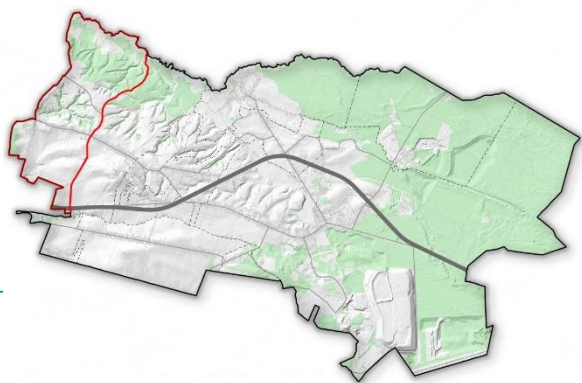




GMINA BOLESŁAW 2022



Prognoza oddziaływania
na środowisko
do zmiany miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego
Gminy Bolesław dla miejscowości
Krzykawka

wrzesień 2022

Wykonawca:



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

Zespół autorski:

mgr inż. arch. Agnieszka Rozenau-Rybowicz
mgr inż. Danuta Cieply

Cieply Danuta

Agnieszka Rozenau-Rybowicz

1.	Wprowadzenie	7
1.1.	Zawartość i główne cele projektu.....	8
1.2.	Powiązania z innymi dokumentami.....	8
1.3.	Metoda sporządzania prognozy	12
1.4.	Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	12
1.5.	Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym	12
2.	Stan i przemiany środowiska	16
2.1.	Charakterystyka środowiska przyrodniczego	16
2.1.1.	Istniejący stan zagospodarowania	16
2.1.2.	Położenie fizyczno - geograficzne.....	17
2.1.3.	Budowa geologiczna i rzeźba terenu	20
2.1.4.	Gleby.....	23
2.1.5.	Klimat	26
2.1.6.	Wody podziemne i powierzchniowe	27
2.1.7.	Roślinność.....	31
2.1.8.	Zwierzęta	34
2.1.9.	Zabytki	35
2.1.10.	Krajobraz	36
2.1.11.	Formy ochrony przyrody	38
2.2.	Stan środowiska i zagrożenia na obszarach objętym projektem zmiany planu, w tym na obszary objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	39
2.2.1.	Zanieczyszczenia wód	39
2.2.2.	Zagrożenia powodzią i podtopieniami	42
2.2.3.	Zagrożenia wynikające z prognozowanych zmian stosunków wodnych związanych z zamknięciem kopalń ZGH Bolesław S.A.....	42
2.2.4.	Zagrożenia geologiczne.....	45
2.2.5.	Zagrożenia awariami przemysłowymi.....	45
2.2.6.	Stan powietrza atmosferycznego.....	45
2.2.7.	Hałas	47
2.3.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu	48
2.4.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu planu miejscowego, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	50
2.5.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	50
3.	Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko.....	53

3.1.	Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko	53
3.1.1.	Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi	55
3.1.2.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	55
3.1.3.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	56
3.1.4.	Oddziaływanie na krajobraz	57
3.1.5.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę	57
3.1.6.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	58
3.1.7.	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	58
3.1.8.	Oddziaływanie na ludzi.....	58
3.2.	Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000	59
3.3.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	60
4.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań.....	60
5.	Rozwiązania alternatywne.....	63
6.	Wnioski złożone do prognozy	64
7.	Bibliografia.....	64

1. Wprowadzenie

Podstawą prawną wykonania prognozy są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 503);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1029);

Prognozę wykonano w zakresie i stopniu szczegółowości uzgodnionym przez:

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

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

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław dla miejscowości Krzykawka.

Prognoza ma za zadanie:

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

- przedstawiać rozwiązania alternatywne, wobec rozwiązań ujętych w treści projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław dla miejscowości Krążek, Podlipie i Międzygórze,
- zawierać informacje o ewentualnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawierać streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.1. Zawartość i główne cele projektu

Podstawą sporządzenia projektu zmiany planu jest Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XXXII/309/2021 z dnia 29 listopada 2021 roku w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław dla miejscowości Krzykawka, na obszarze o powierzchni ok. 400 ha.

Zasadniczym celem sporządzenia zmiany planu jest uaktualnienie ustaleń obowiązującego planu w zakresie zmian przepisów odrębnych (w szczególności: obszary szczególnego zagrożenia powodzią, obszar Natura 2000 Dolina Białej Przemszy, obiekty zabytkowe, złoża) oraz dokonanie niewielkich korekt przeznaczenia terenu zgodnie z ustaleniami obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław.

W projekcie zmiany planu przewidziano jedynie niewielkie przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania obejmujących obszar o powierzchni ok. 1,15 ha, w tym ok. 0,4 ha to przyrosty mające na celu usankcjonowanie istniejącego zagospodarowania – tereny te są już zainwestowane. Pośród nowych terenów wskazanych do zainwestowania tereny o przeznaczeniu pod zabudowę mieszkaniową stanowią 0,69 ha, natomiast pod planowaną drogę klasy KDD 0,06 ha. Projekt zmiany planu przewiduje również zmianę funkcji części terenów oznaczonych jako zieleń urządzonej w sąsiedztwie dworu w Krzykawce na tereny zabudowy mieszkaniowej (ok. 0,75 ha).

W nowo wyznaczonych terenach przeznaczonych projektem zmiany planu dla zabudowy mieszkaniowej zostały utrzymane parametry zabudowy i zagospodarowania terenu zgodne z parametrami obowiązującymi na terenach sąsiednich.

1.2. Powiązania z innymi dokumentami

Projekt zmiany planu zagospodarowania przestrzennego stanowi kontynuację i uszczegółowienie zapisów zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław, które zostało przyjęte Uchwałą Nr XIX/160/2012 Rady Gminy Bolesław z dnia 19 września 2012 r. w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bolesław wraz z późniejszymi zmianami.

Zgodnie z ustaleniami ww. studium, w części terenów objętych zmianą planu wyznaczone są obszary:

- ME i tereny zagospodarowania ekstensywnego – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, siedliskowa o niskiej intensywności z drobnymi usługami towarzyszącymi,

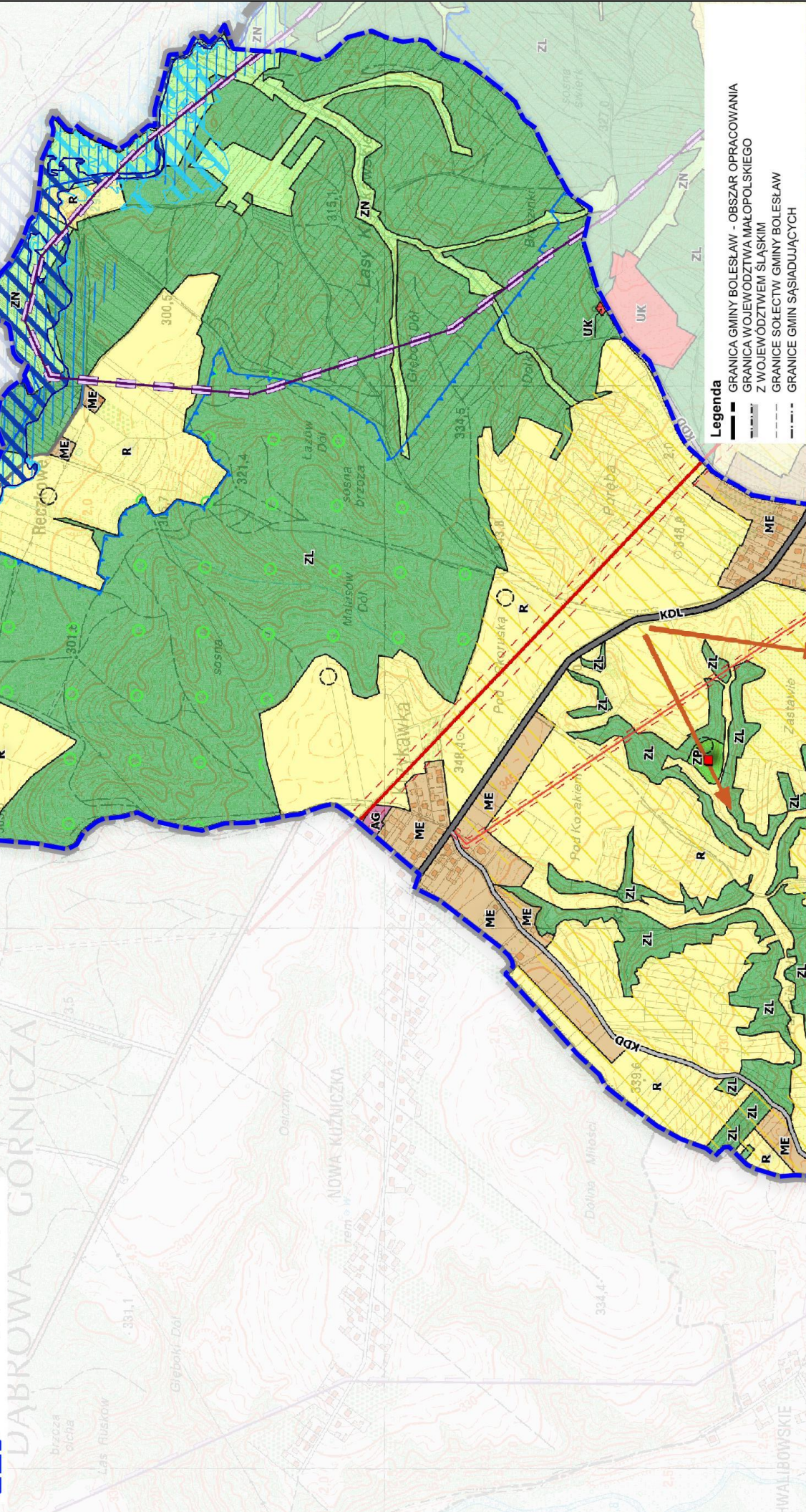
- U – tereny usług komercyjnych
- UK – tereny kultury i kultu religijnego
- P – tereny produkcyjne, składy i magazyny,
- KS – tereny obsługi komunikacji,
- ZP – tereny zieleni urządzonej,
- ZC – tereny cmentarzy,
- ZN – tereny zieleni nieurządzonej,
- ZL – tereny lasów
- R – tereny rolne
- tereny dróg publicznych wg klasyfikacji technicznej:
 - GP – główna ruchu przyspieszonego,
 - KDL – lokalna,
 - KDD – dojazdowa,
 - KDW – wewnętrzna.

Tereny wskazane w projekcie zmiany planu dla zabudowy stanowią kontynuację i uszczegółowienie zapisów studium.

Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław Uchwała Nr XIX/160/2012 Rady Gminy Bolesław z dnia 19 września 2012 r. z późn. zm.

Skala 1:10 000

 obszar objęty zmianą planu



ZAGOSPODAROWANIE TERENU

ME - TERENY ZAGOSPODAROWANIA EKSTENSYWNEGO
- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, siedliskowa
o niskiej intensywności z drobnymi usługami towarzyszącymi
TERENY USŁUGOWE:
U - USŁUGI KOMERCYJNYCH
- handlu, rzemiosła, gastronomia, innych usług

UK - KULTURY I KULTURY RELIGIJNEGO
AG, AG1, AG2 - TERENY AKTYWNOŚCI GOSPODARZEJ
- usługi, produkcja, transport, inna działalność gospodarcza
P - OBIEKTY PRODUKCYJNE, SKŁADY I MAGAZYNY

KS - TERENY OBSŁUGI KOMUNIKACJI

ZP - TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

ZC - TERENY CMENTARZY

ZN - TERENY ZIELENI NIEURZĄDZONEJ

ZL - TERENY LASÓW

R - TERENY ROLNE

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

GRANICA OTULINY PARKU KRAJOBRAZOWEGO
ORLICH GNIAZD

LASY OCHRONNE

GLEBY O KLASACH BONITACY JNYCH III I IV

OSIE I CIĄGI WIDOKOWE

OBSZARY ZAGROŻONE PRZYPUSZCZALNYM POWSTANIEM
PODMOKŁOŚCI, ZALEWISK I PODTOPIEN TERENU
PO LIKWIDACJI KOPALNI ZGH "BOLESŁAW"

RZĘKI, CIEKI, KANAŁY

GZWP 454 OLKUSZ-ZAWIERCIE - CAŁY OBSZAR

PLANOWANY OBSZAR OCHRONY GZWP 454 OLKUSZ-ZAWIERCIE

OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

OBSZARY NA KTÓRYCH PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYSTĄPIENIA
POWODZI JEST WYSOKIE I WYNOŚI 10% RAZ NA 10 LAT

OBSZARY NA KTÓRYCH PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYSTĄPIENIA
POWODZI JEST ŚREDNIE I WYNOŚI 1% RAZ NA 100 LAT

OBSZARY NA KTÓRYCH PRAWDOPODOBIEŃSTWO WYSTĄPIENIA
POWODZI JEST NISKIE I WYNOŚI 0,1% RAZ NA 100 LAT

DZIEDZICTWO KULTUROWE

OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW

OBIEKTY WPISANE DO GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW

STREFA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

SIECI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

TERENY DRÓG PUBLICZNYCH

WG KLASYFIKACJI TECHNICZNEJ

GP - GŁÓWNA RUCHU PRZYSPIESZONEGO

KDG - GŁÓWNA

KDL - LOKALNA

KDD - DOJAZDOWA

KDW - WEWNĘTRZNA

SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

LINIA WYSOKIEGO NAPIĘCIA 220kV

LINIA WYSOKIEGO NAPIĘCIA 110kV

LINIE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA 15kV I 30kV

STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA TECHNICZNE OD LINII

SIECI GAZU

PROJEKTOWANY GAZOCIĄG WYSOKOPRĘŻNY

PODGÓRSKA WOLA-TWORZEN DN 1000, MOP 8,4 MPa

SIEĆ WYSOKIEGO CIŚNIENIA - DN 500 6,4 MPa

SIEĆ WYSOKIEGO CIŚNIENIA - DN 200 6,4 MPa

STREFY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA OD GAZOCIĄGU

ROPOCOCIĄG PALIWOWY

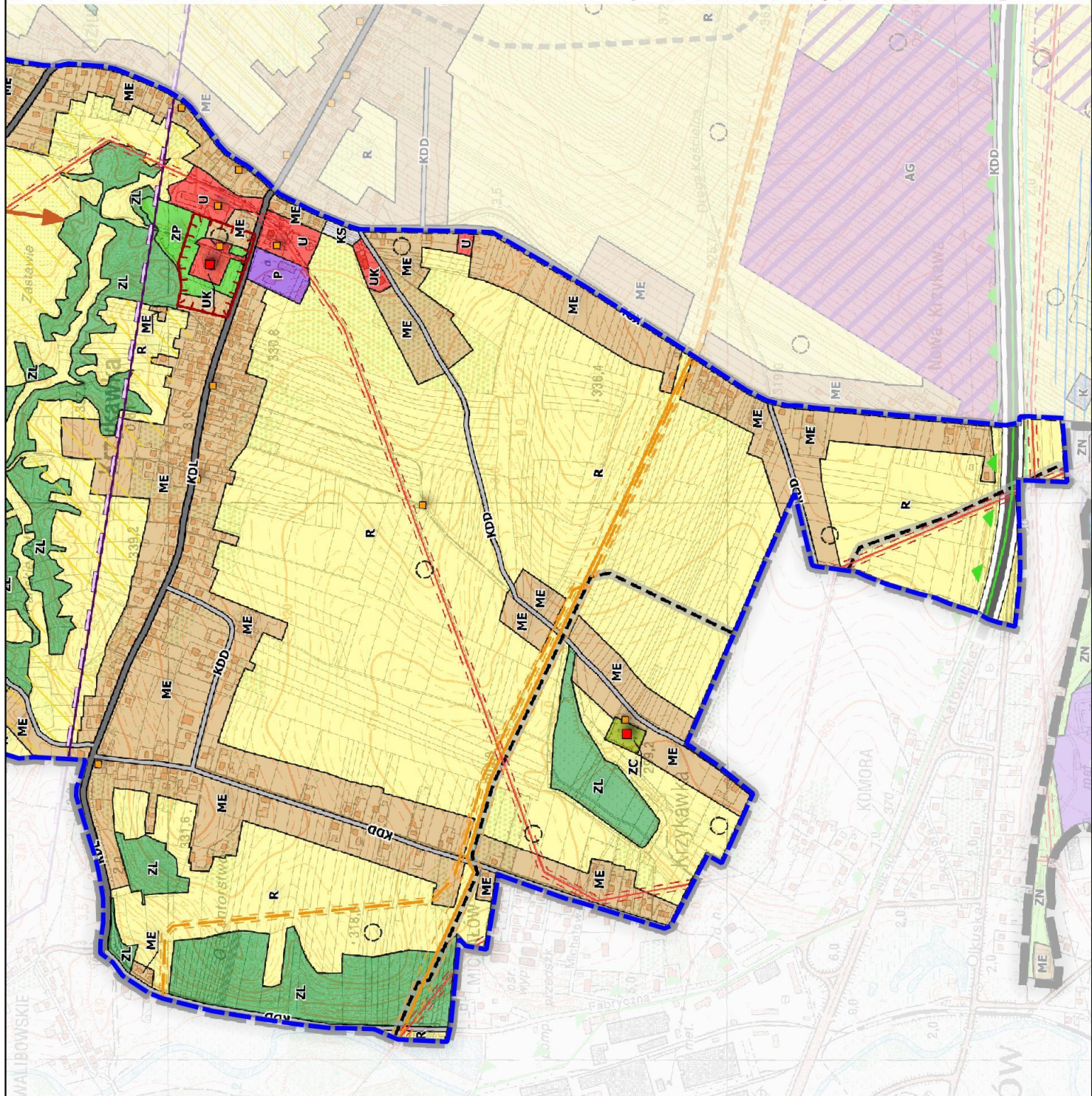
PLANOWANY ROPOCIĄG PALIWOWY BORONÓW-TRZEBINIA

SIECI WODOCIĄGOWE

MAGISTRALE WODOCIĄGOWE

WARUNKI GÓRNICZE

GRANICE ZŁÓŻ



1.3. Metoda sporządzania prognozy

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław, a w przypadku niekorzystnych zmian, propozycją jego modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

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

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

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

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

1.5. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Podstawą sporządzenia projektu zmiany planu jest Uchwała Rady Gminy Bolesław Nr XXXII/309/2021 z dnia 29 listopada 2021 roku w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław dla miejscowości Krzykawka. Obszar objęty opracowaniem obejmuje wieś Krzykawkę w jej granicach administracyjnych i obejmuje obszar o powierzchni ok. 400 ha.

Celem opracowania jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez propozycje zagospodarowania terenu, ustalone w zapisach projektu zmiany planu.

Zasadniczym celem sporządzenia zmiany planu jest uaktualnienie ustaleń obowiązującego planu w zakresie zmian przepisów odrębnych (w szczególności: obszary szczególnego zagrożenia powodzią, obiekty zabytkowe, złoża) dokonanie niewielkich korekt przeznaczenia terenu zgodnie z ustaleniami obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław obszar Natura 2000 Dolina Białej Przemszy, obiekty zabytkowe, złoża) oraz dokonanie niewielkich korekt przeznaczenia terenu zgodnie z ustaleniami obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Projekt zmiany planu zagospodarowania przestrzennego stanowi kontynuację i uszczegółowienie zapisów zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław, które zostało przyjęte Uchwałą Nr XIX/160/2012 Rady Gminy Bolesław z dnia 19 września 2012 r. w sprawie uchwalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bolesław wraz z jego późniejszymi zmianami.

W projekcie zmiany planu przewidziano jedynie niewielkie przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania obejmujących obszar o powierzchni ok. 1,15 ha, w tym ok. 0,4 ha to przyrosty mające na celu usankcjonowanie istniejącego zagospodarowania – tereny te są już zainwestowane. Pośród nowych terenów wskazanych do zainwestowania tereny o przeznaczeniu pod zabudowę mieszkaniową stanowią 0,69 ha, natomiast pod planowaną drogę klasy KDD 0,06 ha. Projekt zmiany planu przewiduje również zmianę funkcji części terenów oznaczonych jako zieleń urządzone w sąsiedztwie dworu w Krzykawce na tereny zabudowy mieszkaniowej (ok. 0,75 ha).

W nowo wyznaczonych terenach przeznaczonych projektem zmiany planu dla zabudowy mieszkaniowej zostały utrzymane parametry zabudowy i zagospodarowania terenu zgodne z parametrami obowiązującymi na terenach sąsiednich.

W przypadku braku realizacji projektu zmiany planu środowisko nie pozostanie na obecnym poziomie funkcjonowania. Będzie poddawane działaniu procesów zarówno naturalnych (np. sukcesja na terenach odłogowanych), jak i antropogenicznych (rozwój zainwestowania w terenach stanowiących rezerwy w obowiązującym planie miejscowym). Brak realizacji projektu zmiany planu, oznacza pozostawienie bez zmian powierzchni przeznaczonych do zainwestowania i przeznaczenia powierzchni biologicznie czynnych. Brak wdrożenia ustaleń projektu zmiany planu dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego nie będzie powodować znacznego jego pogorszenia, gdyż jego elementy są chronione odrębnymi przepisami prawa.

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i międzynarodowym istotne z punktu widzenia projektu zmiany planu ustanowione zostały poprzez wskazanie obszaru Natura 2000: Dolina Białej Przemszy (PLH240038), ujętego zgodnie z Uchwałą nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji

Europejskiej dokumentu "Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000". Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym zostały na obszarze objętym zmianą planu oraz w jego otoczeniu ustanowione poprzez utworzenie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd oraz - znajdującej się na niemalże całym obszarze objętym zmianą planu, poza jego południowymi krańcami – jego otulinie. Biorąc pod uwagę przeznaczenia terenów, istniejący stan środowiska oraz ustalenia zmiany planu, można stwierdzić, że projekt zmiany planu, nakazujący ochronę elementów środowiska przyrodniczego w tym obszarów Natura 2000 oraz zasobów wodnych wpływa na ograniczenie zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych dla nich wyznaczonych.

Nieznaczne powierzchnie poszerzeń terenów do zabudowy oraz stan gleb w obszarze objętym opracowaniem decydują o niewielkim uszczupleniu przestrzeni produkcyjnej gleb związanego z ustaleniami projektu zmiany planu. Możliwość uzupełnienia istniejącej zabudowy wpływa na ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych, przy czym biorąc pod uwagę istniejący stan zagospodarowania będą to zmiany bardzo niewielkie. Zapisy obowiązującego planu zobowiązują do zachowania odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnych w zależności od przeznaczenia terenu. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu zapisów zmiany planu na gleby i powierzchnie ziemi. Zmiany, jakie w tym zakresie wystąpią, będą trwałe (przekształcenie powierzchni ziemi wskutek posadowienia nowych budynków), ale ich skala będzie jedynie lokalna

Głównym zagrożeniem dla wód jest powstawanie większej ilości ścieków komunalnych i opadowych. Zanieczyszczenie sieci hydrograficznej niedostatecznie oczyszczonymi ściekami bądź wodami opadowymi prowadzić może do pogorszenia się jakości wód podziemnych poprzez infiltrację. Zapisy projektu zmiany planu przewidują poszerzenie terenów przeznaczonych do zainwestowania o przeznaczeniu dopuszczającym pod zabudowę na obszarze jedynie ok. 0,7 ha, nie wpłynie to więc znacząco na zwiększanie ilości ścieków. Realizacja ustaleń projektu zmiany planu przy prawidłowo prowadzonej gospodarce wodno – ściekowej nie powinna powodować ponadnormatywnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Ustalenia projektu zmiany planu dopuszczają realizację inwestycji w zasięgu nowych terenów jedynie na obszarze ok. 0,7 ha. Wzrost ten wiąże się z bardzo nieznacznym zwiększeniem liczby ogrzewanych obiektów, a w konsekwencji ze wzrostem emisją zanieczyszczeń będących efektem spalania węgla i gazu jednak ze względu na niewielką nową powierzchnie będą to oddziaływanie nieznaczące. Realizacji obiektów budowlanych może towarzyszyć również zwiększona emisja pyłów mineralnych, zwłaszcza w czasie prowadzenia robót w okresie suszy. Najistotniejszy wpływ na wielkość pylenia wywierają opady atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru, a także wilgotność i stan zachmurzenia. Nie prognozuje się, aby projektowana zmiana planu miała bezpośredni, negatywny wpływ na klimat w skali lokalnej. Nie przyczynia się ona do istotnego zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, które powodowałyby kumulację energii cieplnej.

