



Prognoza Oddziaływania Na Środowisko
dla
Planu Ogólnego Gminy Koszarawa

Maj, 2025



Autor opracowania:

Wiktoria Mitrega

Maj, 2025 r.

Koszarawa



MITRĘGA WIKTORIA

+48 727 646 459

Spis treści

01.	Przedmiot opracowania	3
02.	Cel i zakres merytoryczny opracowania	3
03.	Zakres prognozy	3
04.	Opis projektu Planu Ogólnego Gminy Koszarawa	3
	Cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach	4
05.	Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na terenie Gminy Koszarawa	5
05.1.	Geologia	7
05.2.	Jakość powietrza	8
05.3.	Wody podziemne	10
05.4.	Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe	11
05.5.	Zagrożenie suszą	12
05.6.	Warunki glebowe	14
05.7.	Klimat akustyczny	17
05.8.	Zasoby przyrodnicze	17
05.9.	Istniejące problemy ochrony środowiska	26
06.	Przewidywane oddziaływanie na środowisko	27
06.1.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	27
06.2.	Prognozowane oddziaływanie na środowisko w przypadku realizacji założeń Planu Ogólnego Gminy Koszarawa	30
06.3.	Zmiany wprowadzane przez omawiany Plan Ogólny Gminy Koszarawa w stosunku do aktualnie obowiązujących MPZP	37
06.4.	Analiza i ocena wpływu na środowisko Planu Ogólnego Gminy	55
06.5.	Oddziaływanie transgraniczne	57
07.	Podsumowanie i wnioski	58
08.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	59
09.	Zestawienie tabel oraz rysunków	60
	Spis tabel	60
	Spis rysunków	60

01. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu *Planu Ogólnego Gminy Koszarawa*.

Ileokroć w opracowaniu pojawia się skrót POG, rozumie się przez niego Plan Ogólny Gminy.

02. Cel i zakres merytoryczny opracowania

Głównym celem prognozy jest określenie czy zapisy ustalenia Planu Ogólnego Gminy Koszarawa nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla.

03. Zakres prognozy

Zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.). Dodatkowo, prognoza oddziaływania analizuje istniejący stan środowiska, jego zmiany w przypadku realizacji założeń Planu Ogólnego jak i jej braku, występowanie przewidywanego znaczącego oddziaływania, istniejące na terenie gminy problemy środowiskowe, cele ochrony środowiska ustalone w dokumentach wyższego szczebla oraz przewidywane oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. Ponadto, prognoza ma na celu przedstawienie rozwiązań mających zapobiegać, minimalizować lub kompensować negatywne oddziaływanie na środowisko, które wynikać będzie z realizacji Planu Ogólnego Gminy Koszarawa.

04. Opis projektu Planu Ogólnego Gminy Koszarawa

Celem utworzenia Planu Ogólnego Gminy jest określenie stref planistycznych oraz gminnych standardów urbanistycznych, wśród których obowiązkowy element stanowi gminny katalog stref planistycznych. POG określa m.in. profil funkcjonalny poszczególnych stref planistycznych, maksymalną intensywność zabudowy, maksymalną wysokość zabudowy oraz wartość minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w poszczególnych strefach.

Cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.:

- Cel szczegółowy II Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności:

- Cel 7 Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,
- Cel 9 Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030”:

- Cel strategiczny C Województwo śląskie regionem wysokiej jakości środowiska i przestrzeni.

Strategia Rozwoju Powiatu Żywieckiego 2030+:

- Cel rozwojowy 2 Podnoszenie standardów środowiskowych i jakości infrastruktury publicznej.

Plan gospodarowania wodami (PGW) na obszarze dorzecza Wisły

PGW na obszarze dorzecza Wisły jest głównym dokumentem planistycznym w zakresie gospodarowania wodami na tym obszarze dorzecza. Stanowi on podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód, zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody¹.

Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

Celem PZRP jest stworzenie skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym w przyszłości, budując jednocześnie szanse na proaktywne podejście w inicjowaniu i wdrażaniu działań inwestycyjnych oraz instrumentów wspomagających².

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) to kompleksowe opracowanie dotyczące zjawiska suszy w Polsce. Dokument ten zawiera m.in. zestaw działań mających na celu ograniczenie strat wywołanych przez suszę. Susza, obok powodzi, jest naturalnym zjawiskiem istotnie wpływającym na środowisko

¹ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

i społeczeństwo. Aby zapewnić dostęp do wody o odpowiedniej jakości, opracowano PPSS – pierwszy krajowy dokument planistyczny poświęcony minimalizacji skutków suszy.

Opracowanie Planu wynika z wymogów unijnych (Ramowa Dyrektywa Wodna) oraz krajowych przepisów prawnych, w szczególności art. 184 ustawy – Prawo wodne. Dokument został przyjęty 18 września 2021 r. na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615).

PPSS obowiązuje na lata 2021–2027 i zgodnie z przepisami Prawa wodnego, podlega aktualizacji co najmniej raz na sześć lat. Dokument ten stanowi uzupełnienie innych planistycznych dokumentów w obszarze gospodarki wodnej. Główny cel PPSS, tj. przeciwdziałanie skutkom suszy, został doprecyzowany czterema celami szczegółowymi:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,
- zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód,
- edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą,
- stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy³.

Analizowany Plan Ogólny Gminy Koszarawa nie stoi w sprzeczności z zapisami i postanowieniami innych dokumentów planistycznych i strategicznych.

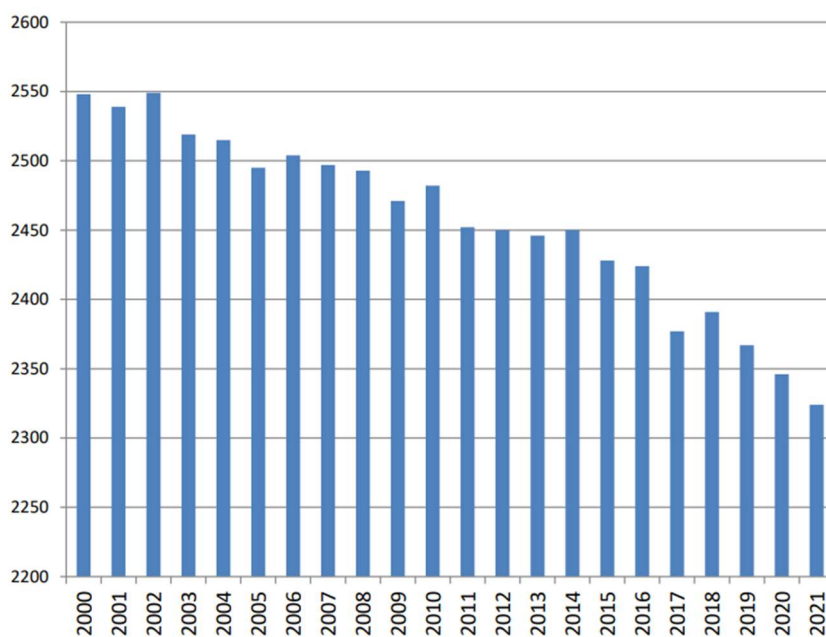
05. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska na terenie Gminy Koszarawa

Analizowana gmina leży w województwie śląskim, we wschodniej części powiatu żywieckiego, granicząc z powiatem suskim w województwie małopolskim. Gmina Koszarawa składa się z jednej wsi o tej samej nazwie. Omawiany teren jest bardzo atrakcyjny turystycznie ze względu na swoje niepodważalne walory przyrodnicze, wynikające z położenia w dolinie pośród zboczy gór Beskidu Makowskiego. Z Koszarawy rusza kilka szlaków turystycznych, w tym m.in. na Babią Górę.

Ludność gminy Koszarawa od paru dziesięcioleci stale ulega zmniejszeniu. Duży wpływ na taki stan rzeczy mają migracje krajowe oraz zagraniczne, wynikające z poszukiwania pracy, której rynek w gminie Koszarawa nie może się poszczycić bogatą ofertą. W ostatnich latach liczba ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym uległa wzrostowi w stosunku do liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, co oznacza stopniowe starzenie się społeczności gminy. Kwestię starzejącego się społeczeństwa należy zaliczyć do negatywnych wskaźników społeczno-gospodarczych, niemniej jednak nie jest to jedynie problem lokalny, lecz dotyczący praktycznie całego kraju. Liczba ludności w wieku

³ gov.pl/web/retencja/plan-przeciwdzialania-skutkom-suszy

produkcyjnym latach 1995 – 2021 zmalała. W roku 2021 udział tej grupy w całkowitej liczbie ludności wyniósł 61,62%. Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym w omawianym okresie wzrósł o 1,88 p.p., natomiast udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym zmalał o 9,66 p.p.⁴.



Rysunek 1. Liczba ludności gminy Koszarawa w latach 2000 – 2021

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Koszarawa na lata 2023-2030



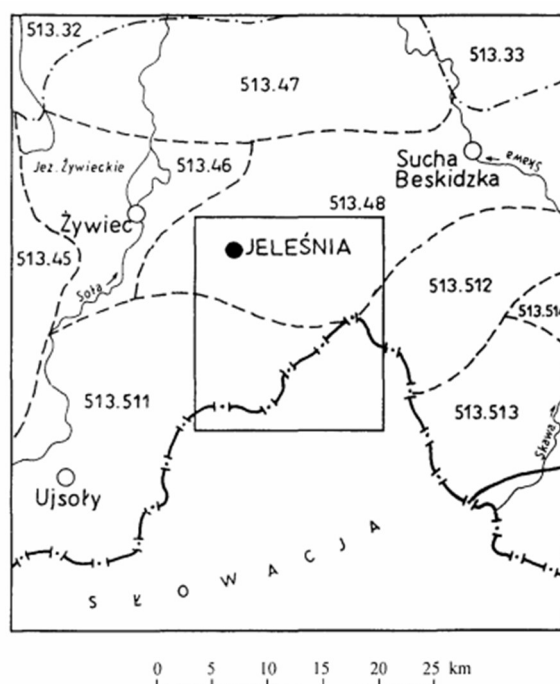
Rysunek 2. Położenie gminy Koszarawa na tle powiatu żywieckiego.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Koszarawa na lata 2023-2030

⁴ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Koszarawa na lata 2023-2030

05.1. Geologia⁵

Większość obszaru gminy Koszarawa znajduje się w zasięgu arkusza geologicznego nr 1030 Jeleśnia. Jedynie jej północny fragment wchodzi w skład arkusza nr 1013 Lachowice (od przysiółków Majdaki, Złabne w górę). Według regionalizacji fizyczno-geograficznej kraju J. Kondrackiego obszar ten należy do makroregionu Beskidu Zachodniego i mezoregionów Beskidu Żywieckiego i Beskidu Makowskiego. W regionalizacji tej zachodzi zarazem niezgodność między definicją słowną, według której pasmo Jałowca wchodzi w skład Beskidu Żywieckiego, a między mapą granic mezoregionów, według której pasmo Jałowieckie zaliczane jest do Beskidu Makowskiego.



Rysunek 3. Położenie arkusza Jeleśnia na tle jednostek fizycznogeograficznych.
Źródło: *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski, Arkusz – Jeleśnia (1030); 2004*

Omawiany obszar należy do Karpat fliszowych. Występuje na nim jedna płaszczwinowa jednostka strukturalna - jednostka magurska. W jej obrębie występuje łuska Sopotni Małej, będąca według Golonki i Wójcika porwakiem tektonicznym jednostki śląskiej. Występują w nim dolnokredowe czarne łupki cieszyńskie górne i eoceńsko-oligocieńskie warstwy krośnieńskie (popielate łupki wapniste i szaroniebieskie drobnoziarniste piaskowce wapniste). W obrębie serii magurskiej występuje wyraźne zróżnicowanie facjalne utworów fliszowych, przede wszystkim w obrębie eocenu, stąd można wyróżnić kilka stref facjalnych: raczańską zewnętrzną w części północno-zachodniej, raczańską wewnętrzną w części środkowej i bystrzycką w części południowej (niewielki fragment w okolicach Korbielowa i Krzyżówek). Strefy te są jednocześnie odrębnymi jednostkami tektonicznymi, ponasuwanymi na siebie.

⁵ *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski, Arkusz – Jeleśnia (1030); 2004*

Różnice facjalne między tymi jednostkami zostaną scharakteryzowane w opisie poszczególnych wydzieli litostratygraficznych. Na terenie gminy Koszarawa nie znajdują się żadne udokumentowane złoża kopalin⁶.

05.2. Jakość powietrza⁷

W dniu 7 kwietnia 2017 r. Sejmik Województwa Śląskiego przyjął Uchwałę Nr V/36/1/2017 w sprawie wprowadzenia ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji spalających paliwa na terenie województwa śląskiego (Dz. Urz. Woj. Śl. z 12 kwietnia 2017 r., poz. 2624). Dokument ten, powszechnie nazywany „uchwałą antysmogową”, ma na celu poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń. Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54), Główny Inspektor Ochrony Środowiska corocznie ocenia poziomy substancji w powietrzu dla każdej strefy w kraju, na podstawie danych z roku poprzedniego. Następnie dokonuje klasyfikacji tych stref, oddzielnie dla każdej substancji, według określonych kryteriów. Wyniki oceny są niezwłocznie przekazywane zarządom województw. Inspektor dokonuje również zbiorczej oceny jakości powietrza w skali całego kraju.

W ramach systemu oceny jakości powietrza, Prawo ochrony środowiska wyróżnia następujące grupy stref:

- aglomeracje liczące ponad 250 tys. mieszkańców,
- miasta o liczbie mieszkańców powyżej lub zbliżonej do 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niezaliczany do powyższych kategorii.

W województwie śląskim funkcjonuje pięć stref, zgodnie z tym podziałem:

- Aglomeracja górnośląska (kod PL2401) – obejmuje 14 miast na prawach powiatu: Katowice, Sosnowiec, Jaworzno, Bytom, Zabrze, Ruda Śląska, Tychy, Dąbrowa Górnicza, Chorzów, Mysłowice, Świętochłowice, Siemianowice Śląskie, Piekary Śląskie i Gliwice,
- Aglomeracja rybnicko-jastrzębska (kod PL2402) – obejmuje miasta: Rybnik, Żory i Jastrzębie-Zdrój,
- Miasto Bielsko-Biała (kod PL2403) – strefa miejska z liczbą mieszkańców przekraczającą 100 tys.,
- Miasto Częstochowa (kod PL2404) – strefa miejska o podobnej liczbie mieszkańców,
- Strefa śląska (kod PL2405) – obejmuje pozostały obszar województwa, czyli 17 powiatów ziemskich: bielski, cieszyński, żywiecki, bieruńsko-lędziński, pszczyński, częstochowski,

⁶ MIDAS

⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim. Raport wojewódzki za rok 2024, RWMŚ w Katowicach

kłobucki, myszkowski, lubliniecki, gliwicki, mikołowski, raciborski, rybnicki, wodzisławski, tarnogórski, będziński i zawierciański.

Ocena jakości powietrza za rok 2024, w kontekście ochrony zdrowia ludzi, została przeprowadzona dla wszystkich pięciu stref. W przypadku oceny pod kątem ochrony roślin, uwzględniono wyłącznie strefę śląską.

Gmina Koszarawa znajduje się w strefie śląskiej. Najbliższy punkt pomiarowy uwzględniony w Rocznej ocenie z 2024 r. znajdował się w Żywcu. Był to punkt tła miejskiego. Wyniki dla strefy śląskiej prezentowały się następująco:

- SO₂ – Klasa A, zarówno w badaniach pod kątem ochrony roślin jak i ludzi,
- NO₂ – Klasa A,
- CO – Klasa A,
- Benzen – Klasa A,
- Ozon – Klasa A dla poziomu docelowego, Klasa D2 dla poziomu celu długoterminowego,
- PM₁₀ – Klasa C,
- PM_{2,5} – Klasa A,
- Ołów w PM₁₀ – Klasa A,
- Arsen w PM₁₀ – Klasa A,
- Kadm w PM₁₀ – Klasa A,
- Nikiel w PM₁₀ – Klasa A,
- Benzo(a)piren w PM₁₀ – Klasa C,
- NO_x – Klasa A, zgodnie z kryteriami ochrony roślin.

W porównaniu do 2023 roku, w 2024 roku w województwie śląskim nastąpiło pogorszenie jakości powietrza. Strefa aglomeracja górnośląska w przypadku ozonu (3 lata) uzyskała klasę C, podczas gdy w poprzedniej ocenie uzyskała klasę A, strefa aglomeracja górnośląska i strefa śląska w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ zostały zakwalifikowane do gorszej klasy - klasy C, strefy aglomeracja górnośląska i miasto Częstochowa, w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza) zostały sklasyfikowane w klasie C1, podczas gdy w poprzedniej ocenie uzyskały klasę A1. Podobnie jak w roku 2023, w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy w województwie uzyskały klasę D2. Zgodnie z zasadami oceny rocznej, klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni).

Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy – a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

05.3. Wody podziemne⁸⁹

Pod względem hydrogeologicznym obszar arkusza należy do regionu karpackiego, podregionu zewnątrz-karpackiego. Występuje tu jeden poziom wodonośny, trzeciorzędowy w utworach fliszowych, głównie w piaskowcach, o charakterze szczelinowo-porowym. Czynniki tektoniczne charakterystyczne dla Karpat fliszowych powodują, iż poziom ten jest nieciągły i zróżnicowany przestrzennie. W południowej i wschodniej części arkusza Jeleśnia znajduje się środkowa część zbiornika 445 - Magura (Babia Góra). Zbiorniki te nie posiadają dokumentacji hydrogeologicznej. Wody tego zbiornika są klasy Ia i Ib, czyli bardzo czyste i czyste, do użytku bez uzdatniania. Na obszarze arkusza występuje kilkanaście ujęć wód podziemnych w: Jeleśni, Korbielowie i Pewli Małej. Wydajność żadnego z tych ujęć nie przekracza 20 m³/h. Są to głównie ujęcia komunalne, tylko w Jeleśni część to ujęcia przemysłowe.

Źródeł mineralnych na obszarze arkusza brak. Nie można do nich zaliczyć stwierdzonych na zachód od Krzyżowej wysięków wody o podwyższonej zawartości siarkowodoru.

Rozpoznanie warunków hydrogeologicznych jest słabe, ponieważ na obszarze arkusza wykonano zaledwie 6 otworów, w których przeprowadzono badania hydrogeologiczne. W związku z tym charakterystykę hydrogeologiczną terenu oparto również na znajomości budowy geologicznej, wykształcenia litologicznego warstw, lokalnej tektoniki, opracowań w większej skali oraz przez analogię do sąsiednich arkuszy. Na obszarze arkusza Jeleśnia występują dwa użytkowe piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzeciorzędowe (fliszowe).

Jakość wód podziemnych na arkuszu Jeleśnia pod względem składu fizyko - chemicznego jest generalnie dobra. Nie spotyka się składników toksycznych w ilościach przekraczających wartości graniczne dla wód pitnych. Również zanieczyszczenia antropogeniczne - głównie związki azotu i fosforu - nie przekraczają wartości granicznych dla klasy jakości Ib.

⁸ *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski, Arkusz – Jeleśnia (1030); 2004*

⁹ *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski, Arkusz Jeleśnia (1030); 1997*

05.4. Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe

Na obszarze arkusza 1030 Jeleśnia występuje duża ilość źródeł w jego południowej części (zbocza Romanki, Pilska, Mędralowej). Są to źródła typu zboczowego, szczelinowo-warstwowego, o wydajności niekiedy powyżej 10 m³/h. Związane są głównie z piaskowcami magurskimi, także z piaskowcami pasierbieckimi, piaskowcami z: Mutnego, Krzyżowej i Szczawiny. Są one, wraz z górnymi biegami większych potoków, podstawą zaopatrzenia ludności w wodę pitną w południowej części arkusza. Szereg źródeł w tej części jest ujętych i wykorzystywanych lokalnie.

Więszymi ujęciami wody powierzchniowej są ujęcia na: potoku Pierlaków w Sopotni Wielkiej, dwóch niewielkich potokach w Korbielowie, potoku Bystra w Koszarawie i potoku Przyłękówka w Przyłękowie. Strefę ochronną ujęcia wód tworzy zlewnia rzeki Soły, a zatem należy do niej cały obszar arkusza leżący w granicach Polski¹⁰.

Warunki hydrologiczne oraz hydrogeologiczne zostały opisane także w *Objaśnieniach do mapy hydrogeologicznej Polski Arkusz Jeleśnia (1030)*.

