

MGGP S.A.
33-100 Tarnów, ul. Kaczkowskiego 6

Prognoza oddziaływania na środowisko

**PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA TERENU POŁOŻONEGO W PÓŁNOCNEJ
CZĘŚCI GMINY ZARSZYN**

Dariusz Brzeziński

Tarnów, grudzień 2010 r.

Spis treści

1. Przedmiot opracowania, podstawa prawna, cele i metodyka sporządzania prognozy	2
2. Położenie i ogólna charakterystyka środowiska naturalnego opracowywanego terenu	4
2.1. Położenie terenu badań	4
2.2. Charakterystyka komponentów środowiska naturalnego	7
3. Prawna ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	18
3.1. Problemy ustanowionych form ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego, istotne z punktu widzenia realizacji planu	18
3.2. Oddziaływanie na środowisko obszarów Natura 2000	19
4. Charakterystyka ustaleń procedowanego planu	21
4.1. Zapisy ustaleń projektu planu	21
4.2. Ocena rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych zawartych w projekcie planu	23
4.3. Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym	26
4.4. Ocena rozwiązań zawartych w projekcie planu, wynikających z przepisów ochrony środowiska oraz skutki realizacji założeń projektu planu dla ustanowionych form ochrony przyrody	26
5. Ocena skutków realizacji ustaleń planu dla środowiska	27
5.1. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń planu na podstawowe komponenty środowiska przyrodniczego, identyfikacja najistotniejszych problemów środowiskowych	27
5.1.1. Powierzchnia ziemi i gleby	27
5.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne	31
5.1.3. Przekształcenia świata roślin i zwierząt	33
5.1.4. Zanieczyszczenia powietrza	34
5.1.5. Ocena zmian w krajobrazie	36
5.1.6. Ocena wpływu na różnorodność biologiczną	37
5.1.7. Zasoby naturalne	38
5.1.8. Ocena wpływu na zdrowie ludzi	38
5.2. Ocena zmian w środowisku przy braku realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu	40
5.3. Informacje o możliwym trans granicznym oddziaływaniu na środowisko	41
6. Wpływ ustaleń planu na stan zasobów kulturowych i materialnych oraz sposoby ich ochrony	41
7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby ich uwzględnienia w treści procedowanej zmiany studium	42
8. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko zawarte w procedowanym projekcie planu	43
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji procedowanego planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	43
10. Propozycje rozwiązań alternatywnych, eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko	44
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	45
12. Wykaz materiałów źródłowych	48

1. Przedmiot opracowania, podstawa prawna, cele i metodyka sporządzania prognozy

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w północnej części gminy Zarszyn, w obrębie sołectw Jaćmierz, Posada Jaćmierska i Bażanówka.

Prace nad niniejszą prognozą były prowadzone równoległe z opracowywaniem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i poprzedzono je sporządzeniem opracowania ekofizjograficznego, kwerendą licznych publikacji naukowych, analiz i ekspertyz środowiskowych, aktów prawnych, studium zagospodarowania i kierunków rozwoju przestrzennego oraz innych publikacji dotyczących przedmiotu, których pełen spis zawiera bibliografia.

Podstawowym materiałem źródłowym dla niniejszej prognozy było „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zarszyn” i opracowania ekofizjograficzne dotyczące terenu gminy.

Przed przystąpieniem do zasadniczej części opracowania dokonano również serii prac terenowych w celu zapoznania się z ogólnymi warunkami środowiskowymi panującymi na analizowanym terenie. Na tej drodze dokonano oceny obecnego stanu komponentów przestrzeni geograficznej:

- budowy geologicznej i rzeźby terenu,
- wód podziemnych i powierzchniowych,
- krajobrazu,
- warunków glebowych,
- warunków klimatycznych,
- świata fauny i flory,
- klimatu akustycznego,
- jakości życia ludzi i dziedzictwa kulturowego.

Analizując założenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego odniesiono je do obecnego stanu środowiska oraz dokonano próby określenia wpływu, jaki realizacja planu wywrze na zasoby przyrodnicze. Wskazano źródła zagrożeń i ich zasięg. Zaproponowano również podjęcie odpowiednich działań mających na celu zapobieganie degradacji środowiska przyrodniczego.

Wyniki analiz przedstawiono w formie opisowej i graficznej. Załącznik graficzny stanowi opracowanie kartograficzne sporządzone na podstawie podkładów mapowych,

które posłużyły do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Podstawą określającą układ, systematykę i zawartość niniejszej pracy jest *ustawa z dnia 3 listopada 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Z 2001 r. Nr 199, poz. 1227)*. Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy zostało zawarte w pismach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie znak RDOŚ-18-WOOS_7041-2-105/2/10/ad z dnia 23 września 2010 r. oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sanoku, znak PSNZ.4612-3/4/10 z dnia 22 września 2010 r.

Prognoza zawiera opis, ocenę i analizę następujących zagadnień:

- informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- opis istniejącego stanu środowiska oraz analizę potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, 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,
- 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,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na ustanowione formy ochrony przyrody, a także na środowisko, w szczególności zaś na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,

- rośliny,
- wody,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

uwzględnić również zależności między elementami środowiska.

Ponadto, niniejsza prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko
- propozycje metod i częstotliwości przeprowadzania analiz skutków realizacji ustaleń planu,
- analizę rozwiązań zawartych w procedowanym projekcie eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

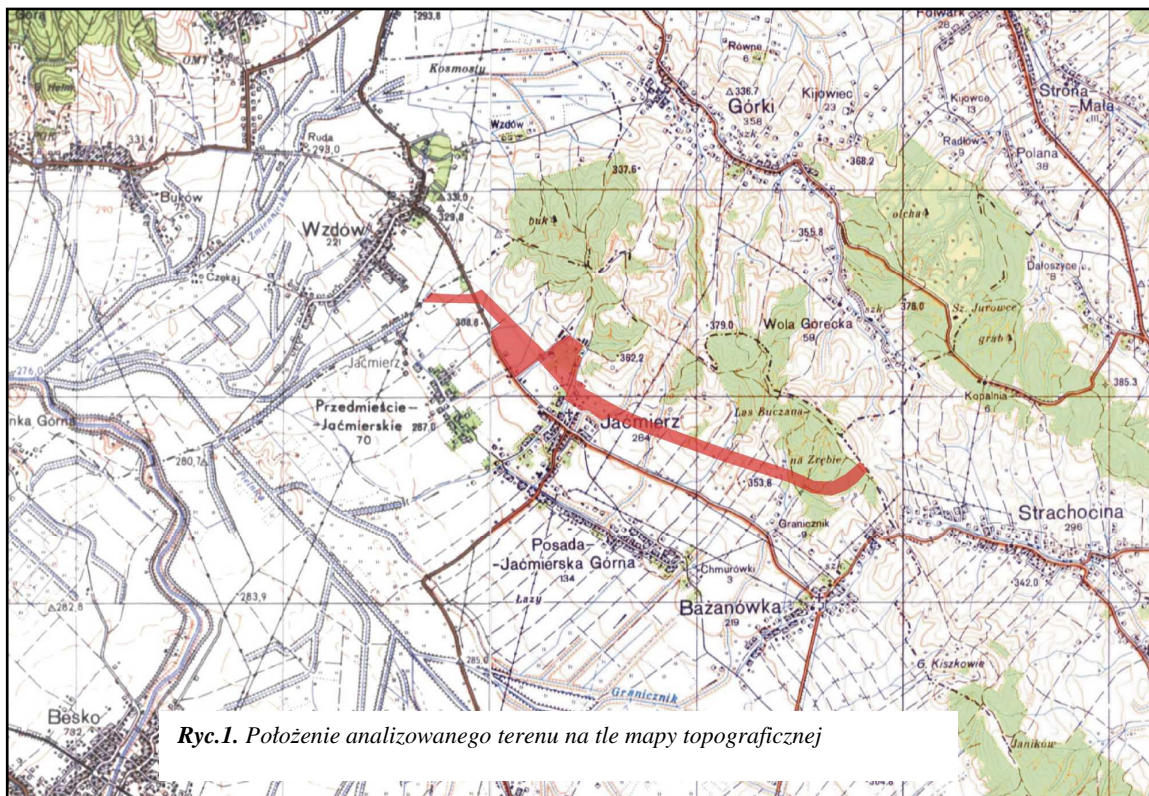
2. Położenie i ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego opracowywanego terenu

2.1. Położenie terenu badań

Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Polski opracowanym przez J.Kondrackiego [12] opracowany teren znajduje się w granicach podprovincji Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513) oraz mezoregionów: Pogórze Dynowskie (513.64) i Kotlina Jasielsko – Krośnieńska (513.67) będąca segmentem Dołów Jasielsko – Sanockich. Lokalizacja przedmiotowego terenu została przedstawiona na ryc.1 i 2.

Analizowany obszar ma powierzchnię około 74ha i jest zlokalizowany w północnej części gminy Zarszyn, na terenie sołectw Jaćmierz, Posada Jaćmierska i Bażanówka. Teren nie jest intensywnie zainwestowany. Wschodni i zachodni fragment pokrywają grunty rolne, łąki i pastwiska oraz ugory i nieużytki.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
położonego w północnej części gminy Zarszyn



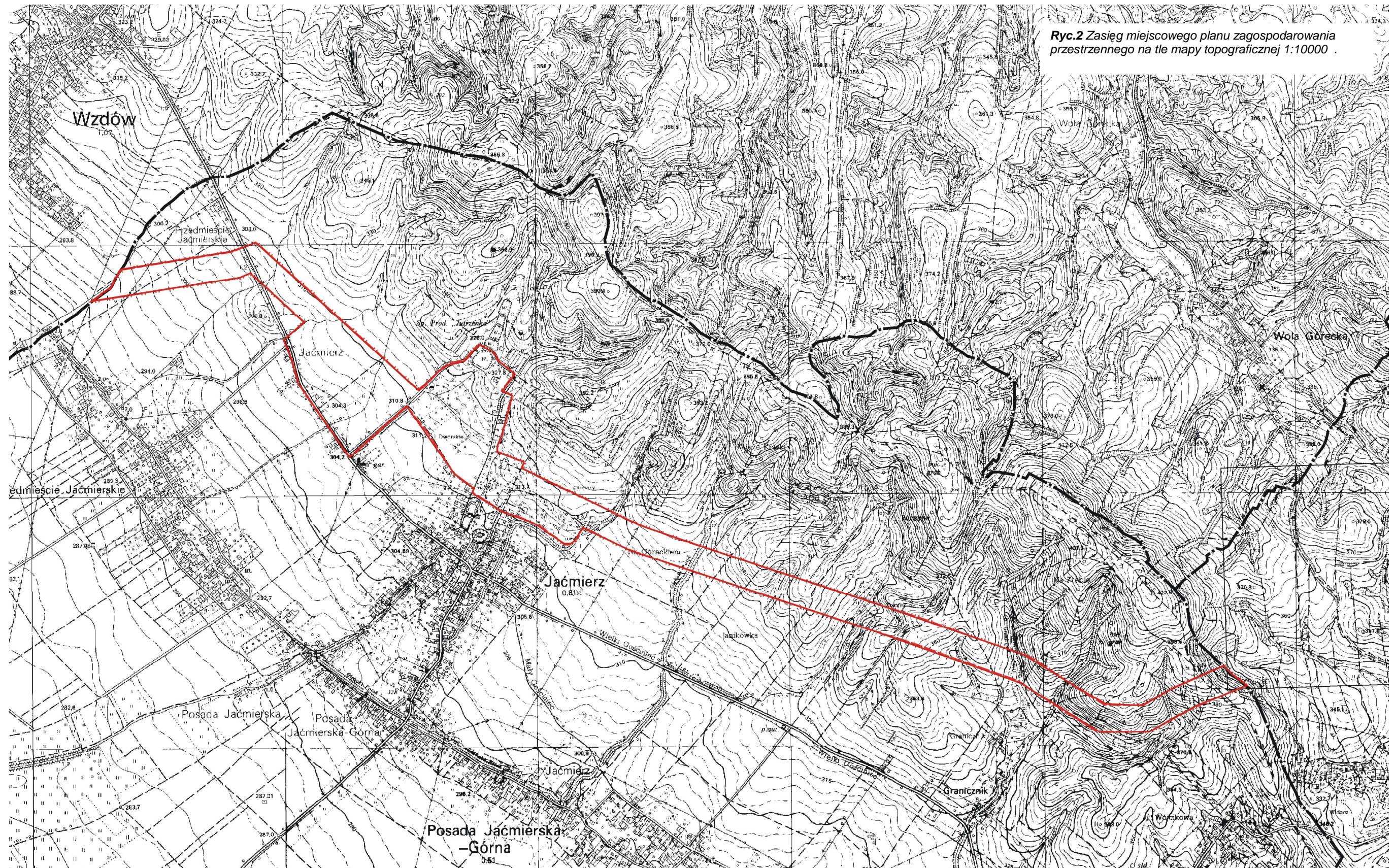
Ryc.1. Położenie analizowanego terenu na tle mapy topograficznej

Na analizowanym terenie zwraca uwagę znaczny udział kęp zadrzewień i zakrzewień. Skrajną, wschodnią część obszaru, położoną w sąsiedztwie granicy z gminą Sanok pokrywa zwarty kompleks leśny. Użytki rolne koncentrują się w zachodniej i środkowej części analizowanego terytorium, przy czym grunty orne znajdują się w zachodnim fragmencie obszaru.

Kompleksy zainwestowane są zlokalizowane w środkowej części opracowywanego terenu, w sąsiedztwie miejscowości Jaćmierz. W granicach opracowania znajduje się kilka budynków jednorodzinnych i zagród gospodarczych. Część z nich jest opuszczona. Jeden z obiektów jest w stanie ruiny.