Na omawianym obszarze występuje krajobraz osadniczy, rolniczy i porolniczy, powszechny w regionie. Krajobraz obszaru opracowania nie jest krajobrazem noszącym

cechy unikalne, wymagające ochrony. Nie występują tu formy ukształtowania terenu lub rodzaj pokrycia wpływające na wysoką atrakcyjność krajobrazową w skali ponadlokalnej. Zapisy zmiany planu nie wpływają na przekształcenia typów krajobrazu. Utrzymuje się dotychczasowy charakter terenów zainwestowanych, nie wprowadza się istotnych zmian związanych z wysokością, ani dopuszczalnymi formami zabudowy. Na skutek realizacji ustaleń zmiany planu nie nastąpią trwałe znaczące zmniejszenia powierzchni terenów otwartych, ani leśnych czy zadrzewionych. Charakter krajobrazu nie ulegnie zmianie. Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu ustaleń projektu zmiany planu na krajobraz.

Poszerzenia terenów przeznaczonych do zainwestowania są niewielkie i leżą poza terenami odznaczającymi się wysokimi walorami przyrodniczymi. Planowane przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania leżą poza obszarami mogącymi spełniać funkcję korytarzy ekologicznych. Nie stwierdzono tutaj występowania gatunków płazów, gadów czy owadów, które byłyby objęte ochroną z mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody. Prognozuje się, że planowane niewielkie poszerzenie terenów zurbanizowanych oraz utrzymanie dotychczasowego przeznaczenia terenów nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy. Nie oznacza to oczywiście, że nie mogą wystąpić pewne uciążliwości dla świata zwierząt i roślin. Przyjęte rozwiązania w zakresie struktury przyrodniczej, pozwalają ocenić, że obecna bioróżnorodność nie powinna wskutek planowanego rozwoju gminy zostać obniżona. Ustalenia projektu zmiany planu nie naruszają zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Ustalenia projektu zmiany planu nie wpłyną negatywnie na siedliska występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

W projekcie zmiany planu wprowadzone zostały zapisy mające na celu zachowanie wysokich wartości środowiska przyrodniczego na obszarach chronionych, w tym na obszarach Natura 2000. Wyznaczone w projekcie zmiany planu nowe tereny dla zabudowy mieszkaniowej i fragment drogi KDD nie ingerują w obszary Natura 2000. Prognozuje się, iż planowane zagospodarowanie terenu nie będzie oddziaływać na pobliskie obszary Natura 2000. Ustalenia zmiany planu zawierają zapisy ograniczające negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko. Na podstawie zebranych danych można stwierdzić, że projekt zmiany planu nie będzie wywierać istotnego negatywnego oddziaływania na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000.

W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Prognozuje się, iż zakres i skala nowych terenów przeznaczonych do zabudowy względem obowiązującego planu nie wpłynie negatywnie na zasoby naturalne.

Na obszarze zmiany planu znajdują się 4 obiekty wpisane do rejestru zabytków, 12 obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków oraz 11 stanowisk archeologicznych. Projekt zmiany planu zakłada zachowanie obiektów objętych ewidencją oraz zapewnienie ich

ekspozycji, a także dopuszcza prowadzenie działań na rzecz ich odnowy, zagospodarowania oraz wykorzystania w celu ochrony przed degradacją. W związku z tym nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na zabytki.

Obszar objęty zmianą planu porasta głównie roślinność trawiasta, miejscowo porośnięta roślinnością krzewiastą oraz pojedynczymi drzewami (Ryc. 10). Część obszaru stanowią również uprawy rolne. Występuje tu pospolita roślinność trawiasta oraz roślinność segetalna. Na obszarze objętym zmianą planu nie stwierdzono występowania gatunków roślin lub grzybów podlegających ochronie gatunkowej w myśl Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Szata roślinna w terenach użytków zielonych nie stanowi przeciwwskazania dla możliwości zagospodarowania omawianego terenu. Wskazane jest zwiększenie powierzchni terenów zadrzewionych.

Mając na uwadze stan środowiska, położenie i obecny sposób użytkowania terenu, optymalny sposób zagospodarowania obszaru, zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi stwierdza się, że przekształcenia wprowadzone przez zmianę planu na omawianym obszarze nie są sprzeczne z uwarunkowaniami środowiska i nie spowodują znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

W projekcie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zastosowano zapisy mające na celu ochronę środowiska przyrodniczego, które zapobiegają, ograniczają lub kompensują ewentualne negatywne oddziaływanie projektu na poszczególne komponenty środowiska.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na skutek realizacji ustaleń projektu zmiany planu w zasięgu mogącym przekraczać granice państwa. Najbliższa granica państwa (z Czechami i Słowacją) znajduje się w odległości ok. 85 km od omawianego obszaru.

2. Stan i przemiany środowiska

2.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

2.1.1. Istniejący stan zagospodarowania

Środowisko przyrodnicze omawianego obszaru charakteryzuje się znacznym stopniem przekształcenia, będącego wynikiem działalności człowieka. Gmina Bolesław ze względu na występujące w tym rejonie bogactwa naturalne jest jednym z najstarszych ośrodków górnictwa i hutnictwa rud cynku i ołowiu w naszym kraju. Sąsiaduje również z dużymi ośrodkami przemysłowymi i górniczymi takimi jak Dąbrowa Górnicza, Katowice i Olkusz. Gmina ma charakter przemysłowy, górniczy.

Na obszarze objętym opracowaniem przeważają tereny niezainwestowane; znaczną część sołectwa Krzykawka stanowią tereny rolne, lasy stanowią natomiast ok. 31% powierzchni obszaru i występują głównie w północnej części. Tereny zainwestowane to głównie tereny zagospodarowania ekstensywnego, zlokalizowane wzdłuż dróg lokalnych i dojazdowych.

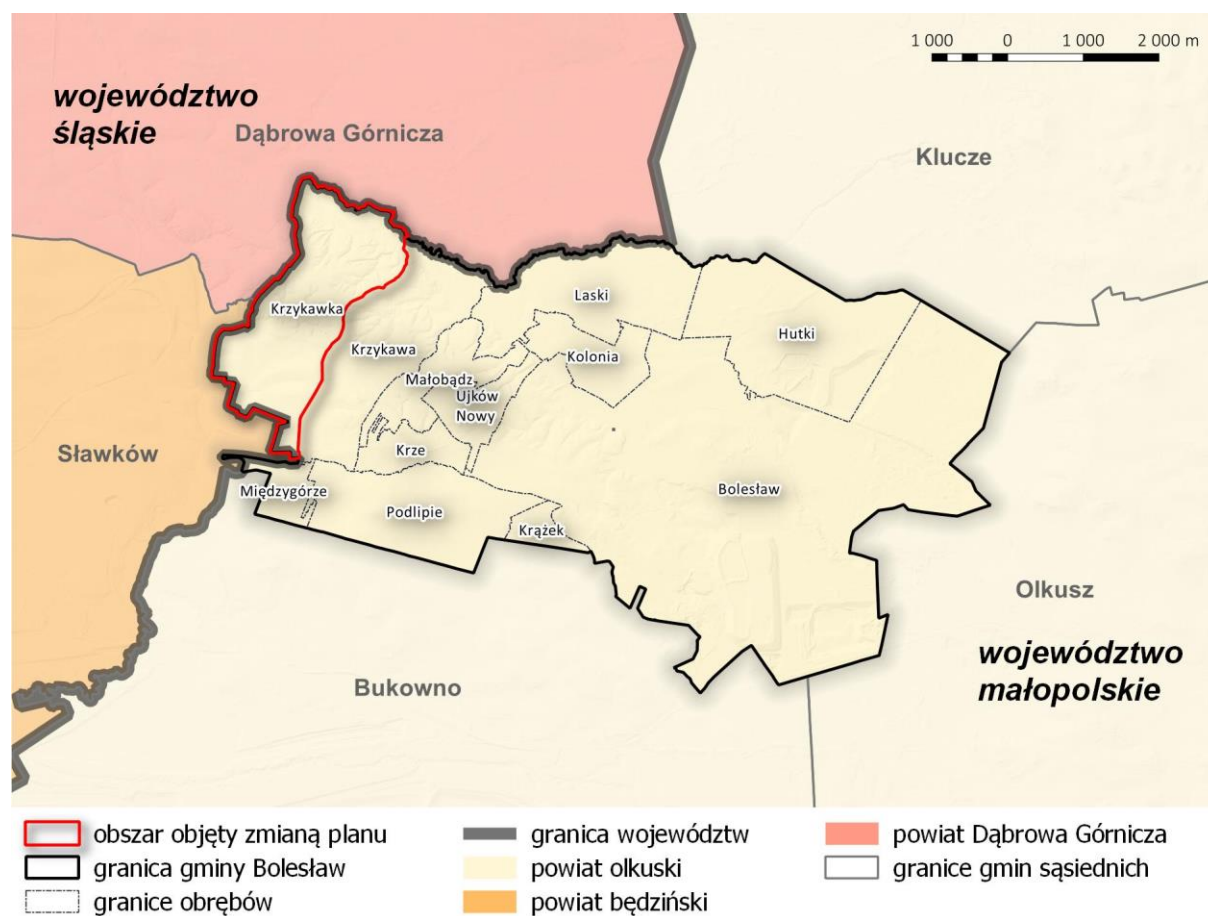
2.1.2. Położenie fizyczno - geograficzne

Gmina Bolesław zlokalizowana jest w północno - zachodniej części województwa małopolskiego, w powiecie olkuskim. Sąsiaduje z trzema gminami położonymi w województwie małopolskim oraz dwiema gminami położonymi w województwie śląskim (Ryc.1):

- od północy z gminą wiejską Klucze,
- od wschodu z gminą miejsko-wiejską Olkusz,
- od południa z gminą miejską Bukowno,
- od zachodu z gminą miejską Sławków,
- od północnego zachodu z gminą miejską Dąbrowa Górnicza.

Obszar objęty zmianą planu to teren miejscowości Krzykawka, położonego najdalej na zachód obrębu gminy. Od północnego zachodu graniczy z Dąbrową Górniczą, od południowego zachodu ze Sławkowem, natomiast cała wschodnia granica to granica z obrębem Krzykawka w gminie Bolesław.

Ryc. 1. Położenie obszaru objętego zmianą planu



Źródło: Opracowanie własne.

W granicach administracyjnych gmina Bolesław zajmuje obszar 41,42 km², co stanowi 6,6 % powierzchni powiatu olkuskiego. Podzielona jest na sołectwa Bolesław, Hutki, Krążek, Krzykawka, Krzykawka, Krze, Kolonia (Ujków Nowy Kolonia), Laski, Małobądz,

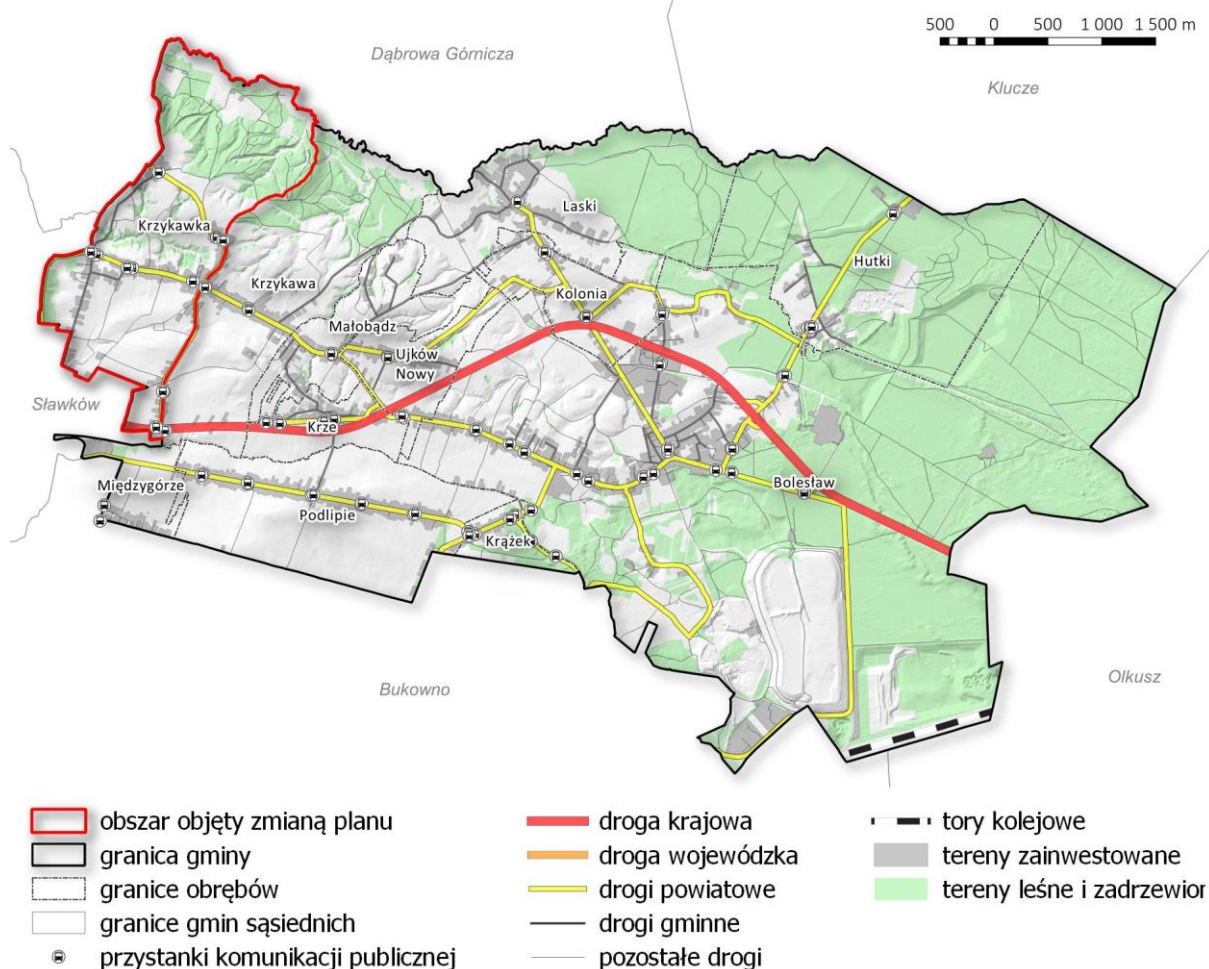
Międzygórze, Podlipie oraz Ujków Nowy. Jest to gmina wiejska, siedziba gminy znajduje się we wsi Bolesław.

Przez gminę Bolesław przebiega droga krajowa nr 94, prowadząca od Zgorzelca przy granicy z Niemcami, do przejścia granicznego z Ukrainą w Korczowej. Droga krajowa przyspieszonego ruchu stanowi bezpłatną trasę, dzięki której gmina jest dobrze skomunikowana z większymi ośrodkami miejskimi. Gmina Bolesław położona jest w odległości około 50 km od Krakowa oraz około 45 km od Katowic.

Pozostałe drogi publiczne to drogi powiatowe i gminne o łącznej długości 62 km. Przez południowo-wschodnią część gminy przebiega linia kolejowa PKP. Najbliższe stacje kolejowe znajdują się w Bukowni i Olkusz.

Obszar objęty zmianą planu jest dobrze skomunikowany z pozostałą częścią gminy przez sąsiedztwo z drogą krajową nr 94 oraz drogami powiatowymi, m.in. drogą 1068K biegnącą przez centrum miejscowości od granicy gminy (Ryc.2).

Ryc. 2. Powiązania komunikacyjne obszaru objętego opracowaniem



Źródło: Opracowanie własne

Według najnowszego podziału fizycznogeograficznego Polski z 2018 r., który ukazał się na łamach pisma "Geographia Polonica"¹ obszar objęty opracowaniem zlokalizowany jest w następujących rejonach fizycznogeograficznych:

- megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa (3),

¹ Geographia Polonica, 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170 <https://doi.org/10.7163/GPol.0115>

- prowincja: Wyżyny Polskie (34),
 - podprowincja: Wyżyna Śląsko – Krakowska (341),
 - makroregion: Wyżyna Śląska (341.1)
 - mezoregion: Pagóry Jaworznickie (341.14) – obejmujący centralną i południową część obszaru objętego zmianą planu,
 - makroregion: Wyżyna Woźnicko-Wieluńska (341.2)
 - mezoregion: Kotlina Siewierza (341.27) – obejmujący północną część obszaru objętego zmianą planu,

Nowy podział jest modyfikacją podziału J. Kondrackiego i A. Richlinga z 1994 r.² Został on dokonany ze szczegółowością 1:50.000, a granice mezoregionów zostały ustalone z wykorzystaniem najnowszych danych i ich analiz w systemach GIS, jak również z uwzględnieniem podziałów regionalnych opracowanych w ostatnich latach w poszczególnych ośrodkach akademickich. Zmodyfikowany podział zachowuje hierarchiczny podział regionów na megaregiony, prowincje, podprowincje, makroregiony i mezoregiony; zachowane zostało też kodowanie regionów. Zwiększeniu uległa liczba mezoregionów do 344 oraz granice mezoregionów.

Ryc. 3. Położenie obszaru objętego opracowaniem na tle jednostek fizyczno-geograficznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Geographia Polonica*

Pagóry Jaworznickie (341.14) – region naturalny znajdujący się w południowej Polsce, południowo-wschodnia część Wyżyny Śląskiej. Budujące region dolomity triasowe nie tworzą tu doskonale ciągłej i zwartej powierzchni, lecz izolowane pagóry poroździelane różnorodnym systemem obniżień. W obniżeniach tych osadziły się, w pokładach o znacznej miąższości, piaski lodowcowe i rzeczne, stanowiące korzystne miejsca do budowy kopalni

² J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, Warszawa 2011.

piasku.

Z budujących podłoże skał wieku karbońskiego wydobywa się cynk, ołów oraz węgiel kamienny.

Kotlina Siewierza (341.27) to najdalej na południe wysunięta część makroregionu Wyżyna Woźnico-Wieluńska. Region budują głównie z górnotriasowe piaskowce i zlepieńce.

2.1.3. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Podłoże Wyżyny Śląskiej, na której znajduje się gmina Bolesław stworzyły węglonośne skały karbońskie, wypełniające nieckę, na którą od południa są nasunięte płaszczowiny karpackie. Z północnej oraz wschodniej strony wyżyny znajdują się epikontynentalne skały osadowe triasu, a na nich skały jurajskie. Pozostałości pokrywy zachowały się na skałach karbońskich w postaci ostańcowych wzgórz. Zagłębie węglowe zlokalizowane jest w granicach, których skraj przebiega na zachód od Krakowa i w okolicach Ostrawy, a na północy w okolicach Tarnowskich Gór. Węgiel jest eksploatowany głównie na obrzeżeniu niecki, gdzie zalega stosunkowo płytko, natomiast w środku niecki na głębokościach do 2000 m. niecka jest zdyslokowana uskokami. Drugi ważny surowiec mineralny stanowią cynkowo-ołowiowe, występujące jako żyły w wapieniach i dolomitach triasowych. Straciły znaczenie rudy żelaza, eksploatowane do drugiej połowy XX w. w łach środkowojurajskich na północno-wschodnim obrzeżeniu zagłębienia węglowego. Południowa część zagłębienia węglowego w miocenie znalazła się w zasięgu transgresji morskiej, która wypełniła ugięcie skorupy puckiej wzdłuż brzegu powstających Karpat. W gorącym i suchym klimacie morze osadziło złoża soli, gipsu i siarki. Różnorodne surowce mineralne stworzyły warunki do rozwoju górnictwa i przemysłu przetwórczego na obszarze całej Wyżyny Śląskiej.

W budowie geologicznej gminy wyróżnia się trzy piętra strukturalne. Pierwsze tworzą sfałdowane utwory paleozoiczne, drugie stanowią monoklinalnie zalegające utwory mezozoiczne z utworami permu, natomiast piętro trzecie stanowią pokrywowe utwory kenozoiczne – czwartorzędowe. W północno-zachodniej części gminy występują lessy. Północną i wschodnią część pokrywają piaski i żwiry sandrowe oraz ilowce, mułowce, piaskowce, dolomity, wapienie. W południowej części gminy występują dolomity margliste oraz gliny i piaski z rumoszami soflukcyjno-deluwialnymi.

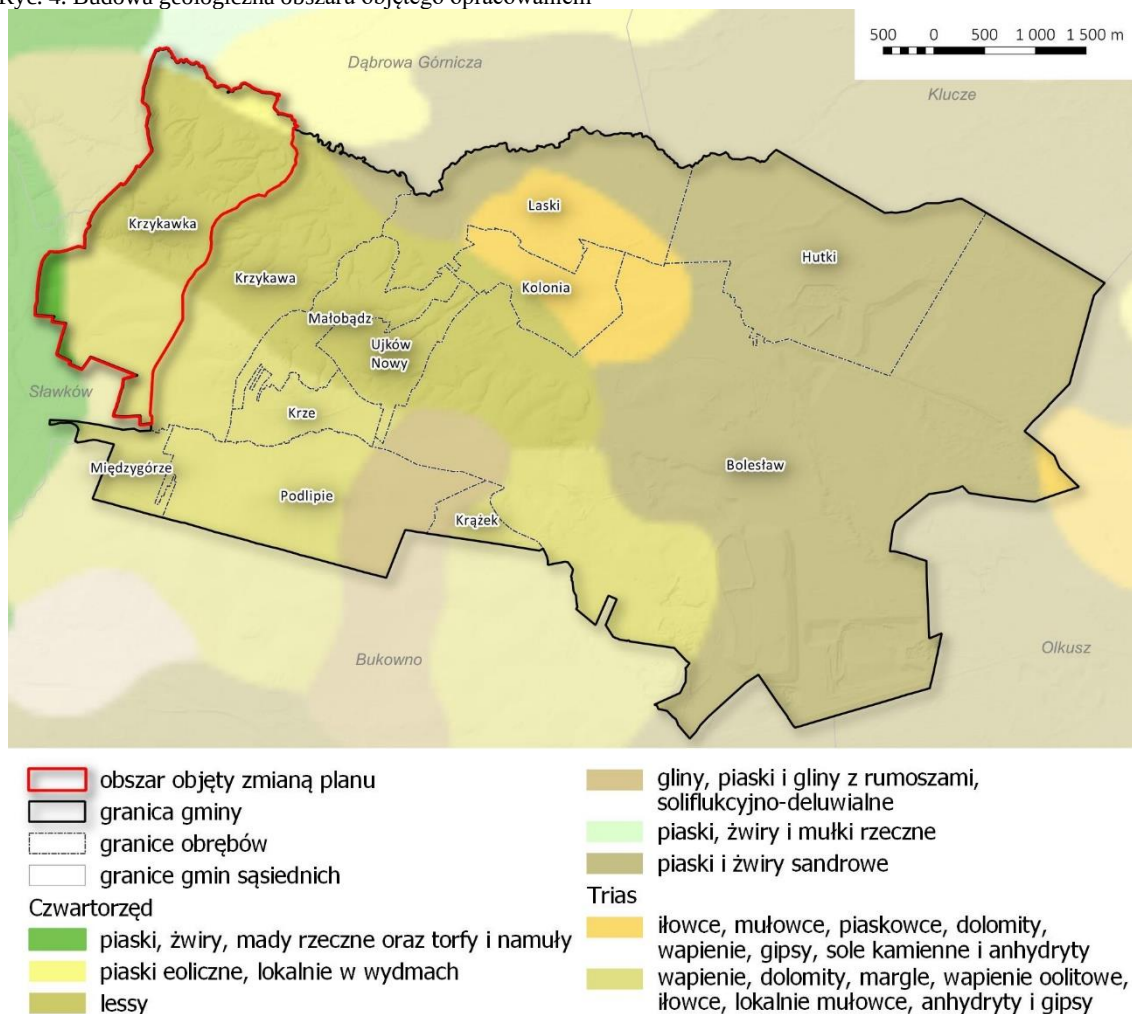
Teren gminy Bolesław pod względem geologicznym leży na obszarze monokliny Śląsko – Krakowskiej, która stanowi pokrywę starszego podłoża (tzw. krakowska gałąź paleozoidów – krakowidy). Monoklina śląsko – krakowska jest rozległą płytą nachyloną ku północnemu wschodowi w stronę niecki miechowskiej. Nachylenie powoduje, że w kierunku od wschodu na zachód występują coraz starsze osady, od kredy po karbon. Omawiana jednostka składa się z dwóch pięter strukturalnych:

- paleozoicznego, zbudowanego z osadów dewonu i karbonu, sfałdowanych i pociętych uskokami w czasie orogenezy hercyńskiej,
- mezozoicznego, reprezentowanego przez pokrywy skał permu – triasu, jury i kredy: konsolidacja tego piętra nastąpiła na granicy kredy i trzeciorzędu.³

³ E. Stupnicka, *Geologia regionalna Polski*, 1989.