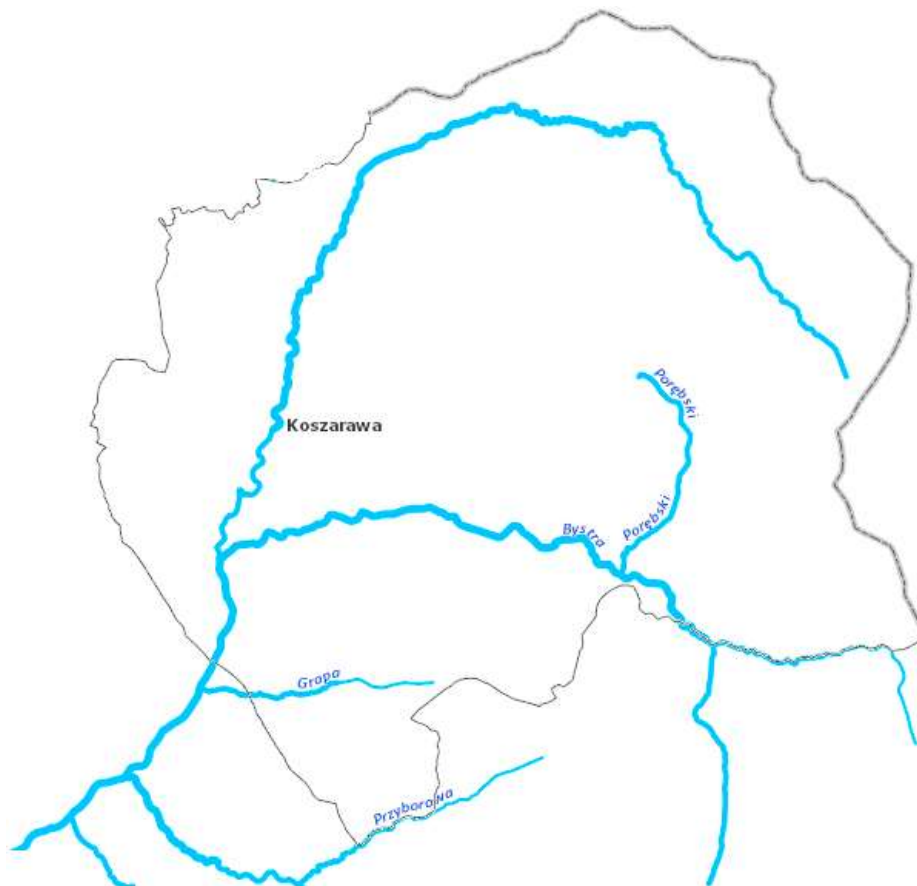


Rysunek 4. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Koszarawa.

Źródło: opracowanie własne

¹⁰ *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski, Arkusz – Jeleśnia (1030); 2004*

Rzeka Koszarawa ma na terenie analizowanego Arkusza liczne dopływy. Do największych dopływów należą: Bystra, Krzyżówka, Sopotnia i Przyłkówka (lewobrzeżne) oraz prawobrzeżny - Pewlica. Obszar arkusza charakteryzuje się bogatą siecią hydrograficzną. Liczne potoki o różnej wielkości są rezultatem zarówno wysokich opadów, licznych źródeł, jaki i urozmaicanej rzeźby terenu.



Rysunek 5. Sieć cieków na terenie gminy Koszarawa.

Źródło: wody.isok.gov.pl

05.5. Zagrożenie suszą¹¹

W odróżnieniu od powodzi (która zwykle ma dynamiczny przebieg i jest skutkiem nasilonych opadów), w przypadku suszy trudno jest zdefiniować jej początek i koniec. Ponadto jest ona rezultatem nakładania się wielu różnych czynników – często wzajemnie na siebie oddziałujących. Dlatego też rozpoznanie zjawiska suszy, w tym interpretacja danych, wymaga licznych analiz hydrologicznych, meteorologicznych i geologicznych.

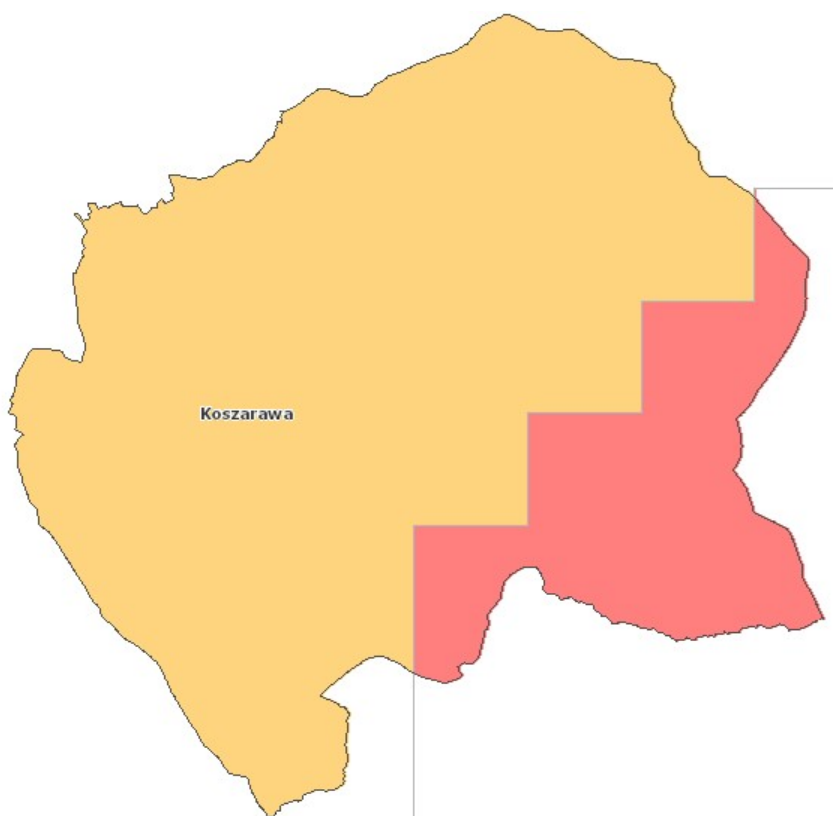
Oceny dokonuje się po charakterystyce przebiegu, w ujęciu czasu występowania oraz w zasięgu przestrzennym. Wyróżniamy cztery typy suszy:

- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów;

¹¹ Stop suszy! 2020 Raport

- susza rolnicza – pojawia się, gdy z powodu braku odpowiedniej wilgotności gleby dostępnej dla roślin;
- susza hydrologiczna – tzw. niżówka hydrologiczna, przejawiająca się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach;
- susza hydrogeologiczna – to długotrwałe obniżenie poziomu wód podziemnych.

Zgodnie z danymi dostępnymi na Hydroportalu całość gminy Koszarawa posiada umiarkowane łączne zagrożenie suszą. Taka sama sytuacja dotyczy zagrożenia suszą hydrogeologiczną. Zagrożenie suszą hydrologiczną jest na terenie całej gminy silne, a zagrożenie suszą rolniczą jest słabe. W przypadku zagrożenia suszą atmosferyczną powstaje podział na południowo-wschodni skraj gminy o ekstremalnym zagrożeniu, oraz resztę terenu o zagrożeniu silnym, co przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 6. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie gminy Koszarawa.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wody.isok.gov.pl

05.6. Warunki glebowe¹²

Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń określone w Załączniku do Rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów gleby oraz standardów jakości ziemi. Wartości dopuszczalne pierwiastków dla poszczególnych grup zanieczyszczeń oraz zakresy i ich przeciętne zawartości w glebach arkusza 1030-Jeleśnia zamieszczono w poniższej tabeli. W celu łatwiejszej interpretacji uzupełniono je danymi zawartości pierwiastków w glebach terenów niezabudowanych Polski (najmniej zanieczyszczonych w kraju).

Materiał i metody badań laboratoryjnych dla oceny zanieczyszczenia gleb wykorzystano wyniki ze zbioru analiz chemicznych wykonanych dla *Atlasu geochemicznego Polski 1:2 500 000*. Próbkę gleb pobierano za pomocą sondy ręcznej z wierzchniej warstwy (0,0-0,2 m) w regularnej siatce 5x5 km. Pobierana gleba o masie około 1 000 g była suszona w temp. pokojowej, kwartowana i przesiewana przez sita nylonowe o oczkach 1 mm. Przedmiotem zainteresowania była nie całkowita zawartość metali, lecz ta ich część, której źródłem są zanieczyszczenia antropogeniczne, a więc słabo związana i łatwo ługowalna. Gleby mineralizowano zatem w kwasie solnym (HCl 1:4), w temp. 90°C, w ciągu 1 godziny. Oznaczenia As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb i Zn wykonano za pomocą atomowej spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem plazmowym (ICP-AES Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry) z zastosowaniem spektrometrów: PV 8060 firmy Philips i JY 70 Plus Geoplasma firmy Jobin-Yvon. Analizy Hg przeprowadzono metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej techniką zimnych par (CV-AAS Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometry) z użyciem spektrometru Perkin-Elmer 4100 ZL z systemem przepływowym FIAS-100. Wszystkie oznaczenia wykonano w laboratorium Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie.

Kontrolę jakości gwarantowały analizy wielokrotne tych samych próbek umieszczanych losowo w seriach analitycznych oraz stosowanie materiałów referencyjnych (wzorce Montana Soil, SRM 2710, SRM 2711, IAEA/Soil 7).

¹² *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski, Arkusz – Jeleśnia (1030); 2004*

Metale	Wartości dopuszczalne stężeń w glebach lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.)			Gleby o przekroczonych dopuszczalnych wartościach stężeń dla grupy C	Zakresy zawartości w glebach na arkuszu 1030- Jeleśnia	Wartość przeciętnych (median) w glebach na arkuszu 1030- Jeleśnia	Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski ⁴⁾
	Grupa A ¹⁾	Grupa B ²⁾	Grupa C ³⁾		N=8	N=8	N=6522
					Fracja ziarnowa <1 mm, mineralizacja HCl (1:4)		
					Głębokość (m ppt) 0,0-0,2		
As Arsen	20	20	60	<5-9	<5	<5	
Ba Bar	200	200	1000	25-155	57	27	
Cr Chrom	50	150	500	10-27	17	4	
Zn Cynk	100	300	1000	26-102	65	29	
Cd Kadm	1	4	15	<0,5-1,5	0,8	<0,5	
Co Kobalt	20	20	200	3-20	7	2	
Cu Miedź	30	150	600	4-31	10	4	
Ni Nikiel	35	100	300	8-80	18	3	
Pb Ołów	50	100	600	21-48	27	12	
Hg Rtęć	0,5	2	30	<0,05-0,07	<0,05	<0,05	
Ilość badanych próbek gleb z arkusza 1030- Jeleśnia w poszczególnych grupach zanieczyszczeń (w %)					¹⁾ grupa A a) nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne, b) obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody; jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska – dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego, ²⁾ grupa B - grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych, ³⁾ grupa C - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne, ⁴⁾ Lis, Pasieczna, 1995 – Atlas geochemiczny Polski 1: 2 500 000 N – ilość próbek		
As Arsen	100						
Ba Bar							
Cr Chrom							
Zn Cynk	87	13					
Cd Kadm	62	38					
Co Kobalt	100						
Cu Miedź	87	13					
Ni Nikiel	87	13					
Pb Ołów							
Hg Rtęć							
Sumaryczna klasyfikacja badanych gleb z arkusza 1030-Jeleśnia do poszczególnych grup zanieczyszczeń (w %)							
	50	50					

Rysunek 7. Wyniki badań geochemii środowiskowej – zawartość metali w glebach [mg/kg].

Źródło: Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski, Arkusz – Jeleśnia (1030); 2004

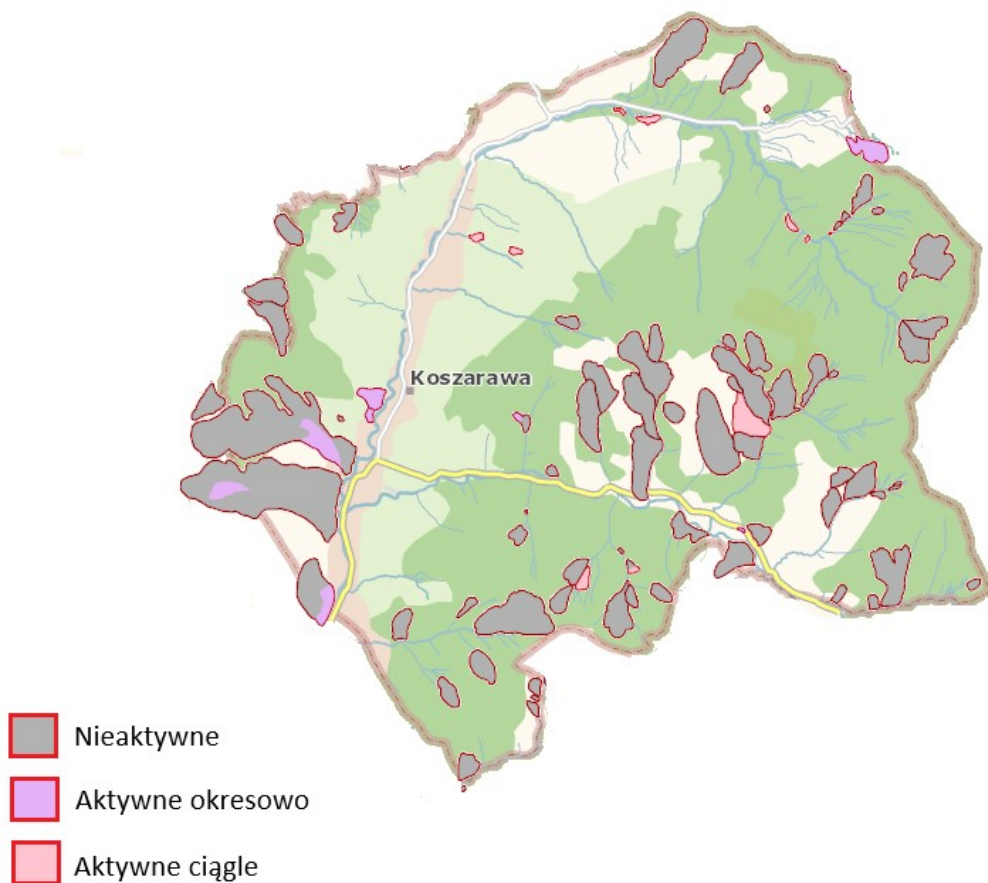
Przeciętne ilości analizowanych pierwiastków (poza arsenem i rtęcią) w glebach na terenie arkusza znacznie przewyższają wartości przeciętnych obliczonych dla najmniej zanieczyszczonych gleb całego kraju, co wiąże się z podwyższonym tłem geochemicznym metali w tym regionie Polski. Znacznie wyższe wartości median w stosunku do gleb z terenów niezabudowanych Polski zanotowano dla cynku, kadmu, miedzi, niklu i ołowiu. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że 50% badanych gleb należy do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie). Ze względu na podwyższoną zawartość metali 50% gleb zaliczono do grupy B, co pozwala na ich wielofunkcyjne użytkowanie.

Ze względu na zbyt niską gęstość opróbowania dane prezentowane na mapie nie umożliwiają oceny zanieczyszczenia gleb z terenu całego arkusza. Pozwalają tylko na oszacowanie ich stanu w miejscach pobrania i w niezbyt odległym otoczeniu. Powinny być jednak sygnałem dla odpowiednich urzędów i władz wskazującym na konieczność podjęcia badań szczegółowych i wskazania źródeł zanieczyszczeń, nawet w przypadku gdy przekroczenia zawartości dopuszczalnych zaobserwowano tylko dla jednego pierwiastka.

Wartości dawki promieniowania gamma wzdłuż profilu zachodniego wahają się w granicach od 30 do 60 nGy/h, wartości średniej wynoszącej około 45 nGy/h, co jest wartością wyższą od średniej dla Polski wynoszącej 34,2 nGy/h. Zmierzone wartości są charakterystyczne dla utworów klastycznych fliszu karpackiego, budującego całą powierzchnię terenu arkusza. Stężenia radionuklidów poczarnobylskiego cezu wahają się w granicach od 1 do 6 kBq/m². Wartości te należy uznać za niskie, charakterystyczne dla obszarów bardzo słabo zanieczyszczonych.

Na terenie gminy Koszarawa znajdują się łącznie 84 osuwiska. Liczba ta zawiera także osuwiska nieaktywne, które stanowią zdecydowaną większość udokumentowanych osuwisk¹³.

¹³ PIG PIB System Osłony Przeciwośuwiskowej



Rysunek 8. Rozmieszczenie osuwisk na terenie gminy Koszarawa.
Źródło: opracowanie własne

05.7. Klimat akustyczny

Na terenie gminy Koszarawa głównym źródłem hałasu jest komunikacja samochodowa, koncentrująca się wokół dwóch dróg przebiegających przez centralną część wsi Koszarawa - w zachodniej części gminy, pionowo z północy na południe oraz z centrum na wschód. W Koszarawie brak jest emitorów hałasu przemysłowego czy kolejowego.

05.8. Zasoby przyrodnicze

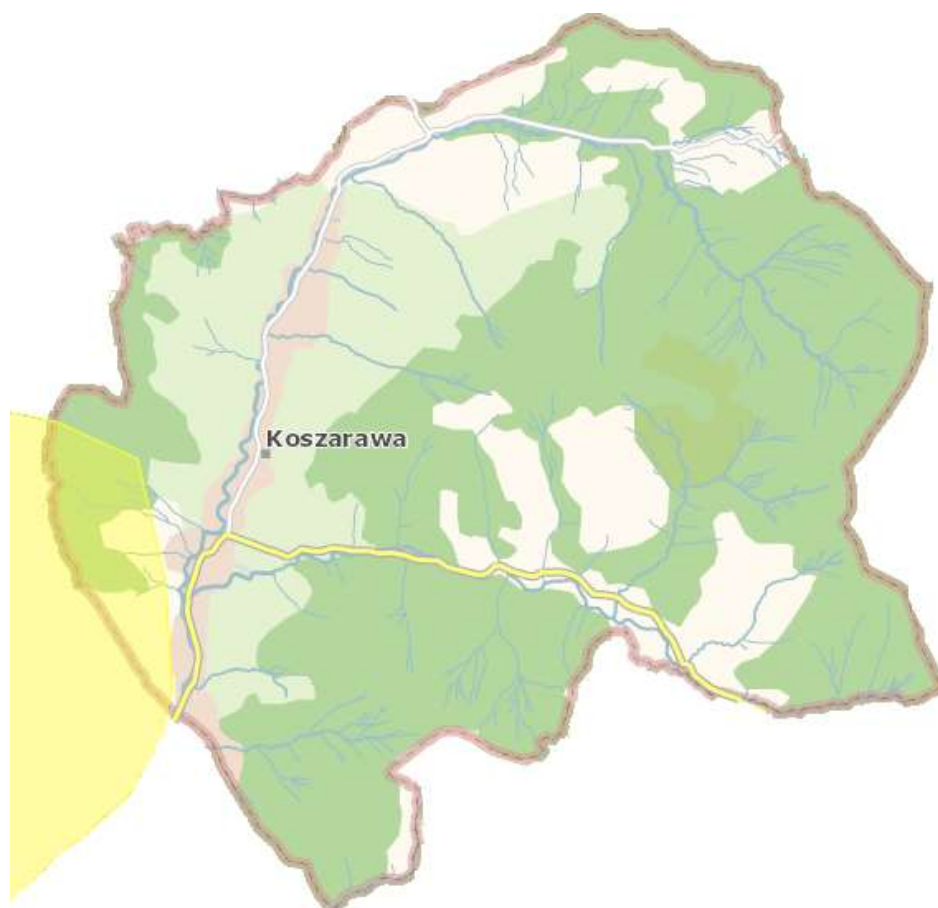
Na terenie Gminy Koszarawa poza niewielkim fragmentem otuliny Żywieckiego Parku Krajobrazowego nie występują żadne przestrzenne formy ochrony przyrody.