W centralnej części obszaru znajduje się park podworski z kompleksem stawów. W miejscu, w którym w przeszłości znajdował się budynek pałacu, został wzniesiony wielorodzinny budynek mieszkalny. Obecnie nie jest on zamieszkały. W bliskim sąsiedztwie (poza granicami opracowania) jest zlokalizowany zespół budynków gospodarczych po dawnym Państwowym Gospodarstwie Rolnym. Gospodarstwo rolne ma obecnie prywatnego właściciela i prowadzona jest w nim hodowla bydła.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
położonego w północnej części gminy Zarszyn



Ryc.2 Zasięg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na tle mapy topograficznej 1:10000 .

2.2. Charakterystyka komponentów środowiska naturalnego

Cały analizowany obszar położony jest w obrębie jednostki **geologicznej** Karpat fliszowych, które są fragmentem łuku karpackiego. Ściślej, rozciąga się ona w strefie styku Pogórza Dynowskiego i Dołów Jasielsko – Krośnieńskich. W ich obrębie wyróżnić można dwa zasadnicze regiony facjalne: skolski i śląski. Pod względem tektonicznym składają się one z szeregu fałdów, zwykle przechylonych lub obalonych ku północy. Najstarszym ogniwem odsłaniającym się na powierzchni są piaskowce i zlepieńce warstw istebniańskich górnych. Ich maksymalna miąższość oscyluje w granicach 150 m. Warstwy te są nadścielone przez łupki pstry pochodzące z górnego oligocenu i dolnego eocenu o maksymalnej miąższości kilkudziesięciu metrów. Powyżej zalegają warstwy hieroglify środkowego i górnego eocenu. Nadkładem tej serii jest formacja menilitowo – krośnieńska. Wyżejległe warstwy budują bezwapniste łupki brunatne przeławicone marglistymi łupkami szarymi i piaskowcami typu krośnieńskiego. Profil serii śląskiej zakończony jest serią warstw krośnieńskich dolnych. Formację tą budują serie gruboławicowych piaskowców drobnoziarnistych o miąższości 500 – 700 m. Nadściela je seria mieszana zbudowana z naprzemianległych pakietów piaskowców i łupków ilastych oraz łupków mułowcowych i piaskowców [8, 9, 10, 13, 15].

Utwory czwartorzędowe tworzą na opracowywanym terenie nieciągłą pokrywę o miąższości rzadko przekraczającej 10 m. Utwory czwartorzędowe okrywające wzniesienia Pogórza Dynowskiego są reprezentowane głównie przez gliniaste i ilaste pokrywy zwietrzelinowe z dużą zawartością rumoszu skalnego. U podnóża stoków spotykają się pokrywy o charakterze deluwii z wkładkami namułów organicznych. Poziomy terasowe dolin Wisłoka i Pielnicy są pokryte aluwiami rzecznoymi złożonymi z glin pylastych, glin piaszczystych, pyłów, pyłów piaszczystych i glin zwięzłych pylastych. Grunty te zawierają znaczne ilości części organicznych oraz domieszki rumoszu piaskowca. Skały budujące warstwy zwietrzelinowe pochodzą z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. W obrębie skarp teras zalewowych napotkać można utwory terasowe z okresu zlodowacenia bałtyckiego [15, 17, 18].



Fot.1 Odślonięcie profilu geologicznego na progu pogórza, w sąsiedztwie opracowywanego terenu. Na fotografii widoczna drobnorytmiczna struktura utworzona przez warstwy glin, ilów i piaskowców.

Analizowany obszar rozciąga się w obrębie strefy styku dwóch jednostek **geomorfologicznych** – Pogórza Dynowskiego oraz Kotliny Jasielsko – Krośnieńskiej.

W części zachodniej przedmiotowy teren zajmuje równinny, północny fragment doliny Pielnicy, będącej segmentem większej struktury dolinnej – Doliny Wisłoka. Powierzchnia tej części obszaru jest pod względem morfologicznym nieurozmaicona (Fot.2). Jest to obszar nieznacznie nachylony w kierunku południowo – zachodnim, jego wyniesienie waha się od około 310 m n.p.m. w obrębie strefy sąsiadującej z progiem pogórza do około 290 m n.p.m. w rejonie zachodnich krańców opracowywanego terenu. Powierzchnia tego obszaru jest porozcinana na kilka osobnych płatów korytami cieków, będących dopływami Pielnicy. Ich przebiegi są na ogół zgodne ze spadkami terenu i układają się na kierunkach NE – SW.

Środkowa i wschodnia część analizowanego obszaru, na odcinku od miejscowości Jaćmierz do Przysiółka Granicznik w sołectwie Bażanówka zajmuje fragment strefy krawędziowej Pogórza Dynowskiego. Pogórze Dynowskie jest typem pogórza średniego, które rozwinęło się na średnioodpornych warstwach fliszowych jednostek: śląskiej, podskolskiej i skolskiej.

Środkowy i wschodni fragment obszaru charakteryzuje się znacznym wyniesieniem nad poziom morza, przy czym największe wysokości notuje się w części wschodniej. W pobliżu wschodniej granicy gminy, w rejonie kompleksu wzniesień „Na Zrębie” wysokości bezwzględne sięgają 390 m n.p.m. Pogórze Dynowskie w obrębie opracowywanego obszaru tworzą szerokie, rozbudowane garby poprzedzielane erozyjno – denudacyjnymi dolinami o głębokości mogącej przekraczać 50 m. Grzbiety

wzniesień są wydłużone i rozgałęzione a wierzchowiny spłaszczone. Kulminacje wzniesień są słabo zaznaczone, często w obrębie grzbietu występuje kilka wierzchołków (Fot. 3, 4, 5).

Stoki mają przeważnie charakter wypukły lub prosty o stosunkowo łagodnych nachyleniach, osiągających maksymalnie 35%. Ich płaszczyzny są podzielone wciosami, parowami i dolinami cieków na mniejsze segmenty. Powstanie tych form wiąże się z działalnością erozyjną i akumulacyjną wód spływających po stokach powierzchniowo i śródpokrywowo.

Wśród dolin przeważają typy wciosowe. Ich górne odcinki są ostro wcięte w podłoże. Dolne fragmenty posiadają wąskie, płaskie dna akumulacyjne. Dna dolin są intensywnie modelowane przez powtarzające się cyklicznie procesy erozji (podcinanie burt brzegowych, wgłębna erozja korytowa) i akumulacji (deponowanie odsypów). Zbocza dolin są kształtowane przez procesy spływu wód opadowych i roztopowych – na ich powierzchniach można zaobserwować mikroformy erozyjne w postaci żłobin, kotłów i małoskalowych obrywów (Fot. 10, 11). Doliny płaskodenne najpowszechniej występują w centralnej części opracowywanego terenu oraz w sąsiedztwie krawędzi pogórza. W obrębie den i zboczy wszystkich form dolinnych bardzo powszechnie napotyka się wysięki, młaki i sączenia [10, 15, 18].



Fot.2 Równinny płat Doliny Pielnicy pomiędzy miejscowościami Jaćmierz i Wzdów. W głębi, po prawej stronie widoczny skraj pogórza.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
położonego w północnej części gminy Zarszyn



Fot.3 Krajobraz Pogórza Dynowskiego w okolicach wschodniego skraju opracowywanego terenu.

Fot.4 Łagodny stok wzniesienia w sąsiedztwie miejscowości Jaćmierz, w środkowej części opracowywanego terenu.

Fot.5 Płaskodenna dolina strumienia odwadniającego próg pogórza we wschodniej części opracowywanego terenu.

Na analizowanym terenie brak **złóż surowców mineralnych** o znaczeniu przemysłowym. Głównym surowcem eksploatowanym na potrzeby przemysłu ceramiki budowlanej w gminie są łupki krośnieńskie i glina czwartorzędowa. Udokumentowane złożę tej kopaliny o nazwie „Zarszyn” znajduje się poza obszarem opracowania.

Pod względem **hydrogeologicznym** analizowany teren jest położony w regionie karpackim makroregionu południowego.

Warunki infiltracji w obrębie Karpat nie są korzystne. Główne zbiorniki wód podziemnych występują w utworach czwartorzędowych i charakteryzują się dużymi zasobami lecz niewielkim zasięgiem. Obejmują głównie stożki napływowe oraz aluwia dużych dolin rzecznych. Drugim poziomem wodonośnym na opracowywanym terenie jest poziom trzeciorzędowy wykształcony w formacjach fliszowych.

Poziom czwartorzędowy występuje w osadach żwirowo – piaszczystych z otoczkami, lokalnie zaglinionych. Zasilanie poziomu odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji z opadów atmosferycznych oraz poprzez infiltracje wód powierzchniowych. Środowisko skalne poziomu czwartorzędowego ma bardzo małe zdolności retencyjne. Wysokość zwierciadła wody tego poziomu jest więc ściśle uzależniona od zachodzących procesów infiltracji z powierzchni gruntu. Wody omawianego poziomu związane z utworami terasowymi stanowią ciągły horyzont o charakterze swobodnym lub lokalnie napiętym. Z reguły występuje on na głębokości około 5 m p.p.t. Z obserwacji i relacji mieszkańców zebranych podczas prac terenowych wynika, że w obrębie Doliny Wisłoka po obfitych opadach trwających kilka dni zwierciadło wód gruntowych może znajdować się nawet około 0,2m p.p.t. (Fot. 13).

Poziom trzeciorzędowy zbudowany jest z utworów fliszowych wykształconych w postaci piaskowców grubo ławicowych przekładanych łupkami ilasto – marglistymi, bądź z piaskowców średnioławicowych przeławiconych pakietami łupkowymi. Poziom wodonośny stanowi strefa przypowierzchniowa zbudowana ze spękanych piaskowców zawierających wkładki łupków ilasto – marglistych o miąższości około 60-80 m. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi około 15 m. Zasilanie poziomu trzeciorzędowego odbywa się w całości na drodze infiltracji opadów atmosferycznych. Zwierciadło omawianego poziomu nie ma charakteru ciągłego. Przepływ wód podziemnych w osadach fliszowych odbywa się w strefie spękanej i zeszcelinowanej zgodnie z morfologią terenu. Fliszowy poziom wodonośny jest odwadniany przez liczne źródła i wysięki (Fot. 7). Wskaźnik gęstości źródeł na pogórzu wynosi około 10 – 20 źródeł/km².

Dla ochrony zasobów wód podziemnych utworzony został Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 432 – Dolina Rzeki Wisłok [17, 18, 20].

Opracowywany teren znajduje się w **hydrologicznym** regionie dorzecza Wisłoka. Obszar odwadniają bezpośrednio rzeka Pielnica, będąca prawobrzeżnym dopływem Wisłoka oraz rzeka Siedliska łącząca się z Pielnicą pomiędzy Jaćmierzem a Zarszynem. Cieki występujące na analizowanym obszarze to przeważnie niewielkie strumienie wypływające ze strefy krawędziowej pogórza i płynące zgodnie ze spadkami terenu w kierunku południowo – zachodnim (Fot. 6), gdzie łączą się z większymi ciekami – Pielnicą i Siedliską. Cieki zasilane są z opadów, tajania pokrywy śnieżnej i drenażu wód podziemnych. Zdecydowanie przeważa jednak zasilanie powierzchniowe. Ma to związek ze znacznymi spadkami terenu w obrębie górnych części biegu cieków oraz słabą zdolnością infiltracyjną podłoża. W suchych okresach niektóre z cieków mogą zanikać. Bardzo charakterystyczną cechą opisywanych cieków jest duża zmienność przepływu i szybka reakcja na zwiększone wartości opadów atmosferycznych. Podczas ulewnych deszczy strumienie gwałtownie przybierają a niesione przez nie wody mogą powodować lokalnie zalania.

W centralnej części analizowanego obszaru, na terenie kompleksu podworskiego i w pobliżu kościoła, znajduje się zespół ułożonych kaskadowo sztucznych zbiorników wodnych – stawów. Spełniają one ważną rolę retencyjną chroniąc obszary niżej położone przed zalaniem podczas intensywnych opadów deszczu, nagłego tajania pokrywy śnieżnej itp.

Lokalne warunki krążenia wody na przedmiotowym terenie charakteryzuje dwudzielność wynikająca z cech morfologicznych rzeźby oraz zdolności retencyjnej podłoża. W części północnej, obejmującej skraj pogórza, spływ powierzchniowy i śródpokrywowy dominuje nad infiltracją. Deniwelacje terenu sprawiają, że w obrębie stoków infiltracja jest znacznie ograniczona a woda w szybkim tempie spływa do zagłębień i obszarów niżej położonych. Dopiero stamtąd jest odprowadzana przez cieki w stronę doliny Wisłoka bądź infiltruje w głąb gruntu. W przypadku Doliny Wisłoka współzależność pomiędzy powierzchniową i podziemną fazą obiegu wody jest odmienna. Ze względu na ograniczone możliwości odpływu wody w znacznej części infiltruje ona do warstw wodonośnych. Infiltracja jest hamowana występującymi w podłożu utworami aluwialnymi zbudowanymi głównie z glin. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest szybka reakcja na wzmożony opad (często powstające podtopienia) oraz znaczne wahania poziomu wód podskórnych (obserwacje poziomu wody w studniach gospodarskich wykazują roczne wahania wody do 2 m) (Fot. 13) [12, 17, 18].



Fot.6 Koryto strumienia odwadniającego dolinę w centralnej części analizowanego obszaru

Fot.7 Wysięk na dnie doliny zlokalizowanej w sąsiedztwie kompleksu wzniesień „Na Zrębie”

Opracowywany teren leży w zasięgu **klimatu** typu pogórskiego. Obszar znajduje się pod wpływem mas powietrza polarno – morskiego (65 % częstości występowania w ciągu roku) i polarno – kontynentalnego (25%) napływającego z północnego wschodu i północnego zachodu. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, średnie temperatury tego miesiąca wynoszą $-2,5 - 3,5^{\circ}\text{C}$. Najwyższe temperatury notowane są w lipcu i wynoszą one $17,0 - 17,9^{\circ}\text{C}$. Średnie temperatury roczne wynoszą $6 - 7^{\circ}\text{C}$. Średnie roczne zachmurzenie waha się w granicach 55 – 70%.