Większość obszaru objętego opracowaniem pokrywają utwory z czwartorzędu: lessy, piaski eoliczne, lokalnie w wydmach, piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne. Południową część obszaru pokrywają utwory ze starszej epoki triasu środkowego: wapienie, dolomity, margle, wapienie oolitowe, iłowce, lokalnie mułowce, anhydryty i gipsy.

Ryc. 4. Budowa geologiczna obszaru objętego opracowaniem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: mapa atrakcji geoturystycznych województwa małopolskiego, skala 1: 200 000, opracowanie merytoryczne PIG - Państwowy Instytut Badawczy, B. Bąk i inni, wyd. Compass, Kraków 2011

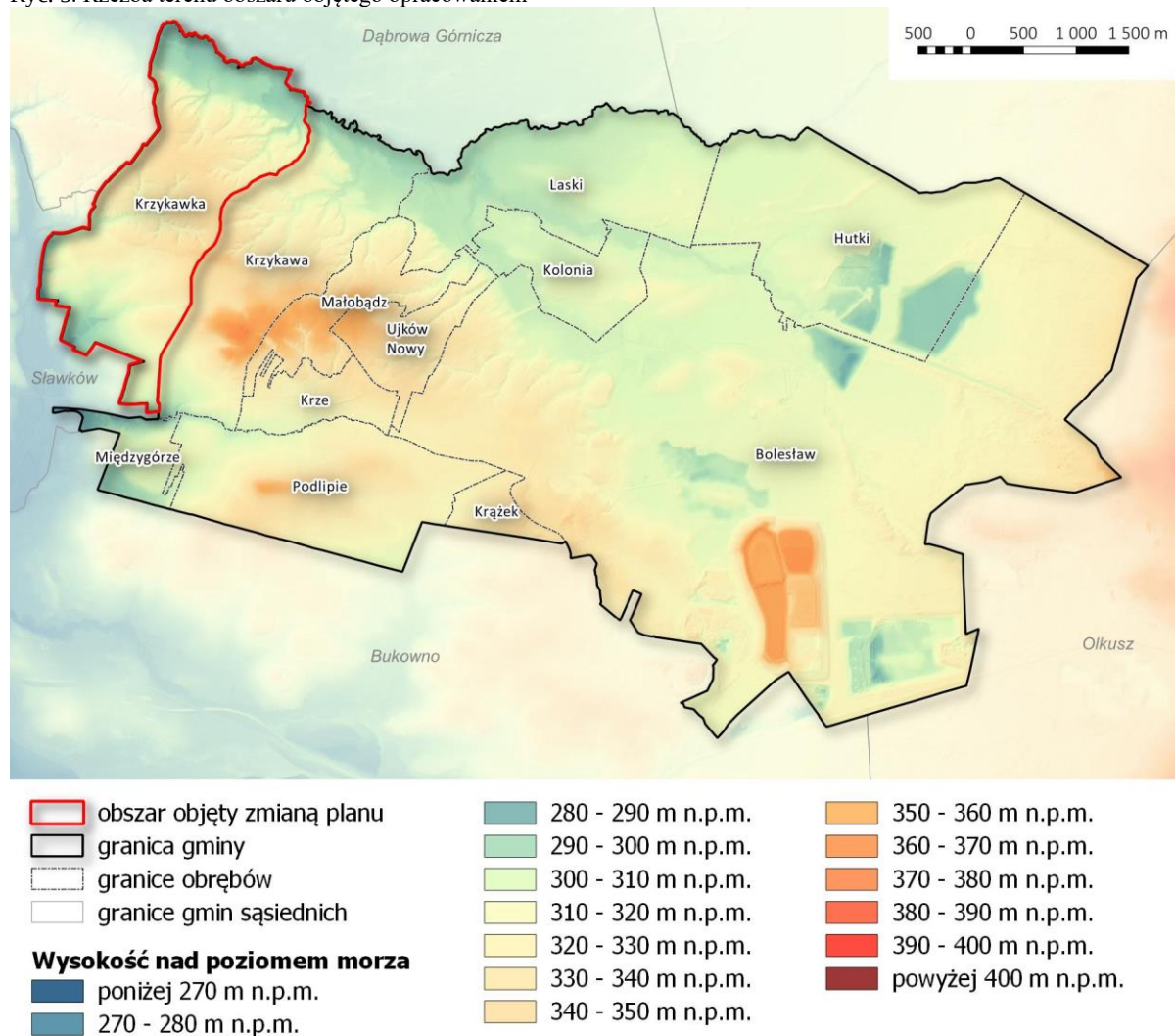
2.1.4. Rzeźba terenu

Terytorium Gminy Bolesław uznawane jest za wyżynne, chociaż nie więcej niż w połowie jest wzniesione ponad 300 m n.p.m. Jego bezwzględne wysokości mieszczą się w przedziale pomiędzy 282 a 376 m n.p.m. Najwyżej położony obszar znajduje się w sołectwie Krzykawka. Najniżej usytuowane są doliny rzek m.in. koryto Białej Przemszy na północy gminy Bolesław. Ukształtowanie tego obszaru utrwalone zostało w trzeciorzędzie i charakteryzuje się łagodną rzeźbą terenu będącą wynikiem działalności lodowców, rzek i

wiatru. Naturalna rzeźba terenu została w dużym stopniu zdeformowana w wyniku działalności człowieka – powstały hałdy, nasypy i wyrobiska.

Obszar objęty opracowaniem położony jest na wysokościach między 283 a 353 m n.p.m. Najwyżej położona jest centralna część miejscowości, natomiast w kierunku północnym i południowym wysokość terenu spada.

Ryc. 5. Rzeźba terenu obszaru objętego opracowaniem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Numerycznego Modelu Terenu

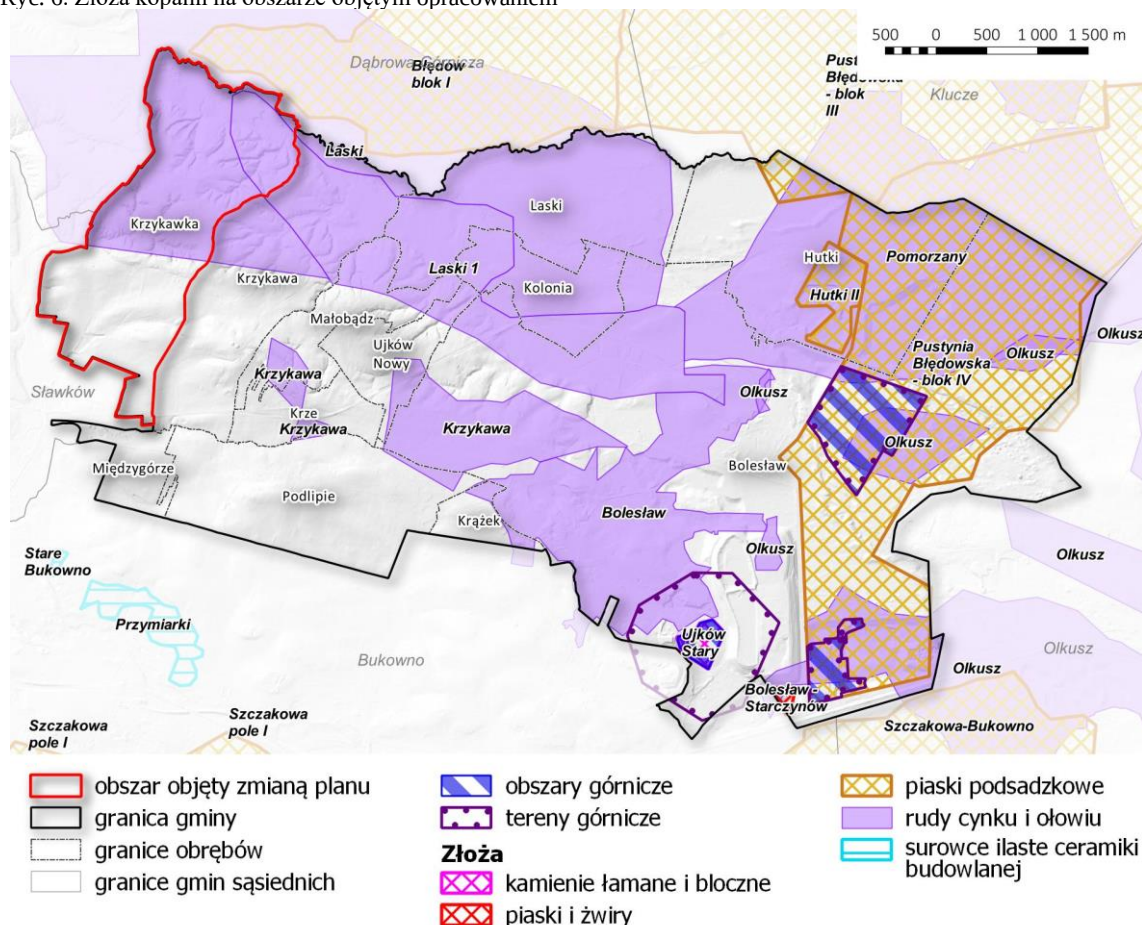
2.1.5. Złóża kopalin

Budowa geologiczna gminy Bolesław związana jest z występowaniem złóż cynku i ołowiu, dolomitów oraz piasków. Różnorodne surowce mineralne na obszarze gminy Bolesław stworzyły warunki do rozwoju górnictwa i przemysłu przetwórczego, w szczególności hutnictwa żelaza i metali kolorowych, co sprawiło, że cała okolica jest najbardziej uprzemysłowioną częścią Polski. Ołów i srebro eksploatowano na tym obszarze od XIII w., w późniejszych czasach większe znaczenie zyskało wydobycie cynku.

Rudy cynku i ołowiu zajmują większość gminy, piaski posadzkowe zlokalizowane są we wschodniej części, piaski formierskie, kamienie drogowe i budowlane w południowo-wschodniej części gminy.

W zasięgu obszaru objętego opracowaniem nie wyznaczono obszarów ani terenów górniczych, znajdują się tutaj natomiast złoża rud cynku i ołowiu „Laski” i „Laski I”. Na obszarze objętym zmianą planu nie ma również zlokalizowanych terenów i obszarów górniczych.

Ryc. 6. Złoża kopalin na obszarze objętym opracowaniem



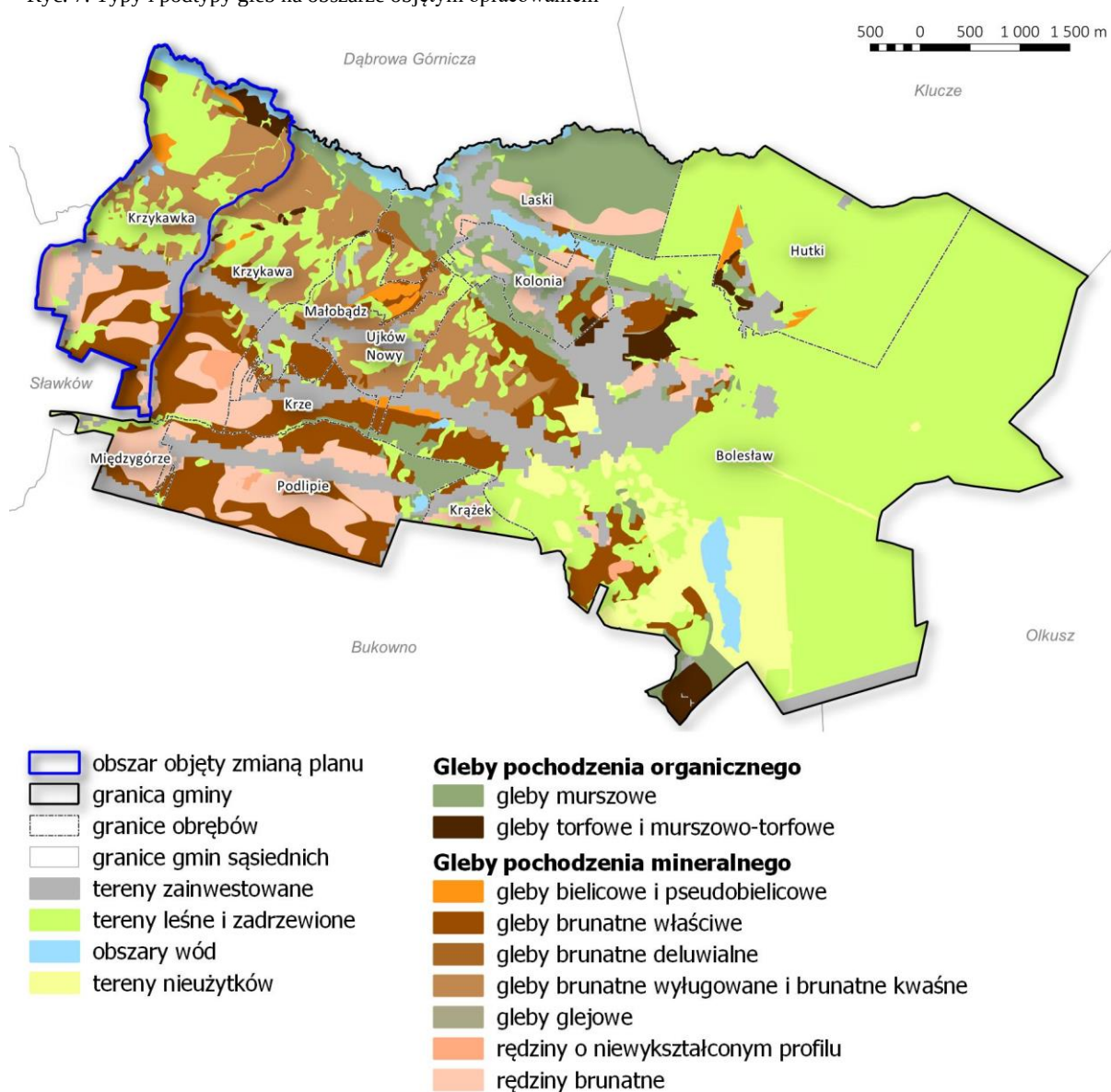
Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>

2.1.6. Gleby

Na obszarze gminy Bolesław występują gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby brunatne, glejowe, rędziny oraz gleby pochodzenia organicznego: murszowe i torfowe. Dominującym typem gleb rolnych są gleby brunatne. Przeważają gleby brunatne właściwe oraz gleby brunatne wylugowane i kwaśne, wykształcone głównie na lessach, piaskach gliniastych, glinach, skałach węglanowych oraz iłach. W północnej części gminy znajdują się kompleksy gleb organicznych murszowych powstałych w wyniku osuszenia gleb torfowych, które zachowały się jedynie na niewielkich obszarach w południowo – wschodniej,

środkowej i północno – zachodniej części gminy. We wschodniej części gminy przeważają tereny leśne i zadrzewione.

Ryc. 7. Typy i podtypy gleb na obszarze objętym opracowaniem



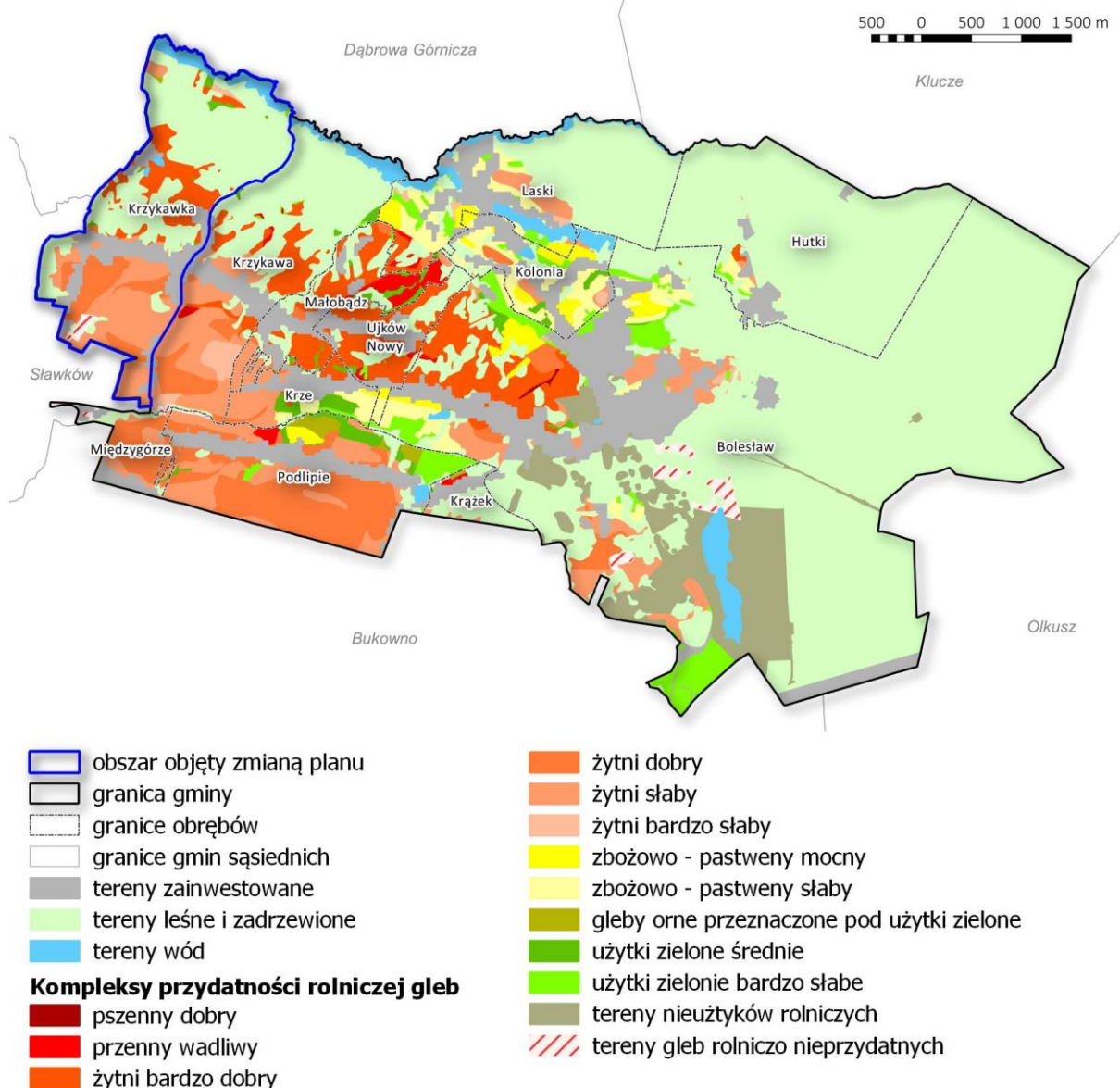
Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo – rolniczej

Na obszarze objętym zmianą planu występują głównie gleby pochodzenia mineralnego, dominują: gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne (38,4%), gleby brunatne właściwe (28,0%) i rędziny brunatne (25,6%). Gleby pochodzenia organicznego na obszarze to gleby torfowe i murszowo-torfowe (3,9%) (Ryc. 7).

Gleby na obszarze gminy Bolesław nie należą do najlepszych pod względem klasyfikacji bonitacyjnej. Ponad to są one narażone na silną antropopresję związaną z przemysłem, w tym z działalnością górniczą, co skutkuje zanieczyszczeniem i deformacjami powierzchniowymi.

Na obszarze objętym analizą dominują kompleksy przydatności rolniczej: żytni słaby (42,1%), żytni bardzo dobry (28,7%) i żytni dobry (22,3%) (Ryc. 7). Udział pozostałych kompleksów przydatności rolniczej jest niewielki (Ryc.8).