Żywiecki Park Krajobrazowy¹⁴

Żywiecki Park Krajobrazowy utworzony został na mocy Uchwały Nr XII/79/86 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bielsku – Białej z dnia 13 marca 1986 roku. To najstarszy park krajobrazowy na terenie polskich Karpat. Powierzchnia Parku wynosi 358,70 km². Cały obszar Parku jest otoczony strefą ochronną o powierzchni 217,90 km². W okresie kredy i paleogenu powstały skały tworzące podłoże ww. obszaru. W końcowym okresie paleogenu zostały one sfałdowane, wypiętrzone i nasunięte na siebie, tworząc tzw. płaszczowiny. 80% terenu, w tym pasmo Wielkiej Raczy i grupę Pilska, obejmuje płaszczowina magurska. Dominujące tutaj piaskowce magurskie (skały) w odcieniu szarym, tworzą flisz karpacki i są odporne na wietrzenie. Mają zbitą konsystencję oraz budowę średnią lub gruboziarnistą. Pozostałe 20% obszaru Żywieckiego Parku Krajobrazowego tworzą utwory płaszczowiny śląskiej i podśląskiej. Obszar Parku pokryty jest gęstą siecią potoków, natomiast dwie główne rzeki odprowadzające wodę z obszaru Parku to Soła i Koszarawa. W środkowych i dolnych biegach potoków występują liczne progi wodospadowe o wysokości przekraczającej 2 m, z których najwyższy (10 m) znajduje się na potoku Sopotnia Wielka. Najbardziej znane źródła na obszarze Parku to siarkowodorowe i siarczkowe wody w Złatnej, a także silnie zmineralizowane wody solankowe w Soli. Istotne są również młaki oraz torfowiska, zwłaszcza kompleks w rejonie Hali Cebulowej i Miziowej. Zróżnicowanie wysokościowe terenu Parku powoduje, iż leży on w zasięgu czterech pięter roślinnych. Do wysokości ok. 600 m n.p.m. sięga piętro pogórza, niemal całkowicie zajęte pod uprawy rolne i zabudowę gospodarczą. Piętro regla dolnego (600 – 1 150 m n.p.m.) zajmowała niegdyś prawie całkowicie buczyna karpacka, z dużym udziałem jodły oraz domieszką świerka i jawora. Obecnie ww. gatunki stanowią zazwyczaj tylko domieszkę w drzewostanach świerkowych. Najbardziej naturalny charakter ma piętro górnoreglowe (1 150 – 1 400 m n.p.m.) porośnięte przez zachodniokarpacką świerczynę górnoreglową. Drzewa mają tu często wiek 200 - 300 lat. Jedyny szczyt na terenie Żywieckiego Parku Krajobrazowego z piętrzem kosodrzewiny (subalpejskim) to Pilsko (1 557 m n.p.m.). Na terenie Parku zostało stwierdzonych ponad 1 000 gatunków roślin naczyniowych. Znaczna część gatunków wysokogórskich koncentruje się w piętrze kosodrzewiny, ale bardzo interesujące skupienia flory występują w rejonie źródlisk, wycieków i wysięków oraz wzdłuż płynących strużek wody, młak i torfowisk, również w obrębie regla górnego. Pilsko to trzeci, po Tatrach i Babiej Górze, obszar wysokogórskiej flory w Karpatach.

Fragment gminy Koszarawa znajdujący się w zasięgu otuliny Parku Krajobrazowego zaznaczono na poniższej mapce kolorem żółtym.

¹⁴ zpk.com.pl



Rysunek 9. Zasięg otuliny Parku Krajobrazowego na teren gminy Koszarawa (kolor żółty).
Źródło: opracowanie własne

Fauna Parku reprezentowana jest przez około 40 gatunków ssaków, ponad 100 gatunków ptaków lęgowych, 5 gatunków gadów, 12 gatunków płazów, 23 gatunki ryb oraz 1 gatunek minoga. Rozległe kompleksy leśne tzw. „Worka Raczańskiego”, masywu Pilska, Romanki czy Rysianki i Lipowskiej są ostoją dużych ssaków drapieżnych, reprezentowanych przez niedźwiedzie, wilki, rysie oraz borsuki. Licznie występują tu ssaki kopytne: dziki, jelenie i sarny. Na obszarze Parku występuje wiele rzadkich i ginących ptaków, między innymi kuraki leśne (głuszec i jarząbek), drapieżniki dzienne (jastrząb, kobuz, krogulec, myszołów, pustułka) i sowy (puszczyk, pójdzka, płomykówka i puchacz).

Gady reprezentowane są przez jaszczurkę zwinkę i żyworódkę, padalca oraz 2 gatunki węży: zaskrońca i jadowitą żmiję zygzakowatą. Obok gadów najlepiej poznaną grupę kręgowców stanowią płazy: traszka - górska, grzebieniasta, zwyczajna oraz (będąca endemitem karpackim) karpacka, ropucha szara i zielona, żaba zielona i brunatna, rzekotka drzewna, kumak górski i salamandra plamista.

W celu zapewnienia warunków dla właściwych form ochrony i kształtowania środowiska, przy równoczesnym rozwoju funkcji dydaktyczno-naukowych, turystycznych i rekreacyjnych, na terenie Parku i jego otuliny obowiązuje stosowanie następujących ogólnych zasad i kierunków działania:

1. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego.
2. Ochrona środowiska i krajobrazu przed:
 - zakłóceniami stosunków wodnych,
 - degradacją gleb i szaty roślinnej,
 - zanieczyszczeniami powietrza,
 - zakłóceniami harmonii w krajobrazie.
3. Czynna ochrona środowiska poprzez:
 - likwidację lub ograniczenie na terenie Parku działalności gospodarczej szkodliwej dla środowiska,
 - prawidłową politykę przestrzenną,
 - utrzymanie, odnawianie i wzbogacanie zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.
4. Prowadzenie gospodarki rolnej, leśnej i łowieckiej w sposób umożliwiający realizację celów wymienionych w § 1 rozporządzenia.

Na terenie Parku Krajobrazowego Beskidu Małego występują skrajnie zagrożone gatunki ichtiofauny, tj. węgorz europejski oraz piekielnica europejska, które ujęte zostały na Czerwonej Liście Zwierząt jako gatunek wysokiego ryzyka¹⁵.

Ochrona gatunkowa¹⁶

W 2021 r. na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach wykonano „Inwentaryzację bobra europejskiego *Castor fiber* w województwie śląskim”. Bóbr jest w Polsce gatunkiem podlegającym ochronie częściowej, przewidującej jednak możliwość redukcji liczebności populacji oraz pozyskiwania osobników. Ma to odniesienie do sytuacji z ostatnich lat, bowiem staje się on gatunkiem dość ekspansywnym, który coraz częściej zaczyna być odnotowywany, jako wyrządzający szkody.

Wg danych zawartych w w/w opracowaniu, na terenie powiatu żywieckiego potwierdzono występowanie 49 aktualnych stanowisk oraz zinwentaryzowano 43 bobrowe rodziny.

Przeprowadzona inwentaryzacja miała na celu m.in. określenie stopnia konfliktowości na linii bóbr – człowiek, której dokonano według podziału na trzy stopnie:

¹⁵ zpkwm.pl

¹⁶ Inwentaryzacja bobra europejskiego *Castor fiber* w województwie śląskim; 2021

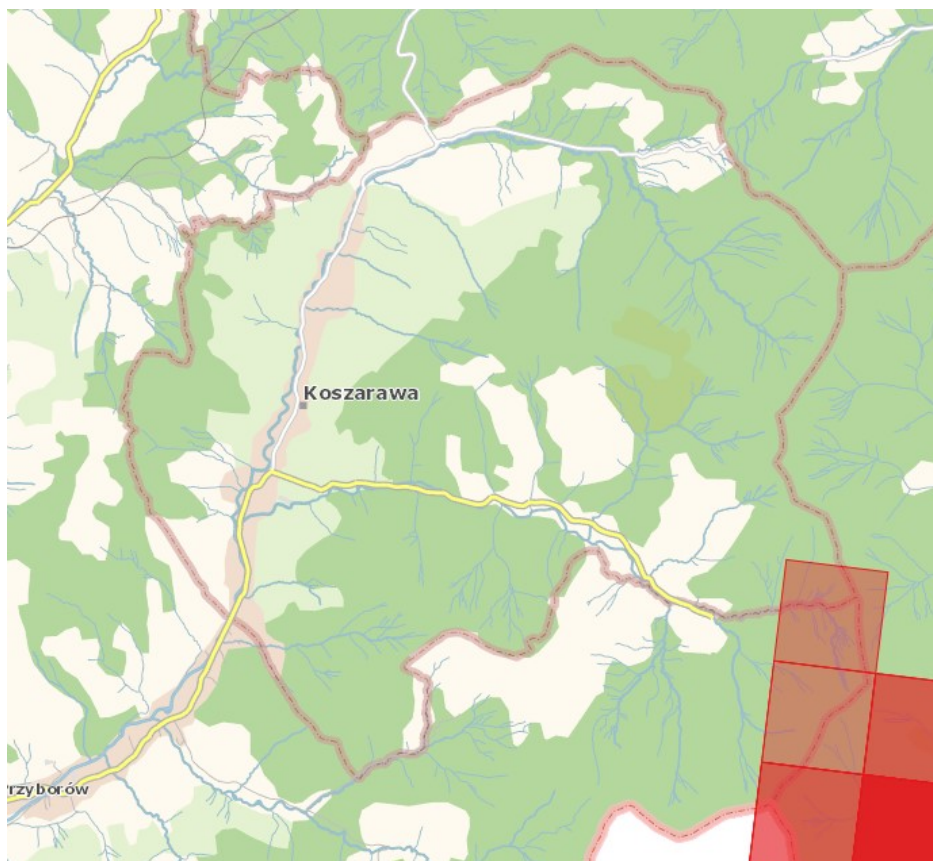
- bezkonfliktowe (1) – miejsca, w których egzystujące bobry nie powodują szkód w gospodarce człowieka i nie stanowią zagrożenia powodziowego;
- niska konfliktowość (2) – miejsca, w których szkody występują sezonowo bądź sporadycznie i nie stanowią poważniejszego konfliktu. W miejscach tych nie ma konieczności podjęcia działań ograniczających szkody, wymagających uzyskania zezwolenia na odstępstwa od zakazów określonych w art. 52 ust. 1 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (odstrzał lub przeniesienie osobników, zniszczenie tam i żeremi);
- duża konfliktowość (3) – miejsca, w których bytowanie bobrów powoduje dotkliwe szkody i stale uniemożliwia prowadzenie działalności człowieka oraz miejsca gdzie występuje zagrożenie spowodowania trwałych i niebezpiecznych uszkodzeń urządzeń technicznych (np. wały przeciwpowodziowe, mosty), w których należy zbadać możliwość podjęcia stosownych działań ograniczających szkody i zastosowania odpowiednich zabezpieczeń, tj. montaż siatek na wałach, rur przelewowych w tamach lub rozważyć ewentualność usunięcia bytujących tam rodzin bobrowych.

Zgodnie z wynikami, 43 stanowiska są bezkonfliktowe, 4 o niskiej konfliktowości oraz 3 o dużej konfliktowości.

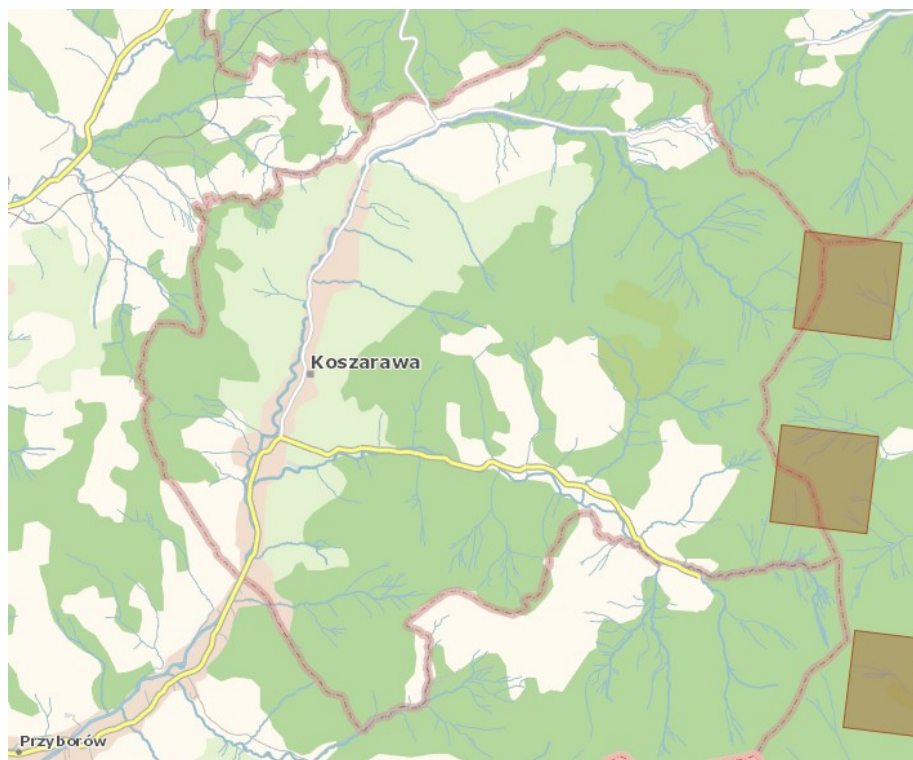
Najczęściej spotykane konflikty na linii bóbr – człowiek powstają na styku działalności bobrów i prowadzonej przez człowieka gospodarki rybackiej, leśnej i rolnej. Wśród innych konfliktów wymienić należy ścinanie drzew mogące prowadzić do niszczenia dróg, linii elektrycznych, czy linii kolejowych. Znane są przypadki, gdy podcięte drzewa runęły na sieć elektryczną i na dłuższy czas pozbawiło prądu mieszkańców. Aktualnie szkody powodowane przez bobry stają się więc gospodarczo odczuwalne.

Najbardziej istotnym czynnikiem wpływającym na liczebność populacji bobra jest ilość i dostępność pokarmu. Przewiduje się, że w przypadku sprzyjających warunków środowiska i wystarczającej ilości zimowego żeru powinien zachodzić dalszy wzrost populacji, chociaż liczba środowisk dostępnych dla bobrów jest ograniczona, gdyż bytują one jedynie w bezpośredniej bliskości wody. O miejscu osiedlenia się tych roślinożerców decyduje także obfitość żeru drzewnego w stosunkowo wąskiej strefie przybrzeżnej wynoszącej najczęściej kilkadziesiąt metrów. Niektóre stanowiska bobra pozostaną chronione przez właścicieli gruntów, gdyż zwiększają one atrakcyjność przyrodniczą oraz rekreacyjną ich terenów. Efektem przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie gminy Koszarawa było powstanie trzech kart stanowisk bobra europejskiego. Wszystkie z nich są bezkonfliktowe i występują w sąsiedztwie cieku wodnego.

Zgodnie z danymi GDOŚ na terenie gminy Koszarawa zidentyfikowano jeden obszar siedlisk i stanowisk ptaków, znajduje się on w południowo-wschodnim rogu gminy, co oznaczono na poniższej mapie kolorem czerwonym.

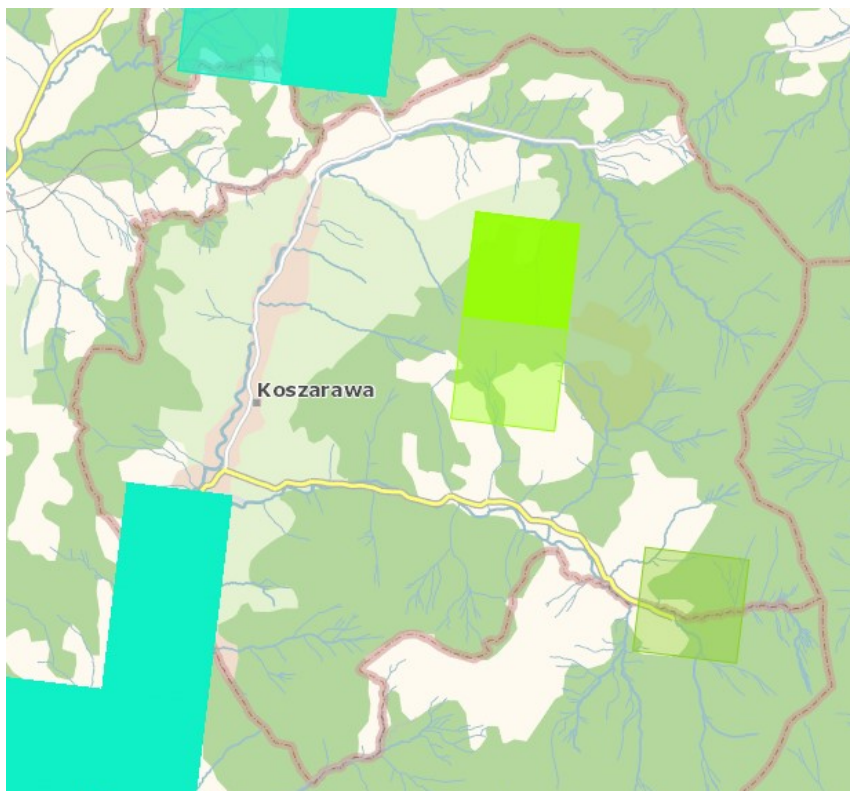


Rysunek 10. Stanowiska i siedliska ptaków wg danych GDOŚ
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl



Rysunek 11. Stanowiska i siedliska ssaków (kolor brązowy) wg danych GDOŚ.
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Ponadto, na terenie gminy Koszarawa znajdują się niewielkie obszary, na których mogą się znajdować stanowiska zwierząt o znaczeniu europejskim.



Rysunek 12. Stanowiska zwierząt o znaczeniu europejskim (kolor zielony i niebieski), wg danych GDOŚ.
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Korytarze ekologiczne¹⁷

Korytarz ekologiczny (migracyjny) to „obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów”. W ekologii krajobrazu ujmuje się go najczęściej jako relatywnie wąski pas terenu, który różni się od otaczającego go tła i stanowi łączność pomiędzy podobnymi ekosystemami. Teoria funkcjonowania korytarzy ekologicznych rozwinięta została w oparciu o teorię biogeografii wysp oraz uogólniającą ją teorię metapopulacji. Do najważniejszych funkcji korytarzy ekologicznych zalicza się:

- 1) Zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwianie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów,
- 2) Zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej,
- 3) Obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk wskutek zachowań terytorialnych.

¹⁷ Opracowanie ekofizjograficzne dla Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

Gmina Koszarawa w zdecydowanej większości (poza rejonem głównej drogi) należy do korytarza ekologicznego Babia Góra GKK-8, którego wschodnia część pokrywa się z przebiegiem osi korytarza ekologicznego o znaczeniu paneuropejskim. Korytarz Babia Góra GKK-8 wchodzi w skład Korytarza Karpackiego KK, który przebiega przez Bieszczady, Beskid Niski, Beskid Sądecki, Pieniny i Tatry. Na całej swojej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi także po stronie ukraińskiej i słowackiej.

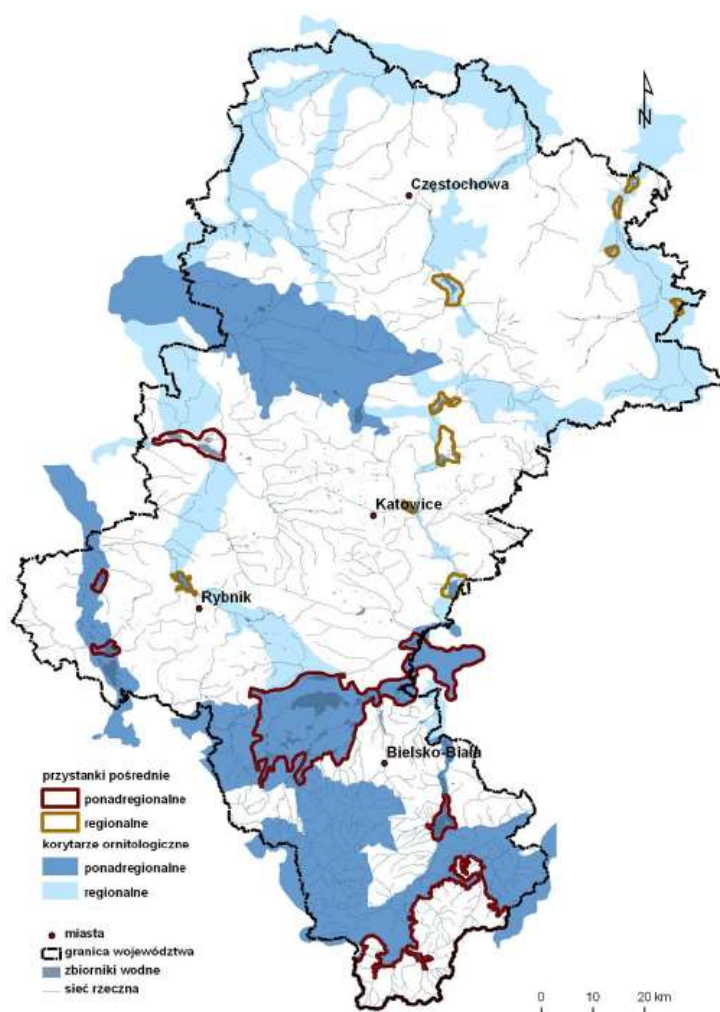


*Rysunek 13. Główne osie korytarzy ekologicznych o znaczeniu paneuropejskim.
Źródło: korytarze.pl*

Mapa korytarzy ekologicznych opracowana w 2011 r. uwzględnia korytarze główne i uzupełniające. Wyróżniono 7 korytarzy głównych, których rolą jest zapewnienie łączności ekologicznej w skali całego kraju oraz włączenie obszaru Polski w paneuropejską sieć ekologiczną. Kompletna sieć ekologiczna wymaga dalszego uszczegółowienia wykonywanego na poziomie każdego województwa (regionalne korytarze ekologiczne) oraz powiatu lub gminy (lokalne korytarze ekologiczne). Korytarze o znaczeniu regionalnym i lokalnym powinny być wyznaczane w trakcie opracowywania dokumentacji związanej

z planowaniem przestrzennym oraz w trakcie planowania/projektowania inwestycji tworzących bariery ekologiczne w przestrzeni przyrodniczej.¹⁸

Wyznaczone korytarze ornitologiczne obejmują szlaki migracji ptaków oraz przystanki pośrednie. Korytarze ornitologiczne wyznaczono na podstawie obecności i liczebności gatunków wskaźnikowych, wybranych na podstawie ich statusu zagrożenia w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Większość terenu gminy znajduje się w zasięgu korytarza ornitologicznego ponadregionalnego oraz korytarza ssaków kopytnych.