Zima trwa średnio od 80 – 90 dni , natomiast lato 75 – 99 dni. Pokrywa śnieżna zalega w ciągu roku przez 80 - 85 dni. Opady roczne wynoszą 750 – 780 mm. Około 60% sumy opadów przypada na półrocze letnie (kwiecień – wrzesień), z czego czerwiec, lipiec i sierpień notują największe sumy opadów. Minimum opadowe przypada na styczeń i luty. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 200 dni.

Kierunki wiatrów są bardzo zmienne przy przewadze wiatrów z kierunków zachodnich. Na ogół jednak kierunki wiatrów dopasowują się do kierunków głównych dolin.

Warunki biotopoklimatyczne analizowanego terenu należy uznać za umiarkowanie korzystne. Warunki insolacyjne obszaru są dobre - teren jest położony w obrębie fragmentu nieznacznie nachylonego stoku o ekspozycji południowej oraz równinnego płata terasy nadzalewowej w dolinie Wisłoka. Z uwagi na ukształtowanie terenu – brak zagłębień lub naturalnych przeszkód utrudniających cyrkulację powietrza, analizowany obszar charakteryzuje się również dobrym, naturalnym przewietrzaniem. Ewentualne niekorzystne oddziaływania topoklimatyczne mogą się wiązać z tendencjami do powstawania mgieł w obrębie doliny Wisłoka i są spowodowane sływem zimnego powietrza z terenu pogórza. Inne negatywne oddziaływania, z którymi można mieć tu do czynienia to: powstawanie inwersji termicznych i wiążące się z tym duże spadki temperatury, silne wiatry o charakterze fenowym oraz występowanie nagłych okresów odwilży [18, 30].

Na terenie pogórza utwory serii kwarcowo – krzemianowej (zlepieńce i gruboziarniste piaskowce) przeważają nad utworami serii marglisto – krzemianowej. Z utworów tego typu powstają kwaśne piaszczyste lub piaszczysto – gliniaste zwietrzeliny fliszowe. Na podbudowie tego rodzaju gruntów przy współdziałaniu lasów bukowo – jodłowych (*Fagetum Carpaticum*) oraz podzespołów buczyny kwaśnej (*Luzulo Fagetum*) wytworzyły się **pokrywy glebowe** w typie brunatnych wylugowanych i właściwych. Niewielkie powierzchnie na zboczach obniżeni zajmują czarne ziemie właściwe. Pod względem gatunkowym należy wymienić gliny lekkie, średnie i ciężkie pylaste oraz pyły ilaste i łył pylaste a także gleby skaliste. Ich profile glebowe na analizowanym terenie mają z reguły miąższość do 100, rzadziej do 150 cm.

Na opracowywanym obszarze przeważają kompleksy pszenne dobre średniogórskie i pogórskie. Zdecydowanie rzadziej można napotkać kompleksy: zbożowy górski, zbożowo – pastewny górski, pszenno dobry czy użytki zielone średnie. Pod względem przynależności do klas bonitacyjnych przeważają gleby klas III i IV. Na analizowanym terenie nie występują gleby organiczne [2, 18, 29] .

W podziale **geobotanicznym** Polski autorstwa W.Szafera i B.Pawłowskiego (1972) opracowywany obszar znajduje się w Prowincji Środkowoeuropejskiej Górskiej, Podprowincji Karpackiej, Dziale Karpaty Zachodnie, Okręgu Beskidy i podokręgu Pogórze Fliszowe.

Dominującym na przedmiotowym obszarze zbiorowiskiem leśnym jest żyzna buczyna karpacka (*Dentario glandulosae – Fagetum*). Obejmuje ona wschodnią część opracowywanego terenu, położoną w sołectwie Bażanówka znajdującą się w obrębie pogórza. Buczynę karpacką tworzą zwarte i dorodne drzewostany złożone z buka

(*Fagus sylvatica*) i jodły (*Abies alba*). Warstwa krzewów, zwykle niezbyt silnie rozwinięta, zbudowana jest głównie z podrostów: jodłowego, bukowego lub jaworowego oraz leszczyny. Wśród warstwy runa najpospoliciej występują: żywiec gruczołowaty i cebulkowy (*Dentaria Glandulosa*, *D. bulbifera*), gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum*), zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*), jeżyna gruczołowata (*Rubus hiatus*), wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*) i nerecznica krótkoostna (*Dryopteris carthusiana*).

Podczas prac terenowych przeprowadzonych na potrzeby raportu oddziaływania inwestycji na środowisko, zidentyfikowano grupy siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Są to:

- niżowe i górskie ekstensywnie użytkowane łąki świeże, kod 6510. Łąki świeże ze związku *Arrhenatherion* są najszerzej rozpowszechnionym siedliskiem z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, jednak w dużym stopniu reprezentowane jest ono przez płyty o bardzo niewielkiej powierzchni, pozostające w mozaice z płatami upraw, odłogów i nieużytków innego typu. Siedlisko to nie jest szczególnie wrażliwe na zmiany stosunków wodnych i jednocześnie podlega szybkiej regeneracji w miejscu zniszczenia pokrywy roślinnej, w przypadku podjęcia dalszego użytkowania kośnego,

- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, kod 9170. Siedliska grądowe z drzewostanami zdominowanymi przez *Carpinus betulus* stwierdzano w postaci niewielkich płatów, będących pozostałościami dawnych lasów grądowych. Często są to wąskie pasy zadrzewień, porastające trudno dostępne skarpy, w tym wysokie, niezależowe brzegi rzek oraz zbocza ponad zabudowaniami,

- łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, kod 91E0. Łęgi różnego typu, uznane za siedliska priorytetowe w sieci obszarów Natura 2000, stanowią najbardziej rozpowszechnione siedlisko leśno-zaroślowe obszaru opracowania. W dużej części łęgi zachowane są szczątkowo jako bardzo wąskie płyty wzdłuż cieków, w miejscach niedogodnych dla gospodarki rolnej jak lokalne zabagnienia, wysięki, parowy oraz kompleksach starorzeczy.

Wspomniana wcześniej inwentaryzacja wykazała także na obszarze objętym opracowaniem istnienie kolonii porostów. Szczególnego podkreślenia wymaga fakt występowania wielu gatunków podlegających ochronie ścisłej i częściowej, a także gatunków wymierających, narażonych na wyginięcie i zagrożonych wyginięciem. Podczas inwentaryzacji zidentyfikowano gatunki:

- *Biatora efflorescens*, *Flavoparmelia caperata*, *Flavopunctelia flaventior*, *Normandina pulchella*, *Opegrapha varia*, *Phaeophyscia chloantha*, *Phaeophyscia*

endophoenicea, *Punctelia subrudecta*, *Xanthoria ulophyllodes*. Plechy porostów egzystują w grupie starych jabłoni, w towarzystwie młodych jesionów, orzecha włoskiego, wierzby iwy w pozostałościach starego sadu podworskiego od strony wschodniej; obecnie znajduje się tam ogrodzone pastwisko,

- *Graphis scripta*, *Pyrenula nitida*. Kolonia została zinwentaryzowana na starych grabach, na skraju grądu (dawnego parku dworskiego) na przedłużeniu osi wschód-zachód w stosunku do pozostałości dawnego sadu dworskiego,

- *Arthonia ruana*, *Phaeophyscia endophoenicea*, *Graphis scripta*, *Opegrapha varia* bytujące w grądzie jaworowo-grabowo-bukowym z domieszką starych klonów polnych i olszy czarnej nad niewielkim ciekim w dolinie.

Na terenie gminy zanotowano występowanie wielu roślin objętych ochroną, wśród najczęściej występujących należy wymienić: wawrzynek wilcze łyko (*Daphne mezereum*), skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*), podkolan biały (*Palanthera biforia*), gnieździk leśny (*Neottia nidus-avis*) czy zimowit (*Colchicum autumnale*) (Fot. 8) [12, 18, 23, 28].

Fauna ssaków opracowywanego obszaru jest reprezentowana przez wiele gatunków, spośród najważniejszych należy wymienić dość powszechnie występujące: sarnę (*Capreolus capreolus*), jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus*), lisa (*Vulpes vulpes*), dzika (*Sus scropha*), kunę leśną (*Mustela marten*) i zającą szaraka (*Lepus capensis*).

W dziuplach drzew i w domach żyją nietoperze. Ich populacja na opracowywanym obszarze jest tworzona przez osobniki następujących gatunków: nocek duży (*Myotis myotis*), mroczek późny (*Eptesicus serotinus*) i gacek wielkouch (*Plecotus auritus*).

Awifauna jest reprezentowana przez gatunki z rzędu:

szponiastych (drapieżnych) *Falconiformes*,

gołębiowatych *Columbiformes*,

wróblowatych *Passeriformes*,

kraskowatych *Coraciiformes*,

kukułkowatych *Cuculiformes*,

dzięciolowatych *Piciformes*,

sów *Strigiformes*,

grzebiących *Galliformes*,

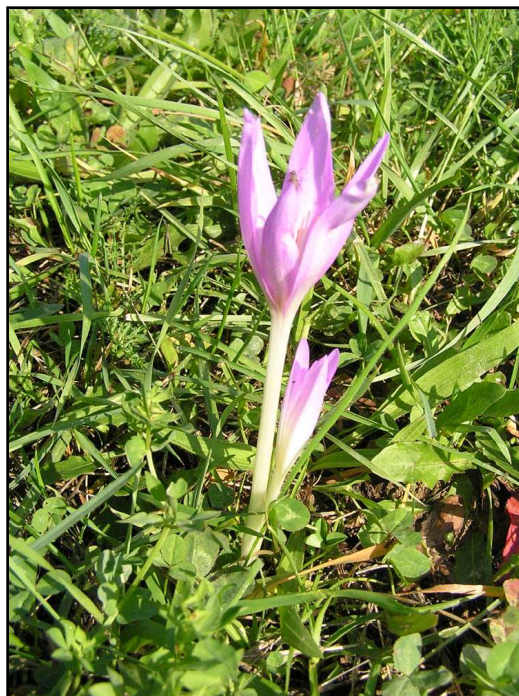
brodzących *Ciconiiformes*,

siewkowatych *Charadriiformes*.

Szczególnego zaznaczenia wymaga fakt występowania na przedmiotowym terenie orlika krzykliwego (*Aquila pomarina*). Zgodnie z treścią mapy do opracowania ekofizjograficznego dla całego obszaru gminy zasięgi żerowisk nie pokrywają się z analizowanym terenem, jednak nie można wykluczyć choćby czasowego przebywania przedstawicieli tego gatunku na opracowywanym terenie.

Herpetofaunę reprezentuje jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacerta vivipara*), zaskroniec zwyczajny (*Natrix natrix*), żmija zygzakowata (*Vipera beris*) (Fot. 9), salamandra plamista (*Salamandra salamandra*), traszka górską (*Triturus alpestris*), kumak górski (*Bombina variegata*), ropucha szara (*Bufo bufo*), ropucha zielona (*Bufo viridis*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*).

Analizowany obszar zasiedlają również liczne gatunki owadów, robaków i mięczaków [12, 18, 23, 28].



Fot.8 Zimowit (*Colchicum autumnale*)



Fot.9 Żmija zygzakowata (*Vipera beris*)

3. Prawna ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych

3.1. Problemy ustanowionych form ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego, występujące w związku z realizacją planu

Jedynym obiektem przyrodniczym objętym ochroną prawną jest pomnik przyrody - dąb szypułkowy o obwodzie pnia 520 cm, wysokości około 20 m., liczący około 300 lat. Znajduje się on w zachodniej części analizowanego obszaru, na skraju parku podworskiego.

Najcenniejszym obiektem dziedzictwa kulturowego analizowanego terenu jest zespół podworski w Jaćmierzu. Założenie pochodzi z XVIII wieku. W XIX stuleciu uzyskało kształt parku krajobrazowego. Obszar obejmuje kopulaste wzniesienie, na którym pierwotnie był usytuowany pałac, oraz wylotowy fragment doliny z kaskadowo usytuowanym zespołem sztucznych stawów poprzedzielanych groblami. Nieco dalej na północny wschód zlokalizowane są budynki gospodarcze i zaplecze mieszkalne, wykorzystywane obecnie przez gospodarstwo rolnicze. Park zajmuje fragment dna dolinnego, stoku wzniesienia i część wierzchowiny. Zachował się układ dróg i alejek, stawy i część zabudowy podworskiej. Obiekt został wpisany do rejestru zabytków decyzją A-317 z dnia 01.09.1994 roku. Na terenie parku znajduje się cenny drzewostan, spośród którego na szczególną uwagę zasługują:

- owocujący kasztan jadalny o obwodzie pnia 350 cm,
- sosna czarna,
- buki czerwone i pospolite o obwodzie pnia do 400 cm,
- dęby szypułkowe o obwodzie pnia do 600 cm,
- lipy drobno i szerokolistne,
- cisy.

Na opracowywanym obszarze znajdują się również stanowiska archeologiczne [18, 29].

Według koncepcji Krajowego Systemu Ekologicznego ECONET-PL obszar gminy wchodzi w skład węzłów i korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym. Powiązanie analizowanego terenu z głównym pasmem karpackim jest osłabione występowaniem dużych powierzchni zabudowanych w dolinach rzecznych w obrębie Dołów Jasielsko – Sanockich. Obszar zachowuje łączność z doliną Wisły i Kotliną sandomierską za pośrednictwem istniejących struktur, funkcjonujących głównie w granicach obszarów chronionego krajobrazu.

Pod względem hierarchii najistotniejszymi strukturami ekologicznymi są korytarz Wisłoka, z którym omawiany teren może utrzymywać połączenie poprzez sieć istniejących cieków niższej rangi (w tym strumień Siedliska i rzekę Pielnicę) oraz kompleks leśny porastający zespół wzniesień, do którego należy wzgórze Granicznik, ciągnący się od Starchociny w kierunku Jasionowa. Lokalne korytarze związane są głównie z kompleksami leśnymi oraz z systemem dolin rzek i potoków oraz z innymi naturalnymi formami liniowymi występującymi w krajobrazie, a także z ciągami rozdrobnionych drzewostanów i zadrzewień, które stanowią drogę migracji fauny leśnej. Funkcja łącznikowa tych korytarzy została osłabiona w wyniku rozwoju osadnictwa, rozdrobnienia lasów, fragmentacji obudowy biologicznej oraz uproszczenia struktury krajobrazu i zanieczyszczenia wód.