Ryc. 8. Kompleksy przydatności rolniczej na obszarze objętym opracowaniem

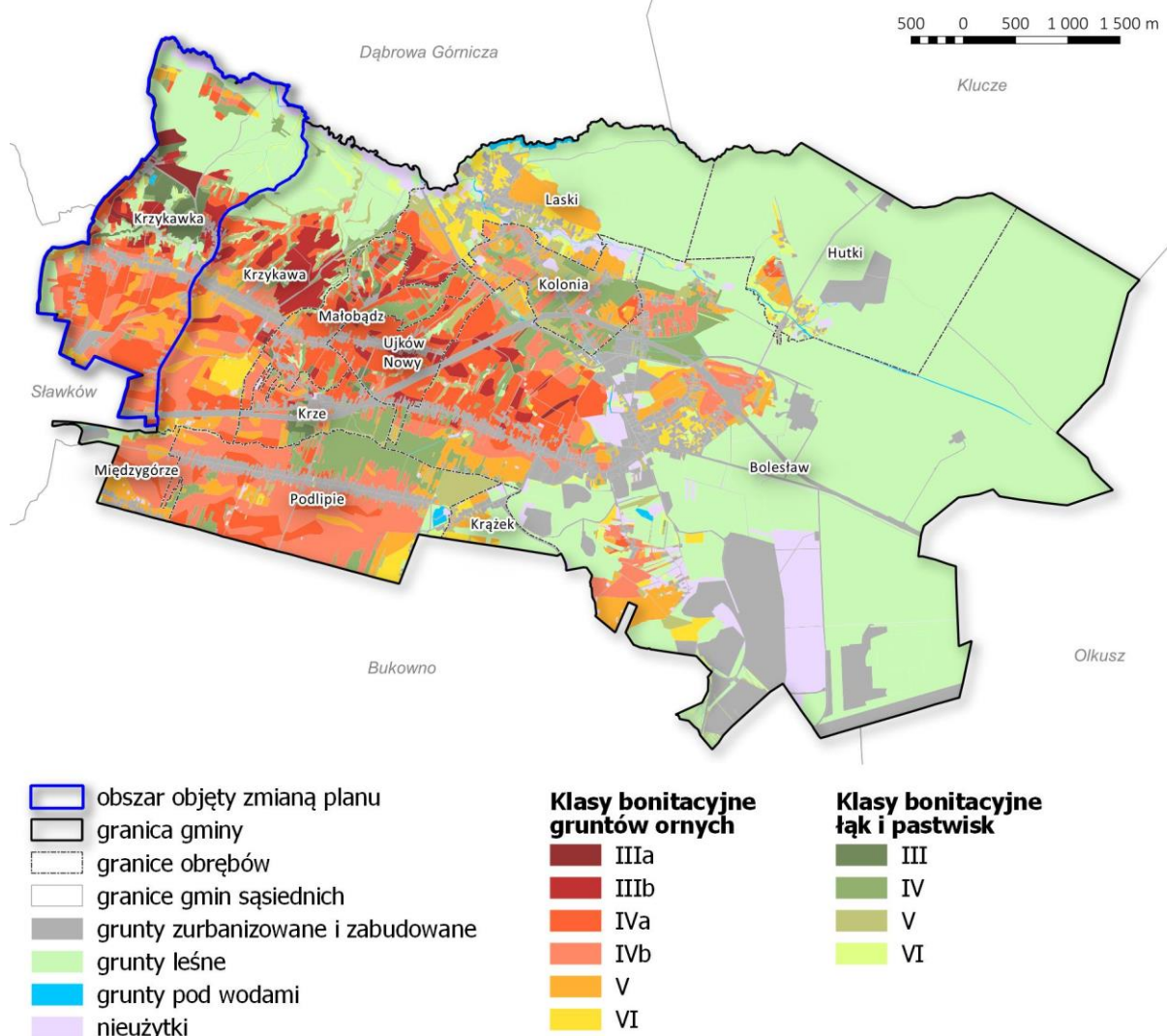


Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy glebowo – rolniczej

Na obszarze gminy Bolesław brak jest najlepszych gleb I i II klasy bonitacyjnej, przeważają tutaj gleby IV klasy bonitacyjnej. Łącznie IV klasa bonitacyjna zajmuje ok. 63% gleb w gminie, natomiast ok. 28% stanowią gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Udział gruntów zaliczanych do III klasy stanowi 9,2%.

W zasięgu obszaru objętego zmianą planu grunty orne stanowią około 45,5% powierzchni, natomiast łąki i pastwiska trwale 11,7%, gleby najwyższych występujących tutaj klas bonitacyjnych (RIIIa, RIIIB, ŁIII, PsIII) stanowią 12,6% powierzchni. Największą powierzchnię obszaru objętego opracowaniem stanowią grunty rolne IV klasy bonitacyjnej (IVa i IVb – 30,4% pow.). Gleby najniższych klas (V i VI) stanowią 10,4% powierzchni obszaru objętego zmianą planu (Ryc.9).

Ryc. 9. Kompleksy przydatności rolniczej na obszarze objętym opracowaniem



Źródło: Opracowanie własne na podstawie mapy ewidencyjnej

2.1.7. Klimat

Gmina Bolesław zlokalizowana jest w zasięgu klimatu Wyżyn Środkowych, krainy klimatycznej śląsko-krakowskiej. Warunki klimatyczne na omawianym obszarze przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1 Wybrane dane klimatyczne z wielolecia 1991-2020 na terenie gminy Bolesław

Dane klimatyczne	Obszar gminy Bolesław
Średnia roczna suma opadów	700 – 800 mm
Średnia roczna temperatura powietrza	8 - 9°C
Usłonecznienie	1700 - 1750 h
Temperatura maksymalna (95%)	28 - 29°C
Średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipiec)	19-20°C
Temperatura minimalna (5%)	od -9 do -8
Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca (styczeń)	-2 - -1°C

Źródło: Opracowanie własne na podstawie https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Mean_Temperature/Yearly/1991-2020/1/Winter

Klimat na analizowanym obszarze jest łagodny i umiarkowanie wilgotny. Średnia temperatura wynosi 8-9°C, jest zróżnicowana dla poszczególnych terenów w gminie w zależności od ukształtowania terenu i zabudowy. Roczna suma opadów jest niejednolita w poszczególnych latach. Średnia wieloletnia wynosi między 700 a 800 mm. Najwyższe opady występują w okresie wiosenno-letnim od maja do sierpnia. Średnia roczna liczba dni z opadem śniegu wynosi dla Bolesławia i terenów przyległych 51 dni, a ilość dni z mgłami 38. Średnia ilość dni z pokrywą śnieżną wynosi przeciętnie 60-75 dni.

Na terenie gminy przeważają wiatry o niewielkiej prędkości z SW, W i NW. Wiatry zachodnie mają prędkość 3,0 m/s, wiatry północne 2,1 m/s. Zaobserwowano w tym rejonie wysoką ilość cisz, o średnim rocznym procencie 24. Najczęściej występują one w sierpniu i we wrześniu. Do gminy Bolesław przez większość roku - około 230 dni napływa powietrze polarno-morskie. W pozostałym okresie, przez około 130 dni napływa powietrze polarno-kontynentalne. Przy pogodzie wyżowej szczególnie, gdy dochodzi do inwersji temperatury, występują tutaj warunki do tworzenia się zastoisk zimnego powietrza, a przy kontakcie z lasem mgieł. W takich warunkach zimą dochodzi do koncentracji zanieczyszczeń, pochodzących

w tym przypadku głównie z niskiej emisji.

Na zróżnicowanie cech mikroklimatycznych w obrębie gminy Bolesław wpływa rzeźba terenu, rodzaj pokrycia terenu, rodzaj zabudowy, występowanie zbiorników wodnych i podmokłości. Warunki przewietrzania wspomaga rzeźba terenu, wzniesienia o przebiegu łagodnym z kierunkami najczęściej wiejących wiatrów zachodnich. W gminie występuje niska zabudowa, jednak przy głównych drogach powiatowych i gminnych budynki są usytuowane bardzo blisko siebie uniemożliwiając swobodny przepływ powietrza. Przewietrzanie uniemożliwiają także rozległe tereny leśne we wschodniej części gminy oraz tereny zabudowy przemysłowej o dużej powierzchni.

2.1.8. Wody podziemne i powierzchniowe

Wody podziemne

Gmina Bolesław położona jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 130 – krajowy kod jednolitej części wód podziemnych: PLGW2000130, należącej do Regionu Wodnego Małej Wisły. W obszarze JCWPd 130 występuje Główny Zbiornik Wód Podziemnych 454 Olkusz – Zawiercie. Główna zlewnia w obrębie JCWPd to Biała Przemsza.

Na terenie Gminy Bolesław występują dwa zasadnicze piętra wodonośne: czwartorzędowe i triasowe. Warunki wodne gminy Bolesław są mocno uzależnione od prowadzonej na jej terenie działalności górniczej. Piętro triasowe jest intensywnie drenowane przez kopalnie oraz wykorzystywane do celów zaopatrzenia w wodę. Skutkiem tego jest powstanie rozległego leja depresji zwierciadła wód podziemnych o zasięgu regionalnym, a także zmiany naturalnego kierunku spływu wód podziemnych.

Czwartorzędowe piętro wodonośne jest zbudowane głównie ze średnio i drobnoziarnistych piasków. Największą miąższość wodonośną osady czwartorzędowe osiągają w osiowej części pradoliny Przemszy. Piaski czwartorzędowe są bardzo dobrze

przepuszczalne, o czym świadczą wysokie wartości ich współczynników filtracji $2,5 \times 10^{-4}$ m/s. Omawiane piętro wodonośne jest zasilane głównie przez infiltracje opadów atmosferycznych. Ważnym składnikiem zasilania z punktu widzenia jakości wód podziemnych jest infiltracja wód przesiąkających i odsączających się z osadów deponowanych w stawach poflotacyjnych. Drenaż piętra czwartorzędowego odbywa się poprzez wodonośne osady triasu, drenowane z kolei wyrobiskami górniczymi olkuskich kopalń rud cynku i ołowiu.

Triasowe piętro wodonośne jest niejednorodne pod względem litologicznym. W jego profilu można wyodrębnić przynajmniej trzy odmienne typy skał. W górnej części profilu występują dolomity diploporowe i kruszconośne. Są to skały bardzo dobrze przepuszczalne dzięki obecności gęstej sieci spękań i licznych kawern. Dolomity diploporowe mają ponadto dużą porowatość międzyziarnową, szczególnie w przypadkach odmian ziarnistych. W środkowej części profilu wodonośnych skał triasowych występują wapienie warstw olkuskich i gogolińskich, wśród których znajdują się wkładki margli i ilów, natomiast dolną część profilu budują dolomity. Dla całego profilu węglanowych skał triasowych w rejonie olkuskim średnia geometryczna wartości współczynnika filtracji jest równa $6,5 \times 10^{-5}$ m/s.

Obszar gminy Bolesław położony jest na terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 454 Olkusz – Zawiercie. Jest to zbiornik typu szczelinowo – krasowego wytworzony w skałach dolomitowych i wapiennych zaliczany do wapieni muszlowych i retu (trias dolny i środkowy). Jest to zbiornik bardzo zasobny zasilany przez liczne kontakty hydrauliczne oraz na nielicznych wychodniach bezpośrednio przez opady. Kontakty hydrauliczne piętra triasowego z wszystkimi poziomami wodonośnymi mają wpływ na warunki przepływu wód w zbiorniku, a także na zagrożenie jakości wód.

GZWP Olkusz – Zawiercie jest silnie drenowany w związku z wydobywaniem rud cynku i ołowiu oraz przez ujęcia będące głównym źródłem zaopatrzenia w wodę dla celów komunalnych i przemysłowych. Wody zbiornika, które w warunkach naturalnych zaliczane są do wód o wysokiej jakości zagrożone są zanieczyszczeniami. Wody te charakteryzuje podwyższona zawartość związku azotu (NO_3^-), która wpływa na obniżenie jakości. Średnia i niska jakość wód spowodowana jest wysokimi stężeniami żelaza, strontu i baru. Składniki te mogą migrować do wód w utworach triasu poprzez infiltrację zanieczyszczeń z wód powierzchniowych oraz wód z wyżej leżących poziomów wodonośnych. Zagrożenie stanowi też infiltracja zanieczyszczonych wód Białej Przemszy.

Zbiornik GZWP 454 charakteryzują następujące parametry:

- utwory wodonośne – trias,
- szacunkowe zasoby dyspozycyjne – wg Kleczkowskiego i in., 1990 r. - 391 tys. $\text{m}^3/\text{dobę}$, wg dokumentacji hydrogeologicznej 2015 r. – 360 tys. $\text{m}^3/\text{dobę}$,
- głębokość ujęć zbiornika – 100 – 150 m,
- powierzchnia całego zbiornika – wg Kleczkowskiego i in., 1990 r. - 732 km^2 , wg dokumentacji hydrogeologicznej 2015 r. – 758,6 km^2 .

Decyzją Ministra Środowiska z dnia 22.12.2015 r. (Znak: DGK-II.4731.117.2015.AW) została zatwierdzona dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 454 Olkusz – Zawiercie.

Jakość wód w utworach węglanowych triasu jest bardzo zróżnicowana i zależy w dużym stopniu od podatności kompleksu wodonośnego na przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni oraz od sposobu użytkowania terenu. W zasięgu GZWP 454 stwierdzono występowanie wód klas: I, II, III, IV i V. Wody charakteryzujące się dobrym stanem chemicznym (I, II, III klasa jakości) występują w 88% badanych punktów.

GZWP 454 charakteryzuje się średnią jakością wód podziemnych - wymagającą uzdatniania. Jest to obszar wrażliwy, gdzie zanieczyszczenia z powierzchni mogą infiltrować bezpośrednio do warstw wodonośnych. W dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 454 Olkusz – Zawiercie wyznaczono proponowaną granicę obszaru ochronnego GZWP nr 454. Zaproponowany obszar ochronny ma powierzchnię 426,3 km², co stanowi około 56% powierzchni całego GZWP nr 454 w jego zweryfikowanych granicach. Około 88,3% jego powierzchni (376,4 km²) znajduje się w granicach zbiornika, a pozostałe 49,9 km² (11,7%) poza nim. Powierzchnia wyznaczonego obszaru ochronnego jest większa o 151,3 km² od powierzchni obszarów ONO+OWO ustalonych wstępnie w 1990 r. pod kierunkiem Kleczkowskiego.

Na terenie gminy znajdują się obszary silnie przekształcone na skutek działalności górniczej. Odwadnianie olkuskich kopalń rud cynku i ołowiu doprowadziło do powstania wokół nich rozległego leja depresji w węglanowych skałach triasowych, a w ślad za tym zmiany w wielkościach przepływu wody w ciekach powierzchniowych. Zgodnie z aktualnym opracowaniem pn. „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz – Pomorzany” północna, wschodnia i centralna część gmin leży w zasięgu triasowego leja depresyjnego. Lej ten powstał w wyniku:

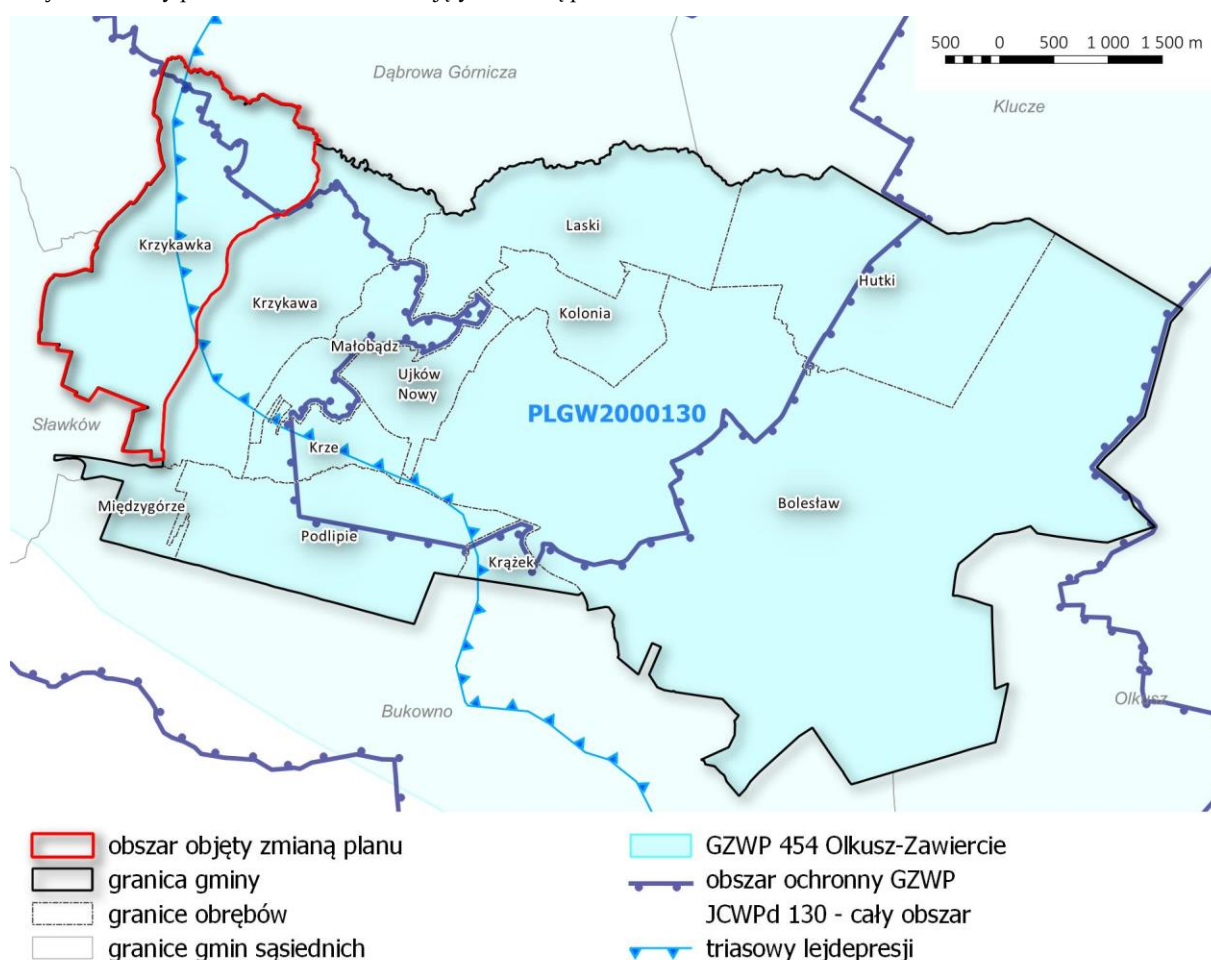
- odwadniania kopalń rud cynku i ołowiu w rejonie Olkusza,
- odwadniania kopalń piasków podsadzkowych,
- zaczerpywania wód podziemnych z ujęć w Łazach Błędowskich,
- niejednorodności litologiczna wodonośnego piętra triasowego.

W wyniku likwidacji kopalni „Olkusz-Pomorzany” został wyłączony system odwadniania wyrobisk kopalni, tj. w szybach „Chrobry”, „Mieszko” i „Dąbrówka”. W związku z likwidacją kopalni „Olkusz-Pomorzany” następuje powolna odbudowa leja depresji. Po likwidacji kopalni i wypełnieniu się leja depresji odtworzą się naturalne obszary dawnych podtopień lub powiększą się obszary aktualnych podtopień.⁴

Prawie cały obszar obrębu Krzykawka, za wyjątkiem jego północnych krańców położony jest w zasięgu obszaru ochronnego GZWP 454, natomiast Północno wschodnia część położona jest w zasięgu triasowego leja depresji.

⁴ Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz – Pomorzany”, Stowarzyszenie Naukowe im. St. Staszica, Kraków, 2019 r.

Ryc. 10. Wody podziemne na obszarze objętym zmianą planu



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych: PIG <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web> oraz Dokumentacji hydrogeologicznej (...) likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz – Pomorzany”, Stowarzyszenie Naukowe im. St. Staszica, Kraków, 2019 r.

Wody powierzchniowe

Obszar gminy położony jest w zlewni Białej Przemszy, w regionie wodnym Małej Wisły. Przez teren gminy przepływają rzeki: Biała, Dąbrówka, Sztolnia Ponikowska, Struga, Sztolnia, Baba. Biała aktualnie prowadzi głównie wody kopalniane, które dostarczane są przez kanały: Dąbrówka i Sztolnia Ponikowska.

Zbiorniki wód powierzchniowych stojących występują w formie nielicznych oczek wodnych bądź stawów. Jednym z większych zbiorników jest odtworzony zbiornik w Starej Wsi, będący reliktem dawnego, dużego kompleksu stawów w tym rejonie. Wiele stawów

i cieków zanikłych w wyniku odwadniania kopalń, może powstać ponownie po zaprzestaniu eksploatacji górniczej.

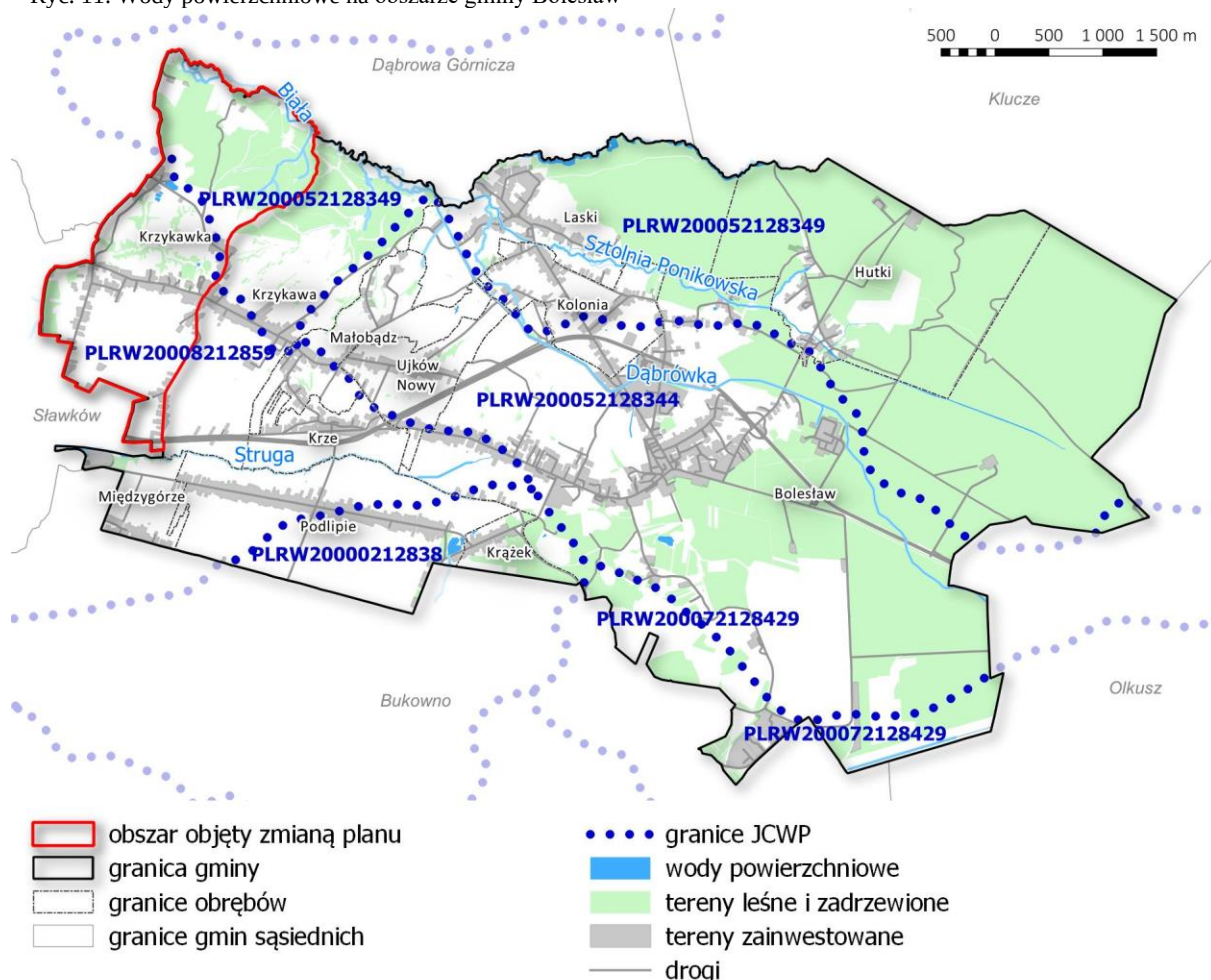
Przez północną granicę analizowanego obszaru przepływa potok Struga. Jest to niewielki, niespełna 4,5 kilometrowy ciek wodny, będący lewobrzeżnym dopływem rzeki Biała Przemsza, mający swój początek tuż przy granicy miejscowości Bolesław i Podlipie, kończący swój bieg kilkadziesiąt metrów za zachodnią granicą opracowania.

Analizowany obszar położony jest w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych:

- PLRW20008212859 Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu – stanowiąca naturalną część wód,
- PLRW200052128349 Biała – stanowiąca naturalną część wód.

Przez północną część obszaru objętego zmianą planu przepływa rzeka Biała, która w tamtym regionie silnie meandruje tworząc liczne zakola i zalewiska, zaś od południowo – zachodniej strony obszar ten graniczy z Białą Przemszą. W zasięgu obszaru znajduje również kilka niewielkich zbiorników wodnych.