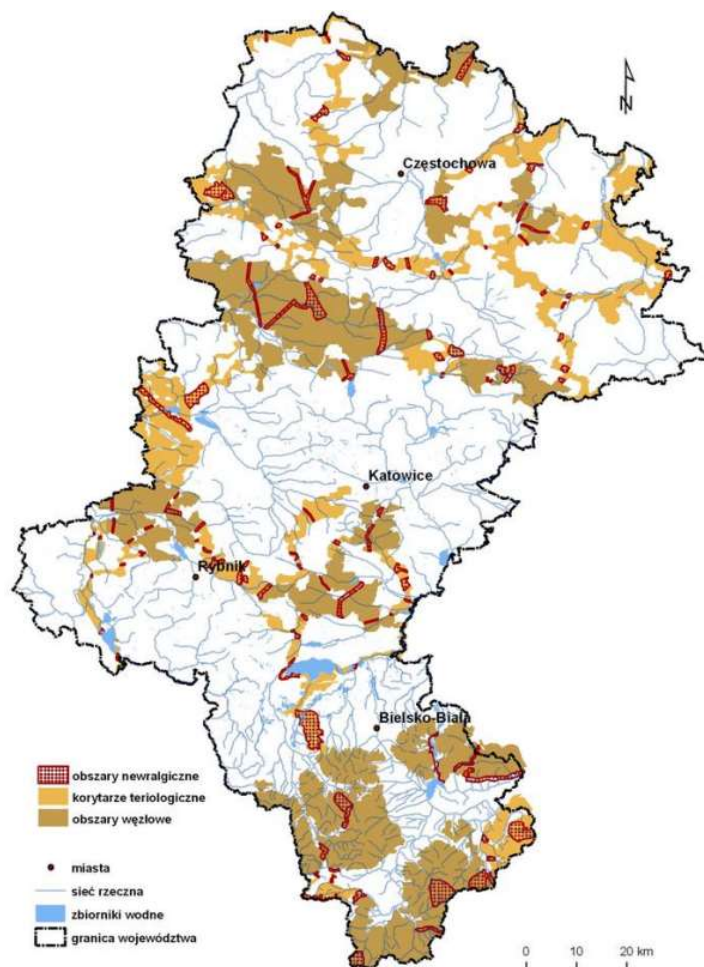


Rysunek 14. Korytarze ornitologiczne w województwie śląskim

Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko dla Strategii Rozwoju Powiatu Żywieckiego 2030+

Przystanki pośrednie (ostoje) to ważne miejsca odpoczynku i żerowania ptaków, zwłaszcza w okresie przelotów. Część przystanków nie miała do tej pory oficjalnego statusu ostoj ptaków, natomiast trzy z nich były już wcześniej uznane jako ostoje o randze międzynarodowej IBA (Important Bird Area).

¹⁸ korytarze.pl



Rysunek 15. Korytarze dla ssaków kopytnych w województwie śląskim.

Źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko dla Strategii Rozwoju Powiatu Żywieckiego 2030+

05.9. Istniejące problemy ochrony środowiska

Jednym z ważniejszych problemów jest zagrożenie wód podziemnych, na którego stopień ma wpływ kilka czynników. Podstawowym zagadnieniem jest brak naturalnej osłony dla tych wód. Utwory czwartorzędowe zbudowane są z materiału o grubej frakcji, najczęściej bez jakiegokolwiek pokrywy osadów gliniastych, a utwory fliszowe tylko lokalnie przykryte są zwietrzeliną, która nie stanowi dostatecznej izolacji. A zatem wody podziemne narażone są na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Ogromnym plusem jednakże jest fakt, iż od kilku lat aż 99,8% mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej¹⁹. Jednakże, na dzień 31.12.2023 r. na terenie gminy Koszarawa istniało w dalszym ciągu 167 zbiorników bezodpływowych, co stanowi wzrost o 2 szt. względem roku 2022. Problemem dla gminy może być ruch drogowy, kumulujący się w dni weekendowe oraz inne wolne od pracy, co wynika ze wzrostu liczby odwiedzających ją turystów.

¹⁹ GUS

06. Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Plan Ogólny Gminy Koszarawa w porównaniu z dotychczasowymi MPZP posługuje się odmienną charakterystyką stref planistycznych. W tabeli na następnej stronie przedstawiono ich nazwy oraz profil funkcjonalny.

06.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku braku realizacji analizowanego Planu Ogólnego Gminy Koszarawa polityka przestrzenna omawianego obszaru prowadzona będzie w oparciu o aktualnie obowiązujący MPZP.

POG w nieznacznym stopniu zmienia ustalenia obowiązujących MPZP poprzez zmianę funkcji niektórych działek, co zostanie szczegółowo przeanalizowane poniżej. W większości przypadków nie zmieniają się granice stref ani ich przeznaczenie funkcjonalne. Należy mieć na uwadze, iż analizowany POG także wprowadza ograniczenia dla potencjalnych i przyszłych inwestorów w postaci określenia wskaźnikowych i procentowych wartości dot. zabudowy, tj. maksymalna nadziemna intensywność zabudowy [-], maksymalna wysokość zabudowy [m], maksymalny udział powierzchni zabudowy [%], minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej [%].

Brak realizacji POG nie wpłynie na obecny rzeczywisty sposób zagospodarowania działek. Pamiętać trzeba też, iż POG nie jest dokumentem narzucającym realizację poszczególnych inwestycji, lecz określającym ramy rodzaju zagospodarowania terenu.

Tabela 1. Stosowane w POG strefy planistyczne.

Lp.	Symbol literowy	Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej [%]
			Podstawowy	Dodatkowy	
1.	SW	Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren handlu wielkopowierzchniowego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	30
2.	SJ	Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną	jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	30
3.	SZ	Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	30
4.	SU	Strefa usługowa	teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	30
5.	SH	Strefa handlu wielkopowierzchniowego	teren handlu wielkopowierzchniowego, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług, teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	30
6.	SP	Strefa gospodarcza	teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	20
7.	SR	Strefa produkcji rolniczej	teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni wodnej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	30
8.	SI	Strefa infrastrukturalna	teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych	teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	20

Lp.	Symbol literowy	Nazwa strefy planistycznej	Profil funkcjonalny strefy planistycznej		Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej [%]
			Podstawowy	Dodatkowy	
9.	SN	Strefa zieleni i rekreacji	teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu	50
10.	SC	Strefa cmentarzy	teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	30
11.	SG	Strefa górnictwa	teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług gastronomii, teren usług biurowych i administracji, teren usług nauki, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód	-
12.	SO	Strefa otwarta	teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni geotermalnej, teren elektrowni wodnej, teren biogazowni, teren zieleni urządzonej	-
13.	SK	Strefa komunikacyjna	teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej	teren drogi zbiorczej, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 22 listopada 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wrysów.

06.2. Prognozowane oddziaływanie na środowisko w przypadku realizacji założeń Planu Ogólnego Gminy Koszarawa

Założenia POG mają na celu wprowadzenie efektywnego sposobu zagospodarowania terenu, m.in. poprzez wyznaczanie miejsc pod zabudowę mieszkalną w sąsiedztwie terenów już zabudowanych, czy wprowadzenie zakazu zabudowy na terenach o wysokich walorach przyrodniczych. Ustalenia POG nie będą bezpośrednio wpływać negatywnie na środowisko w ogóle pojęcia, oraz na pojedyncze jego komponenty.

W Planie Ogólnym Gminy Koszarawa wprowadzono następujące strefy planistyczne:

- SJ,
- SZ,
- SU,
- SI,
- SK,
- SN,
- SC,
- SO.

Ludzie

Człowiek silnie reaguje na jakość krajobrazu i otoczenia kulturowego, co przekłada się na zdrowie psychiczne, identyfikację z miejscem oraz jakość życia. Strefy o funkcjach usługowo-mieszkaniowych i przemysłowych wymagają szczególnej uwagi, by nie naruszyć równowagi pomiędzy rozwojem a ochroną tożsamości kulturowej. Ważne jest też zadbanie w przepisach prawa miejscowego o ochronę walorów krajobrazowych, np. poprzez wprowadzenie ograniczeń lub narzuć z zakresu reklam. Wzmacnianie stref zieleni, ochrony krajobrazu i zabytków to inwestycja w społeczny kapitał gminy – zarówno pod względem atrakcyjności turystycznej, jak i dobrostanu mieszkańców.

Realizacja ustaleń POG nie wpłynie negatywnie na zdrowie oraz funkcjonowanie ludzi. Można stwierdzić pozytywne pośrednie oddziaływanie, m.in. poprzez wyznaczanie stref zieleni czy rekreacji, których dostępność przekłada się na poprawę samopoczucia oraz kondycji psychicznej. Pozwolenie na zrównoważony rozwój gminy, choćby przez obiekty usług, nada gminie Koszarawa charakter miejsca atrakcyjnego do życia w oczach obecnych oraz potencjalnych mieszkańców.

Zieleń urządzona może pełnić także funkcję edukacyjną.

Rozbudowa stref komunikacji mogłaby oddziaływać negatywnie chwilowa i/lub trwale na wiele komponentów środowiska, m.in. poprzez emisję hałasu i spalin związaną z pracami budowlanymi. Analizowany POG nie przewiduje rozbudowy terenów przeznaczonych pod drogi.

Oddziaływanie stref zabudowy: negatywne chwilowe, neutralne trwałe i/lub pozytywne trwałe

Oddziaływanie strefy otwartej: pozytywne trwałe lub neutralne trwałe

Oddziaływanie stref cmentarzy: neutralne trwałe

Oddziaływanie strefy zieleni i rekreacji: pozytywne trwałe

Wody

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej wiąże się z koniecznością odpowiedniego zarządzania wodami opadowymi oraz ściekami komunalnymi. Wprowadzenie tych stref wymaga:

- Budowy i modernizacji sieci kanalizacyjnej, aby zapobiec zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych,
- Zastosowania systemów retencji wód opadowych, takich jak zbiorniki retencyjne czy zielone dachy, w celu ograniczenia spływu powierzchniowego i erozji gleb,
- Monitorowania jakości wód w sąsiedztwie nowych inwestycji, aby szybko identyfikować ewentualne źródła zanieczyszczeń.

Realizacja zapisów POG nie wpłynie negatywnie na wody, choćby m.in. dzięki lokalizowaniu stref zabudowy na terenach już zurbanizowanych oraz tworzenie stref otwartych i zielonych o znacznej powierzchni co poprawi poziom retencji wodnej.

Obszary zieleni i lasów pełnią kluczową rolę w ochronie zasobów wodnych poprzez:

- Naturalną infiltrację wód opadowych, co wspiera zasilanie wód podziemnych.
- Ograniczenie spływu powierzchniowego, co zmniejsza ryzyko powodzi i erozji.
- Filtrację zanieczyszczeń, co poprawia jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Wprowadzenie stref zieleni i lasów sprzyja zrównoważonemu gospodarowaniu wodami i ochronie ekosystemów wodnych.

Utworzenie terenów cmentarnych ma na celu:

- Ochronę wód podziemnych przed potencjalnym zanieczyszczeniem wynikającym z procesów rozkładu.
- Zachowanie odpowiedniej odległości od ujęć wód pitnych i cieków wodnych.
- Monitorowanie jakości wód w sąsiedztwie cmentarzy, aby zapewnić bezpieczeństwo sanitarne.

Cmentarze dzięki wysokiemu udziałowi powierzchni biologicznie czynnej są ważnym miejscem z punktu widzenia budowania retencji wodnej.

Wprowadzenie POG nie będzie bezpośrednio oddziaływać negatywnie zarówno na wody powierzchniowe jak i gruntowe. Ich zasoby zostały w POG zabezpieczone m.in. poprzez ustalenie odpowiednich minimalnych procentowych udziałów powierzchni biologicznie czynnej.

Rozbudowa stref komunikacji mogłaby oddziaływać negatywnie chwilowa i/lub trwale na wiele komponentów środowiska, w tym na wody, poprzez uszczelnienie powierzchni gruntu, które uniemożliwiłoby wsiąkanie wód opadowych.

POG nie przewiduje rozbudowy terenów przeznaczonych pod drogi.

Oddziaływanie stref zabudowy: negatywne chwilowe, neutralne trwałe

Oddziaływanie strefy otwartej: pozytywne trwałe

Oddziaływanie stref cmentarzy: neutralne trwałe i/lub pozytywne trwałe

Oddziaływanie strefy zieleni i rekreacji: pozytywne trwałe

Powietrze

Wzrost intensywności zabudowy wiąże się z większym zapotrzebowaniem na ogrzewanie budynków, co – w przypadku nieekologicznych źródeł ciepła – może prowadzić do wzrostu emisji pyłów i benzo(a)pirenu. Nowe budynki powinny być projektowane zgodnie z zasadami efektywności energetycznej oraz z obowiązkiem korzystania z niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych źródeł energii.

Strefy te generują także większy ruch samochodowy, co przekłada się na emisję spalin (NO₂, CO, PM₁₀), przez co ważne jest ich koncentrowanie w miarę możliwości na terenach już zurbanizowanych).

Roślinność działa jak naturalny filtr – pochłania pyły i dwutlenek węgla, wytwarza tlen oraz obniża temperaturę powietrza. Strefy zieleni i lasów sprzyjają poprawie lokalnego mikroklimatu i pełnią funkcję bufora wobec zanieczyszczeń powietrza z sąsiednich terenów.

Rozbudowa stref komunikacji mogłaby oddziaływać negatywnie chwilowo i/lub trwale na wiele komponentów środowiska, m.in. poprzez emisję spalin związaną z pracami budowlanymi.

POG nie przewiduje rozbudowy terenów przeznaczonych pod drogi.

Nie przewiduje się stałego negatywnego oddziaływania POG na powietrze atmosferyczne oraz klimat akustyczny. Koncentracja zabudowy mieszkaniowej pomaga w utrzymaniu obecnego stanu rzeczy. Można spodziewać się jedynie chwilowego negatywnego oddziaływania na analizowane komponenty w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie to jednak ustąpi wraz z chwilą zaprzestania prac. Ponadto, uwzględnione tereny zielone stanowić mogą zieleni izolacyjną.

Oddziaływanie stref zabudowy (SJ, SZ, SU, SI): negatywne chwilowe, neutralne trwałe

Oddziaływanie strefy otwartej: pozytywne trwałe

Oddziaływanie stref cmentarzy: neutralne trwałe i/lub pozytywne trwałe

Oddziaływanie strefy zieleni i rekreacji: pozytywne trwałe

Klimat akustyczny

Zwiększona liczba usług to większy hałas komunikacyjny oraz wzrost emisji hałasu z instalacji (np. klimatyzacji, wentylatorów, agregatów). W planowaniu istotne jest uwzględnienie ekranów akustycznych, pasów zieleni oraz odpowiedniego rozkładu funkcji w przestrzeni, by ograniczać negatywne oddziaływania. W analizowanym POG nie utworzono nowych stref zabudowy.

Zieleni ma właściwości tłumiące dźwięki – drzewa i krzewy mogą redukować hałas o kilka decybeli. Zwiększenie udziału terenów zielonych wpływa pozytywnie na subiektywne odczucie ciszy i komfortu akustycznego mieszkańców.

Cmentarze to obszary o wysokiej wrażliwości akustycznej. Ich lokalizacja powinna być chroniona przed nadmiernym hałasem (np. ruchem drogowym). W ich otoczeniu nie należy planować funkcji generujących znaczny hałas (np. usług rozrywkowych, dużych parkingów).

Rozbudowa stref komunikacji mogłaby oddziaływać negatywnie chwilowa i/lub trwale na wiele komponentów środowiska, m.in. poprzez emisję hałasu związaną z pracami budowlanymi oraz niszczenie pasów zieleni.

POG nie przewiduje rozbudowy terenów przeznaczonych pod drogi.

Nie przewiduje się stałego negatywnego oddziaływania POG na powietrze atmosferyczne oraz klimat akustyczny. Koncentracja zabudowy mieszkaniowej pomaga w utrzymaniu obecnego stanu rzeczy. Można spodziewać się jedynie chwilowego negatywnego oddziaływania na analizowane komponenty w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Oddziaływanie to jednak ustąpi wraz z chwilą zaprzestania prac. Ponadto, uwzględnione tereny zielone stanowić mogą zieleni izolacyjną. W analizowanym POG

nie przewidziano utworzenia nowych terenów zabudowy i komunikacji, poza obszarami już zurbanizowanymi.

Oddziaływanie stref zabudowy: negatywne chwilowe, neutralne trwałe

Oddziaływanie strefy otwartej: pozytywne trwałe

Oddziaływanie stref cmentarzy: neutralne trwałe i/lub pozytywne trwałe

Oddziaływanie strefy zieleni i rekreacji: pozytywne trwałe

Rośliny, zwierzęta i bioróżnorodność:

Rozwój zabudowy skutkuje fragmentacją siedlisk, ograniczając migrację gatunków i zmniejszając powierzchnię terenów zielonych. Wycinka roślinności, zabudowa terenów rolnych i łąk może prowadzić do utraty siedlisk cennych przyrodniczo i zaniku lokalnych populacji zwierząt. Wprowadzanie gatunków ozdobnych (często obcych) w ogrodach może skutkować wypieraniem roślin rodzimych, co mógłby stanowić trwałe negatywne oddziaływanie. W analizowanym POG nie wprowadzono nowych stref mieszkalnych poza terenami już zurbanizowanymi. Na wniosek dodano jedną strefę usługową, jednakże znajduje się ona w sąsiedztwie terenów już zurbanizowanych. W analizowanym POG nie przekształcono żadnych terenów zielonych na strefy zabudowy.

W celu neutralizacji oddziaływania istniejących terenów zurbanizowanych zaleca się zachowanie pasów zieleni i korytarzy ekologicznych w układzie przestrzennym, tworzenie ogrodów przyjaznych przyrodzie (np. łąki kwietne, nasadzenia rodzime), oraz monitorowanie wpływu zabudowy na lokalne populacje płazów, ptaków i drobnych ssaków.

Strefy zieleni i lasów są kluczowe dla ochrony siedlisk i ciągłości ekologicznej – stanowią refugia dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Sugeruje się wprowadzanie działań proekologicznych na terenach zielonych (np. strefy dla owadów, martwe drewno, domki dla jeży) oraz wspieranie zadrzewień śródpolnych i miedz jako mikrobiotopów.

Strefy cmentarzy to często zaskakująco bogate przyrodniczo enklawy, jeśli zachowane są stare drzewa i naturalna roślinność. Mogą one być miejscem bytowania ptaków, drobnych ssaków i owadów zapylających, o ile są utrzymywane w sposób mało ingerujący (np. rzadkie koszenie). Wprowadzanie tych stref będzie nieść pozytywnie lub neutralnie oddziaływanie.