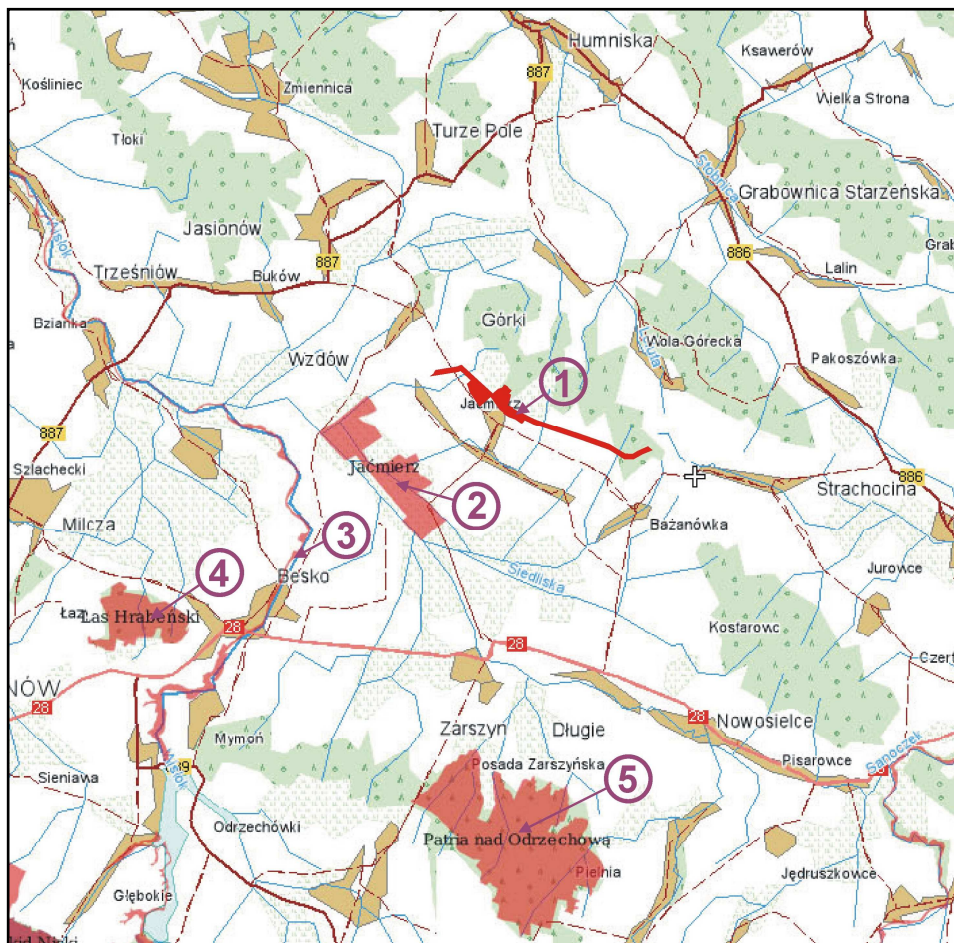
Biokorytarze wymagają na wielu odcinkach renaturalizacji i wzmocnienia poprzez nasadzenia wysp leśnych i lokalizację płatów łąk.

3.2. Oddziaływanie na środowisko obszarów Natura 2000

Na opracowywanym terenie nie występują obszary będące elementami sieci Natura 2000. Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 są: Jaćmierz (symbol obszaru PLH180032, powierzchnia 174,4 ha, oddalony o około 2 km), Wisłok środkowy z dopływami (symbol obszaru PLH 180030, powierzchnia 1064 ha, oddalony o około 4 km), Las Hrabieński (symbol obszaru PLH180039, powierzchnia 126 ha, oddalony o 6,5 km), Patria nad Odrzechową (symbol obszaru PLH 180028, oddalony o 6,5 km). Położenie opracowywanego terenu względem elementów sieci Natura 2000 obrazuje ryc.3.

Najbliżej położony element sieci – obszar Jaćmierz został w październiku 2009 roku zaproponowany do włączenia do sieci Natura 2000 jako obszar o znaczeniu wspólnotowym. Typem chronionych siedlisk są niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Obszar „Jaćmierz” tworzą jednolite siedliskowo kompleksy łąk kośnych w dolinie Pielnicy. Jest to jeden z największych płatów tradycyjnie użytkowanych i bogatych łąk w łuku karpackim. Kompleksy łąk są koszone dwa lub trzy razy w roku, nie nawożone lub słabo nawożone. Na terenie kompleksu występują chronione rośliny: zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*), krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*) oraz koniopłoch łąkowy (*Silaum silaus*), a także fauna rzadkich bezkręgowców: modraszek teleius (*Maculinea teleius*), modraszek nausithous (*Maculinea nausithous*) czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
położonego w północnej części gminy Zarszyn



Ryc.3 Położenie analizowanego terenu względem elementów sieci Natura 2000.

1. Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
2. Obszar PLH180032 Jaćmierz, 3. Obszar PLH180030 Wisłok środkowy z dopływami,
4. Obszar PLH180039 Las Hrabieński, 5. Obszar PLH180028 Patria nad Odrzechową

Głównymi zagrożeniami dla kompleksu są zaniechanie koszenia oraz próby intensyfikacji produkcji rolnej [strona internetowa Natura 2000]. W związku z przewidywanym w procedowanym projekcie planu sposobem zainwestowania terenu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na najbliższej położony obszar Natura 2000 ani na pozostałe z nich.

4. Charakterystyka ustaleń procedowanego planu

4.1. Zapisy ustaleń projektu planu

Pod względem funkcjonalnym plan przewiduje przeznaczenie terenów na następujące rodzaje użytkowania:

MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,

MNU - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej z podstawowym przeznaczeniem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowo - usługowej,

U - tereny usług komercyjnych z podstawowym przeznaczeniem pod usługi komercyjne,

P – tereny obiektów produkcyjnych składów i magazynów z podstawowym przeznaczeniem pod obiekty produkcyjne, składy i magazyny,

R – tereny rolnicze z podstawowym przeznaczeniem pod uprawy rolne,

ZP - tereny zieleni parkowej z podstawowym przeznaczeniem pod „zespół parkowy w Jaćmierzu” wpisany do rejestru zabytków nr A-317,

ZU – tereny zieleni urządzonej z podstawowym przeznaczeniem pod publiczna zieleń urządzoną,

ZL – tereny lasów obejmujące lasy i grunty leśne Ls zgodni z ewidencją gruntów,

KDL - tereny dróg publicznych klasy L (lokalnych) z podstawowym przeznaczeniem pod drogę publiczną klasy L (lokalną) wraz z urządzeniami odwodnienia i oświetlenia,

KDD – tereny dróg publicznych klasy D (dojazdowych) z podstawowym przeznaczeniem pod drogi publiczne klasy D (dojazdowe) wraz z urządzeniami odwodnienia i oświetlenia,

KDW - tereny dróg publicznych klasy wewnętrznych z podstawowym przeznaczeniem pod drogę wewnętrzną wraz z urządzeniami odwodnienia i oświetlenia,

G – tereny sieci gazociągowej z podstawowym przeznaczeniem pod przesyłowy gazociąg wysokoprężny DN 700 wraz z obiektami i urządzeniami infrastruktury towarzyszącej, w tym światłowodem.

Ustalenia planu dotyczą przeznaczenia, zasad zagospodarowania terenów i kształtowania zabudowy. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uwzględnia m.in.:

- wprowadzenie w granicach działek zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo - usługowej, usług komercyjnych, terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, terenów rolniczych, terenów zieleni parkowej, terenów zieleni urządzonej, terenów lasów, terenów dróg oraz terenów sieci gazociągowej,
- zasady rozbudowy i budowy systemów komunikacji,
- określenie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, w tym linii zabudowy, gabarytów obiektów i wskaźników zabudowy,
- potrzebę zabezpieczenia miejsc parkingowych w liczbie proporcjonalnej do wielkości obsługiwanych obiektów,
- nakaz zachowania warunków wynikających z położenia obszaru objętego planem w obszarach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina Rzeki Wisłok”,
- zachowanie odpowiednio dużej powierzchni biologicznie czynnej zgodnie z ustaleniami dla wydzielonych kategorii terenów,
- zasady gospodarki odpadami,
- zasady zaopatrzenia w wodę, gaz i ciepło oraz energię elektryczną i sieć teletechniczną,
- zasady odprowadzania ścieków bytowo – gospodarczych oraz wód opadowych,
- warunków geotechnicznych.

Ustalenia projektu planu poprzez wprowadzenie szeregu nakazów i zakazów związanych z ochroną środowiska geograficznego gwarantują zachowanie właściwych proporcji terenów zielonych i zainwestowanych. Rodzaje przeznaczenia terenów i ustaloną dla nich minimalną powierzchnię biologicznie czynną przedstawia poniższa tabela.

Minimalna powierzchnia biologicznie czynna	Rodzaj przeznaczenia terenu
60%	MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
50%	MNU – tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej (dla zabudowy o

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
położonego w północnej części gminy Zarszyn

Minimalna powierzchnia biologicznie czynna	Rodzaj przeznaczenia terenu
	jednej funkcji – mieszkaniowej lub usługowej)
30%	MNU – tereny zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej (dla zabudowy łączącej obie funkcje – mieszkaniową i usługową)
40%	U – tereny usług komercyjnych,
25%	P – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego precyzuje zasady funkcjonalno – przestrzenne dotyczące podziału i scalania nieruchomości oraz wielkości i kształtu działek. Zgodnie z treścią zawartych w planie zapisów:

- ustala się dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w terenach MN:
 - a) minimalną wielkość nowowydzielanych działek budowlanych:
 - dla zabudowy wolnostojącej – 600 m²,
 - dla zabudowy bliźniaczej – 500 m²,
 - dla zabudowy szeregowej – 400 m²,
 - b) minimalną szerokość frontów nowowydzielanych działek:
 - dla zabudowy wolnostojącej – 16 m,
 - dla zabudowy bliźniaczej – 12 m,
 - dla zabudowy szeregowej – 8 m,
 - c) wielkość działki winna być dostosowana do zakresu obszarowego inwestycji zgodnie z przeznaczeniem podstawowym i dopuszczalnym określonym w Rozdziale III i być dostosowana do możliwości obsługi komunikacyjnej i infrastrukturalnej,
- kąt położenia granic wydzielanych działek w stosunku do pasa drogowego powinien się zawierać w przedziale 60 - 90°.

4.2. Ocena rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych zawartych w projekcie planu

W projekcie planu zakłada się realizację jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej, zabudowy usługowej, terenów produkcji, dróg, terenów zieleni urządzonej, lokalizację niezbędnej infrastruktury, w tym gazociągu wysokoprężnego a

także pozostawienie części terenów, głównie rolnych i leśnych, w dotychczasowym użytkowaniu.

Opracowywany teren nie jest intensywnie zainwestowany – zajmują go głównie tereny użytków rolnych, odłogowane tereny rolne, zespoły polno – łąkowe, zieleń nieurządzona, lasy i nieużytki. Tereny zainwestowane koncentrują się głównie w obrębie części obszaru, zlokalizowanej w północnej części miejscowości Jaćmierz.

Jedną z głównych potrzeb związanych z ochroną środowiska na analizowanym terenie jest zachowanie warunków wynikających z położenia w granicach obszarów ochrony zbiorników wód podziemnych oraz zapewnienie takiego stanu funkcjonowania środowiska, który nie będzie skutkował pogorszeniem poziomu bioróżnorodności i nie wpłynie negatywnie na funkcjonowanie istniejących przestrzennych struktur środowiskowych - biocentrów, korytarzy czy wysp ekologicznych.

W związku z położeniem części przedmiotowych obszarów w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych projekt planu uwzględnia potrzebę ochrony środowiska wodno – gruntowego. Zapisy planu zakazują lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, nakazują realizację odpowiedniej gospodarki wodno – ściekowej, a także wprowadzają nakaz zachowania odpowiedniego udziału biologicznie czynnej powierzchni terenu w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu infiltracji. Na obszarze objętym planem obowiązuje nakaz zachowania warunków wynikających z położenia w obrębie GZWP „Dolina rzeki Wisłok”.

Z uwagi na położenie przedmiotowego obszaru na terenie o urozmaiconej rzeźbie istotną kwestią pozostaje również zabezpieczenie terenów przewidzianych do zainwestowania przed wystąpieniem ruchów masowych oraz erozją. Ponadto, przy określaniu warunków geotechnicznych podłoża na stokach o większych nachyleniach należy wziąć pod uwagę zjawiska spływu wód po powierzchniach stoków i wewnątrz pokrywy zwietrzelinowej a także potrzebę zabezpieczenia budynków przed okresowo podwyższonym stanem wód gruntowych. Zapisy planu respektują konieczność uwzględnienia warunków gruntowych w części dotyczącej warunków wodnych. W treści planu należałoby jednak również uwzględnić warunki geotechniczne podłoża gruntowego pod kątem wyeliminowania niebezpieczeństwa uruchomienia zjawisk geodynamicznych.

Tereny położone w sąsiedztwie cieków i rowów z wodą oraz w obrębie obszarów o podwyższonym poziomie wód gruntowych są narażone na zalanie wodami wezbraniowymi oraz na podtopienia. Zapisy procedowanego planu uwzględniają

zasięg terenów zagrożonych zalaniem wodami wezbraniowymi oraz podtopieniami wyznaczony w opracowaniu ekofizjograficznym.

Konieczność ochrony obudowy biologicznej cieków a także potrzeba zachowania ciągłości cieków również znalazła należyte miejsce w zapisach planu poprzez wyznaczenie w projekcie strefy hydrogenicznej.