Ryc. 11. Wody powierzchniowe na obszarze gminy Bolesław



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

2.1.9. Roślinność

Na ukształtowanie istniejącej szaty roślinnej w gminie Bolesław mają wpływ następujące czynniki:

- struktura gleb siedliska (dominują gleby klas IV – VI brunatne i rędziny),
- dostępność wody (obniżenie poziomu wód gruntowych przez lej depresyjny, procesy murszenia),

- prowadzona od XIII wieku na terenie gminy lub w jej najbliższym otoczeniu intensywna działalność górnicza (eksploatacja pokładów rud cynku, ołowiu, srebra, węgla kamiennego i piasku) oraz hutnictwo, intensywna działalność turystyczna i rozwój zabudowy mieszkaniowej,
- odłogowanie części gruntów rolnych.

Zbiorowiska leśne w gminie zajmują powierzchnię 1 702 ha, co stanowi 39% jej ogólnej powierzchni. Prawie 80% gruntów leśnych na terenie gminy Bolesław stanowią lasy publiczne należące do Skarbu Państwa. Grunty leśne prywatne zajmują około 20% powierzchni, tylko nieznaczną część stanowią grunty leśne gminne. Gmina Bolesław posiada wskaźnik lesistości wynoszący 37,7%, przekraczający wskaźnik 30% przewidziany do osiągnięcia w 2020 roku według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości.

Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej lasy na obszarze gminy Bolesław są położone w VI Krainie Małopolskiej, 7 Dzielnicy Wyżyny i Pogórze Śląskie. Lesistość tej dzielnicy zaliczana jest do średnich, potencjalna produktywność siedlisk zbliżona do przeciętnej w tej krainie, zasobność drzewostanów niska, najniższa w krainie.⁵

Nadzór nad lasami na terenie gminy Bolesław sprawują Nadleśnictwa Olkusz oraz Państwowe Nadleśnictwo Chrzanów.

Lasy na terenie gminy zdominowane są przez sosnę, która stanowi prawie 68% drzewostanu. Są to drzewostany w różnym wieku, najstarsze mają ponad 100 lat, przeciętny wiek to 62 lata. W składzie gatunkowym drzewostanów, poza sosną występuje brzoza (w wieku 20-100 lat), modrzew (do 60 lat), świerk (do 40 lat), buk (od 21 do 100 lat), olcha (do 100 lat), akacja (od 20 do 60 lat), a także dąb oraz jodła. Na obszarze gminy Bolesław w strukturze siedliskowej dominują zespoły boru świeżego, ponadto spotykamy również bory wilgotne, lasy mieszane świeże i wilgotne, bory mieszane świeże i wilgotne, bór suchy oraz las wyżynny.

Lasy gminy Bolesław ze względu na swoje położenie pomiędzy wielkimi ośrodkami miejsko – przemysłowymi (GOP – Kraków) i pełnienie funkcji obszaru turystycznego narażone są na silną presję. Na terenie Nadleśnictwa Olkusz, w tym gminy Bolesław, występuje szereg czynników powodujących obniżenie odporności i kondycji zdrowotnej drzewostanów. Podstawowym naturalnym uwarunkowaniem potencjalnej podatności drzewostanów na uszkodzenia jest duży udział ubogich borowych siedlisk, co determinuje mało zróżnicowany skład gatunkowy drzewostanów (dominacja sosny). Zwiększa to podatność na gradacje owadów, choroby grzybowe, pożary itp. Kolejnym ważnym czynnikiem jest deficyt wilgotnościowy, częściowo wynikający z przyczyn naturalnych (niska gęstość sieci rzecznej i przepuszczalne podłoże), których wpływ został jednak drastycznie wzmocniony przez działalność człowieka.

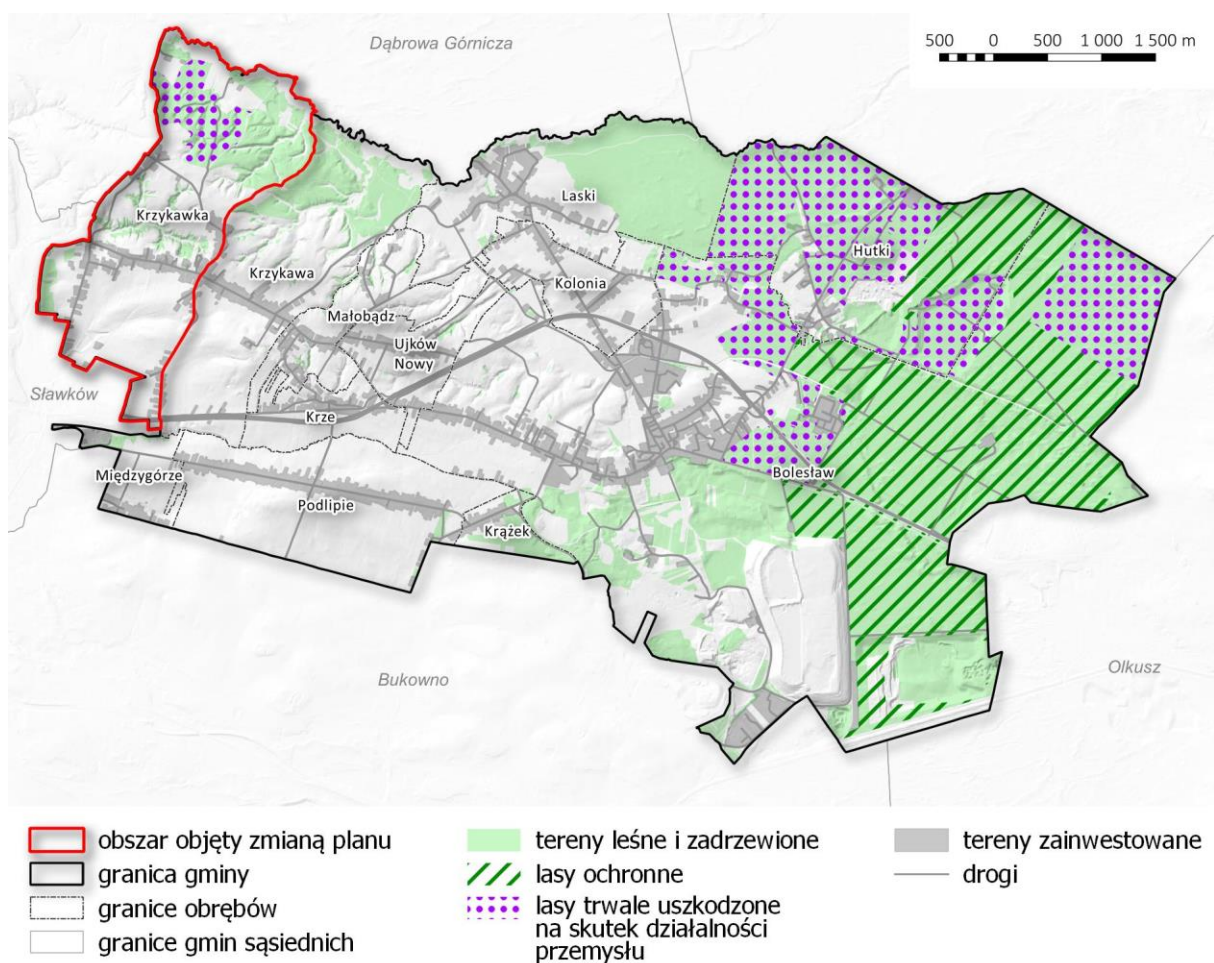
Według danych Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, lasy położone na terenie gminy zaliczane są do pierwszej kategorii zagrożenia pożarowego. W związku z tym, istnieje konieczność prowadzenia stałego monitoringu lasów, zwłaszcza w miejscach najbardziej podatnych na wystąpienie pożarów. Zagrożenie pożarowe jest duże ze względu na:

⁵ R. Zielony, A. Kliczkowska, *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2012.

- zdecydowaną przewagę monokultur sosnowych i siedlisk borowych (łatwo palnych m.in. ze względu na specyficzne runo, zawartość olejków eterycznych w igłach – temp. zapłonu około 50°C),
- przesuszenie siedlisk (wpływ kopalń),
- wypalanie traw na gruntach rolnych,
- szlaki komunikacyjne – kolejowe i drogi,
- penetracja lasów przez ludzi, zwłaszcza w okresie letnim,
- obecność zakładów przemysłowych w sąsiedztwie lasów.

Stan zdrowotny lasów jest przede wszystkim związany z ujemnym oddziaływaniem zanieczyszczeń zawartych w powietrzu atmosferycznym oraz zakłóceniem stosunków wodnych (obniżeniem lustra wody i przesuszeniem gleb) na skutek eksploatacji górniczej. Według danych z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach północno – zachodnie oraz północno – wschodnie części gminy porastają lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu.

Ryc. 12. Lasy na obszarze objętym zmianą planu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach <http://mapa.katowice.lasy.gov.pl/>

Z uwagi na ekologiczne zagrożenia aglomeracji Śląsko – Dąbrowskiej, niektóre lasy tego regionu, w tym bolesławskie – mają prawny status lasów ochronnych, których priorytetem użytkowym jest bioklimatyczna funkcja w sanacji środowiska.

Na obszarze objętym zmianą planu występują lasy uznane ze ochronne ze względu na uszkodzenia na skutek działalności przemysłu – są to lasy położone w północno zachodniej części gminy. Tereny zalesione i zadrzewione stanowią 31% powierzchni obszaru.

W południowej części gminy, na obszarze hałdy „Bolesław” znajduje się stanowisko Pleszczotki górskiej (*Biscutella laevigata*). Jest to rośliność galmanowa występująca na terenach pogórnich.

W granicach gminy Bolesław, występują ciekawe i wartościowe enklawy przyrodnicze, są to:

- „Bagna Laski – Krzykawka” położone w dolinie rzeki Białej, występuje tu bujna roślinność łąkowa w postaci wysokich oczeretów, szuwarów, turzycowisk, lasów łąkowych,
- zbocza doliny Przemszy w Krzykawce, występuje tutaj roślinność kserotermiczna,
- stanowiska „Sasanki otwartej – Stary Olkusz”, w okolicach drogi krajowej nr 94,
- 100 –letni dąb, w rejonie Krzykawki koło pola bitwy z 1863 r.

Obszar objęty zmianą planu porasta głównie roślinność trawiasta, miejscowo porośnięta roślinnością krzewiastą oraz pojedynczymi drzewami (Ryc. 10). Część obszaru stanowią również uprawy rolne. Występuje tu pospolita roślinność trawiasta oraz roślinność segetalna. Na obszarze objętym zmianą planu nie stwierdzono występowania gatunków roślin lub grzybów podlegających ochronie gatunkowej w myśl Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Szata roślinna w terenach użytków zielonych nie stanowi przeciwwskazania dla możliwości zagospodarowania omawianego terenu. Wskazane jest zwiększenie powierzchni terenów zadrzewionych.

2.1.10. Zwierzęta

Na terenie gminy Bolesław najciekawsze i najcenniejsze zoocenozy są związane z doliną rzeczną rzeki Białej („Bagna Laski – Krzykawka”), a także z większymi kompleksami leśnymi. W dolinie rzeki Białej występują optymalne warunki dla ptaków, których gnieździ się tutaj ponad 50 gatunków, w tym np.: żuraw, dzięcioł czarny, brodziec samotny, dziwonia.

Z płazów występuje traszka zwyczajna i grzebieniasta oraz ropucha szara. Według danych z Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowickich lasach występują: łosie, jelenie, daniela, sarny, dziki, jenoty, borsuki, kuny, lisy, zające, bażanty, kuropatwy, jarzabki. Ponadto w lasach RDLP w Katowicach licznie występują zwierzęta prawem chronione, między innymi bobry i wydry. Według danych z Koła Łowieckiego Jedność Bolesław w całym obwodzie łowieckim występują 42 sarny i 15 dzików.

Według danych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie w zasięgu obszaru objętego zmianą planu nie znajdują się szlaki migracji ani miejsca koncentracji zwierząt. Teren opracowania ma słabe walory faunistyczne, zarówno w skali kraju, jak

i regionu oraz nie leży w zasięgu tras migracji zwierząt, przez co nie odgrywa istotnej roli w strukturze przyrodniczej gminy.

2.1.11. Zabytki

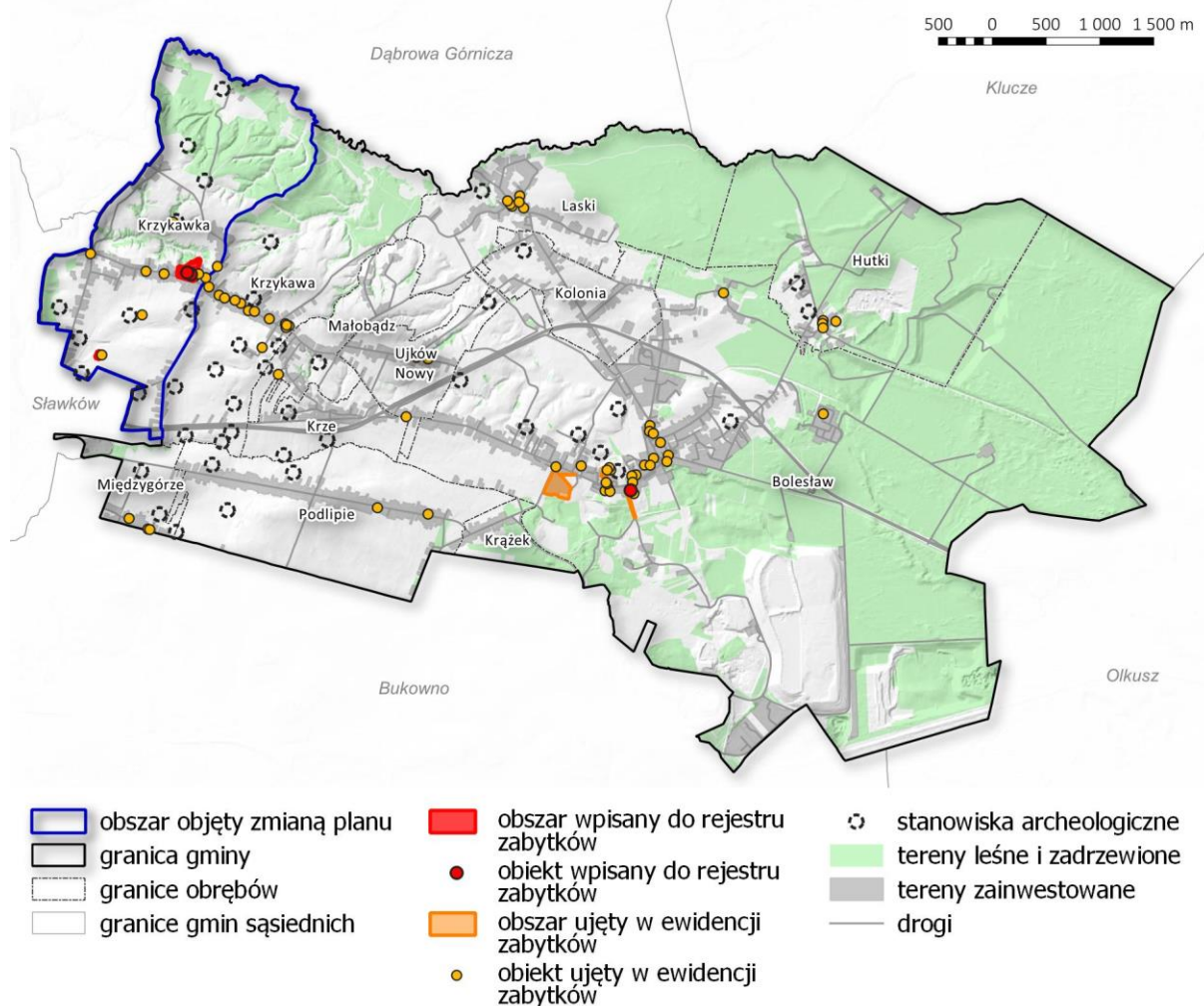
Na obszarze gminy znajduje się 5 obiektów wpisanych do rejestru zabytków:

- Dwór w Bolesławiu;
- Zespół dworski: dwór, założenie gospodarcze i park w Krzykawce;
- Oficyna w Krzykawce;
- Cmentarz żydowski w Krzykawce;
- Relikty średniowiecznego gródka rycerskiego w Krzykawce.

Gminna ewidencja zabytków obejmuje aktualnie 70 obiektów, z czego największą liczbę stanowią budynki mieszkalne. Na obszarze zmiany planu znajduje się:

- 12 obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków, przy czym 4 z nich wpisane są również do rejestru zabytków:
 - Zespół dworski: dwór, założenie gospodarcze i park z 1724 r., ul. Starowiejska 4, nr wpisu do rej. zabytków: A-890/M (A-1222/76 z 09.11.1976 r.);
 - Oficyna, ul. Starowiejska 2, nr wpisu do rej. zabytków: A-890/M (A-1222/76 z 09.11.1976 r.);
 - Budynek dworski, ul. Starowiejska 2A;
 - Relikty średniowiecznego gródka rycerskiego, ul. Podgórska, nr wpisu do rej. zabytków: C-1487/92
 - Cmentarz żydowski z 1924 r., ul. Podgórska, nr wpisu do rej. zabytków: A-1378/M z 30.10.2013 r.;
 - Budynek mieszkalny z 1930 r., ul. Podgórska 72;
 - Budynek mieszkalny z 1935 r., ul. F. Nullo 7;
 - Budynek mieszkalny z 1932 r., ul. F. Nullo 23;
 - Budynek mieszkalny z 1932 r., ul. Starowiejska 37;
 - Budynek mieszkalny z 1910 r., ul. Starowiejska 69;
 - Budynek mieszkalny, ul. Starowiejska 123;
 - Kapliczka, ul. Kościelna.
- 11 stanowisk archeologicznych.

Ryc. 13. Obiekty zabytkowe i stanowiska archeologiczne Gminy Bolesław



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem danych przestrzennych: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

2.1.12. Krajobraz

Krajobraz został zdefiniowany w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jako postrzegana przez ludzi przestrzeń zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka⁶. Tak sformułowane określenie pojęcia krajobrazu wywodzi się z treści zawartych w Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, odzwierciedlających ideę, że krajobrazy ewoluują w czasie w rezultacie działań sił natury i ludzi. Definicja ta podkreśla również,

że krajobraz tworzy całość, w której elementy przyrodnicze i kulturowe są postrzegane łącznie, a nie oddzielnie.

Rozpoznanie krajobrazu można oprzeć na przyjęciu za prof. J. Bogdanowskim powiązania ze sobą ukształtowania i pokrycia terenu i uznanie, że o charakterze krajobrazu decyduje swoisty układ tworzących go elementów – kombinacja przyrodniczych

⁶ Art. 2 pkt 16e Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 503)

i antropogenicznych cech takich jak: formy rzeźby terenu, rodzaj pokrycia roślinnością, użytkowanie ziemi (w tym struktura sieci osadniczej)⁷.

W gminie występuje krajobraz osadniczy, rolniczy i przemysłowy – górniczy, typowy dla tego regionu. W południowo – wschodniej części gminy prowadzona była intensywna eksploatacja górnicza rud cynku i ołowiu, która spowodowała znaczne przekształcenia powierzchni terenu. Dawne odkrywki górnicze i hałdy odpadów pogórnich zostały zrehabilitowane i uznawane są za neutralne dla krajobrazu. Funkcjonujące w nieczynnej odkrywce Ujków składowisko odpadów komunalnych również można uznać za neutralne dla walorów krajobrazowych gminy. Istniejące składowisko osadów poftotacyjnych (hałda nadpoziomowa) należące do Zakładów Górniczo – Hutniczych w Bukowni jest elementem wpływającym degradująco na krajobraz tej części gminy. W terenach otwartych następują zmiany w krajobrazie związane z odłogowaniem części gruntów rolnych i stopniowym wkraczaniem zespołów roślinności wysokiej, ograniczającej powiązania widokowe.

Obszar wsi Krzykawka obejmuje tereny o słabo zróżnicowanej rzeźbie terenu, najwyżej wyniesiona ponad poziom morza jest jego centralna część, która opada na północ ku dolinie rzeki Białej oraz ku dolinie potoku Struga na południe. Średni spadek terenu wynosi około 3,5%.

W pokryciu terenu wyróżnić można trzy strefy: zadrzewienia, obszary rolnicze oraz obszary zurbanizowane. W krajobrazie gminy występują wyróżniki podnoszące lokalnie jego atrakcyjność. Na obszarach objętych zmianami planów należą do nich: Zespół dworsko – parkowy w Krzykawce oraz dąb w Krzykawce. Reliktami tradycyjnego krajobrazu kulturowego są drewniane budynki ujęte w ewidencji zabytków oraz przydrożne kapliczki. Konieczne jest zachowanie ekspozycji widokowej wymienionych elementów krajobrazu.

Struktura przestrzenna Krzykawki cechuje się zwartością układu zabudowy. Należy dążyć do utrzymania czytelnych zespołów osadniczych nie dopuszczając do rozproszenia zabudowy. W terenach otwartych następuje zmiana w krajobrazie związana z odłogowaniem części gruntów rolnych i stopniowym wkraczaniem zespołów roślinności wysokiej, ograniczającej powiązania widokowe. Wskazane jest zachowanie terenów leśnych oraz zadrzewień.

⁷ A. Rozenau-Rybowicz, *Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa*, [W:] *Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne*, GDOŚ, Warszawa 2013.

2.1.13. Formy ochrony przyrody

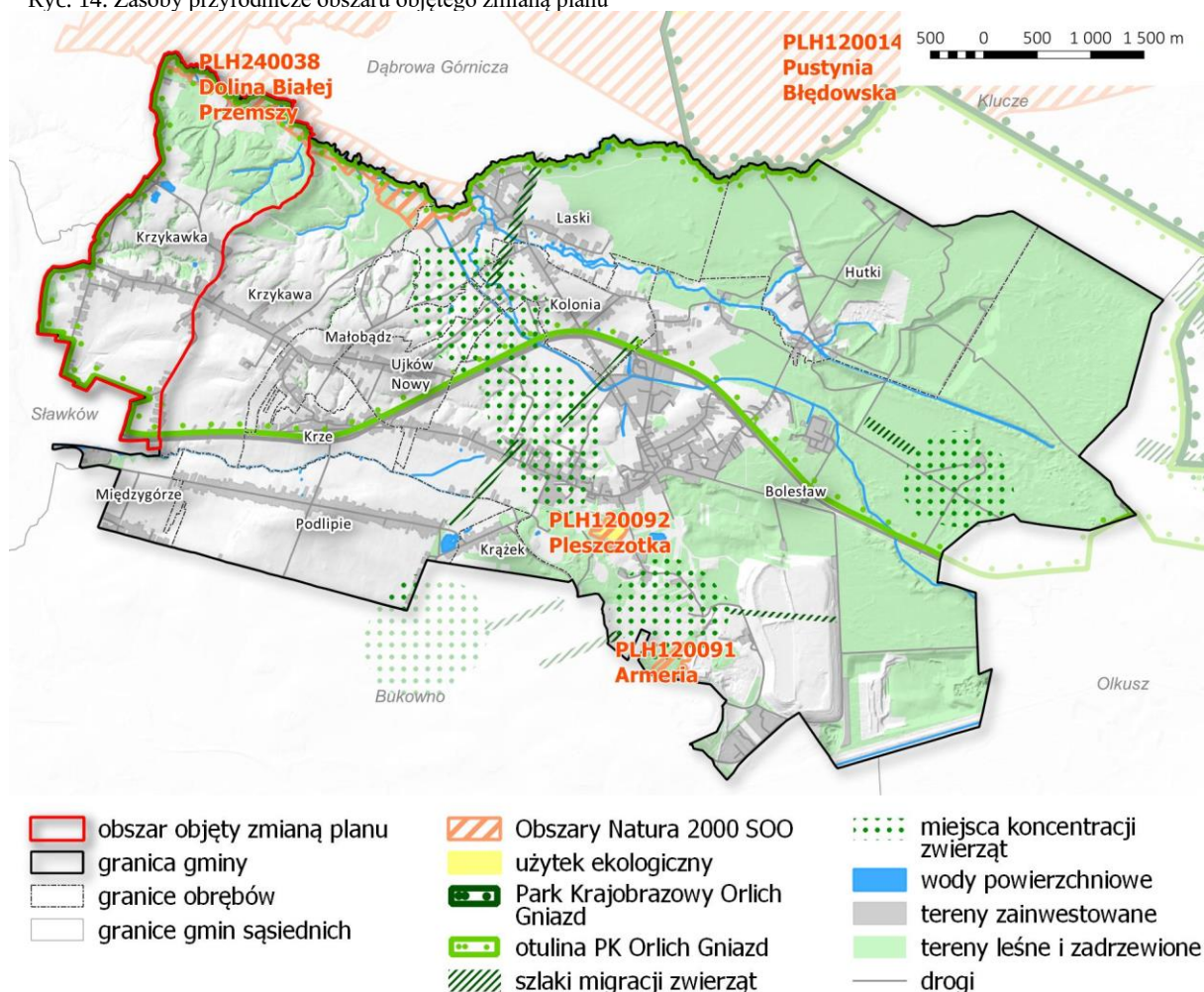
Obszary prawnie chronione stanowią 0,3% ogólnej powierzchni gminy. W jej granicach znajduje się użytek ekologiczny „Obszar występowania Pleszczotki górskiej”, utworzony

w 1997 r. przez Radę Gminy Bolesław, który chroni miejsce występowania pleszczotki górskiej na terenach hałdy „Bolesław” oraz obszary Natura 2000 – Pleszczotka, Armeria i Dolina Białej Przemszy.