Zaleca się minimalizację ingerencji w otoczenie przyrodnicze cmentarzy i zachowanie starodrzewu. Analizowany POG nie przewiduje tworzenia nowych stref cmentarzy.

Rozwój infrastruktury wiąże się z przecinaniem siedlisk, zanieczyszczeniem świetlnym i hałasem – bardzo niekorzystnym zwłaszcza dla ptaków, płazów i ssaków nocnych. Nawierzchnie utwardzone ograniczają dostępność mikrosiedlisk, a ruch drogowy powoduje śmiertelność wśród zwierząt (np. jeży, żab). W POG Koszarawa nie przewidziano tworzenia nowych obszarów przeznaczonych pod infrastrukturę. Sugeruje się stosowanie nasadzeń rodzimych wzdłuż istniejących obiektów infrastruktury oraz komunikacji.

Rozbudowa stref komunikacji mogłaby oddziaływać negatywnie chwilowo i/lub trwale na wiele komponentów środowiska, m.in. poprzez naruszenie wierzchniej warstwy terenu, co mogłoby doprowadzić do niszczenia miejsc bytowania i żerowania organizmów żywych.

POG Koszarawa nie przewiduje rozbudowy terenów przeznaczonych pod drogi.

Ustalenia POG nie wprowadzą istotnych zmian w stosunku do stanu obecnego na obszarze gminy Koszarawa w odniesieniu do fauny i flory, w związku z czym nie będzie miał on negatywnego wpływu na te komponenty środowiska. Ponadto, POG zabezpiecza miejsca bytowania oraz żerowania zwierząt m.in. poprzez ustalenie minimalnej procentowej powierzchni biologicznie czynnej oraz wyznaczenie terenów wolnych od zabudowy i niepowiększanie terenów już zurbanizowanych. Pozwoli to na praktycznie całkowite wyeliminowanie ryzyka rozdrobnienia i odcięcia szlaków migracyjnych zwierząt, roślin i grzybów.

Oddziaływanie stref zabudowy (SJ, SZ, SU, SI): negatywne chwilowe, neutralne trwałe

Oddziaływanie strefy otwartej: pozytywne trwałe

Oddziaływanie stref cmentarzy: pozytywne trwałe

Oddziaływanie strefy zieleni i rekreacji: pozytywne trwałe

Krajobraz

Intensywna urbanizacja może prowadzić do zaburzenia ładu przestrzennego, szczególnie w krajobrazie wiejskim i podgórskim. Wzrost gęstości zabudowy, dominacja współczesnych form architektonicznych, niestosowanie lokalnych materiałów może zakłócać tradycyjny charakter kulturowy Koszarawy, w tym panoramy. Analizowany POG nie wprowadza nowych stref zabudowy mogących potencjalnie zaburzać krajobraz.

Cmentarze, zwłaszcza starsze, są integralnym elementem krajobrazu kulturowego, pełniąc rolę miejsca pamięci i refleksji.

Strefy zieleni i lasów pełnią funkcję estetyczną, kompozycyjną i buforową – stanowią integralną część tożsamości krajobrazowej gminy. Lasy oraz otwarte tereny zielone utrzymują widokową ciągłość krajobrazu, szczególnie w dolinach potoków i w obrzeżach urbanizacji.

Rozbudowa stref komunikacji mogłaby oddziaływać negatywnie chwilowo i/lub trwale na wiele komponentów środowiska, m.in. poprzez naruszenie wierzchniej warstwy terenu, co mogłoby doprowadzić do niszczenia miejsc bytowania i żerowania organizmów żywych a w konsekwencji pogorszenie walorów estetycznych terenu.

POG nie przewiduje rozbudowy terenów przeznaczonych pod drogi.

Żadna ze zmian wprowadzanych w POG nie będzie miała stałego negatywnego wpływu na krajobraz. Może wystąpić chwilowe zaburzenie walorów estetycznych krajobrazu podczas prowadzenia prac budowlanych, lecz ustąpi ono wraz z zaprzestaniem robót.

Oddziaływanie stref zabudowy (SJ, SZ, SU, SI): negatywne chwilowe, neutralne trwałe

Oddziaływanie strefy otwartej: pozytywne trwałe

Oddziaływanie stref cmentarzy: pozytywne trwałe

Oddziaływanie strefy zieleni i rekreacji: pozytywne trwałe

Zabytki

Na terenie gminy Koszarawa znajdują się dwa miejsca wydzielone w MPZP jako zabytki – kościół św. Karola Boromeusza (Koszarawa 100) oraz pobliski cmentarz. Kościół wcielono do strefy planistycznej SU, natomiast cmentarz objęto strefą planistyczną SC. Należy mieć na uwadze, iż sklasyfikowane zabytki podlegają dodatkowej ochronie określone w Ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. 2024.1292). Cmentarz może zawierać nagrobki o wartości artystycznej lub historycznej, przez co może stanowić świadectwo historii lokalnej.

Niekontrolowane tworzenie nowych terenów mieszkalnych, infrastruktury lub komunikacji, mogłoby poprzez emisję wibracji czy pyłu doprowadzić do niszczenia zabytków. Analizowany POG nie wprowadza jednak nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną, infrastrukturalną, usługową czy komunikacyjną.

Żadna ze zmian wprowadzanych w POG nie będzie miała stałego negatywnego wpływu na zabytki. Może wystąpić chwilowe zaburzenie walorów estetycznych otoczenia podczas prowadzenia prac budowlanych, lecz ustąpi ono wraz z zaprzestaniem robót.

Oddziaływanie stref zabudowy (SJ, SZ, SU, SI): neutralne trwałe

Oddziaływanie strefy otwartej: neutralne trwałe

Oddziaływanie stref cmentarzy: pozytywne trwałe

Oddziaływanie strefy zieleni i rekreacji: pozytywne trwałe (pośrednie)

Obszary chronione

Na terenie analizowanego POG brak jest obszarów Natura 2000, w związku z czym nie uwzględniono ewentualnego wpływu m.in. na cele działań ochronnych.

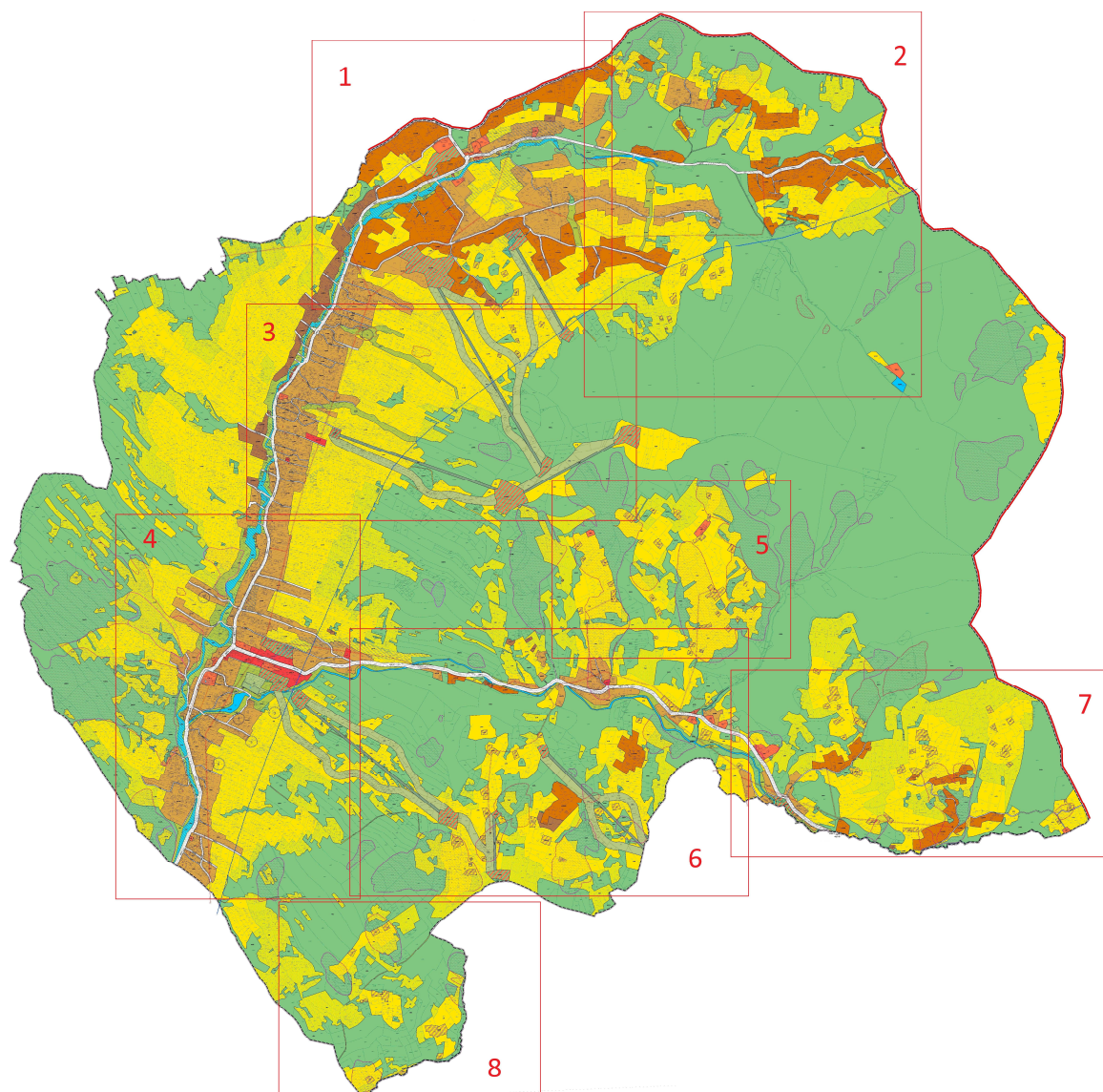
Rozbudowa stref zabudowy, infrastruktury czy komunikacji mogłaby oddziaływać negatywnie chwilowo i/lub trwale na wiele komponentów środowiska, m.in. poprzez emisję hałasu i spalin związaną z pracami budowlanymi, oraz naruszenie wierzchniej warstwy terenu, co mogłoby doprowadzić do niszczenia miejsc bytowania i żerowania organizmów żywych. Rozbudowa sieci dróg oraz budynków miałaby negatywne oddziaływanie na wody, poprzez uszczelnienie powierzchni gruntu, które uniemożliwiłoby wsiąkanie wód opadowych.

Jedyną występującą formą ochrony przyrody jest fragment otuliny Parku Krajobrazowego. Wprowadzone przez POG ustalenia mają na celu systematyzację stanu istniejącego. Wprowadzenie na znacznej większości gminy strefy otwartej SO ochroni ją przed nadmierną zabudową, a zatem przed utratą walorów krajobrazowych, w tym chronionych także w/w otuliną. To, oraz fakt nietworzenia nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę czy komunikację pozwoli na zachowanie korytarzy ekologicznych w niepogorszonej formie.

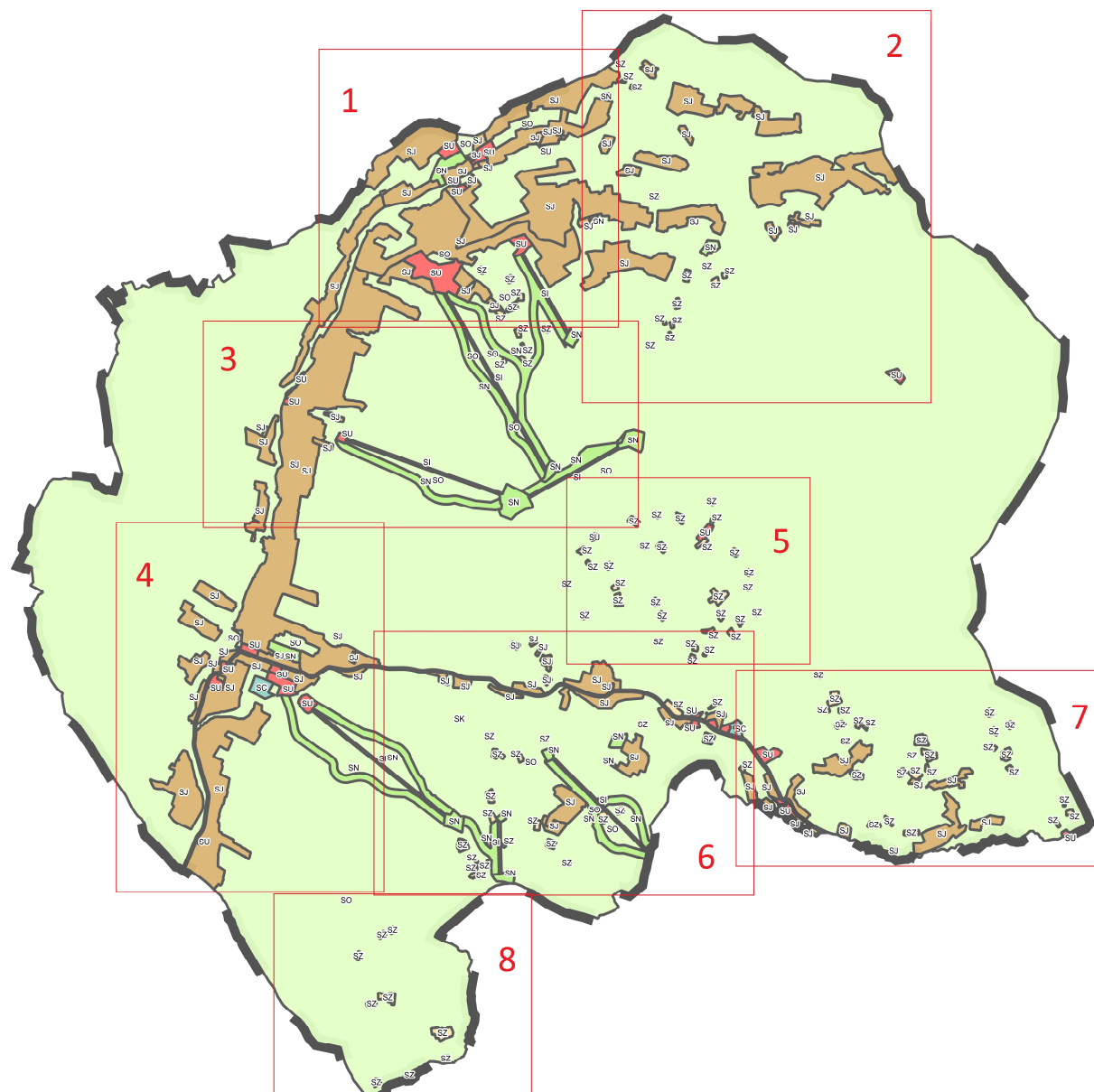
Wprowadzenie Planów Ogólnych Gmin wynika z chęci kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju, dostarczając ludziom wszystkiego co niezbędne do życia we współczesnych czasach, z jednoczesnym zabezpieczeniem dziedzictwa przyrodniczego, kulturowego i historycznego dla przyszłych pokoleń. Biorąc powyższe pod uwagę, oraz brak bezpośredniego negatywnego oddziaływania na środowisko oraz proponowania zmiany sposobu użytkowania gruntów, nie analizuje się potrzeby proponowania działań alternatywnych do ustaleń analizowanego POG.

06.3. Zmiany wprowadzane przez omawiany Plan Ogólny Gminy Koszarawa w stosunku do aktualnie obowiązującego MPZP

W celu ułatwienia analizy porównawczej podzielono zarówno POG jak i MPZP na tożsame sekcje.

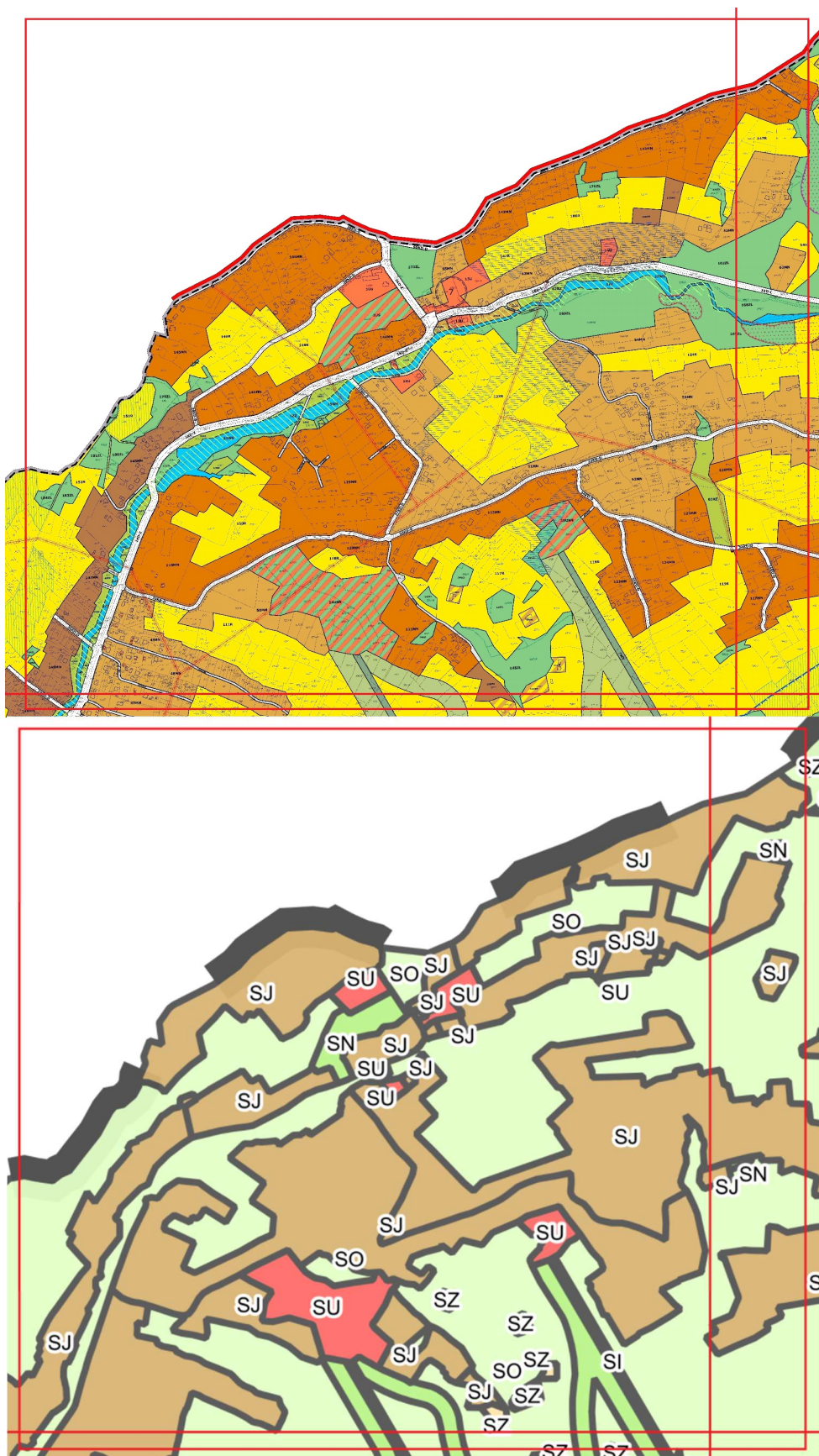


Rysunek 16. Podział MPZP Gminy Koszarawa na sekcje porównawcze.
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 17. Podział Planu Ogólnego Gminy Koszarawa na sekcje porównawcze
Źródło: opracowanie własne

Sekcja 1



Na obszarze sekcji 1 tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkalną nie uległy zmianie. Połączono tereny R przeznaczone pod uprawę rolną z obszarami ZL oraz terenami komunikacji tworząc strefę otwartą SO. Strefa ta obejmuje m.in. tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, tereny lasu, tereny zieleni naturalnej, tereny wód, komunikacji, czy ogródków działkowych oraz tereny zieleni urządzonej.