Wzmagająca się antropopresja będzie skutkowała zmniejszaniem się procentowego udziału powierzchni biologicznie czynnej, a co za tym idzie zmianami warunków infiltracji wody do stref wodonośnych, parowania, napowietrzania i nawadniania gruntu. Dlatego istotną kwestią jest zabezpieczenie odpowiedniego udziału procentowego powierzchni biologicznie czynnej. Plan uwzględnia potrzebę ochrony środowiska gruntowo – wodnego poprzez podanie udziałów procentowych powierzchni biologicznie czynnych.

Bezwzględnie należy rozwiązać problemy związane z gospodarką ściekową. W pierwszym rzędzie należy dążyć do całkowitego skanalizowania terenu gminy, w drugiej kolejności odpowiedniego rozwiązania wymagają kwestie odprowadzania wód deszczowych zawierających niebezpieczne związki zmyte z powierzchni nieprzepuszczalnych. Zapisy zawarte w uchwale ustalają należyte zasady prowadzenia gospodarki ściekowej na analizowanym terenie.

Istniejące na opracowywanym obszarze zespoły leśne oraz kompleksy gleb o wysokich klasach bonitacyjnych wymagają szczególnej ochrony. W treści uchwały potrzeba ich ochrony została uwzględniona poprzez wskazanie konieczności zastosowania się do przepisów odrębnych w przypadku przeznaczenia wspomnianych terenów na cele nierolnicze i nieleśne.

Należytego uwzględnienia wymagają również kwestie związane z ochroną krajobrazu. Plan uwzględnia potrzebę ograniczenia procesu rozpraszania zabudowy – w większości przypadków pod zainwestowanie przeznaczono obszary przylegające do terenów już zabudowanych. Zapobiegnie to procesowi dekomponowania krajobrazu oraz rozpraszania się źródeł tzw. niskiej emisji. Plan kładzie należyty nacisk na ochronę krajobrazu – analizowany teren jest morfologicznie urozmaicony i z wielu miejsc roztaczają się rozległe otwarcia widokowe. Tereny najbardziej eksponowane, o największych walorach, wykluczono z zabudowy. Należy jednak zasugerować wyraźniejsze zaakcentowanie potrzeby nawiązania współczesnych projektów budowlanych do tradycyjnej architektury regionalnej.

4.3. Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

Opierając się na aktualnych przepisach prawnych dotyczących opracowań ekofizjograficznych, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i prognoz oddziaływania na środowisko, przy pracy nad niniejszą prognozą stosowano się do nakazu uwzględnienia jako dokumentu wyjściowego opracowania ekofizjograficznego.

Zawarte w opracowaniu ekofizjograficznym zalecenia i nakazy dotyczące ochrony środowiska, zasad kształtowania krajobrazu, realizacji celów kulturowych i realizacji celów społecznych zawarte w opracowaniu są respektowane w treści analizowanego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

4.4. Ocena rozwiązań zawartych w projekcie planu wynikających z przepisów ochrony środowiska oraz skutki realizacji założeń planu dla ustanowionych form ochrony przyrody.

Podstawowym celem wynikającym z potrzeb ochrony środowiska jest w analizowanym przypadku ochrona środowiska gruntowo – wodnego i w efekcie nie pogorszenie stanu wód zgromadzonych w warstwach wodonośnych głównych zbiorników wód podziemnych oraz utrzymanie potencjału biotycznego funkcjonujących struktur przyrodniczych, które stanowią części większych systemów (korytarzy ekologicznych, biocentrów itp.). Projekt planu uwzględnia opisane wyżej wymagania. Zapisy planu zakazują lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, nakazują realizację odpowiedniej gospodarki wodno – ściekowej, a także wprowadzają nakaz zachowania odpowiedniego udziału powierzchni terenu biologicznie czynnej.

W planie przywołano szereg ustaleń w zakresie ochrony środowiska, spośród których najistotniejsze to:

- wymagania w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed wibracjami i polami elektroenergetycznymi realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi,
- wymagania w zakresie ochrony przed hałasem realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami szczególnymi,
- zachowanie warunków wynikających z położenia terenów w obszarze GZWP „Dolina rzeki Wisłok”,

- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- zakaz likwidacji przydrożnych zadrzewień, jeśli nie wynika to z potrzeby zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, poszerzeń terenów komunikacji zgodnie z ustaleniami planu, zapewnienia bezpieczeństwa ludzi lub mienia w istniejących obiektach budowlanych,
- nakaz pokrywania potrzeb cieplnych obiektów w oparciu o energię elektryczną lub lokalne źródła na paliwa ekologiczne lub alternatywne źródła energii. Przy czym wyklucza się stosowanie w nowych budynkach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła,
- nakaz zachowania odpowiednich proporcji pomiędzy terenami zainwestowanymi a powierzchniami czynnymi biologicznie.

5. Ocena skutków realizacji ustaleń planu dla środowiska

5.1. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń planu na podstawowe komponenty środowiska przyrodniczego, identyfikacja najistotniejszych problemów środowiskowych

5.1.1. Powierzchnia ziemi i gleby

Zmiany jakie zostaną wprowadzone w związku z realizacją dyspozycji przestrzennych zawartych w planie wiążą się z procesami rozprzestrzeniania zabudowy oraz rozbudową sieci drogowej komunikującej analizowane tereny a także sieci infrastrukturalnych. Projekt planu przewiduje przeznaczenie części terenu pod zabudowę mieszkaniową i usługową.

Powierzchnia analizowanego obszaru to obecnie w większości tereny biologicznie czynne. W przypadku realizacji założeń planu ich udział w ogólnym bilansie znacznie się zmniejszy. Bezpośrednim skutkiem tego będzie utrata naturalnych cech morfologicznych a także dalsze wyłączenie z procesów nawadniania i napowietrzania części powierzchni gruntu poprzez pokrywanie ich szczelnymi, sztucznymi powierzchniami.

Procesy zabudowy spowodują również znaczne zmiany w zakresie morfologii terenu. Na terenach przewidzianych do zabudowania, poprzez realizację prac ziemnych, zatarciu ulegną naturalne cechy rzeźby terenu, zaburzona zostanie naturalna struktura gruntu i znacznie wzrośnie udział gruntów antropogenicznych o

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
*projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
 położonego w północnej części gminy Zarszyn*

odmiennych cechach mechanicznych, budowie oraz warunkach infiltracji i przewietrzania.

Na obszarach zabudowanych wystąpią zjawiska degradacji pokryw glebowych, związane z zakłóceniem naturalnej cyrkulacji wody i powietrza. Poprzez pokrywanie obszarów sztucznymi, nieprzepuszczalnymi materiałami powierzchnie te zostają wyłączone z naturalnych procesów nawadniania i napowietrzania.

W związku z projektowanym profilem zagospodarowania środkowej części analizowanego obszaru na etapie sporządzania planu konieczne będzie uzyskanie zgody ministra rolnictwa i rozwoju wsi na przeznaczenie gruntów na cele nierolnicze. Zestawienie gleb występujących na kompleksach przeznaczonych do wyłączenia zawiera poniższa tabela.

KOMPLEKS	TYP	RODZAJ I GATUNEK	GŁĘBOKOŚĆ ZALEGANIA PODŁOŻA
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne właściwe	Skąły osadowe o spoiwie węglanowym Gliny średnie pylaste Gleby skaliste	do 50cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne właściwe	Gleby ciężkie pylaste Gleby lekkie pylaste	do 50 cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne wylugowane	Skąły osadowe o spoiwie węglanowym Pyły ilaste Iły pylaste Gleby skaliste	do 50 cm 100 – 150 cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne wylugowane	Skąły osadowe o spoiwie węglanowym Pyły ilaste Iły pylaste	do 50 cm do 100 cm
Użytki zielone średnie	Gleby brunatne wylugowane	Skąły osadowe o spoiwie węglanowym Pyły ilaste Iły pylaste	do 50 cm do 100 cm
Pszenny dobry	Gleby brunatne wylugowane	Gliny średnie pylaste Gliny lekkie pylaste	do 100 cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne właściwe	Gliny średnie pylaste Gliny lekkie pylaste	do 50 cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne wylugowane	Skąły osadowe o spoiwie węglanowym Pyły ilaste Iły pylaste Gleby skaliste	do 50 cm 100-150 cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne wylugowane	Gliny średnie pylaste Gliny lekkie pylaste	do 100 cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne właściwe	Gliny średnie pylaste Gliny lekkie pylaste	do 100 cm
Pszenny dobry średniogórski i pogórski	Gleby brunatne właściwe	Gliny średnie pylaste Gliny ciężkie pylaste	do 50 cm

Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia będzie się wiązała z poważną ingerencją w strukturę gruntu oraz stan pokryw glebowych. Do gruntu zostanie wprowadzony na głębokość około 2 m stalowy przewód rurowy o średnicy 700 mm. Dodatkowo na terenach o podwyższonym poziomie wód gruntowych konstrukcja gazociągu zostanie dociążona siodłowymi obciążnikami betonowymi w celu zabezpieczenia przed wyparciem go przez wodę. Na etapie prac realizacyjnych w

pasie około 22 m (na terenach zainwestowanych i leśnych szerokość pasa będzie wynosiła 17 m) zostanie zorganizowany pas montażowy, w obrębie którego zdjęta zostanie warstwa humusu, wykonany będzie wykop, zwałowana zostanie ziemia, zbudowane będą technologiczne drogi dojazdowe i przeprowadzone zostaną prace montażowe. Tym samym najpoważniejsze negatywne oddziaływania związane z degradacją przypowierzchniowej warstwy gruntu wystąpią w obrębie wspomnianego pasa. Będą to:

- zatarcie naturalnej morfologii terenu (konieczne może się stać ścinanie szczytów wzniesień i wypełnianie den dolinnych z uwagi na ograniczone możliwości wyginania konstrukcji gazociągu),
- zmiana struktury, właściwości mechanicznych i rodzaju skały (zasypka zostanie wykonana z materiału niespoistego, podatnego na zagęszczenie a w przypadku użycia gruntu rodzimego materiał skalny zostanie pozbawiony większych kamieni oraz frakcji spoistych),
- zdjęcie warstw glebowych,
- zanieczyszczenia spowodowane przeciekami substancji pędnych i płynów technologicznych. W czasie budowy gazociągu do gruntu mogą trafić również odpady pochodzące z obróbki, przygotowania, konserwacji i montażu gazociągu, takie jak: farby, kleje i szczeliwa, części metalowe, odpady opakowaniowe, fragmenty ceramiki, betonu, tworzyw sztucznych czy materiałów izolacyjnych.
- procesy osiadania i pęknięcia gruntu występujące po zakończeniu budowy gazociągu.

Realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w planie będzie się wiązała również z kontynuacją obecnie zachodzących procesów degradacji gleb dokonujących się poprzez depozycje związków siarki, metali ciężkich, pierwiastków śladowych, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), opad pyłowych zanieczyszczeń atmosferycznych kumulujących się w przypowierzchniowej warstwie ziemi, migrację zanieczyszczonej wody oraz wpływ gazów spalinowych pochodzących głównie ze źródeł komunikacyjnych, energetycznych i przemysłowych.

W związku z przewidzianym w projekcie planu profilem zagospodarowania terenu należy się spodziewać wzmagającej się z czasem emisji i depozycji w glebie związków siarki, metali ciężkich, pierwiastków śladowych. Pozostałe zmiany będą się wiązały z migracją zanieczyszczonej wody i wpływem gazów spalinowych. Poważnym źródłem zanieczyszczenia gleby, z dużym prawdopodobieństwem, stanie się spływ ciekłych substancji chemicznych zawierających jony sodowe, chlorkowe i siarczanowe,

pochodzące z mieszanek stosowanych bezpośrednio do posypywania lub polewania zaladzonych nawierzchni ciągów komunikacyjnych.

Na linii przebiegu projektowanego gazociągu warstwy humusu zostaną zebrane i zdeponowane w sposób uniemożliwiający ich zmieszanie z gruntem wydobytym z wykopów i użytym do zasypywania. Skutkiem przemieszczenia warstwy próchnicznej może być zniszczenie poziomów glebowych, zmiany dostępności tlenu i wody a także zmiany warunków wymiany gazowej i mineralizacji gleby. Po zakończeniu prac gleba zostanie ponownie umieszczona na powierzchni gruntu. Negatywne oddziaływania, które mogą się w tym przypadku pojawić, będą związane głównie ze zmianą miąższości pokrywy glebowej oraz zmianą rodzaju skały stanowiącej podbudowę gleby [6, 8, 11, 13, 25, 27].



Fot.10 Osunięcie w leju źródłiskowym w sąsiedztwie linii istniejącego gazociągu – wschodnia część opracowywanego obszaru.

Fot.11 Niewielka forma erozyjna powstała wskutek spływu wód po stoku.

5.1.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Podstawowymi czynnikami mającymi aktualnie wpływ na czystość wód podziemnych są przesiąknięcia z nieszczelnych osadników lokalnych (szamb), nielegalne wylwanie nieczystości do gruntu a także procesy nawożenia użytków rolnych (w wyniku czego do warstw wodonośnych przedostają się związki azotu i fosforu).

Wpływ na stan czystości wód wywierają również zjawiska zmywania z powierzchni dróg i parkingów substancji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Zawarte w projekcie planu dyspozycje przestrzenne spowodują zabudowanie części analizowanego obszaru. Doprowadzi to do wyłączenia z naturalnego obiegu wody zainwestowanych powierzchni. Poprzez pokrycie powierzchni terenu materiałami nieprzepuszczalnymi zmniejszy się infiltracja, wzrośnie natomiast udział spływu powierzchniowego. Skutkiem tego mogą być zmiany kształtów i zasięgów stref zasilania poziomów wodonośnych oraz zmiany kierunków i tempa przepływu wody w ich wnętrzu.

W związku z wystąpieniem wzmożonej presji antropogenicznej spodziewać się można wystąpienia zagrożeń związanych z emisją zanieczyszczeń. Źródłami tego typu zagrożeń mogą być:

- infiltracja ścieków komunalnych, przedostających się z nieszczelnej kanalizacji i osadników lokalnych (szamb),
- zagrożenia chemiczne związane z zaistnieniem nagłych awarii o charakterze kolizji drogowych,
- zmywy powierzchniowe zawierające środki utrzymania dróg i inne związki chemiczne. Będą to przede wszystkim związki nieorganiczne, stosowane do zimowego utrzymania dróg (sole, środki przeciwkorozyjne) a także metale ciężkie i substancje organiczne (oleje, smary, środki konserwujące, silikon, detergenty oraz smoły).