Ponadto część gminy Bolesław, o powierzchni 2413 ha (59% powierzchni gminy) położona jest w granicach otuliny Parku Krajobrazowego „Orlich Gniazd”.

W północnej części Krzykawki, przy jej granicach znajduje się obszar Natura 2000 PLH240038 Dolina Białej Przemszy. Na terenie zmiany planu nie występują inne obszary objęte formami ochrony przyrody. Prawie cały obszar objęty analizą znajduje się w zasięgu Otuliny Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Z punktu widzenia przyrodniczego obszar objęty zmianą łączy się poprzez kompleks lasów w północnej części obszaru z sąsiednimi obszarami leśnymi Lasy Błędowskie.

Ryc. 14. Zasoby przyrodnicze obszaru objętego zmianą planu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy obszarów chronionych województwa małopolskiego, <http://krakow.rdos.gov.pl> oraz Sporządzenie bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce, RDOŚ, Kraków 2012.

Formy ochrony przyrody oraz ich strefy ochronne w rejonie obszaru objętego analizą to:

- **Obszar Natura 2000 PLH240038 Dolina Białej Przemszy** stanowi powiększenie dotychczasowego obszaru Natura 2000 Torfowisko Sosnowiec-Bory, zatwierdzone Uchwałą Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu 'Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000' (M.P. 2022 r. poz. 111) i przekazane do KE w styczniu 2022 r.
- **Otulina PK Orlich Gniazd** – w rozumieniu art. 6 ust 1 *Ustawy o ochronie przyrody* z 16 kwietnia 2004 r. otulina nie jest formą ochrony przyrody, jest to: strefa ochronna granicząca z formą ochrony przyrody i wyznaczona indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka (art. 5 ust. 14). W zasięgu otuliny Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd znajdują się wartościowe enklawy przyrodnicze:
 - Bagna Laski-Krzykawka położone w dolinie rzeki Białej,
 - Jary w Krzykawce i Krzykawie,
 - Zbocza doliny Przemszy w Krzykawce,
 - Skalka trawertynowa w Laskach.

Główną i największą rzeką gminy jest Biała, niestety rzeka ta jest zanieczyszczona ściekami przemysłowymi. Biała wpływa do Białej Przemszy na terenie gminy Dąbrowa Górnicza, koryto rzeki stanowi dogodny korytarz migracji zwierząt na osi wschód – zachód. Pozostałe, drobniejsze cieki wodne odznaczają się niskim poziomem lustra wody, słabymi przepływami. Niektóre ulegają skażeniu nielegalnymi zrzutami ścieków i nieczystości. Niemniej dla mniejszych przedstawicieli fauny (ssaki np. lisy, kuny, łasice, ptaki śpiewające, płaz, ryby, owady i inne gatunki zwierząt bezkręgowych) stanowią ważny korytarz migracji i połączenie obszarów gminy.

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

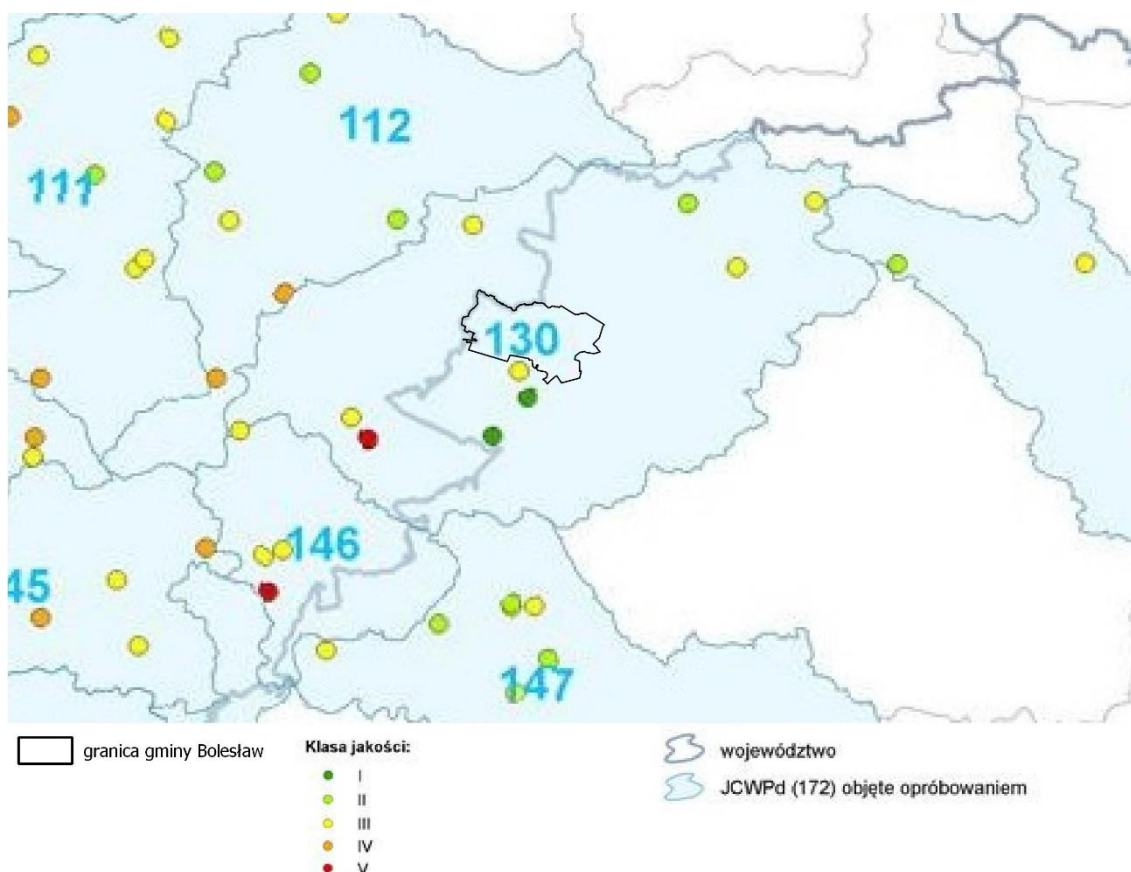
Wprowadzenie ustaleń zmiany planu nie spowoduje powstania obszarów objętych wystąpieniem znaczących oddziaływań.

2.2.1. Zanieczyszczenia wód

Ocena jakości wód podziemnych i powierzchniowych dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Analiza jakości wód podziemnych przeznaczonych do spożycia w 2016 i w 2020 roku pozwoliła na ich zakwalifikowanie do I i III klasy jakościowej, co oznacza, iż wody na terenie JCWPd to wody o bardzo dobrej i zadowalającej jakości, spełniające wymagania dla wód do picia (Tabela 2 i Tabela 3 oraz Ryc. 11).

JCWPd nr 130 objęta jest wpływem rozległego obniżenia zwierciadła wód podziemnych głównego i pierwszego poziomu wodonośnego w rejonie GZW. Porównanie wprost znanej wartości poboru i zasobów wskazuje, że pobór odwodnieniowy górnictwa znacznie przekracza zasoby. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd i jest udokumentowany lejami depresji. Antropopresję potwierdza również analiza położenia zwierciadła wody (szczególnie odnośnie niższych kompleksów).

Ryc. 15. Stan wód podziemnych w rejonie gminy Bolesław



Źródło: Opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, grudzień 2020 http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki_badan/wyniki-badan-2020.html

Tabela 2. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2016

JCWPd	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości wody w ppk	Stan ilościowy wody w JCWPd
130	Bukowno	Bukowno	III – wody zadowalającej jakości	słaby
130	Bukowno	Bór Biskupi	I – wody bardzo dobrej jakości	słaby
130	Bukowno	Bukowno	I – wody bardzo dobrej jakości	słaby

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2016 roku, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków, 2017

Tabela 3. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2020

JCWpD	Gmina	Miejscowość	Klasa jakości wody w ppk	Użytkowanie terenu
130	Bukowno	Bukowno	III – wody zadowalającej jakości	Roślinność drzewiasta i krzewiasta
130	Bukowno	Bór Biskupi	I – wody bardzo dobrej jakości	Lasy
130	Bukowno	Bukowno	I – wody bardzo dobrej jakości	Zabudowa miejska luzna
130	Łązy	Niegowonice	III – wody zadowalającej jakości	Łąki i pastwiska

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, grudzień 2020 <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>

Cały obszar objęty opracowaniem leży w zasięgu zbiornika wód podziemnych Olkusz – Zawiercie GZWP 454, a wody w tym rejonie podlegają silnej antropopresji. Decydujący wpływ na jakość wód podziemnych w gminie Bolesław mają ogniska zanieczyszczeń na powierzchni terenu. Do największych należą osady poflotacyjne zdeponowane w stawach w południowo – zachodniej części gminy i stare zrekultywowane składowisko odpadów. Niekorzystny wpływ na jakość wód ma także nieuporządkowana gospodarka wodno – ściekowa. Zagrożenie migracją zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do wód podziemnych zbiornika GPZW 454 wynika z braku odpowiedniej warstwy izolującej dla tego zbiornika.

Obszar objęty zmianą planu znajduje się w zasięgu dwóch jednolitych części wód powierzchniowych: JCWP PLRW20008212859 Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu i PLRW200052128349 Biała. Według danych z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019, JCWP Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu posiada ocenę stanu złą.

Tabela 4. Ocena stanu monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych za 2019 rok

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochem. - specyficzne zani. synt. i niesynt.	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu	PLRW20008212859	Biała Przemsza - w Maczkach	3	1	>2	2	III - umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	ZŁY
Biała	PLRW200052128349	Biała - ujście do Białej Przemszy	2	2	>2	>2	III - umiarkowany stan ekologiczny	poniżej dobrego	ZŁY

Źródło: Opracowano na podstawie opracowania „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014 -2019 – tabela”

Pozostałe JCWP znajdujące się na terenie gminy Bolesław tj. Sztolnia-Przymiarki, Baba-Bukowno, Kanał Dąbrówka i Sztola również nie osiągnęły dobrego stanu chemicznego.

Są to ciekły płynące przez teren eksploatacji rud cynkowo – ołowiowych, odbierające oprócz ścieków przemysłowych i komunalnych wody z odwodnienia zakładów górniczych. Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych określa się jako wypadkową wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego JCWPd. Stan wód powierzchniowych na terenie gminy Bolesław poprawia się z roku na rok, mimo wszystko jeszcze wiele brakuje, aby zakwalifikować jakoś wód jako stan dobry.

2.2.2. Zagrożenia powodzią i podtopieniami

Na obszarze gminy Bolesław znajdują się obszary szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu art. 9 ust. 1 pkt 6 lit. c ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021, poz. 2233 z późn. zm). Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego (MZP) wykonanymi przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie wschodnia granica Bukowna znajduje się w zasięgu obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Na podstawie MPZ, zaktualizowanych i udostępnionych w roku 2020 w ramach II cyklu planistycznego, stwierdzono, że na niebezpieczeństwo powodzi narażone są obszary położone w północnej części Krzykawki, wzdłuż rzeki Biała. Tereny te pozostają jednak bez zabudowy i zainwestowania.

Gmina narażona jest również na wezbrania opadowe i roztopowe oraz na dość liczne podtopienia o charakterze lokalnym. Obecność na terenie gminy niewielkich, często nieuregulowanych cieków rzecznych stwarza możliwość występowania krótkotrwałych podtopień terenu i znajdujących się na nim zabudowań zlokalizowanych w obszarach dolinnych.

2.2.3. Zagrożenia wynikające z prognozowanych zmian stosunków wodnych związanych z zamknięciem kopalń ZGH Bolesław S.A.

Na terenie gminy znajdują się obszary silnie przekształcone na skutek działalności górniczej. Odwadnianie olkuskich kopalń rud cynku i ołowiu doprowadziło do powstania wokół nich rozległego leja depresji w węglanowych skałach triasowych, a w ślad za tym zmiany w wielkościach przepływu wody w ciekach powierzchniowych. Zgodnie z aktualnym opracowaniem pn. „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz – Pomorzany” północno-wschodnia część Miasta (Ryc. 17) leży w zasięgu triasowego leja depresyjnego. Lej ten powstał w wyniku:

- odwadniania kopalń rud cynku i ołowiu w rejonie Olkusza,
- odwadniania kopalń piasków podsadzkowych,
- zaczerpywania wód podziemnych z ujęć w Łazach Błędowskich,
- niejednorodności litologicznej wodonośnego piętra triasowego.

W wyniku likwidacji kopalni „Olkusz-Pomorzany” został wyłączony system odwadniania wyrobisk kopalni, tj. w szybach „Chrobry”, „Mieszko” i „Dąbrówka”. W związku z tym „Olkusz-Pomorzany” następuje powolna odbudowa leja depresji.

Po likwidacji kopalni i wypełnieniu się leja depresji odtworzą się naturalne obszary dawnych podtopień lub powiększą się obszary aktualnych podtopień.⁸

W ocenie przydatności terenów dla zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław ważne są przewidywane zmiany wynikające z zaprzestania odwadniającej działalności kopalni ZGH Bolesław S.A. Zgodnie z opracowaniem Społeczne i środowiskowe skutki likwidacji kopalni ZGH Bolesław S.A. przez zatopienie (pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Jacka Motyki, Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze, Kraków, 2012), na terenie Bolesławia przewidywane jest podniesienie się poziomu zwierciadła wód gruntowych do 0 – 1 m p.p.t., w obrębie sołectw Laski, Hutki i Ujków Nowy Kolonia.

Prognozuje się, że po zamknięciu działalności kopalni zwierciadło wód podziemnych nie będzie się znacząco różniło od pierwotnego poziomu zwierciadła wód podziemnych z lat 50. i 60.XX w.

Ze względu na specyficzne zachowanie się niektórych terenów olkuskiego leja depresji związane z budową litologiczną uznano za zasadne rozszerzenie pojęcia obszarów zagrożonych podtopieniami do granic zalegania wód podziemnych o ok. 0,5 – 3 m poniżej poziomu terenu.

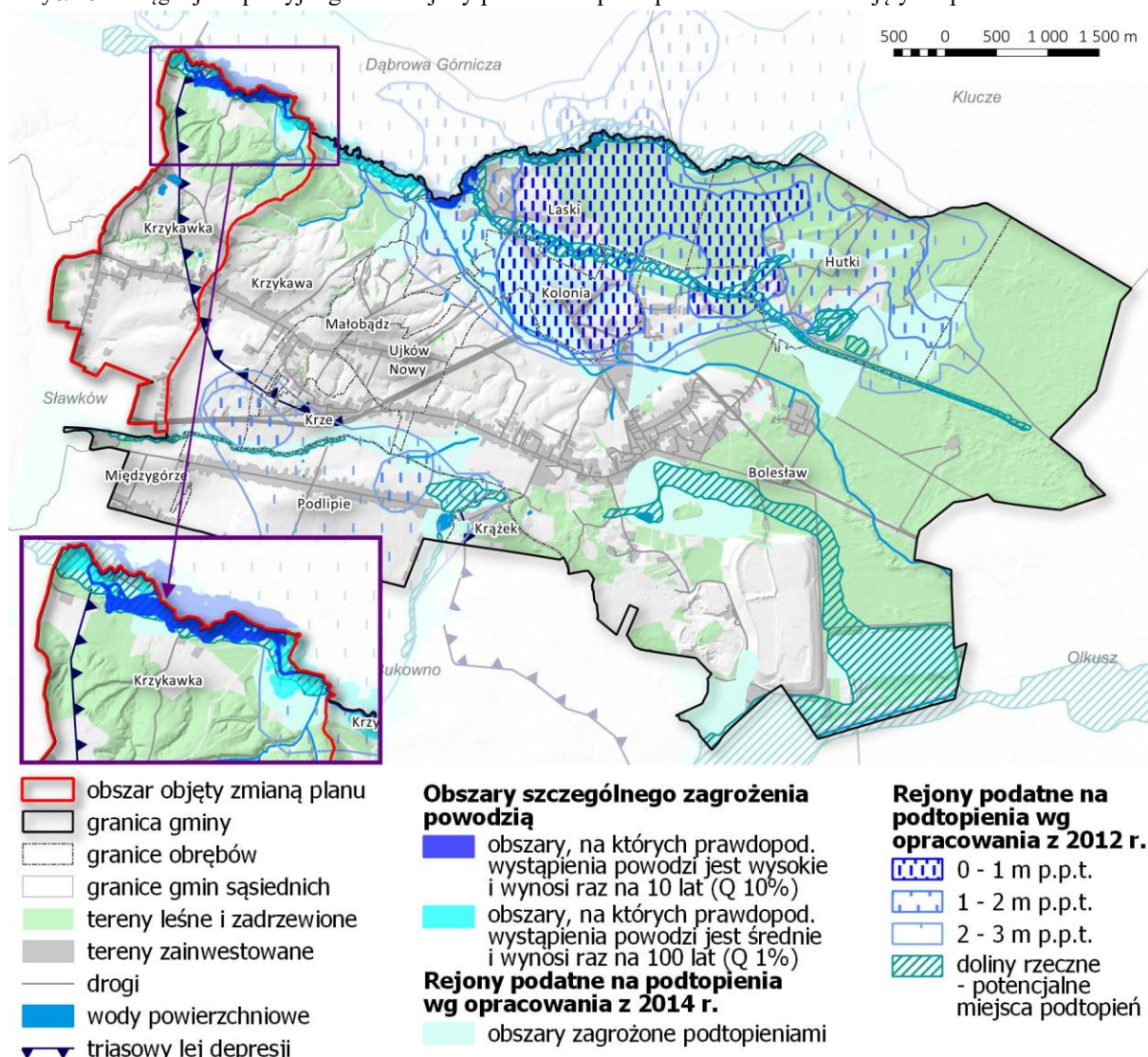
Wyznaczone zostały również strefy dolin związanych z rzekami i ciekami. Doliny te tworzą rejon, gdzie woda związana jest z piaszczystymi, ilastymi czy lessowymi utworami czwartorzędowymi i wapiennymi utworami jury. Woda z cieków i rzek zasila poprzez infiltrację niżej leżące poziomy wodonośne powodując mimo drenażu utrzymanie poziomu zwierciadła wody w triasie. Tam, gdzie brak infiltracji wód z rzek ze względu na budowę podłoża koryta rzeki, tj. nieprzepuszczalnych utworów powoduje powstanie rejonów, gdzie już obecnie woda znajduje się blisko powierzchni terenu, tworząc miejsca występowania podtopień. W strefach dolin trudno jest jednoznacznie określić przyszłe położenie zwierciadła wód podziemnych.

W opracowaniu pt.: „Strategia rozwoju dla obszaru funkcjonalnego zajmowanego przez gminy Olkusz, Bukowno, Bolesław i Klucze, która określi plan działania wobec ewentualnych podtopień na obszarach znajdujących się w strefie oddziaływania działalności górniczej likwidowanej kopalni” wyznaczono również obszary zagrożenia podtopieniami, które pokrywają się częściowo z terenami dolinnymi.

Zamknięcie kopalni ZGH Bolesław oprócz zmian stosunków wodnych niesie za sobą szereg innych konsekwencji, których nie jesteśmy w stanie do końca przewidzieć. Jedną z nich będzie zmiana systemu zaopatrzenia w wodę. Postępujące naturalne procesy utleniania minerałów siarczkowych powodować będą znaczące pogarszanie się jakości wód podziemnych z piętra triasowego, co spowoduje, że nie będą one mogły być wykorzystywane jako zasoby wody do picia, ponieważ procesy technologiczne związane z potrzebą ich uzdatniania byłyby zbyt kosztowne.

⁸ Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz – Pomorzany”, Stowarzyszenie Naukowe im. St. Staszica, Kraków, 2019 r.

Ryc. 16. Zasięg leja depresyjnego oraz rejonu podatne na podtopienia na obszarze objętym opracowaniem



Źródło: Społeczne i środowiskowe skutki likwidacji kopalni ZGH Bolesław S.A. przez zatopienie, J. Motyka, Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze, Kraków, 2012 oraz Strategia rozwoju (...) która określi plan działania wobec ewentualnych podtopień na obszarach znajdujących się w strefie oddziaływania działalności górniczej likwidowanej kopalni, Główny Instytut Górnictwa, 2014r. oraz Dokumentacji hydrogeologicznej (...) likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz – Pomorzany”, Stowarzyszenie Naukowe im. St. Staszica, Kraków, 2019 r.

Należy przypuszczać, że z chwilą zaprzestania eksploatacji kopalni "Olkusz - Pomorzany" i podniesienia się poziomu wód gruntowych do poziomu posadowienia rur sieci wodociągowej, ulegną zmianie warunki gruntowo - wodne na rzecz zwiększonego zagrożenia korozją. Może nastąpić wzrost ilości wód infiltracyjnych do sieci kanalizacyjnej z chwilą podwyższenia się poziomu wód gruntowych.

Znaczące skażenie wód podziemnych w rejonie leja depresyjnego może skutkować również pogorszeniem się warunków bytowych dla roślin i zwierząt, a także może powodować uciążliwości dla tutejszej ludności.

Strefy dolin rzecznych oraz strefy podtopień stanowią obszary ograniczeń możliwości rozwoju zagospodarowania przestrzennego związanego z zainwestowaniem terenu, w tym

z zabudową kubaturową, jednak na obszarze objętym opracowaniem występują jedynie przy w północnej granicy gdzie nie występuje zabudowa.

2.2.4. Zagrożenia geologiczne

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

Ruchy masowe, a zwłaszcza osuwiska, są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne), a także obecność stref wysięków wód gruntowych, pozbawienie skarp naturalnego zadarnienia i roślinności drzewiastej, niewłaściwa realizacja systemu odprowadzającego wody opadowe oraz niewłaściwa realizacja inwestycji.

Na omawianym obszarze nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi ani obszary predysponowane do wystąpienia ruchów masowych.