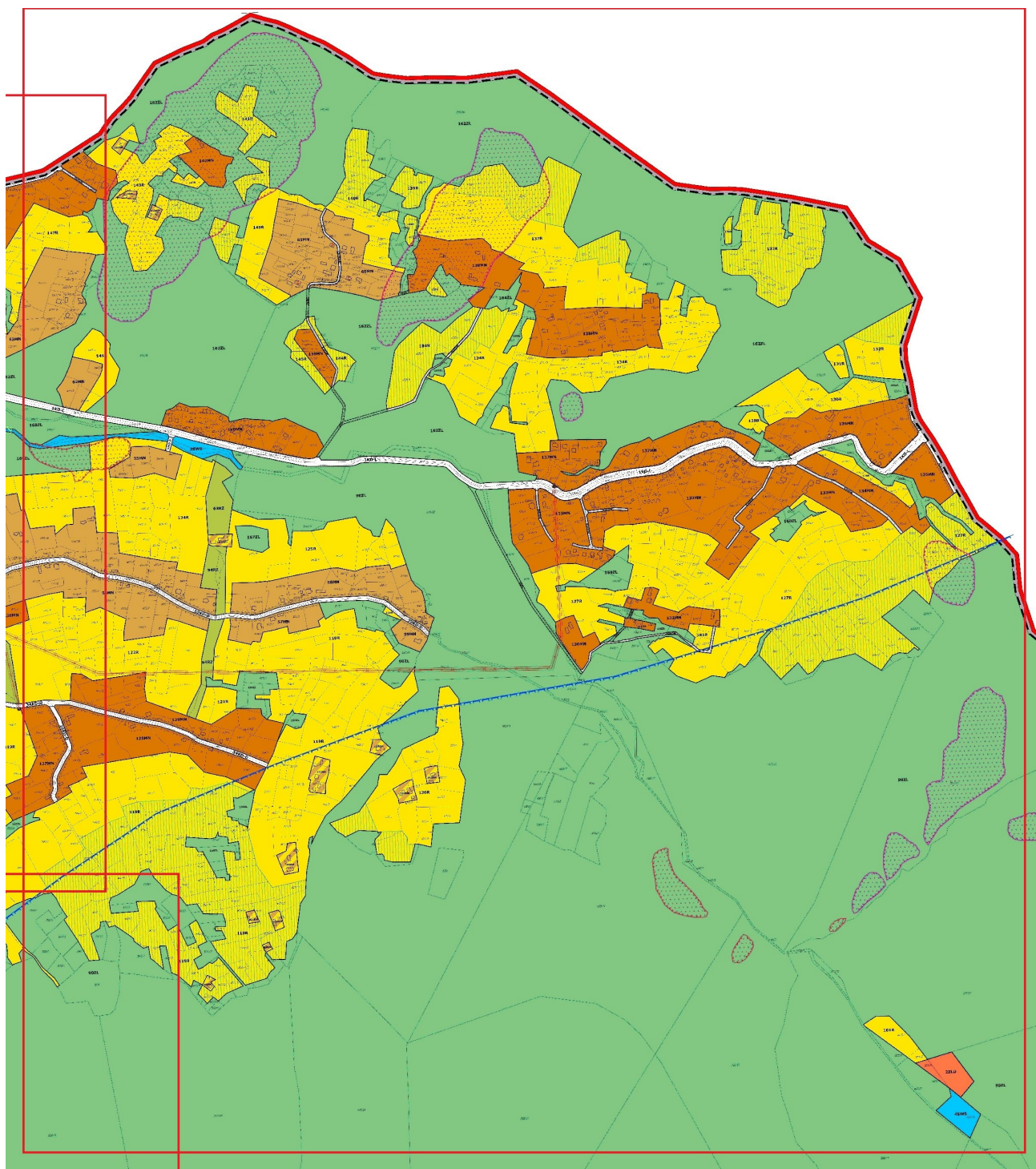
Obszar 2US (sportu i rekreacji) wcielono do strefy SN, co nie wprowadzi podwalin pod zmianę sposobu użytkowania, gdyż strefa zieleni i rekreacji SN dopuszcza w dodatkowym profilu funkcjonalnym tereny usług sportu i rekreacji. Utworzono także teren SN w prawym górnym rogu sekcji, na dotychczasowym terenie rolnym 147R. Zmiana ta oznacza konieczność rezygnacji z upraw rolnych, jednakże w jej profilu funkcjonalnym dominuje zielony charakter terenów – tj. m.in. zieleni urządzona, ogródki działkowe, zieleni naturalna czy lasy.

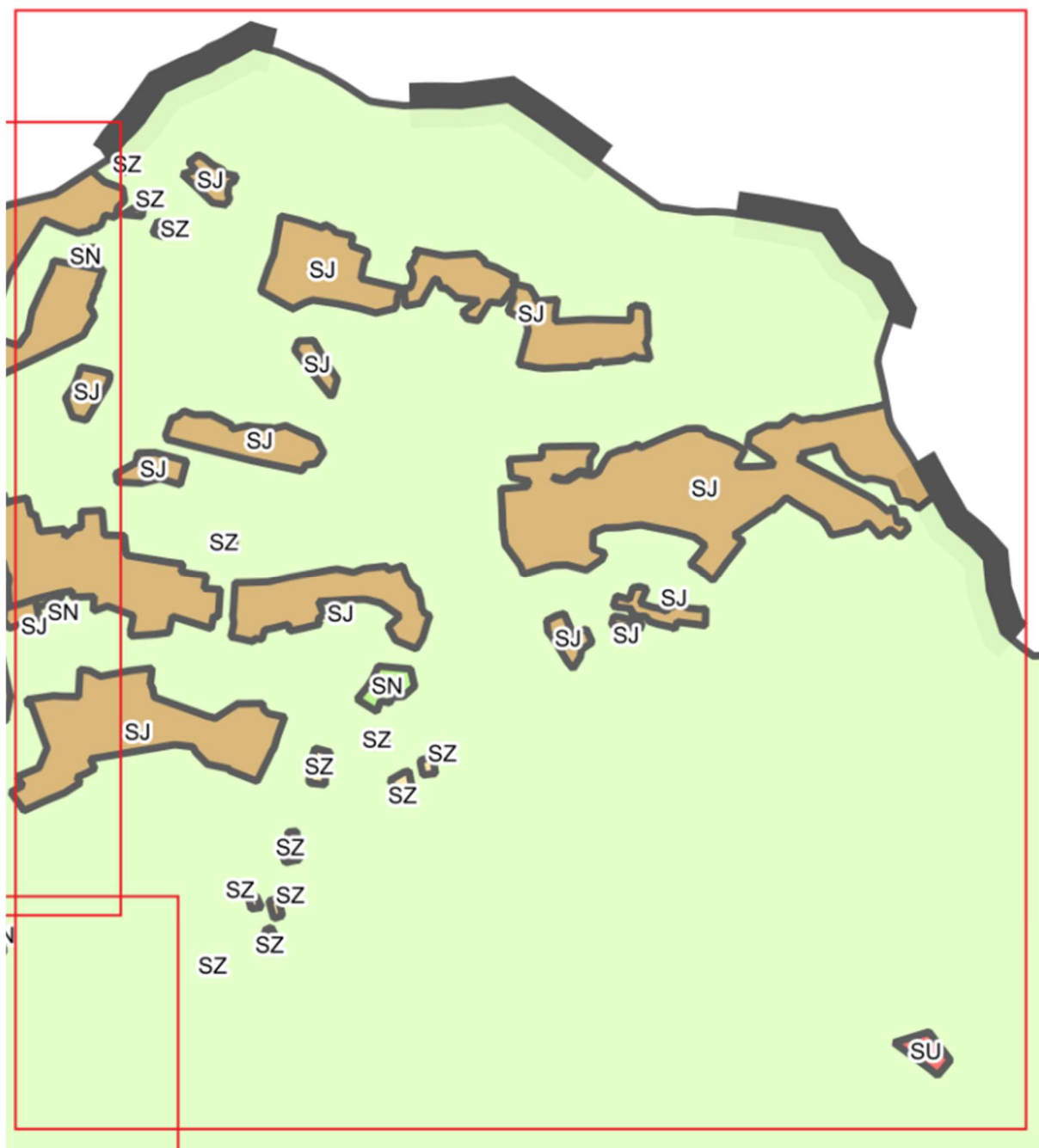
Z terenów 10U, 12U, 13U i 14U (tereny zabudowy usługowej) została wyciągnięta istniejąca zabudowa mieszkaniowa, która zgodnie z projektem POG należy do strefy SJ. W podstawowym profilu funkcjonalnym strefy SJ jest jednakże uwzględnione przeznaczenie pod usługi.

Tereny 14USN i 15USN (sportu i rekreacji zimowej) zgodnie z projektem POG należeć będą do SU. Na dzień tworzenia niniejszego opracowania są to tereny niezabudowane. Strefa planistyczna SU obejmuje także wykorzystanie pod sport i rekreację.

Tereny dotychczasowej zabudowy zagrodowej RM mają należeć do strefy SZ, co nie stanowić będzie zmiany w sposobu użytkowania terenu, gdyż SZ uwzględnia także m.in. tereny zabudowy zagrodowej czy tereny produkcji w gospodarstwach rolnych.

Sekcja 2

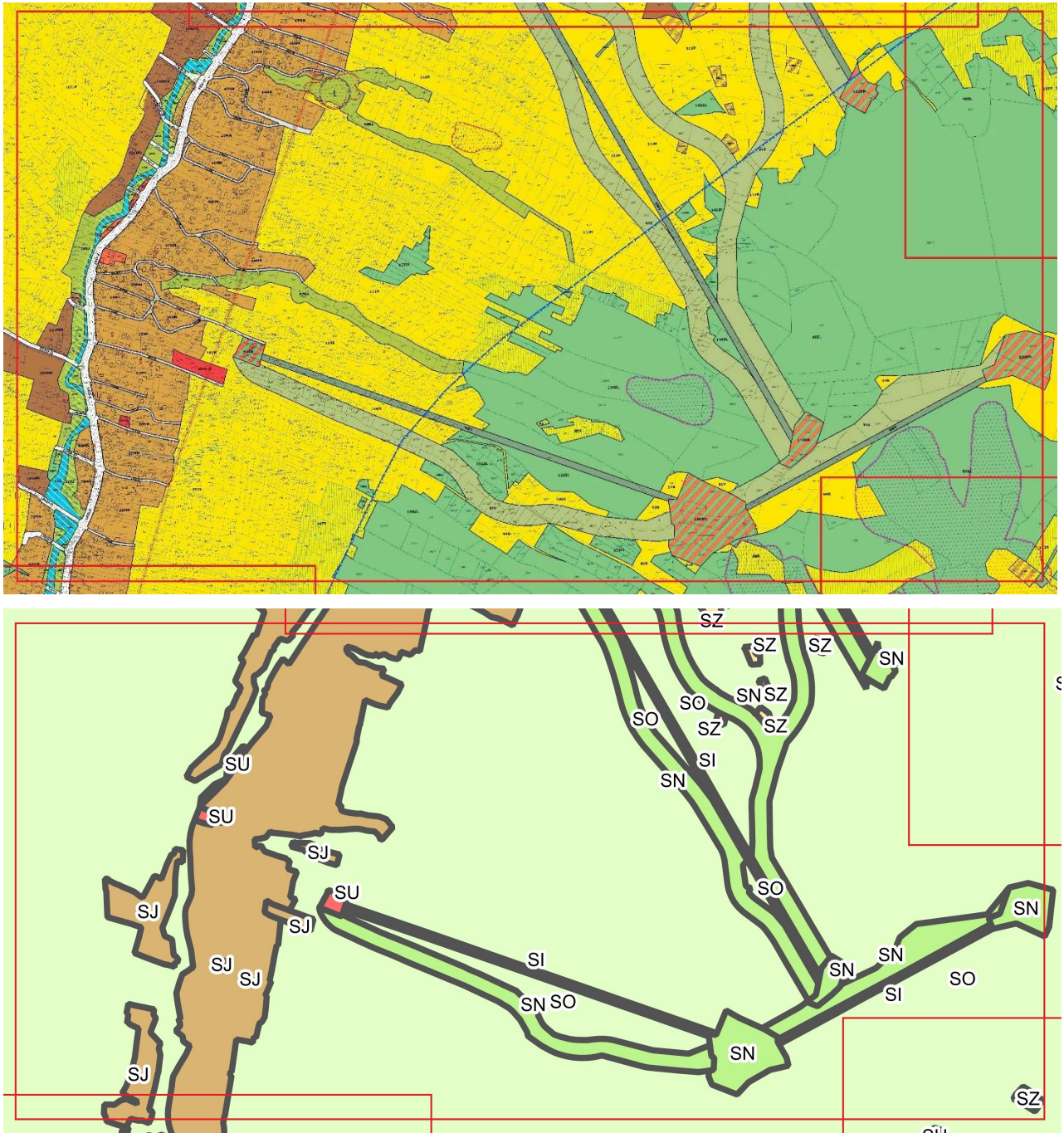




Na sekcji 2 także zauważane jest połączenie terenów rolnych, komunikacyjnych z zielonymi i leśnymi w strefę otwartą SO, co nie stanowi zmiany sposobu obecnego użytkowania terenów. Ponadto, niebieskie obszary wody stojącej WS, także zostały włączone do SO. Tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkalną nie uległy zmianie.

Na doczasowych terenach RM (zabudowy zagrodowej) w POG utworzono strefy SZ, co nie stanowi zmiany w sposobie użytkowania terenu.

Sekcja 3



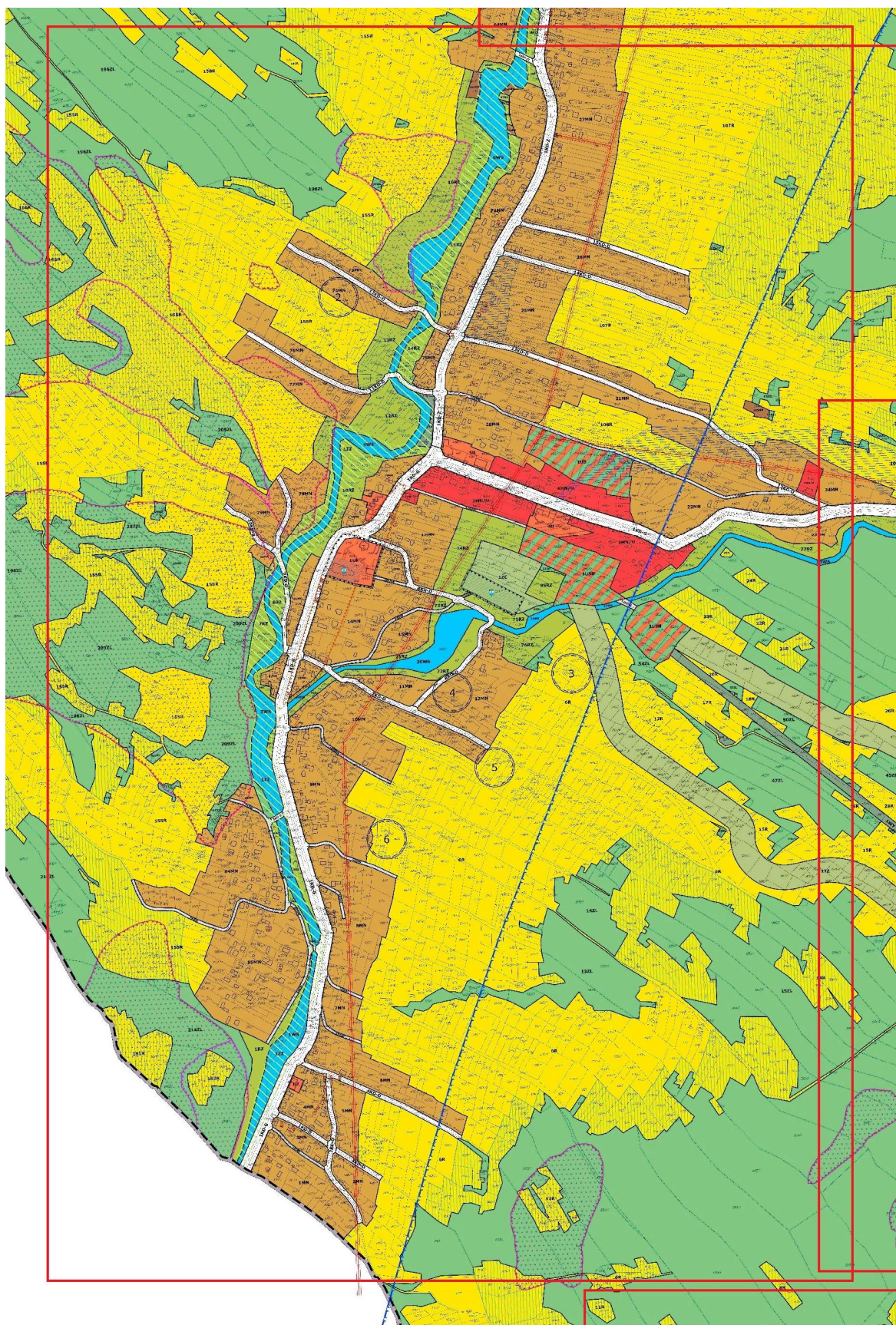
Tereny TZ (tras zjazdowych) zgodnie z projektem POG ma należeć do strefy SN, tak samo jak tereny USN. Nie wymusi to zmiany w sposobie przeznaczenia terenu, gdyż strefa SN uwzględnia także m.in. tereny usług sportu i rekreacji, tereny usług gastronomii czy tereny usług turystyki.

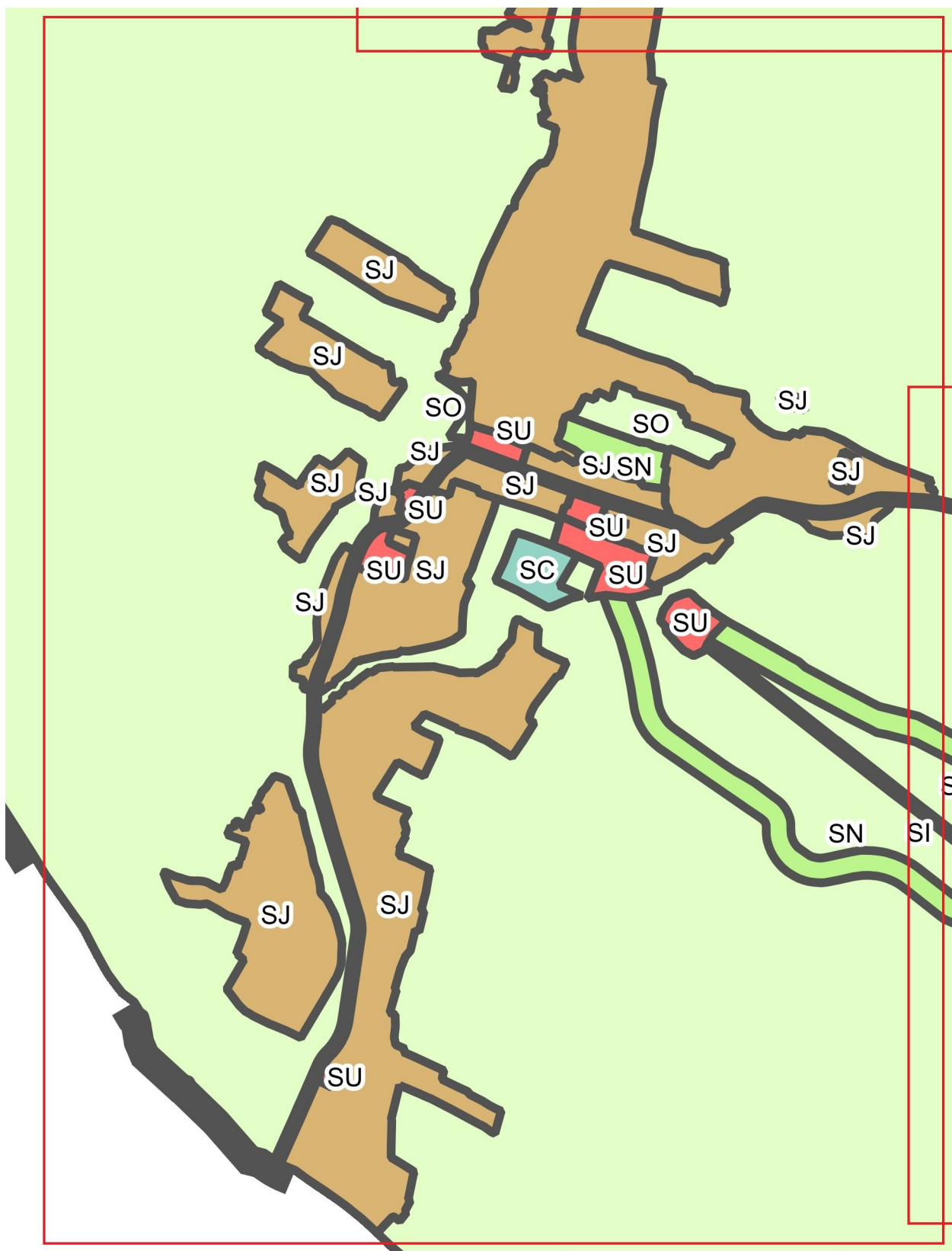
Wyjątek stanowi 9USN, który będzie stanowić jeden z obszarów SU. Jednakże, strefa usługowa SU dopuszcza realizację wszystkich usług, tj. także sportu, rekreacji oraz turystyki²⁰.