Przeprowadzenie gazociągu będzie skutkowało oddziaływaniami o dużej intensywności szczególnie na etapie jego budowy. Realizacja tego typu inwestycji wiąże się na wstępie z wykonaniem odwodnienia. Skutkiem tego będzie lokalne obniżenie zwierciadła wód gruntowych. Wypompowana woda zostanie odprowadzona do cieków i rowów, zwiększając tym samym ilość wody uczestniczącą w spływie powierzchniowym. W odprowadzanych wodach mogą znaleźć się śladowe ilości zanieczyszczeń. Wskutek odwadniania lokalnie zostaną zmienione warunki infiltracji. Zmiany mogą dotyczyć jednak również warunków przepływu wód w późniejszym

czasie, gdy gazociąg zostanie już zbudowany. Istnienie liniowej przeszkody w postaci rury o średnicy 70 cm może lokalnie trwale zmienić warunki spływu wód w pokrywach gruntowych. Jest to związane z procesami odpływu migrującej wody wzdłuż ścianek rurociągu. Zasypanie wykopu materiałem o innej gęstości niż otaczająca skała wzmacnia ten proces.

Przekroczenia cieków i rowów na trasie gazociągu zostaną wykonane metodą bezwykopową lub wykopu otwartego. Ostateczny wybór metody wybrany zostanie po uzgodnieniach z zarządcami cieków. Metoda wykopu otwartego powoduje znacznie większe szkody środowiskowe, są one związane głównie z naruszeniem naturalnego przekroju cieku, likwidacją naturalnej roślinności oraz zmianą parametrów przepływu. W trakcie eksploatacji gazociągu może się okazać konieczne umocnienie koryta na odcinku pod którym przebiega gazociąg np. konstrukcjami z koszy gabionowych. Będzie się to wiązało z całkowitą deformacją brzegów i dna cieków oraz wyłączeniem tych odcinków z naturalnych procesów zachodzących w obrębie koryta.

Przy realizacji prac na części terenu należy mieć na uwadze istnienie sieci drenarskich. Podczas prac realizacyjnych musi być ona należycie zabezpieczona, natomiast po zakończeniu odbudowana. Uszkodzenie urządzeń drenarskich może być w przyszłości powodem występowania podtopień [4, 9, 11, 18, 21, 22].



Fot. 12 Wcięcie w dnie drogi odprowadzające wodę ze stoku – forma powstała wskutek intensywnych procesów spłukiwania liniowego

Fot. 13 Studnia gospodarcza zlokalizowana w północnej części miejscowości Jaćmierz. Poziom zwierciadła wody po intensywnych pięciodniowych opadach ustabilizowany około 30 cm poniżej powierzchni terenu.



5.1.3. Przekształcenia świata roślin i zwierząt

Analizowane obszary są częściami większych biotopów o różnym stopniu naturalności. Jednak świat fauny i flory w obrębie analizowanych działek jest wynikiem działalności człowieka. Szatę roślinną tworzy głównie roślinność odłogowanych gruntów rolnych i półnaturalne zespoły łąkowe oraz kompleksy leśne.

W pasie, w obrębie którego przewiduje się realizację gazociągu, najpoważniejsze negatywne oddziaływania wystąpią na etapie robót realizacyjnych i będą one miały charakter czasowy. Obecnie występująca szata roślinna zostanie zlikwidowana. Na terenach leśnych i zadrzewionych przeprowadzona będzie wycinka drzew. Obszar w obrębie pasa przestanie funkcjonować jako żerowisko i teren bytowania zwierząt. Podczas prac ziemnych i montażowych zwierzęta, szczególnie mniej mobilne, mogą zostać zabite. Zmienione zostaną również warunki siedliskowe roślin i zwierząt na obszarach sąsiadujących z pasem montażowym. Będzie to spowodowane głównie zmianami warunków wodnych oraz warunków napowietrzania a także zmianą oporów mechanicznych ograniczających penetrację gruntu przez systemy korzeniowe roślin.

Po zakończeniu robót teren pasa zostanie zrekultywowany i pokryty szatą roślinną na zasadzie naturalnej sukcesji. Wyjątkiem będą tereny leśne i zadrzewione, w obrębie których pas techniczny będzie trwale wylesiony. Past ten na terenach

leśnych może zostać samorzutnie zasiedlony przez mało wymagające, wszędobylskie zbiorowiska roślinne o charakterze przejściowym.

Na terenach przeznaczonych do zabudowania oraz na linii przebiegu gazociągu obecnie występująca szata roślinna zostanie usunięta. Na obszarach zabudowanych w większości zastąpi ją zieleń o charakterze urządzonej. Wprowadzone poprzez realizację założeń planu zmiany dotyczące fauny i flory analizowanego terenu będą się wiązały z wprowadzeniem kompleksów urządzonej zieleni w formie jednolitych przestrzeni trawiastych, zespołów bylin, kompleksów drzew i zakrzewień. Spowoduje to również zmiany warunków siedliskowych głównie poprzez wyłączenie części terenów wykorzystywanych obecnie jako żerowiska.

Zmiany warunków siedliskowych w trakcie budowy mogą nastąpić również w wyniku lokalnych zmian stosunków wodnych, uwilgotnienia gruntu, natężenia nasłonecznienia obszarów, pogorszenia klimatu akustycznego, wzmożonego oddziaływania fal wibroakustycznych i wzmożonej antropopresji.

Wpływ planowanych inwestycji na zwierzęta jest związany głównie z oddziaływaniem występującym na etapie prowadzenia prac budowlanych. Wiąże się to głównie z wyłączeniem części terenów jako siedlisk i baz pokarmowych. Może wystąpić także ograniczenie reprodukcji i porzucanie piskląt, czy złożonych jaj. Negatywne oddziaływanie na poszczególne grupy zwierząt zależy od ich wymagań w stosunku do środowiska – bardziej wrażliwe gatunki mogą opuszczać zainwestowane tereny.

W celu zminimalizowania szkodliwego oddziaływania na faunę opracowywanego obszaru prace realizacyjne należy wykonywać poza okresami gniazdowania ptaków oraz wzmożonej aktywności zwierząt [1, 7, 17, 23, 27].

5.1.4. Zanieczyszczenia powietrza

„Raport o stanie środowiska województwa podkarpackiego na 2009 r” kwalifikuje analizowany teren do grupy obszarów charakteryzujących się średnimi poziomami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Wśród szkodliwych substancji występujących w powietrzu atmosferycznym na terenie gminy można wymienić:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenek węgla,
- dwutlenek węgla,

- pyły zawieszane.

Obecnie, w przypadku analizowanego obszaru, najpoważniejszym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest ruch samochodowy oraz spaliny z palenisk indywidualnych, w które wyposażone są budynki jednorodzinne. Szkodliwość niskiej emisji jest związana z jej rozproszeniem na dużym obszarze, niskim pułapem i w związku z tym tendencją do lokalnego kumulowania się zanieczyszczeń. Problemem jest również spalanie w paleniskach domowych materiałów powodujących emisję specyficznych szkodliwych substancji, takich jak: tlenek węgla, dwutlenek siarki, związki metali ciężkich, pyły zawieszane zawierające węgiel organiczny i nieorganiczne chlorki oraz szczególnie groźne dioksyny i furany. Na stan czystości powietrza atmosferycznego oddziałują również obiekty o różnym stopniu uciążliwości, zlokalizowane w dalszym lub bliższym sąsiedztwie. Do najważniejszych źródeł emisji należy zaliczyć:

- energetyczne spalanie paliw,
- przemysłowe procesy technologiczne,
- komunikacja, głównie transport drogowy,
- źródła komunalne.

Realizacja założeń planu pociągnie za sobą zmiany w zakresie warunków aerosanitarnych. Głównymi czynnikami będą rozprzestrzenianie się zabudowy oraz rozbudowa sieci komunikacyjnej. Zakładany w projekcie planu wzrost powierzchni terenów zabudowanych spowoduje zwiększenie liczby emitorów o niskiej wysokości. Będą nimi przede wszystkim indywidualne paleniska w budynkach mieszkalnych.

Wraz z rozprzestrzenianiem się zabudowy rozbudowana zostanie sieć komunikacyjna. W związku ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego należy się spodziewać podwyższenia poziomu stężeń związków takich jak: NO₂, CO, SO₂, benzen oraz zanieczyszczeń pyłowych.

Budowa gazociągu na etapie przeprowadzania prac realizacyjnych będzie się wiązała z emisją zanieczyszczeń powietrza spowodowanych głównie ruchem samochodów i pracą maszyn budowlanych oraz procesami spawania. Emisja zanieczyszczeń pyłowych będzie związana głównie z przeprowadzaniem robót ziemnych i niektórymi czynnościami technologicznymi jak np. piaskowanie. Wziąwszy pod uwagę krótki czas występowania emisji nie przewiduje się znacznych szkód wywołanych tym rodzajem oddziaływania.

Mając na uwadze dostosowanie monitoringu jakości powietrza do wymagań UE, należy w pełni respektować Dyrektywę 96/62/EC z dn. 27.09.1996 r. na temat

oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza, zwaną dyrektywą ramową i dyrektywy pochodne lub ich projekty dotyczące poszczególnych zanieczyszczeń (lub grup zanieczyszczeń). Dyrektywy określają kryteria jakości powietrza oraz tworzą zasady i mechanizmy działań mających na celu: planowanie poprawy jakości powietrza na obszarach, gdzie nie spełnia ona założonych kryteriów oraz utrzymywanie jakości powietrza na obszarach, gdzie jest ona wystarczająca [17, 18, 24, 27].

5.1.5. Ocena zmian w krajobrazie

Stopień naturalności krajobrazu analizowanego terenu charakteryzuje duża zmienność – od całkowicie naturalnych do wysoce przekształconych poprzez długotrwałą działalność człowieka. Sumaryczny stopień antropogenicznego odkształcenia krajobrazu na obszarze opracowania nie jest wysoki. Najsilniejsze przekształcenia koncentrują się na terenach o najkorzystniejszych warunkach dla zabudowy (np. równinne płaty teras nadzalewowych w Dolinie Wisłoka i Pielnicy). Antropopresja jest zdecydowanie mniej intensywna w obrębie krawędzi pogórza obejmującej stoki i wierzchowiny wzniesień. Podstawowym antropogenicznym komponentem krajobrazowym jest na opracowywanym terenie zabudowa, głównie o charakterze rozproszonym oraz ciągi komunikacyjne.

W przypadku analizowanego planu podstawowym źródłem zmian w krajobrazie będzie dalsze rozprzestrzenianie się terenów zainwestowanych. Plan przewiduje m.in. lokalizację zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej oraz rozbudowę układu komunikacyjnego a także sieci infrastrukturalnych. Lokalizacja nowych terenów zabudowy bez naruszania fizjonomii krajobrazu jest w analizowanym przypadku niemożliwa.

Realizacja części projektu zakładającej budowę gazociągu spowoduje dekompozycję krajobrazu jedynie na etapie prac montażowych. Będą się one wiązać z wykonaniem wykopów, nasypów i wyrównań oraz budową dróg serwisowych. Po zakończeniu procesów montażowych i przeprowadzeniu prób szczelności teren zostanie zrehabilitowany a rzeźba przywrócona do stanu sprzed budowy. Wyjątkiem są tereny leśne, w obrębie których nastąpi trwałe wylesienie [19, 25, 26].

5.1.6. Ocena wpływu na różnorodność biologiczną

Różnorodność biologiczna (bioróżnorodność) jest funkcją wielkości i zróżnicowania środowiska przyrodniczego. Istotnym czynnikiem w ocenie różnorodności biologicznej jest przestrzeń, która determinuje warunki potencjalnego i rzeczywistego zróżnicowania przyrody. Na stan różnorodności biologicznej wpływa, obok procesów naturalnych, także stopień przekształcenia przestrzeni przyrodniczej poprzez sposób użytkowania ziemi i intensywność gospodarowania. Ujęcie sumy zmian poszczególnych komponentów środowiska jest trudnym zadaniem i niniejsze opracowanie, z uwagi na rozmiary, służy jedynie zasygnalizowaniu prawdopodobieństwa wystąpienia wybranych negatywnych procesów.

Opracowywany obszar zawiera się w granicach kompleksów przyrodniczych o zróżnicowanym potencjale środowiskowym. Planowany sposób inwestowania wiąże się z wywarceniem wpływu na różnorodność biologiczną o różnym stopniu intensywności. Obszary przeznaczone pod zainwestowanie znajdują się w obrębie terenów użytkowanych obecnie głównie jako grunty rolne. Ich zabudowa z pewnością będzie się wiązała z obniżeniem poziomu różnorodności biologicznej, jednak zważywszy na ich obecnie nieduży obecnie potencjał nie spowoduje poważnych sumarycznych zmian bioróżnorodności. Negatywne oddziaływania dotyczące różnorodności biologicznej będą, w tym przypadku, wiązały się przede wszystkim z ogólnym zmniejszeniem powierzchni terenów czynnych biologicznie – zmniejszeniem naturalności pokrycia terenu a w konsekwencji m.in. z:

- ograniczeniem obszarów aktywności zwierząt (likwidacja bazy pokarmowej i ograniczenie możliwości schronienia, ograniczenie możliwości odbycia cyklu życiowego),
- ograniczeniem możliwości migracji zwierząt,
- likwidacją aktualnie występującej na analizowanym terenie pokrywy roślinnej i zastąpienie jej urządzoną zielenią przydomową. Konsekwencją tego procesu będzie również postępująca w miarę zachodzącej naturalnie sukcesji synantropizacja roślinności,
- ograniczeniem możliwości przebiegania naturalnych procesów obiegu wody skutkujące zamianami uwilgotnienia gruntu i zmianami charakterów siedlisk.