2.2.5. Zagrożenia awariami przemysłowymi

Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 19 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U z 2016 r. poz. 138) podaje zasady kwalifikacji zakładu przemysłowego do grupy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Podstawowym kryterium jest ilość szkodliwych substancji, przechowywanych na terenie zakładu.

Na obszarze objętym zmianą planu nie znajdują się zakłady przemysłowe, które mogłyby stanowić zagrożenie awarią przemysłową oraz zaliczone do kategorii „potencjalnych sprawców poważnych awarii”.

2.2.6. Stan powietrza atmosferycznego

Gmina Bolesław położona jest w rejonie uważanym za najbardziej zdegradowany pod względem jakości powietrza w województwie małopolskim. Źródła zanieczyszczeń powietrza stanowi tu napływ z aglomeracji śląskiej, zakłady przemysłowe, komunikacja samochodowa, a także indywidualne systemy grzewcze.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2020 roku wykonana została dla następujących stref: aglomeracji krakowskiej, Miasta Tarnowa i strefy

małopolskiej.⁹ Obszar gminy Bolesław należy do strefy małopolskiej. Obecnie najbliższą stacją pomiarową jest stacja w Olkuszu przy ul. Cegielnianej oraz w Trzebini przy ul. Związku Walki Młodych.

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

- dwutlenek siarki – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- dwutlenek azotu – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- tlenek węgla – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- pył zawieszony PM₁₀ – Strefę małopolską zaliczono do klasy C;
- pył zawieszony PM_{2,5} – Strefę małopolską zaliczono do klasy C;
- benzen – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- ołów – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- ozon – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- arsen – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- kadm – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- nikiel – Strefę małopolską zaliczono do klasy A;
- benzo(α)piren – Strefę małopolską zaliczono do klasy C.

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

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

Według monitoringu powietrza prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, w 2021 roku na stacji Olkusz wskaźniki zanieczyszczenia powietrza niejednokrotnie przekraczały normy (Tab. 5). Podstawowym problemem jest znacznie zwiększona zawartość Benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ przez większą część roku oraz samego pyłu PM₁₀ w okresie zimowym, co spowodowane jest w znacznym stopniu spalaniem węgla w starych kotłach i piecach domowych.

Tabela 5. Wyniki monitoringu powietrza w stacjach pomiarowych w Olkuszu z 2020 i 2021 roku

Wyniki stacji pomiarowej w Olkuszu ul. Cegielniana															
Parametr	Jednostka	Norma	2020												Średnia
			Miesiąc												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Pył zawieszony (PM ₁₀)	µg/m ³	40	47	26	35	38	19	16	16	19	20	22	39	37	28
Parametr	Jednostka	Norma	2021												Średnia
			Miesiąc												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Benzo(a)piren w PM ₁₀	ng/m ³	1	20,9	13,3	16,5	7,8	1,3	0,2	0,1	0,3	1,1	4,8	7,3	13,0	7,2
Pył zawieszony (PM ₁₀)	µg/m ³	40	44,8	56,6	47,3	27,8	16,1	21,4	20,2	15,2	22,2	30,5	29,1	39,0	30,1

Legenda:

x	Wartość < 50% normy.
---	----------------------

⁹ Stan środowiska w województwie małopolskim, Raport 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2020.

x	50 % normy < wartość < 75 % normy
x	75 % normy < wartość < 100 % normy
x	Wartość przekracza normę

Źródło: <http://monitoring.krakow.pios.gov.pl/dane-pomiarowe>

Do najważniejszych problemów ochrony środowiska związanych z obszarem objętym zmianą planu można zaliczyć:

- ruch samochodowy wzdłuż drogi krajowej nr 94 (emisja spalin, hałas, zanieczyszczenie gleb substancjami ropopochodnymi),
- położenie w pobliżu terenów eksploatacji rud cynku i ołowiu (wpływ na stan czystości wód oraz gleb),
- brak sieci kanalizacyjnej wpływający na zagrożenie czystości wód.

2.2.7. Hałas

Głównymi źródłami hałasu na obszarze Gminy Bolesław są drogowe ciągi komunikacyjne oraz zakłady przemysłowe. Hałas komunikacyjny związany jest przede wszystkim z ruchem na drodze krajowej nr 94 (ze Zgorzelca przy granicy z Niemcami do Korczowej przy granicy z Ukrainą) biegnącej ze wschodu na zachód przez środkową część gminy. Na poziom hałasu drogowego w pobliżu zabudowy mieszkalnej mają wpływ przede wszystkim:

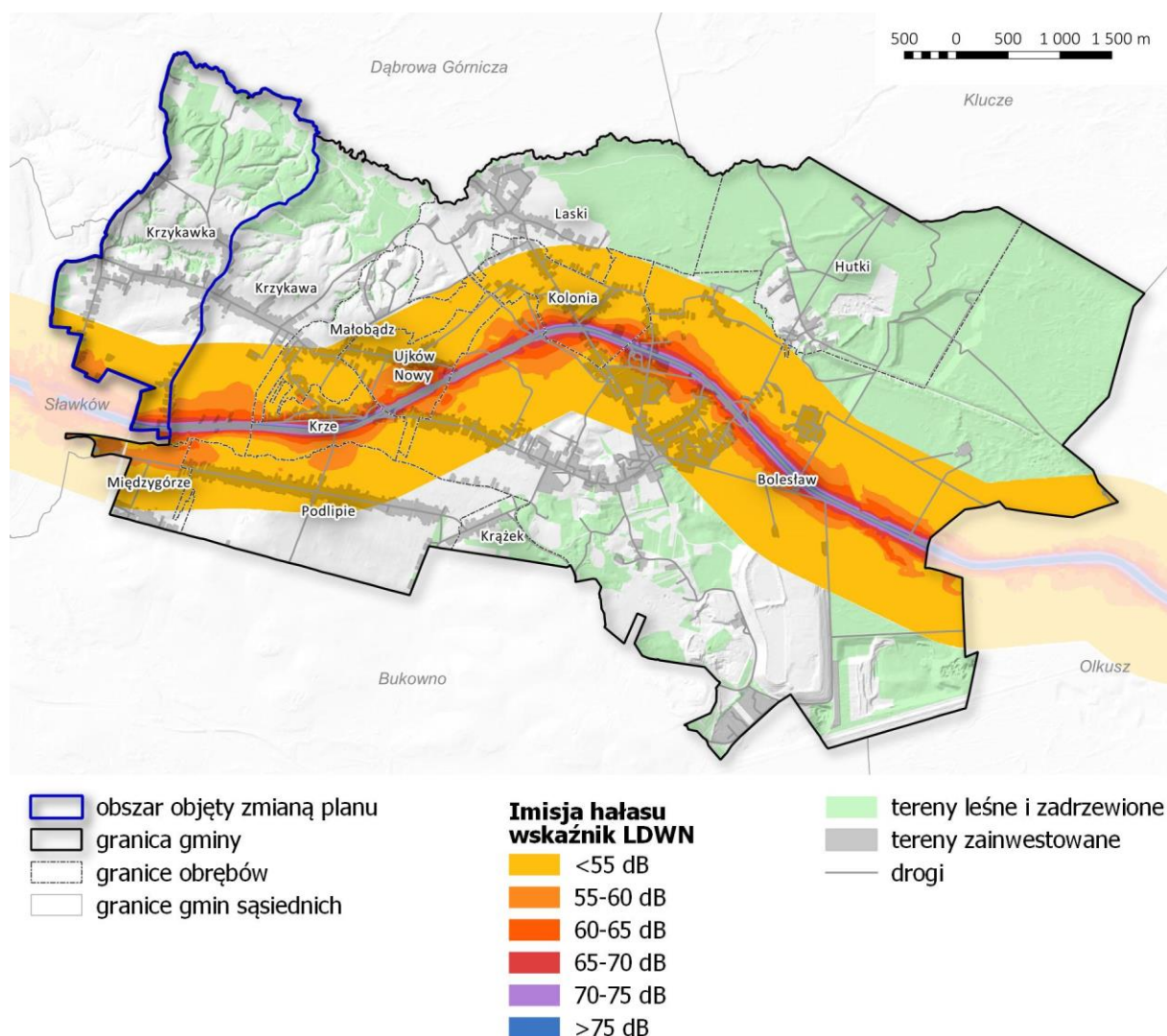
- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- odległość zabudowy mieszkalnej od drogi,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

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

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

W południowej części obszaru objętego zmianą planu przebiega droga krajowa nr 94. Droga ta generuje hałas będący uciążliwością dla zabudowy, jednak narażone na hałas o natężeniu powyżej 64 dB są pojedyncze budynki zlokalizowane wzdłuż drogi powiatowej 1067K i drogi gminnej 120018K w ich południowych odcinkach.

Ryc. 17. Klimat akustyczny w rejonie obszaru objętego opracowaniem



Źródło: Opracowano na podstawie danych opublikowanych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii zawierająca dane otrzymywane z Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/wmspub/guest/AK_2a_Mapa_imisji_Ldwn_oraz_zagr_spec/MapServer/WMSServer

2.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu

W środowisku omawianej gminy można zauważyć powolne i naturalne procesy niemające istotnego wpływu na zmiany w strukturze przyrodniczej i funkcjonowaniu środowiska. Można zaobserwować powolne zwiększanie się terenów nieużytkowanych rolniczo – odłogowanych, zwiększenie się zasięgu zakrzewień i zadrzewień. W przypadku pozostawienia dotychczasowego użytkowania na terenie obszarów objętych zmianami planów przewiduje się zwiększenie powierzchni zakrzewień i zadrzewień, nie będą to jednak istotne zmiany w funkcjonowaniu środowiska.

W przypadku braku realizacji projektu zmiany planu, środowisko nie pozostanie na obecnym poziomie funkcjonowania. Będzie poddawane działaniu procesów zarówno naturalnych jak i antropogenicznych (np. sukcesja na terenach odłogowanych). Brak realizacji projektu zmiany planu, czyli pozostawienie bez zmian powierzchni zabudowanych

i powierzchni biologicznie czynnych pozostawi niezmniejszoną powierzchnię użytków rolnych i leśnych.

Brak wdrożenia ustaleń projektu zmiany planu dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego nie będzie powodować jego pogorszenia, gdyż jego elementy są chronione odrębnymi przepisami prawa. Znaczące skutki środowiskowe, zwłaszcza w zasięgu leja depresyjnego, ma likwidacja kopalni ZGH Bolesław, która jest niezależna od ustaleń projektu zmiany planu.

W związku z likwidacją kopalni ZGH Bolesław wyłączone zostały pompy odwadniające, na skutek czego następuje samozatopienie wyrobisk wodami z dopływu naturalnego. Lustro wody w wyrobiskach będzie się stopniowo podnosić do uzyskania równowagi hydrodynamicznej z wodami w poziomach wodonośnych w otaczającym górotworze.

Do skutków takiego sposobu zakończenia eksploatacji należą:

- możliwość tworzenia się podtopień na powierzchni osiadłego terenu, powodujących podmakanie budowli, korozję urządzeń podziemnych,
- występowanie samowypływów wód podziemnych z otworów studziennych, badawczych, szybów, sztolni lub studni powodujących podtopienia i zalewanie terenów,
- podmakanie obszarów zalesionych, łąk i gruntów ornych, powodujące zmiany w szacie roślinnej, rozwój roślinności bagiennej i powstawanie torfowisk,
- powrót wód do naturalnych koryt wysuszonych cieków,
- rozlewiska lub nawet powódzie spowodowane wypływem wód z koryt cieków,
- wpływ na ujęcia podziemne i powierzchniowe wód (pogorszenie jakości, zmiana zasobów),
- tworzenie się niekorzystnych warunków geologiczno-inżynierskich na skutek zmian właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów w obszarach zalewowych,
- wysokie zawartości siarczanów, chlorków oraz metali (Fe, Mn, Zn, Pb), pogorszenie jakości wód podziemnych w strefie oddziaływania systemu odwadniania kopalni,
- migracja zanieczyszczonych wód w warstwie wodonośnej,
- zagrożenie jakości wód z ujęć oraz ze źródeł i cieków powierzchniowych.¹⁰

¹⁰ J. Motyka, *Spoleczne i środowiskowe skutki likwidacji kopalni ZGH Bolesław S.A. przez zatopienie*, Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze, Kraków 2012.

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

W północnej części Krzykawki, przy jej granicach znajduje się obszar Natura 2000 PLH240038 Dolina Białej Przemszy. Na terenie zmiany planu nie występują inne obszary objęte formami ochrony przyrody. Prawie cały obszar objęty analizą znajduje się w zasięgu Otuliny Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Od najbliższego obszaru Natura 2000 PLH240048 Kościół w Sławkowie teren objęty opracowaniem dzieli około 1 km, od obszarów siedliskowych Natura 2000 PLH240043 Łąki w Sławkowie, PLH240041 Łąki Dąbrowskie i PLH120014 Pustynia Błędowska około 2,2 km.

– Obszary Natura 2000

Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 zabrania się, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Do najważniejszych problemów ochrony środowiska związanych z obszarem objętym zmianą planu można zaliczyć:

- położenie w pobliżu terenów eksploatacji rud cynku i ołowiu (wpływ na stan czystości wód oraz gleb),
- brak sieci kanalizacyjnej wpływający na zagrożenie czystości wód,
- uciążliwości wynikające z sąsiedztwa Górnośląskiego Obszaru Przemysłowego (głównie zanieczyszczenie atmosfery),
- sukcesję naturalną terenów odłogowanych,
- przewidywane znaczne pogorszenie się stanu wód podziemnych w skutek zamknięcia kopalni ZGH Bolesław,
- przewidywany miejscami wysoki poziom wód gruntowych po zamknięciu kopalni „ZGH Bolesław”.

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

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i międzynarodowym istotne z punktu widzenia projektu zmiany planu ustanowione zostały poprzez wskazanie obszaru Natura 2000: Dolina Białej Przemszy (PLH1240038).

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, jak i typowych siedlisk charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Celem ochrony – indywidualnym na każdym z obszarów są gatunki roślin i zwierząt (z wyjątkiem ptaków, dla których wyznacza się Obszary Specjalnej Ochrony - OSO) oraz typy siedlisk spełniające kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tj.: Dz.U. z 2014 r. poz. 1713).

Wskazany na rysunku zmiany planu Obszar Natura 2000 PLH240038 Dolina Białej Przemszy stanowi powiększenie dotychczasowego obszaru Natura 2000 Torfowisko Sosnowiec-Bory, zatwierdzone Uchwałą Nr 9 Rady Ministrów z dnia 25 stycznia 2022 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu 'Lista zmian w sieci obszarów Natura 2000' (M.P. 2022 r. poz. 111) i przekazane do KE w styczniu 2022 r. Dla aktualizowanych obszarów Natura 2000 nie opracowano jeszcze Standardowych Formularzy Danych dotyczących chronionych na ich obszarze gatunków roślin i zwierząt.

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

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym w odległości ok. 2 km od obszaru objętego projektem zmiany planu ustanowione są poprzez utworzenie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd.

Zgodnie z §2 ust. 1 Rozporządzenia dotyczącego Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, na jego obszarze ustalone zostały szczególne cele ochrony:

- ochrona wartości przyrodniczych:
 - a. zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej,
 - b. ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej,
 - c. zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk,
 - d. zachowanie korytarzy ekologicznych;
- ochrona wartości historycznych i kulturowych:
 - a. ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich oraz podmiejskich,
 - b. współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia;
- ochrona walorów krajobrazowych:

- a. zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich,
- b. ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno widokowymi;
- społeczne cele ochrony:
 - a. racjonalna gospodarka przestrzeni, hamowanie presji urbanizacyjnej,
 - b. promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.

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

- PLRW20008212859 Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu – stanowiąca naturalną część wód,
- PLRW200052128349 Biała – stanowiąca naturalną część wód.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.¹¹

Cele środowiskowe dla wód podziemnych obejmują zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW), zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

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

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

¹¹ Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły KZGW, Warszawa 2011. (M.P. 2011 nr 49 poz. 549)

3. Oddziaływanie ustaleń projektu na środowisko

3.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko

Istniejące użytkowanie i zagospodarowanie terenów Gminy Bolesław wynika z jej położenia, istniejącej infrastruktury i warunków środowiskowych. Gmina Bolesław ma duże możliwości rozwoju ze względu na korzystną lokalizację wzdłuż znaczącego szlaku komunikacyjnego – DK nr 94 biegnącą pomiędzy dużymi ośrodkami wojewódzkimi takimi jak Kraków i Katowice. Strategicznym problemem dla Gminy Bolesław jest jednostronnie surowcowy charakter przemysłu o niemal monopolowej dominacji w skali lokalnej. Jest on oparty na eksploatacji górniczej o czasowo przesądzonej koniunkturze, ograniczonej zasobami złoża i tempem jego wydobycia. Branżowo należy do górnictwa metali nieżelaznych, wykazującego w obszarze Gminy Bolesław oznaki wchodzenia w schyłkowy okres eksploatacji. Uciążliwości dla środowiska przyrodniczego wynikają z systemu komunikacyjnego, eksploatacji złóż cynku i ołowiu oraz kruszywa naturalnego, prowadzonej gospodarki wodno – ściekowej, produkcji rolnej i indywidualnej niskiej emisji związanej z budownictwem mieszkaniowo – usługowym.

Planowane zagospodarowanie przewiduje utrzymanie istniejącego zagospodarowania oraz niewielki przyrost terenów zabudowy mieszkaniowej i terenów komunikacji.

Projekt zmiany planu przewiduje wprowadzenie następujących zmian:

- przyrost terenów do zainwestowania:
 - na cele mieszkaniowe o powierzchni ok. 0,69 ha,
 - na cele komunikacji o powierzchni ok. 0,06 ha,
- przyrost terenów przeznaczonych do zainwestowania na gruntach już zainwestowanych o powierzchni ok. 0,40 ha,
- zmianę kategorii przeznaczenia terenów oznaczonych jako zieleni urządzonej na tereny zabudowy mieszkaniowej na obszarze ok. 0,75 ha.

Szczegółowe zestawienie wprowadzanych przyrostów przedstawia poniższa tabela 5.

Tabela 6. Zestawienie proponowanych przyrostów terenów inwestycyjnych wprowadzanych w projekcie zmiany planu

Kategorie przeznaczenia terenu	Proponowane przyrosty terenów			Zmiany kategorii przeznaczenia terenów
	na gruntach rolnych	na gruntach leśnych	na istniejącej zabudowie	
tereny mieszkaniowe (MN1, MN2)	0,6899	-	0,3998	0,7483
tereny komunikacji (KDD)	0,0601	-	-	-
SUMA	0,7500	-	0,3998	0,7483

Źródło: Opracowanie własne

Zmiany w strukturze przestrzennej gminy wyznaczone w projekcie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodne są z ustaleniami obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Rozwój terenów zurbanizowanych na obszarze objętym opracowaniem zaproponowany w projekcie zmiany planu nie będzie powodował zaburzenia funkcjonowania istniejącego systemu powiązań przyrodniczych. Główne korytarze ekologiczne związane

z dolinami rzek oraz terenami leśnymi znajdują się poza obszarami, gdzie nastąpiły przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania.

Tabela 7. Prognozowane skutki realizacji ustaleń projektu zmiany planu na poszczególne komponenty środowiska

Wprowadzane zmiany		Komponenty środowiska								
		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody	Klimat	Fauna, flora i bioróżnorodność	Krajobraz	Obszary chronione	Ludzie	Zabytki i dobra materialne
Przyrost terenów wskazanych do zainwestowania	przyrost terenów mieszkaniowych	-	-	-	b	-	b	b	+	b
	przyrosty terenów komunikacji	b	-	-	b	-	b	b	+	b

Objaśnienia:

„+” – oddziaływania pozytywne

„b” – brak oddziaływania

„-” – możliwe nieznaczące oddziaływania negatywne

Źródło: opracowanie własne

Odporność środowiska na degradację i jego zdolność do regeneracji związana jest

z jakością komponentów środowiska. Zależy także, w dużym stopniu, od działań człowieka, które winny zmierzać do kształtowania właściwych procesów ekologicznych i zwiększania walorów przyrodniczych i krajobrazowych miejsca. Dobrze ukierunkowane działania antropogeniczne winny wzbogacać i porządkować powstałe już struktury. Zmiana planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego, którego dotyczy niniejsza prognoza, utrzymuje wprowadzone we wcześniejszych dokumentach kierunki zagospodarowania terenu.

W terenach przyrostów wskazanych w projekcie zmiany planu dla zabudowy mieszkaniowej i komunikacji utrzymane zostały parametry zabudowy i zagospodarowania terenu zgodne z parametrami obowiązującymi na terenach sąsiednich. Negatywny wpływ na środowisko ustaleń projektu zmiany planu może wiązać się z planowanym powiększeniem terenów przeznaczonych do zainwestowania, jednak ze względu na ich bardzo niedużą powierzchnię nie przewiduje się takiego wpływu. Realizacja inwestycji w terenach przeznaczonych do zabudowy może oddziaływać na środowisko na etapie budowy oraz eksploatacji. Mając jednak na uwadze bardzo niewielką powierzchnię nowych terenów dla zabudowy, nie prognozuje się, by wpływ ten był znacząco negatywny. Ponadto przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania leżą poza terenem odznaczającym się wysokimi walorami przyrodniczymi.

Mając na uwadze stan środowiska, położenie terenu i obecny sposób użytkowania terenów, optymalny sposób zagospodarowania obszaru, zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi można stwierdzić, że przekształcenia wprowadzone przez zmianę planu nie są sprzeczne z uwarunkowaniami środowiska i nie spowodują znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

3.1.1. Oddziaływanie na glebę i powierzchnię ziemi

Na obszarze Gminy Bolesław brak jest najlepszych gleb I i II klasy bonitacyjnej, przeważają tutaj gleby IV klasy bonitacyjnej. Łącznie IV klasa bonitacyjna zajmuje ok. 63% gleb w gminie, natomiast ok. 28% stanowią gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Udział gruntów zaliczanych do III klasy stanowi 9,2%. W granicach opracowania przewagę stanowią tereny rolne, a wśród kompleksów przydatności rolniczej gleb - kompleks żytni słaby.

W zasięgu obszaru objętego zmianą planu gleby najwyższych występujących tutaj klas bonitacyjnych (RIIIa, RIIb, ŁIII, PsIII) stanowią 12,6% powierzchni. Nie wyznacza się jednak nowych terenów budowlanych na tych glebach, nie ma więc konieczności występowania o uzyskanie zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi, na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Nieznaczące powierzchnie poszerzeń terenów do zabudowy oraz stan gleb w obszarze objętym opracowaniem decydują o niewielkim uszczupleniu przestrzeni produkcyjnej gleb związanego z ustaleniami projektu zmiany planu. Możliwość uzupełnienia istniejącej zabudowy wpływa na ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych, przy czym biorąc pod uwagę istniejący stan zagospodarowania będą to zmiany bardzo niewielkie. Zapisy obowiązującego planu zobowiązują do zachowania odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnych w zależności od przeznaczenia terenu.

Przekształceniu będzie ulegać rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy oraz obiektów i urządzeń do produkcji energii ze źródeł odnawialnych za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu zapisów zmiany planu na gleby i powierzchnię ziemi. Zmiany, jakie w tym zakresie wystąpią, będą trwałe (przekształcenie powierzchni ziemi wskutek posadowienia nowych budynków), ale ich skala będzie jedynie lokalna.

3.1.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Głównym zagrożeniem dla wód jest powstawanie większej ilości ścieków komunalnych i opadowych. Zanieczyszczenie sieci hydrograficznej niedostatecznie oczyszczonymi ściekami bądź wodami opadowymi prowadzić może do pogorszenia się jakości wód podziemnych poprzez infiltrację. Zapisy projektu zmiany planu przewidują poszerzenie terenów przeznaczonych do zainwestowania o przeznaczeniu dopuszczającym pod zabudowę mieszkaniową na obszarze jedynie ok. 0,7 ha, nie wpłynie to więc znacząco na zwiększanie ilości ścieków.