Teren 6MN/U wcieli się do strefy zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej SJ. Nie stanowi to zmiany, gdyż strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną SJ uwzględnia w podstawowym profilu funkcjonalnym m.in. tereny usług. Pozostałe tereny przeznaczone pod zabudowę nie uległy zmianie (zarówno mieszkalne jak i usługowe). Na tej sekcji także strefa otwarta SO stanowi połączenie terenów rolnych, komunikacyjnych z zielonymi, leśnymi oraz wodą.

²⁰ Załącznik do Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Sekcja 4





Na tej sekcji także strefa otwarta SO stanowi połączenie terenów rolnych, komunikacyjnych z zielonymi i leśnymi.

Tereny mieszkalno-usługowe 2-4 MN/U i 7 MN/U wcielono do strefy SJ, oraz dodano do niej niewielki fragment wydzielony z dotychczasowego terenu 1Uk (obejmującego budynek plebanii). Nie spowoduje

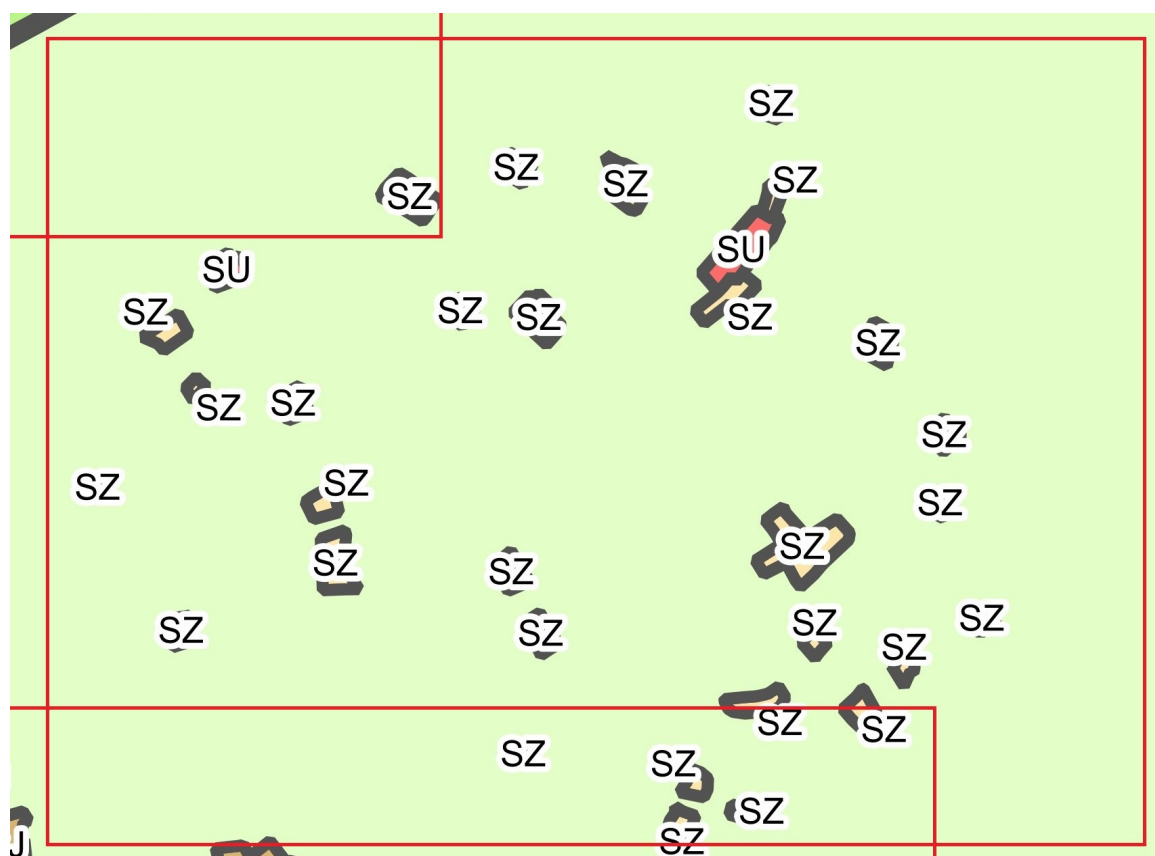
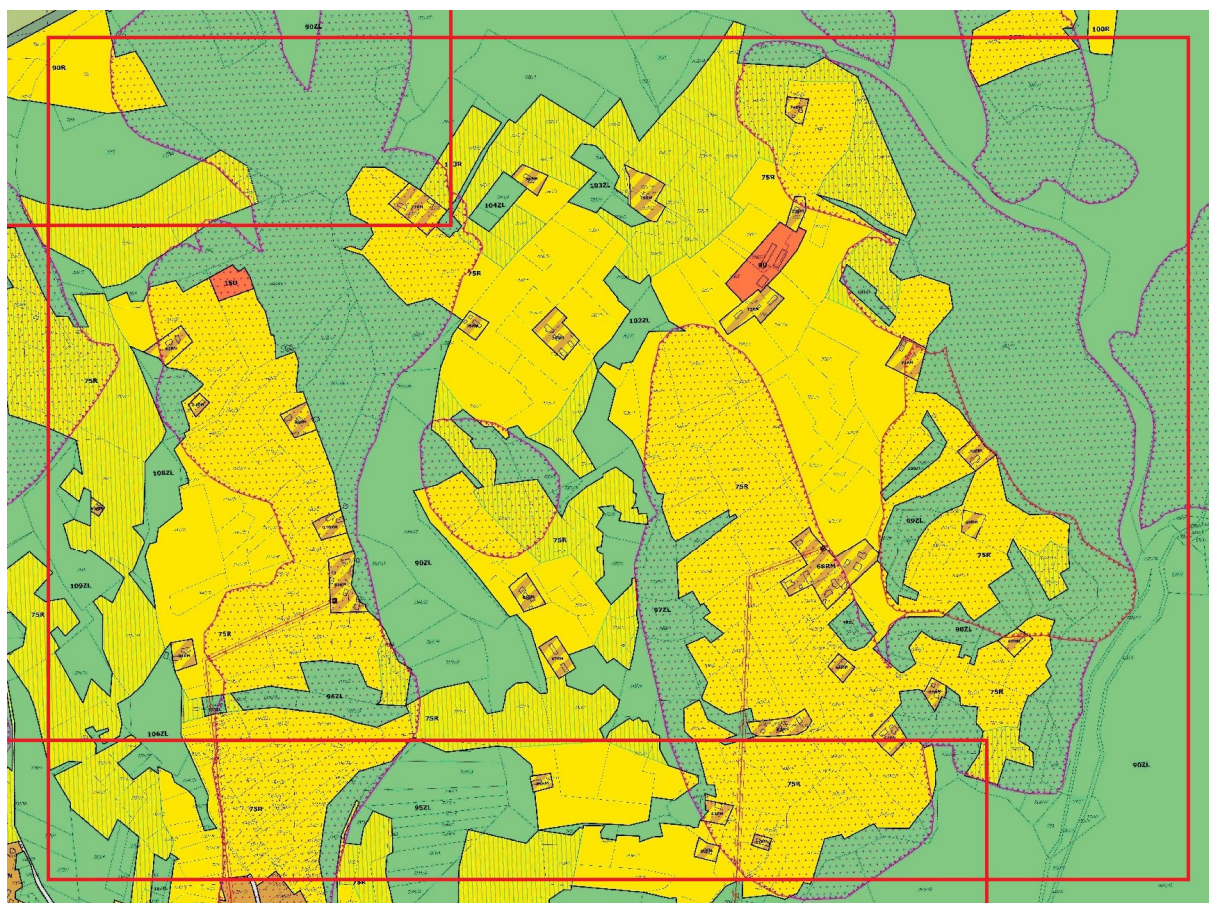
to zmiany w sposobie użytkowania terenu, gdyż SJ uwzględnia także m.in. tereny usług. Obszar 1US zmieniono na strefę SN, a 1USN i 2USN na SU. Wcielenie terenu usług i rekreacji 1US do strefy SN nie spowoduje zmiany w sposobie użytkowania.

Ponadto, włączenie terenów usług i rekreacji zimowej 1USN i 2 USN do strefy usługowej SU nie spowoduje wykluczenia wykorzystywania ich na cele sportu i rekreacji.

Tereny zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej nie zmieniły się.

Drugi obszar obejmujący zabytek – 1ZC tereny cmentarzy– stanowić będzie w POG strefę cmentarzy SC.

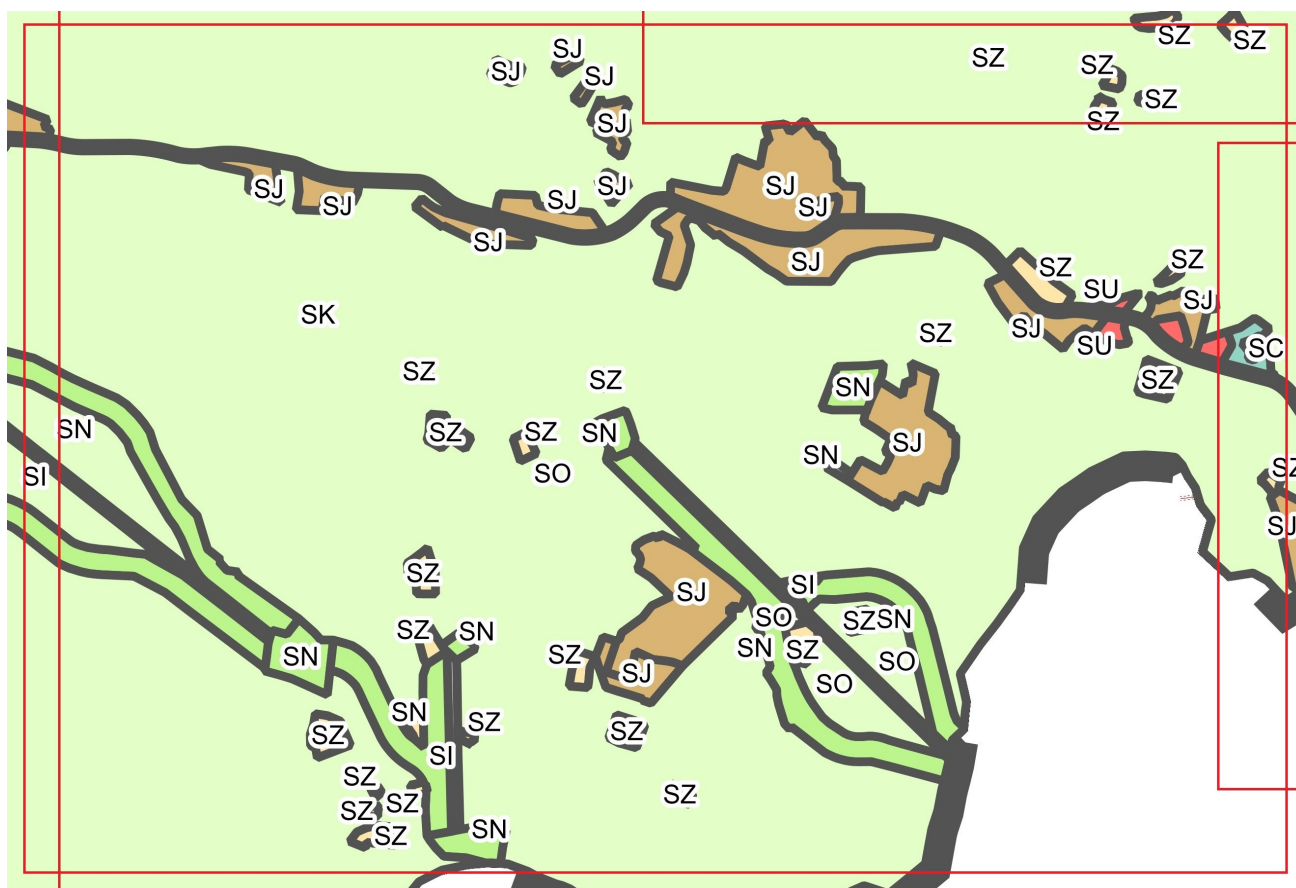
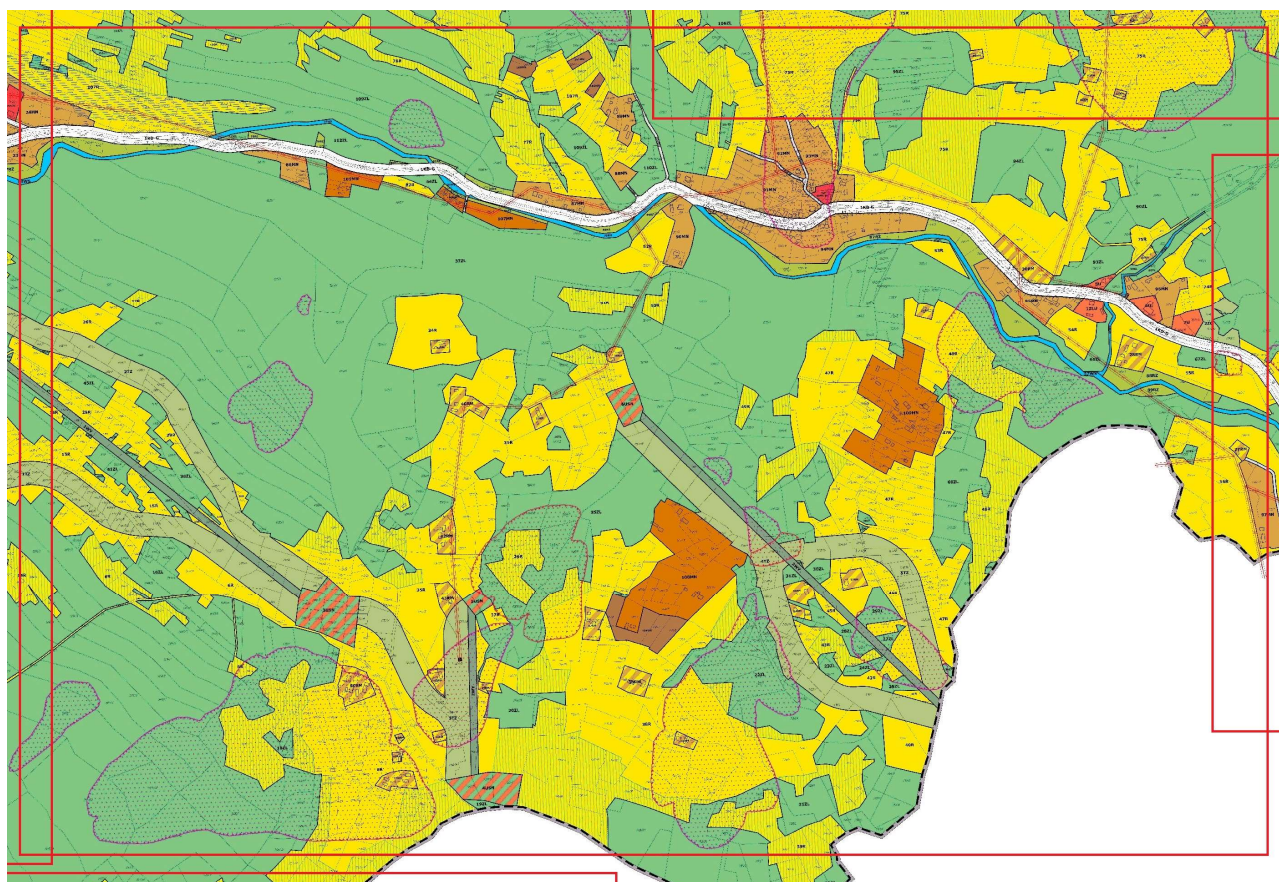
Sekcja 5



Na sekcji 5 także zaważane jest analogiczne połączenie terenów pod strefę otwartą SO jak na poprzednich sekcjach. Tereny przeznaczone pod zabudowę usługową nie uległy zmianie.

Na doczasowych terenach zabudowy zagrodowej RM w POG utworzono strefy SZ, a więc tereny te zachowują swoją obecną funkcję.

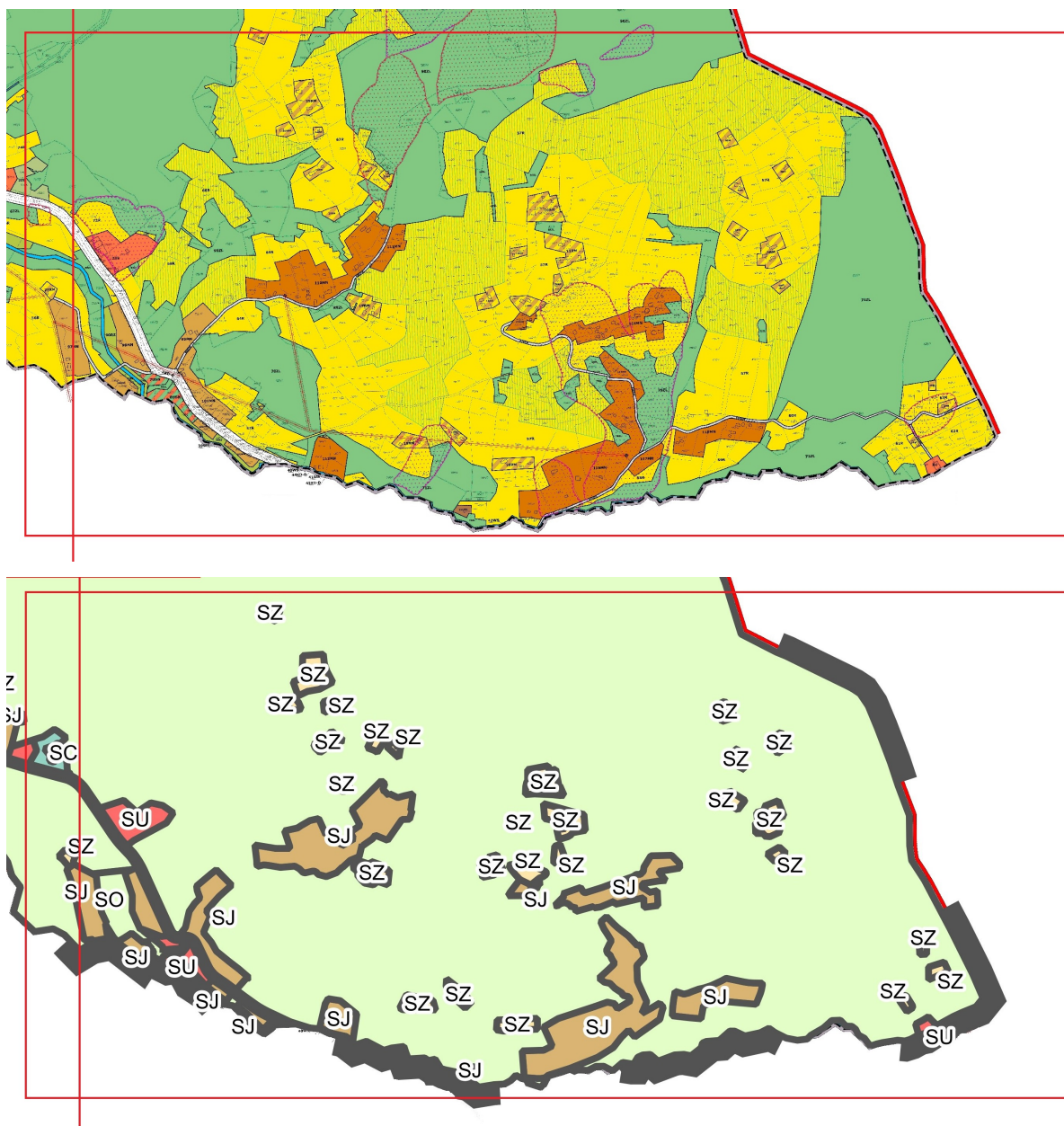
Sekcja 6



Tereny tras zjazdowych TZ należeć będą do strefy SN. Obszar 30RM wcielono do SZ.