Na terenach, gdzie przewiduje się przeprowadzenie gazociągu wpływ na bioróżnorodność będzie największy na etapie prac budowlanych. W pasie montażowym zostanie usunięta roślinność, zdjęte zostaną i odłożone warstwy próchnicze gleby, wykonane zostaną wykopy i odwodnienia. Czasowo więc pas ten

zostanie poważnie przekształcony i wyłączony całkowicie z procesów naturalnie zachodzących w środowisku. Po zakończeniu prac budowlanych i zasypaniu rurociągu pas zostanie poddany rekultywacji i przywrócony do stanu sprzed inwestycji. Funkcjonowanie sieci gazociągowej, po zakończeniu robót budowlanych, będzie się jednak również wiązać z wywieraniem negatywnego wpływu na poziom różnorodności biologicznej i naturalności w obrębie pasa przylegającego do osi przewodu. Procesy te mogą się wiązać z:

- trwałymi wylesieniami,
- zakłóceniem procesów migracji wód gruntowych wskutek obecności przeszkody w postaci przewodu gazowego i zmianami charakterów siedlisk,
- zmianami natlenienia i nawodnienia pokryw gruntowych wskutek zagęszczenia, skutkujących również zmianami charakteru siedlisk,
- trwałym wylesieniem pasa na terenach leśnych i wiążącymi się z tym zmianami intensywności nasłonecznienia i przewietrzania terenu. Będzie to skutkowało także brakiem możliwości odbudowania się w obrębie pasa obecnie występujących struktur roślinnych runa i podszytu lasu,
- zmianami składu gatunkowego zwierząt bytujących w pasie przylegającym do osi przebiegu przewodu gazociągowego,
- wystąpieniem awarii (rozszczerleniem konstrukcji bądź eksplozją) [1, 6, 28].

5.1.7. Zasoby naturalne

Na analizowanym obszarze brak udokumentowanych złóż surowców naturalnych. Realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w planie nie spowoduje negatywnych oddziaływań na stan zasobów innych złóż surowców naturalnych znajdujących się na terenie gminy.

Realizacja założeń planu nie będzie się wiązała z negatywnym oddziaływaniem na zasoby wód podziemnych.

5.1.8. Ocena wpływu na zdrowie ludzi

Realizacja ustaleń planu nie stwarza poważnych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. Spodziewane uciążliwości mogą się wiązać z pogorszeniem środowiska akustycznego i wzrostem zanieczyszczenia powietrza spowodowanymi rozbudową sieci komunikacyjnej.

Jak już wspomniano, realizacja zapisów planu będzie się wiązała ze wzrostem poziomu emisji hałasu. Jego źródłem będzie przede wszystkim ruch kołowy. Niekorzystny wpływ hałasu na zdrowie ludzi objawia się zaburzeniami koncentracji, rozdrażnieniem, uczuciem zmęczenia i obniżonym ogólnym samopoczuciem. W skrajnych przypadkach może prowadzić do pogorszenia słuchu oraz powstania schorzeń nerwowych. Posługując się skalą zaproponowaną przez J.Sadowskiego (1982) należy założyć, że mogą to być wartości rzędu od 50 dB na terenach zabudowy mieszkaniowej do 80 dB w strefach przylegających do ciągów komunikacyjnych. A.Brodziewicz (1981) klasyfikuje hałas o podanym natężeniu jako znośny do uciążliwego.

W związku z rozbudową sieci drogowej na analizowanym terenie wzrośnie niebezpieczeństwo zaistnienia nagłych awarii o charakterze kolizji drogowych.

Podstawowym niebezpieczeństwem związanym z funkcjonowaniem projektowanego gazociągu jest zagrożenie wybuchem związane z rozszczelnieniem konstrukcji. Najpoważniejsze zagrożenie tego typu dla ludzi dotyczy tych fragmentów obszaru, gdzie gazociąg przebiega najbliżej zabudowy, przecina drogi lub inne miejsca często odwiedzane przez ludzi.

Niekorzystny wpływ dla zdrowia może nieść ze sobą długotrwałe przebywanie w strefach objętych podwyższonym poziomem promieniowania elektromagnetycznego. W przypadku przekroczenia poziomu częstotliwości 50 Hz i przy natężeniu powyżej 1kV/m, pole poprzez swoją składową elektryczną ma niekorzystny wpływ na organizmy żywe. Miarą pośrednią oddziaływania pola jest prąd pojemnościowy, płynący przez ciało człowieka do ziemi. Bezpieczna wartość tego prądu przy dotykaniu elementów metalowych, pojazdów, ogrodzeń i innych przedmiotów usytuowanych w pobliżu urządzenia elektrycznego nie powinna przekraczać 4 mA.

W przypadku obszarów, w obrębie których dopuszcza się lokalizację stacji transformatorowych, należy spodziewać się pogorszenia klimatu akustycznego oraz wzrostu poziomu emisji promieniowania niejonizującego. Transformatory i rozdzielnie niskiego napięcia są urządzeniami emitującymi promieniowanie oraz wzbudzającymi fale wibroakustyczne. Przyczyną ich powstawania jest zjawisko zmiany wymiaru rdzenia transformatora pod wpływem chwilowych zmian indukcji. Urządzenia tego rodzaju emitują drgania o częstotliwości podstawowej 100 Hz. Drgania transformatora wywołują wibrację otaczającego go powietrza oraz elementów stykających się z transformatorem. Tą drogą dźwięk i drgania są przekazywane na zewnątrz urządzenia. Lokalizowane w obrębie analizowanych terenów stacje transformatorowe będą z całą

pewnością obiektami, których funkcjonowanie wiąże się z opisanymi wyżej szkodliwymi oddziaływaniami.

W myśl ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane [3, 14, 27].

5.2. Ocena zmian w środowisku przy braku realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu

Brak realizacji ustaleń planu będzie się wiązał z kontynuacją obecnego sposobu użytkowania terenu.

Obszarem, który najbardziej ucierpi w związku z kontynuacją obecnego sposobu użytkowania, jest zespół podworski w Jaćmierzu. Cały kompleks jest aktualnie mocno zaniedbany. Park podworski z wieloma cennymi okazami drzew jest obecnie zarośnięty i zaśmiecony. Na terenie dawnego sadu dworskiego wypasane jest bydło a stawy, w wyniku braku prac konserwacyjnych i pielęgnacyjnych, zarosły i uległy zamuleniu. Cały obiekt ze względu na swe wyjątkowe walory kulturowe i środowiskowe należy pilnie uporządkować i poddać zabiegom rewaloryzacyjnym. Jego dalsze funkcjonowanie w obecnym stanie może doprowadzić do nieodwracalnej degradacji.

Innym skutkiem kontynuacji obecnego sposobu użytkowania terenu będą postępujące procesy odchodzenia od produkcji rolnej. Może to nastąpić szczególnie tam, gdzie warunki dla rolnictwa są najtrudniejsze (np. w części położonej na terenie pogórza).

Istotnym zagrożeniem związanym z kontynuacją obecnego sposobu zagospodarowania jest także postępujące zanieczyszczenie terenu. W trakcie prac terenowych odnaleziono liczne dzikie wysypiska śmieci. Problem ten dotyczy szczególnie dolin cieków oraz kęp zadrzewień i zakrzewień.

Jednym z najważniejszych problemów związanych z funkcjonowaniem obecnego sposobu użytkowania terenu jest również postępujący proces zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego, związany głównie z funkcjonowaniem szamb, spływem zanieczyszczonych odcieków z powierzchni

utwardzonych a także prowadzeniem niewłaściwych zabiegów nawożenia gruntów rolnych. Poprawa stanu może nastąpić głównie na drodze uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej.

Ważną kwestią dla analizowanych terenów jest także zachowanie należytego poziomu funkcjonowania odwodnień. Obecny stan i standard działania urządzeń melioracyjnych jest niewystarczający. Wymagają one remontów i modernizacji. Kontynuacja obecnego stanu użytkowania urządzeń może skutkować degradacją fragmentów terenu spowodowaną powstawaniem podtopień i lokalnych zalewów.

5.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

W związku z charakterem inwestycji i położeniem przedmiotowego obszaru nie przewiduje się oddziaływań o charakterze transgranicznym.

6. Wpływ ustaleń planu na stan zasobów kulturowych i materialnych oraz sposoby ich ochrony

Dziedzictwo kulturowe jest zasobem (kapitałem) w rozumieniu ekonomicznym i społecznym. Oznacza to, że właściwa ochrona zasobów, konserwacja zabytków i ich odpowiednia adaptacja może przyczynić się do rozwoju wielu form aktywności (również działalności gospodarczej), a także do poprawy estetyki otoczenia i tym stanowi niematerialny, pozaekonomiczny, psychologiczny czynnik, służący poprawie poziomu życia.

Najcenniejszym obiektem dziedzictwa kulturowego analizowanego terenu jest zespół podworski w Jaćmierzu, wpisany do rejestru zabytków decyzją A-317 z dnia 01.09.1994 roku. Realizacja założeń analizowanego projektu planu miejscowego wpłynie korzystnie na stan obiektu. Założenie parkowe jest obecnie bardzo zaniedbane. Stawy, sieć hydrograficzna, cenny drzewostan wymagają pilnych działań mających na celu polepszenie ogólnego stanu funkcjonowania całego zespołu. Realizacja założeń planu zakładających przekształcenie parku w ogólnodostępny teren zieleni urządzonej połączone z rewaloryzacją, stwarza szanse na zachowanie cennych walorów obiektu.

Jako wartość kulturową należy również traktować występujący tu krajobraz rolniczy powstały w wyniku wielowiekowej ingerencji człowieka w środowisko przyrodnicze. Ułożenie niw, miedz, polnych dróg, zadrzewień jest wynikiem

długotrwałej działalności ludzkiej i stanowi element podkreślający niepowtarzalny charakter i tożsamość regionu.

Plan uwzględnia potrzebę ochrony krajobrazu kulturowego poprzez wprowadzenie zapisów precyzujących parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz udziału powierzchni czynnej biologicznie. Zapisy planu wprowadzają nakaz nawiązania do tradycyjnych form kształtowania zabudowy i rozplanowania budynków na działkach. Plan zakazuje stosowania materiałów budowlanych bądź innych elementów wyposażenia dysharmonizujących z otoczeniem. Przestrzeganie i należyta interpretacja zapisów planu może poskutkować ujednoczeniem fizjonomii i struktury wewnętrznej opracowywanych jednostek osadniczych [18, 27, 29].

7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby ich uwzględniania w treści procedowanego planu

Procedowany projekt planu uwzględnia cele i zasady ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Realizacja założeń planu nie spowoduje degradacji cennych siedlisk roślin bądź zwierząt. Tym samym zapisy planu są zgodne z wymogami ochrony rzadkich gatunków sformułowanymi przez IUCN (International Union of Conservation of Nature and Natural Resources) działającą przy UNESCO. Wspomniane zapisy planu spełniają także postulaty zawarte w Dyrektywach Rady Europy - 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dzikiej fauny i flory.

Sposób przeprowadzenia procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz strategicznej ochrony oddziaływania na środowisko poprzez umożliwienie partycypacji społeczeństwa w tworzeniu opracowania w pełni uwzględnia wymogi dyrektywy 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku.

Plan reguluje także sposób prowadzenia gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami uwzględniając tym samym nakazy zawarte w dyrektywach 76/464/EWG z 4 maja 1976 r. oraz 75/442/EWG zmienionej przez 91/156/EWG.

Zapisy projektu planu nie stoją w sprzeczności z krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, t.j. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie

gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną, Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt podlegających ochronie oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie.

8. Rozwiązania zawarte w procedowanym projekcie planu służące eliminacji lub ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko

Z uwagi na charakter planu (niewielkie powierzchnie przeznaczone do zainwestowania oraz planowany sposób zagospodarowania) a także w związku ze specyfiką środowiska przyrodniczego na terenie objętym opracowaniem zapisy planu dotyczące ochrony środowiska kładą szczególny nacisk na:

- ochronę środowiska gruntowo – wodnego,
- ochronę środowiska akustycznego,
- ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- zachowanie odpowiedniego udziału powierzchni czynnych biologicznie,
- ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza wskutek wzrostu emisji,
- ochronę gruntów rolnych i leśnych,
- ochronę krajobrazu.

Rozwiązania zawarte w procedowanym projekcie mają charakter nakazów, zakazów oraz odwołań do przepisów szczególnych.

9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji procedowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Jak już wcześniej wspomniano, zapisy planu wprowadzają szereg ustaleń mających na celu zapewnienie odpowiedniego poziomu ochrony środowiska na terenach przewidzianych do zainwestowania. Jednak wydaje się koniecznym aby po zrealizowaniu przewidzianych w planie inwestycji prowadzić na bieżąco analizę skutków, jakie wywarło wprowadzenie nowych obiektów.

W analizowanym przypadku jedną z najistotniejszych kwestii jest prowadzenie kontroli związanych z właściwym prowadzeniem gospodarki wodno – kanalizacyjnej. Powinna ona obejmować monitoring sposobów gromadzenia i wywozu ścieków sanitarnych na terenie indywidualnych gospodarstw. Bieżącej kontroli należy

poddawać także sposób odprowadzania wód opadowych z powierzchni parkingów, jezdni, utwardzonych placów itp.

Po przeprowadzeniu prac budowlanych należy sprawdzić stan placów budowy a także na bieżąco kontrolować zachowanie obowiązujących udziałów powierzchni biologicznie czynnej.

W związku z problemem dotyczącym sposobu odprowadzania wód spływających z progów pogórza i wiążącego się z tym niebezpieczeństwa wystąpienia lokalnego podwyższonego stanu wód gruntowych koniecznym wydaje się kontrolowanie drożności przepustów pod drogami, należytego przepływu w ciekach i rowach a także kontrola prawidłowego działania sieci drenarskich, w które częściowo wyposażony jest analizowany teren.

Okresowej kontroli powinna być także poddawana trasa przebiegu projektowanego gazociągu. Obszarami, które powinny być poddane szczególnej kontroli, są rejon o stale bądź okresowo podwyższonym poziomem wód gruntowych, przejścia pod ciekami a także strome stoki narażone na wzmożoną erozję.

W związku z niskim stopniem skanalizowania całej gminy, w tym również analizowanych terenów należałoby przeprowadzać okresowe kontrole szczelności osadników lokalnych (szamb) oraz prowadzić analizy sposobu odprowadzania wód spływających po sztucznych, nieprzepuszczalnych powierzchniach, które mogą zawierać szkodliwe substancje chemiczne.

Badania powinny być przeprowadzane raz w roku i niezależnie każdorazowo po wystąpieniu ekstremalnych opadów. Zaleca się także przeprowadzanie corocznych analiz raportów o stanie środowiska, wydawanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie treści tego opracowania należy identyfikować główne problemy środowiskowe związane np. ze stanem czystości wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczeniem powietrza, klimatem akustycznym. W oparciu o te analizy należy prowadzić monitoring w terenie, którego głównym celem byłaby eliminacja źródeł zanieczyszczeń.

Szczegółowe monitoringi środowiska można również zlecać specjalistycznym firmom zajmującym się sporządzaniem raportów środowiskowych.

10. Propozycje rozwiązań alternatywnych, eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko

Budowa gazociągu DN700 jest inwestycją ponadlokalną, realizowaną na terenie województw podkarpackiego i małopolskiego na odcinku ok. 100 km. Na etapie wstępnych projektów linii przebiegu inwestycji rozważano kilka wariantów przebiegu rurociągu, analizując m.in. ilość przejść przez duże cieki, skrzyżowań z drogami wojewódzkimi i krajowymi, skrzyżowań z torami kolejowymi. Na korzyść ostatecznie wybranego wariantu przemawia m.in. najmniejsza ilość przejść inwestycji przez obszary Natura 2000 (5 przejść, a w przypadku wariantu I – 10 przejść).

W związku przeprowadzoną już analizą wariantowania przebiegu rurociągu nie przedstawia się w niniejszej prognozie dodatkowych rozwiązań alternatywnych dla projektowanej inwestycji dotyczących jej przebiegu.

Wobec przyjętych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego rozwiązań projektowych proponuje się następujące rozwiązania alternatywne:

- wprowadzenie monitoringu wzdłuż ważniejszych dróg i delimitacja obszarów o przekroczonych standardach natężenia hałasu,
- zastosowanie szutrowych nawierzchni na drogach wewnętrznych,
- wyposażenie przydomowych kotłowni w systemy filtrów w celu eliminacji zanieczyszczeń wytwarzanych w procesie ogrzewania domów,
- edukacja ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie potrzeb ochrony przyrody i systemu segregacji odpadów,
- przeprowadzanie bieżących kontroli warunków realizacji robót montażowych gazociągu, w tym szczególnie właściwej organizacji prac i zaplecza budowy,
- obowiązek przekraczania wszystkich dolin cieków na analizowanym obszarze metodą bezwykopową,
- lokalizowanie baz materiałowych i zaplecza technicznego budowy poza obszarami cennymi przyrodniczo,
- wprowadzenie zakazu stosowania soli oraz innych substancji chemicznych przy odśnieżaniu dróg,

10. Streszczenie języku niespecjalistycznym

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, dla którego sporządzona została niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje pas terenu położony w północnej części gminy Zarszyn. Obszar ten jest zlokalizowany w obrębie trzech sołectw: Jaćmierz, Posada Jaćmierska i Bażanówka.

Opracowywany obszar znajduje się w granicach terenów o małej intensywności zainwestowania. W jego granicach dominują ugory i nieużytki porolne. Użytki rolne zajmują środkową i zachodnią część. Centralny fragment analizowanego obszaru, sąsiadujący z miejscowością Jaćmierz zajmuje zabudowa. Wschodni fragment terenu pokrywa las. Na dużej części obszaru dominują ugory i nieużytki porolne. Największy ich udział notuje się w środkowej części obszaru, pomiędzy Jaćmierzem a terenami leśnymi zlokalizowanymi na wschodzie obszaru.

W granicach opracowania znajduje się zespół podworski w Jaćmierzu objęty ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków. W skład zespołu podworskiego wchodzi również park w obrębie którego znajduje się wiele cennych okazów drzew. W zachodniej części parku znajduje się pomnik przyrody – 300 – letni dąb szypułkowy.

Podstawowymi ograniczeniami dla zagospodarowania są strefy techniczne od infrastruktury (gazociąg wysokoprężny). Istotnymi ograniczeniami są również ograniczenia wynikające z przepisów dotyczących obszarów i obiektów chronionych tj. kompleksu podworskiego w Jaćmierzu oraz pomnikowych drzew występujących w jego obrębie. Wśród ograniczeń środowiskowych należy wymienić zagrożenia związane z podwyższonym poziomem wód gruntowych oraz podtopieniami a także konieczność zachowania ciągłości lokalnych korytarzy przyrodniczych. Podczas prac projektowych wzięto również pod uwagę zalecenia dotyczące zakazu rozpraszania zabudowy oraz ochrony krajobrazu otwartego.

Niekorzystne oddziaływania na środowisko, jakie może wywołać realizacja założeń planu, wiążą się głównie z wprowadzeniem nowych obiektów takich jak zabudowa, ciągi komunikacyjne czy sieci infrastrukturalne, w tym szczególnie sieć gazociągowa wysokiego ciśnienia. Wśród najważniejszych oddziaływań należy wymienić:

- zmniejszenie potencjału środowiskowego terenu i osłabienie potencjału terenów sąsiednich (wyłączenie terenów z naturalnych relacji środowiskowych, ograniczenie możliwości migracji fauny i flory),
- zmniejszenie się powierzchni terenów o naturalnych powierzchniach,

- zmiany naturalnej struktury gruntu poprzez realizację prac ziemnych,
- wzrost poziomu emisji zanieczyszczeń (paleniska i kotłownie przydomowe, ruch kołowy),
- wzrost ilości produkowanych odpadów i ścieków,
- zakłócenie obiegu wody (zmniejszenie zdolności infiltracyjnych gruntu i wzrost spływu powierzchniowego na skutek wprowadzenia sztucznych, nieprzepuszczalnych powierzchni),
- dekompozycja krajobrazu.

12. Wykaz materiałów źródłowych

A. Akty prawne

- 1) Ustawa z dnia 3 listopada 2008 r. **o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko** (Dz. U. Z 2001 r. Nr 199, poz. 1227).
- 2) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w **sprawie opracowań ekofizjograficznych** (Dz. U. Nr 155, poz. 1298).
- 3) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. **o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** (Dz. U. Nr 80, poz. 717).
- 4) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w **sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko inwestycji niezaliczonych do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska, obiektów oraz robót zmieniających stosunki wodne** (Dz. U. Nr 93, poz. 590).
- 5) Ustawa z dnia 15 marca 2002 r. **o stanie klęski żywiołowej** (Dz. U. Nr 62, poz.558).
- 6) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 kwietnia 1998 r. w **sprawie dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu** (Dz. U. Nr 55, poz. 355 z późniejszymi zmianami).
- 7) Ustawa z dnia 12 lipca 1995 r. **o ochronie roślin uprawnych**. Tekst jednolity Dz. U. Nr 171/2002 r., poz.1398 z późniejszymi zmianami.
- 8) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w **sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych** (Dz. U. Nr 126, poz. 839).
- 9) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w **sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** (Dz. U. Nr 212, poz. 1799).
- 10) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w **sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód** (Dz. U. Nr 32/2004, poz. 284).
- 11) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2002 r. w **sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów** (Dz. U. Nr 20, poz. 1858).
- 12) Ustawa z dnia 26 września 1991 r. **o lasach**.
Tekst jednolity : Dz.U. Nr 56/2000, poz.679 z późniejszymi zmianami.
- 13) Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. **o ochronie gruntów rolnych i leśnych** (Dz.U. Nr 16, poz.78 z późniejszymi zmianami).

- 14) Ustawa z dnia 13 września 1996 r. **o utrzymaniu czystości i porządku w gminach** (Dz.U. Nr 132, poz.622 z późniejszymi zmianami).
- 15) Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. **Prawo geologiczne i górnicze** (Dz.U. Nr 27, poz.96 z późniejszymi zmianami).
- 16) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o ochronie przyrody** (Dz.U. Nr 92, 2004 r., poz. 880).
- 17) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **o odpadach** (Dz.U. Nr 62, poz.628 z późniejszymi zmianami).
- 18) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. **Prawo wodne** (Dz.U. Nr 115, poz.1229 z późniejszymi zmianami).
- 19) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska** (Dz.U. Nr 62, poz.627 z późniejszymi zmianami).
- 20) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. **o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach, o zmianie niektórych ustaw** (Dz.U. Nr 100, poz. 1085).
- 21) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r **w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko** (Dz.U. Nr 179, poz.1490).
- 22) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002 r w **sprawie szczegółowych wymagań jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem** (Dz.U. Nr 179, poz.1498).
- 23) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r w **sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego** (Dz.U. Nr 197, poz.1667).
- 24) Ustawa z dnia 8 maja 2003 r. **o zmianie ustawy o zachowaniu narodowego charakteru strategicznych zasobów naturalnych** (Dz.U. Nr 113, poz.1068).
- 25) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 listopada 2002 r. **w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi** (Dz.U. Nr 203, poz.1718).
- 26) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 5 listopada 1991 r **w sprawie zasad ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody** (Dz.U. Nr 116, poz.504).
- 27) Ujednolicony tekst ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. **Prawo budowlane**. Nowela z dnia 27 marca 2003 r. (weszła w życie 11 lipca 2003 r., Dz.U. Nr 80, poz.718 z pzm.)
- 28) Ustawa z dnia 11 kwietnia 2003 r., **o kształtowaniu ustroju rolnego** (Dz.U. Nr 64, poz.592).
- 29) Zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych Nr 11 z dnia 14 lutego 1995 r. **w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych**.
- 30) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 28 grudnia 1998 r **w sprawie szczegółowych zasad sporządzania planów urządzenia**

lasu, uproszczonych planów urządzenia lasu oraz inwentaryzacji lasu (Dz.U. Nr 3/1999, poz.16).

B. Publikacje

- 1) Andrzejewski R. i inni 1991. *Krajowe studium bioróżnorodności*. Raport Polski dla UNEP, Warszawa.
- 2) Bednarek R., Prusinkiewicz Z., 1990, *Geografia gleb*, PWN, Warszawa.
- 3) Brodziewicz A., 1981, *Oddziaływanie hałasu zewnętrznego na człowieka [w:] Ochrona środowiska przed hałasem zewnętrznym*. NOT, Warszawa.
- 4) Cichocki Z., 1997. *Prognozy skutków wpływu ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze. Zasady sporządzania*. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.
- 5) Dobrzański B., Zawadzki S. (red.), 1981., *Gleboznawstwo*. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- 6) Dutkowski M., 1995, *Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- 7) Faliński J.B., 1972, *Synantropizacja szaty roślinnej – próba określenia istoty procesu i głównych kierunków badań*, Phytocoenosis, 4.2.
- 8) *Instrukcja opracowania Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000*, 2008, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- 9) Jaroszewski W., Marks L., Radomski A., 1985, *Słownik geologii dynamicznej*, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- 10) Klimaszewski M., 1972. *Geomorfologia Polski*. t. 1. PWN Warszawa.
- 11) Klimaszewski M., 1981, *Geomorfologia ogólna*, PWN, Warszawa.
- 12) Kondracki J., 2001, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa.
- 13) Książkiewicz M., 1959, *Geologia dynamiczna*, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- 14) Leśkiewicz J., Poświata A., 1997. *Oddziaływanie fal elektromagnetycznych na otoczenie*. „Aura”, Nr 4.
- 15) *Mapa geośrodowiskowa Polski, arkusz 1041 „Sanok” 1:50 000*, Państwowy Instytut Geologiczny, 2007, Warszawa.
- 16) *Mapa hydrogeologiczna Polski, arkusz 1041 „Sanok” 1:50000*, Państwowy instytut Geologiczny, 1998, Warszawa,
- 17) *Mapa sozologiczna, arkusz M-34-93-A Sanok*.
- 18) *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla terenu gminy Zarszyn*, 2006, Zarszyn.
- 19) Ostaszewska K., 2002. *Geografia krajobrazu*. PWN Warszawa.
- 20) Paczyński B., Sadurski A., [red.] 2007, *Hydrogeologia regionalna Polski*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
*projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu
położonego w północnej części gminy Zarszyn*

- 21) Pazdro Z., Kozerski B., 1990, *Hydrogeologia ogólna*, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa.
- 22) *Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie* (projekt programu), 2009, Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Lasy Państwowe, Warszawa.
- 23) *Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin*. Wydawnictwo Delta W-Z, Warszawa.
- 24) *Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2009 r.*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Rzeszów, 2010 r.
- 25) Richling A., 1992, *Kompleksowa geografia fizyczna*. PWN Warszawa.
- 26) Richling A., Solon J., 1998. *Ekologia krajobrazu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- 27) Roge – Wiśniewska M., 2004, Wpływ rurociągów na środowisko przyrodnicze. Przykład gazociągu Jamał – Europa zachodnia, *Prace i Studia Geograficzne*, Tom 34, Warszawa.
- 28) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. 2004 Nr 220 poz. 2237).
- 29) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298).
- 30) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839).
- 31) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2004 Nr 165 poz. 1359).
- 32) *Strategia ochrony korytarzy ekologicznych dla dziko żyjących zwierząt w Karpatach*, Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, 2007, Bystra.
- 33) *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zarszyn*, 2002, Zarszyn.
- 34) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.).
- 35) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2001 r. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.).
- 36) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 880 z późn. zm.).
- 37) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2001 r. Nr 115, poz.1229 z późniejszymi zmianami).
- 38) Ustawa z dnia 3 listopada 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Z 2001 r. Nr 199, poz. 1227).
- 39) Woś A., 1999, *Klimat Polski*, PWN, Warszawa.