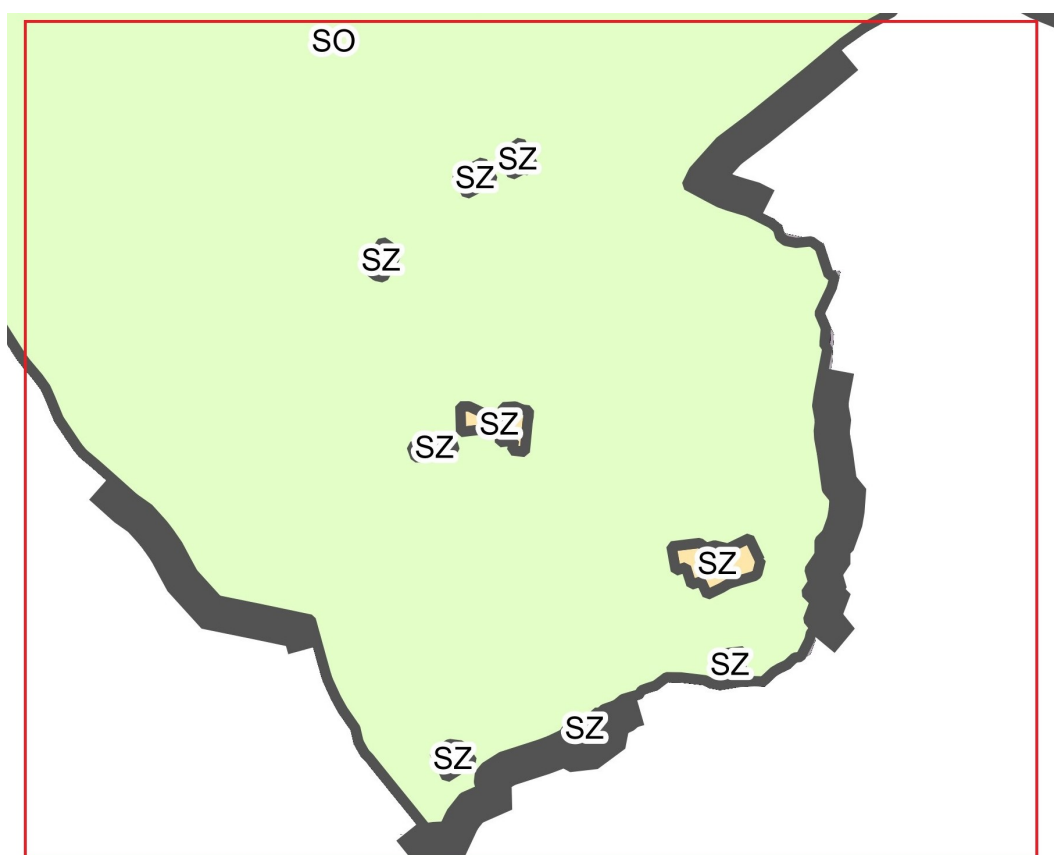
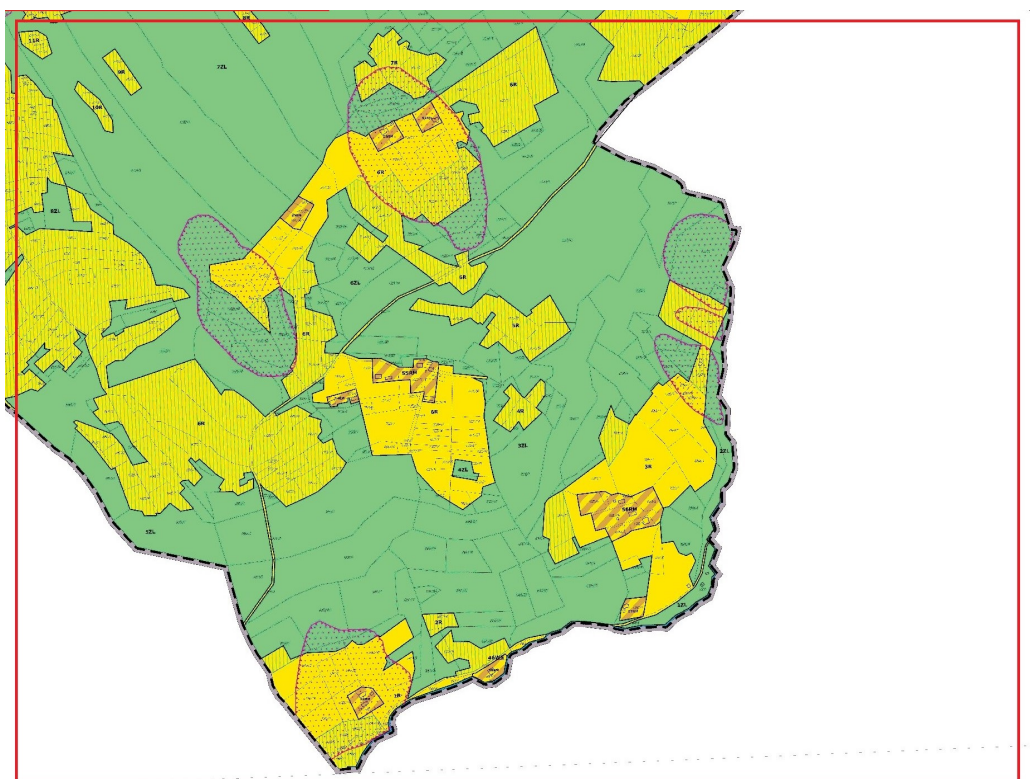
Na sekcji 6 także występuje powtarzane już połączenie terenów w strefę otwartą SO. Obszary infrastruktury wyciągów narciarskich WY znajdują się w strefie SI. Wszystkie tereny USN z analizowanej sekcji wcielono do strefy SN. Północno-centralny teren zabudowy mieszkalno-usługowej włączono do strefy SJ. Tereny usługowe U zachowano w niezmienionej formie. Zachowano także formę terenu 2ZC jako strefę SC. Tereny zabudowy zagrodowej RM objęto strefami SZ. Na sekcji 6 nie odnotowano żadnych zmian przeznaczenia terenu.

Sekcja 7



Tereny zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej (U oraz Uk) zachowano w niezmienionej formie. Tereny 7-8 USN stanowią będą strefę SU, co nie wyeliminuje możliwości ich wykorzystania pod sport i rekreację. Wydzielenia terenów zabudowy zagrodowej RM w POG stanowią będą elementy SZ. W tym przypadku strefa otwarta SO stanowi takie same połączenie terenów jak na sekcjach poprzednich. Nie utworzono nowych terenów przeznaczonych pod ewentualną zabudowę.

Sekcja 8



Tereny zabudowy zagrodowej RM włączono do strefy SZ. Pozostały obszar, tj. tereny rolne, zielone i leśne stanowią będą strefą otwartą SO.

06.4. Analiza i ocena wpływu na środowisko Planu Ogólnego Gminy

Zgodnie z przedstawioną analizą i porównaniem, większość stref wyznaczonych w POG obejmują funkcje, które zostały im nadane w MPZP. Strefy planistyczne POG w głównej mierze potwierdzają faktyczny sposób zagospodarowania gruntów.

Ze zmian wprowadzonych przez POG w stosunku do MPZP wykazano dodanie strefy SN oraz SU.

Tworzenie nowych stref SN domyślnie ma oddziaływanie pozytywne stałe. Na strefach tych mogą powstawać m.in. tereny zieleni urządzonej, zieleni naturalnej, lasów czy ogródków działkowych. Rezygnacja z rolnictwa na rzecz terenów zielonych może oddziaływać pozytywnie na szersze grono społeczności. Eliminacja ryzyka stosowania pestycydów oraz sztucznych nawozów będzie mieć pozytywny wpływ na wiele komponentów środowiska, w tym m.in. na wody, rośliny, zwierzęta. Strefy SN dopuszczają także budowę obiektów, m.in. usług (kultury i rozrywki, handlu detalicznego, gastronomii, turystyki, nauki, edukacji, sportu i rekreacji). Tworzenie stref zieleni i rekreacji – oznaczanych w Planach Ogólnych Gmin jako SN – ma z reguły pozytywny wpływ na środowisko, szczególnie w kontekście łagodzenia skutków urbanizacji, poprawy jakości życia mieszkańców oraz zachowania ciągłości przyrodniczej. Odpowiednio zaprojektowane i zarządzane strefy SN mogą pełnić jednocześnie funkcje ekologiczne, hydrologiczne, krajobrazowe i społeczne. Strefy SN są także ważnymi przestrzeniami społecznymi i edukacyjnymi. Umożliwiają bezpośredni kontakt człowieka z przyrodą, promując świadomość ekologiczną oraz postawy prośrodowiskowe. W ich ramach często powstają ścieżki dydaktyczne, ogrody społeczne, hotele dla owadów czy tablice informacyjne, co dodatkowo wzmacnia ich funkcję edukacyjną. Ponadto pełnią one istotną rolę integracyjną – sprzyjają aktywności fizycznej, relaksowi i budowaniu relacji sąsiedzkich, co ma pozytywny wpływ na dobrostan mieszkańców.

Utworzenie różnorodnych terenów usługowych może cechować się oddziaływaniem trwałym neutralnym i negatywnym chwilowym, które wynikać będzie z prowadzenia prac budowlanych.

Tworzenie obiektów zabudowy (zarówno w strefach SN jak i SU) będzie negatywnie wpływać na wody, rośliny i zwierzęta w sposób pośredni, poprzez bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi, powietrze i klimat akustyczny. Oddziaływanie negatywne ustąpi z chwilą zakończenia prac budowlanych. Istnieje jednakże ryzyko negatywnego oddziaływania na wody oraz krajobraz, które nie ustąpi po wybudowaniu obiektów usługowych. Nowa zabudowa wiąże się zazwyczaj ze zwiększeniem powierzchni utwardzonych i uszczelnionych (np. dachy, parkingi, drogi). Powoduje to ograniczenie naturalnej retencji wodnej, zwiększenie odpływu powierzchniowego oraz ryzyko podtopień, erozji gleb i przeciążenia systemów kanalizacji deszczowej. Aby zminimalizować te negatywne skutki, należy zastosować rozwiązania wspierające retencję, infiltrację i spowalnianie odpływu wód opadowych.

Jednym z najprostszych i najbardziej efektywnych sposobów przeciwdziałania negatywnemu wpływowi zabudowy na retencję wody jest maksymalne wykorzystanie terenów zielonych oraz powierzchni przepuszczalnych. Naturalna roślinność, trawniki, ogrody deszczowe czy łąki umożliwiają infiltrację wody opadowej do gruntu, spowalniając odpływ i ograniczając jego objętość. Współczesne rozwiązania urbanistyczne coraz częściej uwzględniają również tzw. zielone dachy i ściany, które częściowo magazynują wodę oraz poprawiają bilans wodny. Zastosowanie nawierzchni o strukturze przepuszczalnej – takich jak płyty ażurowe, nawierzchnie żwirowe czy kostka brukowa o szerokich szczelinach – również znacząco wspiera proces retencji i ogranicza powierzchniowy spływ wód deszczowych. Oprócz rozwiązań krajobrazowych i przyrodniczych, dużą rolę w zwiększaniu retencji odgrywają dedykowane systemy techniczne. Przykładem mogą być systemy retencji dachowej, które magazynują wodę deszczową w specjalnych zbiornikach zlokalizowanych bezpośrednio przy pokryciach dachowych, umożliwiając jej późniejsze wykorzystanie, np. do podlewania terenów zielonych. Innowacyjne zbiorniki retencyjno-rozsączające, skrzynki drenażowe, regulatory przepływu czy tzw. dławiki stanowią elementy infrastruktury podziemnej, które pozwalają na czasowe zatrzymywanie i kontrolowany odpływ wody z powierzchni uszczelnionych. Rozwiązania te pozwalają nie tylko na zwiększenie retencji lokalnej, ale również na odciążenie systemów kanalizacji deszczowej i zmniejszenie ryzyka zalewania posesji. Podstawą skutecznego ograniczania wpływu nowej zabudowy na bilans wodny terenu jest odpowiedzialne podejście już na etapie planowania inwestycji.

W projektach urbanistycznych i budowlanych powinno się uwzględniać zarówno analizę bilansu wodnego, jak i możliwości retencji wód opadowych na działce inwestycyjnej. Wskazane jest zachowanie istniejących cieków wodnych, terenów podmokłych oraz naturalnych obniżen terenu, które pełnią funkcję naturalnych zbiorników retencyjnych. Unikanie nadmiernego uszczelniania powierzchni biologicznie czynnych oraz planowanie powierzchni przepuszczalnych wokół budynków to kluczowe elementy zrównoważonego rozwoju. Dobre praktyki zakładają także wprowadzanie lokalnych standardów retencji w dokumentach planistycznych, takich jak miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego czy warunki zabudowy, co stanowi skuteczne narzędzie prewencji i ochrony zasobów wodnych.

Negatywne oddziaływanie na krajobraz może wynikać z wprowadzenia przez nową zabudowę usługową ingerencji w dotychczasowy układ przestrzenny – szczególnie wtedy, gdy powstaje na terenach dotąd nieurbanizowanych. Zmianie ulega funkcjonalność terenu z naturalnego, rolniczego lub rekreacyjnego na potencjalnie gospodarczy. Może to prowadzić do fragmentacji krajobrazu, zaniku ciągłości przestrzennej (np. przez przecięcie pól, łąk czy terenów zieleni) i rozdrobnienia ekosystemów. W skali lokalnej może dojść do utraty charakteru miejsca, zwłaszcza jeśli nowa zabudowa nie wpisuje

się w istniejącą strukturę urbanistyczną. Choć wpływ zabudowy usługowej na krajobraz bywa negatywny, można go ograniczyć poprzez odpowiedzialne planowanie przestrzenne, konsultacje społeczne oraz stosowanie zasad architektury krajobrazu. Warto dążyć do harmonijnego wpisania nowych obiektów w kontekst przestrzenny – poprzez dobór odpowiedniej skali, formy, materiałów i zieleni, a także poprzez architektoniczne nawiązanie do kultury lokalnej i historii regionu.

Jednakże, należy mieć na uwadze, iż tworzenie nowych obiektów usługowych ma potencjalny wpływ na ludzi oraz rozwój gminy Koszarawa – tworząc ją miejscem atrakcyjnym z punktu widzenia zamieszkania oraz turystyki.

Stwierdza się, iż w związku z prowadzeniem w życie zapisów POG nie będzie występować znaczące ani potencjalnie znaczące negatywne oddziaływanie na środowisko, oraz nie przewiduje się znaczących i/lub potencjalnie znaczących negatywnych oddziaływań na cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 (które nie występują na terenie gminy Koszarawa). W związku z brakiem oddziaływania POG na cele oraz przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, nie wyznaczono rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Dodatkowo, analizowany Plan Ogólny Gminy Koszarawa nie wprowadza istotnych zmian w obszarze gminy, w tym na gruntach chronionych.

06.5. Oddziaływanie transgraniczne

Potencjalne inwestycje wynikające ze zmian przeznaczenia gruntów będą oddziaływać na środowisko jedynie na obszarze obejmującej je działki oraz możliwe, iż terenów bezpośrednio przyległych. W związku z tym, oraz z faktem, iż zapisy POG potwierdzają i kontynuują ustalenia MPZP, nie będzie występowało oddziaływanie transgraniczne.

07. Podsumowanie i wnioski

Plan Ogólny Gminy Koszarawa nie stoi w sprzeczności z dokumentami planistycznymi wyższego szczebla. Analizowany POG nie wprowadza znaczących zmian przeznaczenia gruntów w stosunku do obowiązującego MPZP.

Stwierdzone potencjalne negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i występować będzie na etapie tworzenia ewentualnej zabudowy. Aby zapobiec długotrwałemu negatywnemu oddziaływaniu na ludzi, rośliny, zwierzęta czy krajobraz, konieczne jest odpowiednie zaprojektowanie zagospodarowania działek, z uwzględnieniem harmonii estetycznej oraz wymaganej powierzchni minimalnej biologicznie czynnej. Zachęca się inwestorów do stosowania bujnej roślinności, szczególnie roślin miododajnych oraz zmniejszenie do minimum powierzchni zasklejonej, tak by wody opadowe mogły w jak największej części zasilać grunt i wody podziemne.

Na terenie gminy znajdują się zabytki oraz korytarze ekologiczne, w związku z tym zaproponowano działania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko wynikających z nich, ewentualnych inwestycji budowlanych.

Przed rozpoczęciem procesów inwestycyjnych należy dokładnie przeanalizować wszystkie zapisy prawa miejscowego. Dodatkowo, każdą inwestycję ma poprzedzać postępowanie w ramach odrębnej procedury, określające jej wpływ na środowisko.

W szerokim ujęciu, wprowadzenie Planu Ogólnego Gminy dla Koszarawy będzie mieć pozytywny wpływ, zarówno na środowisko (tworząc ograniczenia i restrykcje w kwestii zabudowy) oraz ludzi, poprzez podnoszenie atrakcyjności miejscowości.

08. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsze opracowanie, jakim jest Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu Planu Ogólnego Gminy Koszarawa, została przeprowadzona w oparciu o Art. 46, ust. 1, pkt. 1) ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2024 r. poz. 1112).

Celem stworzenia Prognozy jest przeanalizowanie, czy zapisy POG i wprowadzane przez niego zmiany nie wpłyną negatywnie na poszczególne składowe środowiska naturalnego (tj. obszary chronione, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, klimat akustyczny, wody, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, krajobraz i zabytki). Istotnym jest też fakt, czy te zmiany nie kolidują z przepisami prawnymi odnośnie ochrony przyrody. Prognoza określa także możliwe konsekwencje wynikające z wprowadzenia w życie wymienionych stref proponowanych w POG, oraz proponuje zadania, które mają na celu zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Prognoza przeanalizowała także istniejący stan środowiska na terenie gminy Koszarawa, tj. geologię, gleby, powietrze, wody, klimat akustyczny, formy ochrony przyrody oraz występującą florę i faunę.

W niniejszej prognozie przeanalizowano także ustalenia POG pod kątem porównania ich z ustaleniami obowiązującego MPZP oraz opisano wprowadzane zmiany. Stwierdzono w zdecydowanej większości podtrzymanie dotychczasowych zapisów. Ustalono, iż miejsce będą mieć zmiany w zakresie zmiany sposobu użytkowania terenów, które mają należeć do stref SN oraz SU. Ich wpływ na środowisko opisano oraz podano działania mogące zmniejszyć bądź wyeliminować wpływ negatywny.

Określono, iż zasięg ewentualnego negatywnego oddziaływania będzie niewielki i nie wystąpi ryzyko oddziaływania transgranicznego. Stwierdzono, iż realizacja założeń POG nie doprowadzi do pogorszenia środowiska przyrodniczego na terenie gminy, z zachowaniem działań ograniczających.

Autor sporządzając niniejszą prognozę stosował metody porównawcze oraz analizy i oceny adekwatne do współczesnego stanu wiedzy.

09. Zestawienie tabel oraz rysunków

Spis tabel

Tabela 1. Stosowane w POG strefy planistyczne.	28
---	----

Spis rysunków

Rysunek 1. Liczba ludności gminy Koszarawa w latach 2000 – 2021	6
Rysunek 2. Położenie gminy Koszarawa na tle powiatu żywieckiego.	6
Rysunek 3. Położenie arkusza Jeleśnia na tle jednostek fizycznogeograficznych.....	7
Rysunek 4. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Koszarawa.....	11
Rysunek 5. Sieć cieków na terenie gminy Koszarawa.	12
Rysunek 6. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie gminy Koszarawa.....	13
Rysunek 7. Wyniki badań geochemii środowiskowej – zawartość metali w glebach [mg/kg].	15
Rysunek 8. Rozmieszczenie osuwisk na terenie gminy Koszarawa.	17
Rysunek 9. Zasięg otuliny Parku Krajobrazowego na teren gminy Koszarawa (kolor żółty).	19
Rysunek 10. Stanowiska i siedliska ptaków wg danych GDOŚ.....	22
Rysunek 11. Stanowiska i siedliska ssaków (kolor brązowy) wg danych GDOŚ.	22
Rysunek 12. Stanowiska zwierząt o znaczeniu europejskim (kolor zielony i niebieski), wg danych GDOŚ.....	23
Rysunek 13. Główne osie korytarzy ekologicznych o znaczeniu paneuropejskim.	24
Rysunek 14. Korytarze ornitologiczne w województwie śląskim	25
Rysunek 15. Korytarze dla ssaków kopytnych w województwie śląskim.	26
Rysunek 16. Podział MPZP Gminy Koszarawa na sekcje porównawcze.....	38
Rysunek 17. Podział Planu Ogólnego Gminy Koszarawa na sekcje porównawcze	39