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

Realizacja ustaleń projektu zmiany planu przy prawidłowo prowadzonej gospodarce wodno – ściekowej nie powinna powodować ponadnormatywnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Warunki wodne Gminy Bolesław są silnie uzależnione od prowadzonej na terenie gminy działalności górniczej oraz zmian związanych z zakończeniem działalności kopalni

ZGH Bolesław. Problem ten jest niezmiernie istotny zarówno w kontekście ochrony środowiska, ale równie ważny w kontekście zaopatrzenia gminy w wodę bytowo – gospodarczą.

Warunkiem poprawy stanu czystości wód jest konsekwentna realizacja programów oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych, w drodze budowy kanalizacji oraz ograniczania niekontrolowanej chemizacji rolniczej i usuwania większych skupisk istniejących zanieczyszczeń przemysłowych w glebie.

Jeżeli realizacja inwestycji dopuszczonych zmianą planu zostanie przeprowadzona zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi, to można stwierdzić, że nie prognozuje się negatywnego wpływu zapisów zmiany planu na środowisko wodne.

3.1.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Gmina Bolesław położona jest w rejonie uważanym za najbardziej zdegradowany pod względem jakości powietrza w województwie małopolskim. Źródła zanieczyszczeń powietrza stanowią tu napływy z aglomeracji śląskiej, zakłady przemysłowe, komunikacja samochodowa, a także indywidualne systemy grzewcze.

Na jakość powietrza w granicach Gminy Bolesław w istotny sposób wpływają zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł znajdujących się poza granicami województwa. Napływ zanieczyszczeń następuje z kierunku zachodniego.

Ustalenia projektu zmiany planu dopuszczają realizację inwestycji w zasięgu nowych terenów jedynie na obszarze 0,75 ha. Wzrost ten wiąże się z bardzo nieznacznym zwiększeniem liczby ogrzewanych obiektów, a w konsekwencji ze wzrostem emisją zanieczyszczeń będących efektem spalania węgla i gazu jednak ze względu na niewielką nową powierzchnię będą to oddziaływanie nieznaczne. Realizacji obiektów budowlanych może towarzyszyć również zwiększona emisja pyłów mineralnych, zwłaszcza w czasie prowadzenia robót w okresie suszy. Najistotniejszy wpływ na wielkość pylenia wywierają opady atmosferyczne, kierunek i prędkość wiatru, a także wilgotność i stan zachmurzenia.

Planowane zainwestowanie (poza okresowym zapyleniem związanym z realizacją zabudowy) nie stworzy sytuacji, która mogłaby się przyczynić do znaczącego wzrostu emisji zanieczyszczeń oraz pogorszenia stanu higieny atmosfery. Przy stosowaniu do celów grzewczych przyjaznych dla środowiska źródeł energii przewidywany wzrost emisji zanieczyszczeń nie powinien przekroczyć dopuszczalnych poziomów.

Działalność człowieka, w szczególności antropopresja wywierana na środowisko naturalne, doprowadziła do zauważalnych zmian w kształtowaniu się warunków klimatycznych. Zmiany odczuwane są przede wszystkim w zakresie zmian temperatury powietrza jak i powstawaniu częstych zjawisk ekstremalnych. Stąd też istotnym elementem w zakresie oceny oddziaływania projektu jest również dokonanie analizy wpływu zmiany planu na klimat, w tym przede wszystkim presji wywieranej na jakość atmosfery i emisję zanieczyszczeń, które powodują kumulację energii cieplnej.

Przy realizacji zapisów dotyczących terenów przeznaczonych do zainwestowania nie prognozuje się znaczącego spadku jakości powietrza spowodowanego emisją zanieczyszczeń oraz znaczących zmian klimatu ze względu na niewielką powierzchnię wyznaczonych terenów.

Nie prognozuje się, aby projektowana zmiana planu miała bezpośredni, negatywny wpływ na klimat w skali lokalnej. Nie przyczynia się ona do istotnego zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, które powodowałyby kumulację energii cieplnej.

3.1.4. Oddziaływanie na krajobraz

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

Na omawianym obszarze występuje krajobraz osadniczy, rolniczy i porolniczy, powszechny w regionie. Krajobraz obszaru opracowania nie jest krajobrazem noszącym cechy unikalne, wymagające ochrony. Nie występują tu formy ukształtowania terenu lub rodzaj pokrycia wpływające na wysoką atrakcyjność krajobrazową w skali ponadlokalnej.

Obszar wsi Krzykawka obejmuje tereny o słabo zróżnicowanej rzeźbie terenu, najwyżej wyniesiona ponad poziom morza jest jego centralna część, która opada na północ ku dolinie rzeki Białej oraz ku dolinie potoku Struga na południe. Średni spadek terenu wynosi około 3,5%. W pokryciu terenu wyróżnić można trzy strefy: zadrzewienia, obszary rolnicze oraz obszary zurbanizowane. W krajobrazie gminy występują wyróżniki podnoszące lokalnie jego atrakcyjność. Ukształtowanie oraz pokrycie terenu wpływają na słabą ekspozycję obszaru.

Zapisy zmiany planu nie wpływają na przekształcenia typów krajobrazu. Utrzymuje się dotychczasowy charakter terenów zainwestowanych, nie wprowadza się istotnych zmian związanych z wysokością, ani dopuszczalnymi formami zabudowy. Na skutek realizacji ustaleń zmiany planu nie nastąpią trwałe znaczące zmniejszenia powierzchni terenów otwartych, ani leśnych czy zadrzewionych. Charakter krajobrazu nie ulegnie zmianie. Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu ustaleń projektu zmiany planu na krajobraz.

3.1.5. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną oraz florę i faunę

Poszerzenia terenów przeznaczonych do zainwestowania są niewielkie i leżą poza terenami odznaczającymi się wysokimi walorami przyrodniczymi. Planowane przyrosty terenów przeznaczonych do zainwestowania leżą poza obszarami mogącymi spełniać funkcję korytarzy ekologicznych. Nie stwierdzono tutaj występowania gatunków płazów, gadów czy owadów, które byłyby objęte ochroną z mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Prognozuje się, że planowane niewielkie (ok. 0,75 ha) poszerzenie terenów zurbanizowanych oraz utrzymanie dotychczasowego przeznaczenia terenów nie wpłynie w sposób znacząco negatywny na różnorodność florystyczną i faunistyczną na obszarze gminy. Nie oznacza to oczywiście, że nie mogą wystąpić pewne uciążliwości dla świata zwierząt i roślin.

Degradacja fauny i flory może mieć charakter:

- bezpośredni – niszczenie roślinności, wycinka drzew, zabiegi melioracyjne, płoszenie zwierzęcy,
- pośredni – poprzez zanieczyszczanie i degradowanie środowiska życia roślin i zwierząt, powietrza, gleby i wód.

Jednak prognozuje się, że oddziaływania te nie będą znaczące, a tereny o szczególnej wartości pozostaną poza zasięgiem nowych inwestycji i powinny utrzymać swoje walory mimo rozwoju przestrzennego gminy.

Oddziaływanie wprowadzanych przekształceń w projekcie zmiany planu na florę i faunę tego terenu będzie długotrwałe, ale ograniczone. Niewielkie ujemne oddziaływanie może nastąpić w czasie trwania robót ziemnych związanych z ewentualnym powstawaniem nowych budynków oraz ich eksploatacji.

Przyjęte rozwiązania w zakresie struktury przyrodniczej, pozwalają ocenić, że obecna bioróżnorodność nie powinna wskutek planowanego rozwoju gminy zostać obniżona. Ustalenia projektu zmiany planu nie naruszają zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Ustalenia projektu zmiany planu nie wpłyną negatywnie na siedliska występowania chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

3.1.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Prognozuje się, iż zakres i skala nowych terenów przeznaczonych do zabudowy względem obowiązującego planu nie wpłynie negatywnie na zasoby naturalne.

3.1.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Na obszarze zmiany planu znajdują się 4 obiekty wpisane do rejestru zabytków, 12 obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków oraz 11 stanowisk archeologicznych.

Projekt zmiany planu zakłada zachowanie obiektów objętych ewidencją oraz zapewnienie ich ekspozycji, a także dopuszcza prowadzenie działań na rzecz ich odnowy, zagospodarowania oraz wykorzystania w celu ochrony przed degradacją. W związku z tym nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na zabytki.

3.1.8. Oddziaływanie na ludzi

Wpływ na zdrowie ludzi realizacji projektu będzie następujący:

- na etapie realizacji obiektów budowlanych, oddziaływania uzależnione będą od odległości terenu budowy od istniejącej zabudowy mieszkaniowej, wystąpią

lokalnie oddziaływania dla mieszkańców i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zapylenia powietrza, itp.),

- na etapie realizacji obiektów budowlanych, oddziaływania uzależnione będą od odległości terenu budowy od istniejącej zabudowy mieszkaniowej, wystąpią lokalnie oddziaływania dla mieszkańców i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zapylenia powietrza, itp.),
- na etapie eksploatacji obiektów
- brak oddziaływań promieniowania elektromagnetycznego przy zachowaniu stref bezpieczeństwa od linii elektroenergetycznych.

Prognozuje się, iż skala spodziewanych emisji zanieczyszczeń (tj.: zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, ścieki, odpady stałe, hałas) nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi.

3.2. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000

Tabela 6. Oddziaływanie ustaleń zmiany planu w kontekście zagrożeń i presji wywieranych na zlokalizowane najbliższe obszary Natura 2000

Obszar	Poziom oddziaływania	Oddziaływanie wewnętrzne/zewnętrzne	Zagrożenie i presje	Oddziaływanie ustaleń zmiany planu	Ustalenia zmiany planu
Dolina Białej Przemyszy	niski	zewnętrzne	Zabudowa rozproszona	Brak	Brak - ze względu na znaczną odległość oraz skalę poszerzenia terenów do zabudowy
	niski	wewnętrzne	Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Nie dotyczy	-
Pustynia Błędowska	niski	zewnętrzne	Zabudowa rozproszona	Brak	Brak - ze względu na znaczną odległość oraz skalę poszerzenia terenów do zabudowy
	niski	wewnętrzne	Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Nie dotyczy	-
Łąki Dąbrowskie	niski	zewnętrzne	Zabudowa rozproszona	Brak	Brak - ze względu na znaczną odległość oraz skalę poszerzenia terenów do zabudowy
	niski	wewnętrzne	Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Nie dotyczy	-
Łąki w Sławkowie	niski	zewnętrzne	Zabudowa rozproszona	Brak	Brak - ze względu na znaczną odległość oraz skalę poszerzenia terenów do zabudowy
	niski	wewnętrzne	Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Nie dotyczy	-
Kościół w Sławkowie	niski	zewnętrzne	Zabudowa rozproszona	Brak	Brak - ze względu na znaczną odległość oraz skalę poszerzenia terenów do zabudowy
	niski	wewnętrzne	Pozyskiwanie / usuwanie roślin łąkowych - ogólnie	Nie dotyczy	-

Oznaczenia:

+	ustalenia projektu zmiany planu oddziałują pozytywnie
---	---

-	ustalenia projektu zmiany planu oddziałują negatywnie
+/-	ustalenia projektu zmiany planu oddziałują pozytywnie i negatywnie
brak	ustalenia projektu zmiany planu nie mają wpływu
nie dotyczy	regulacje zmiany planu nie dotyczą identyfikowanych zagrożeń

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem danych z SDF

W projekcie zmiany planu wprowadzone zostały zapisy mające na celu zachowanie wysokich wartości środowiska przyrodniczego na obszarach chronionych, w tym na obszarach Natura 2000. Wyznaczone w projekcie zmiany planu nowe tereny dla zabudowy mieszkaniowej i fragment drogi KDD nie ingerują w obszary Natura 2000. Prognozuje się, iż planowane zagospodarowanie terenu nie będzie oddziaływać na pobliskie obszary Natura 2000. Ustalenia zmiany planu zawierają zapisy ograniczające negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko.

W związku z niewielkim rozszerzeniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz ich lokalizacją, nie przewiduje się pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych ani siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000. Nie pogorszy także integralności obszaru Natura 2000.

Potencjalnym zagrożeniem jest dla obszarów Natura 2000 jest sukcesja naturalna lub niewłaściwie prowadzona rekultywacja, prowadzące do zarastania muraw roślinnością krzewiastą i drzewiastą, w tym rozrastanie się obcych gatunków inwazyjnych - karagana i robinii akacjowej. Warunkiem zachowania charakteru siedlisk jest także ograniczenie rozwoju sosny.

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

3.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań na skutek realizacji ustaleń projektu zmiany planu w zasięgu mogącym przekraczać granice państwa. Najbliższa granica państwa (z Czechami i Słowacją) znajduje się w odległości ok. 85 km od omawianego obszaru.

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

Ustalenia obowiązującego miejscowego planu wraz z zmianami wynikającymi z projektu zmiany planu ograniczają lub eliminują negatywne oddziaływanie poprzez wprowadzenie zapisów:

- 1) Ustalenia dotyczące zasad **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych:**
 - Zakazuje się lokalizowania obiektów o powierzchni sprzedaży przekraczającej 2000 m².
- 2) Ustalenia dotyczące zasad **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego:**

- W zasięgu obszaru Natura 2000 wskazanego należy prowadzić działania zgodnie z planami zadań ochronnych, w szczególności:
 - a) nie dopuszcza się prowadzenia działań mogących wpłynąć na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000,
 - b) nie dopuszcza się działań mogących pogorszyć integralność obszarów Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na ich powiązania z innymi obszarami chronionym;
- Obowiązuje ochrona wód podziemnych GZWP nr 454 Olkusz-Zawiercie polegająca na:
 - a) stosowaniu rozwiązań technicznych zabezpieczających przed przenikaniem do podłoża substancji wpływających na jakość wód podziemnych oraz na niepodjęciu przedsięwzięć mogących wpływać znacząco na ilość lub jakość wód z zastrzeżeniem §14 pkt 8,
 - b) ograniczaniu chemicznej ochrony roślin i nawożenia gleby oraz wykluczeniu rolniczego wykorzystania ścieków;
- Nie dopuszcza się lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych; zakaz ten nie dotyczy inwestycji celu publicznego;
- Na obszarze objętym zmianą planu nie dopuszcza się lokalizacji zakładów stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi, a w szczególności zagrożenia wystąpienia poważnych awarii w rozumieniu przepisów odrębnych;
- Na całym obszarze objętym zmianą planu ustala się następujące ograniczenia w użytkowaniu terenów:
 - a) nakaz zachowania części powierzchni niezainwestowanej zgodnie z ustaleniami dla terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi jako powierzchni biologicznie czynnej,
 - b) zakaz nasadzania drzew na terenach przyległych do cieków w odległości mniejszej niż 3 m od linii brzegu,
 - c) zakaz lokalizacji zabudowy w odległości mniejszej niż 15 m od cieków i zbiorników wodnych;
- Prowadzenie działalności usługowej lub produkcyjnej nie może powodować uciążliwości, w tym zwłaszcza odorów, hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza
- Dla celów ochrony przed hałasem uwzględnia się dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi w terenach MN1 oraz MN2 jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- 3) Ustalenia dotyczące zasad **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**
 - Dla obiektów wpisanych do rejestru i gminnej ewidencji zabytków wymienionych ustala się:
 - a) zachowanie i utrzymanie substancji zabytkowej i detalu architektonicznego,
 - b) zakaz przekształceń powodujących obniżenie wartości historycznych, estetycznych i architektonicznych,
 - c) zakaz wprowadzania elementów zagospodarowania terenu przesłaniających ekspozycję obiektów zabytkowych od strony dróg publicznych,

- d) w przypadku wyłączenia obiektu z ewidencji zabytków nie obowiązują ustalenia określone w lit. a-c;
- Wyznacza się strefę ochrony konserwatorskiej bezpośrednią obejmującą bezpośrednio otoczenie dworku wraz z oficyną dworską, dla której ustala się:
 - a) zapewnienie ekspozycji obiektów zabytkowych,
 - b) podporządkowanie wszelkich działań rewaloryzacyjnych i rekompozycyjnych dominancie zabytkowego dworku;
- Na obszarze objętym zmianą planu występują stanowiska archeologiczne, dla których obowiązuje:
 - a) współdziałanie w zakresie zamierzeń związanych z prowadzeniem prac ziemnych z odpowiednim organem do spraw ochrony zabytków, w tym powiadomienie o zamiarze prowadzenia prac ziemnych, zgodnie z przepisami odrębnym,
 - b) zapewnienie warunków dla nadzoru archeologicznego lub badań archeologicznych;
- Obowiązuje ochrona przypadkowo dokonanych odkryć zabytków i obiektów archeologicznych oraz znalezisk przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie, że mogą być zabytkami archeologicznymi, wstrzymanie robót w miejscu odkrycia, zabezpieczenie znaleziska i powiadomienie o odkryciu właściwych służb ochrony zabytków, zgodnie z przepisami odrębnymi.
- 4) Ustalenia **dotyczące granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie**, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów:
 - Na rysunku zmiany planu wskazuje się granice udokumentowanych złóż rud cynku i ołowiu, podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych;
 - Wskazuje się na rysunku planu obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w zasięgu których obowiązują przepisy odrębne dotyczące ochrony przed powodzią;
 - Wskazuje się strefę zagrożenia podtopieniami, dla której obowiązuje:
 - a) zakaz lokalizacji nowej zabudowy kubaturowej,
 - b) dopuszcza się remonty, przebudowę i odbudowę istniejących obiektów.
- 5) Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia odprowadzania i oczyszczania ścieków**:
 - Przyjmuje się system odprowadzania ścieków w oparciu o zbiorczą sieć kanalizacyjną;
 - Do czasu realizacji kanalizacji zbiorczej dopuszcza się:
 - a) stosowanie szczelnych zbiorników wybieralnych,
 - b) indywidualne przydomowe systemy oczyszczania ścieków;
 - Dopuszcza się utrzymanie indywidualnych przydomowych systemów oczyszczania ścieków po zrealizowaniu kanalizacji zbiorczej;
 - Dopuszcza się budowę przydomowych indywidualnych systemów oczyszczania ścieków po zrealizowaniu kanalizacji zbiorczej w przypadku braku techniczno-ekonomicznych możliwości budowy przyłącza do kanalizacji zbiorczej;
 - Obowiązuje zakaz zrzutu nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i gruntu, z zastrzeżeniem że nie wprowadza się obowiązku podczyszczania wód opadowych z utwardzonych powierzchni innych, niż wskazane w przepisach

- odrębnych, w szczególności z miejsc postojowych dla 2 stanowisk zlokalizowanych w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej;
- Zagospodarowanie wód opadowych nie może naruszać stanu wód na gruncie ze szkodą dla terenów sąsiednich.
- 6) Ustalenia dotyczące **uzbrojenia terenu w sieci i urządzenia elektroenergetyki**:
- Dopuszcza się w terenach budowlanych lokalizację wolnostojących urządzeń służących wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych o mocy nie przekraczającej 500 kW oraz urządzeń innych niż wolnostojące, w tym mikroinstalacji wytwarzających energię elektryczną ze źródeł wykorzystujących energię słoneczną.
- 7) Ustalenia dotyczące **zaopatrzenia w ciepło**:
- Obowiązuje uwzględnianie wymogów wynikających z przepisów odrębnych określających ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;
 - Dopuszcza się stosowanie wolnostojących urządzeń o mocy nie przekraczającej 500 kW oraz urządzeń innych niż wolnostojące wytwarzających energię ciepłą przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, w szczególności: pompy ciepła, panele słoneczne;
 - Na obszarze objętym zmianą planu zakazuje się realizacji biogazowni.
- 8) Ustalenia dotyczące **gromadzenia i usuwania odpadów**:
- Nie dopuszcza się składowania odpadów z wyjątkiem składowania w celu podniesienia rzędnej terenu w terenach przeznaczonych do zainwestowania, gdzie dopuszcza się składowanie niezanieczyszczonej gleby, odpadów żwiru lub skruszonych skał, odpadów materiałów i elementów budowlanych, przy czym podniesienie rzędnej nie może przekroczyć 1 m;
 - Nie dopuszcza się magazynowania odpadów w miejscach do tego niewyznaczonych i w sposób umożliwiający przenikanie składników odpadów do środowiska;
 - Nie dopuszcza się magazynowania odpadów obcych, nie wytworzonych w wyniku własnej działalności lub bytowania za wyjątkiem istniejącego skupu surowców wtórnych dopuszczonego w terenie 19MN1.

5. Rozwiązania alternatywne

Alternatywy polegające na poszukiwaniu innych lokalizacji, funkcji lub parametrów dla nowych terenów wyznaczanych do zabudowy były przedmiotem rozważań na etapie sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W toku prac nad dokumentem studium, w tym analiz struktury przyrodniczej w całościowym ujęciu struktury przestrzennej gminy, wskazana została lokalizacja oraz funkcja dla obszaru będącego przedmiotem sporządzania zmiany planu, określone zostały również parametry dla nowej zabudowy. Na tym etapie nie jest więc rozważane poszukiwanie alternatywnych lokalizacji i funkcji, ani parametrów zabudowy.

6. Wnioski złożone do prognozy

Do prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław dla miejscowości Krzykawka nie wpłynęły żadne wnioski.

7. Bibliografia

Publikacje i opracowania:

1. *Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017*, Bolesław grudzień 2009.
2. *Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z zakończeniem lub zmianą poziomu odwadniania likwidowanego zakładu górniczego rud cynku i ołowiu Kopalnia „Olkusz – Pomorzany”*, Stowarzyszenie Naukowe im. St. Staszica, Kraków, 2019.
3. *Geografia regionalna Polski*, J. Kondracki, Warszawa 2011.
4. *Geographia Polonica*, 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170.
5. *Geologia regionalna Polski*, E. Stupnicka, wyd. Geologiczne, 1989.
6. *Identyfikacja krajobrazów na poziomie regionalnym – doświadczenia wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej w skali województwa*, [W:] *Identyfikacja i ocena krajobrazów - wdrażanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej. Referaty konferencyjne*, A. Rozenau-Rybowicz, GDOŚ, Warszawa 2013.
7. *Mapa atrakcji geoturystycznych województwa małopolskiego*, skala 1: 200 000, opracowanie merytoryczne PIG - Państwowy Instytut Badawczy, B. Bąk, I. Laskowicz, B. Radwanek-Bąk, wyd. Compass, Kraków 2011.
8. *Mapa Hydrograficzna Polski*, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 2005.
9. *Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony*, Kleczkowski A.S. (red), Akademia Górniczo Hutnicza, Kraków 1990.
10. *Mapy zagrożenia powodziowego*, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, 2019.
11. *Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2019 r.*, Wydział Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.
12. *Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014 - 2019 – tabela*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa, 2020.
13. *Ocena uwarunkowań krajobrazowych dla potrzeb określenia predyspozycji rozwoju przestrzennego Małopolski*, Rozenau-Rybowicz A., Wójcik I., Lorek E., Węsióra M., Kraków 2012.
14. *Opracowanie ekofizjograficzne do zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław: obszar Nr 7 Krzykawka, częściowa zmiana*

- w obszarach: Nr 1 Bolesław i Hutki, Nr 4 Krążek, Podlipie i Międzygórze, Nr 5 Ujków Nowy, Małobądz i Krze, Nr 6 Krzykawka, Bolesław 2014.
15. *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław*, 2018.
 16. *Prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bolesław na lata 2010-2032*, Bolesław 2010.
 17. *Prognoza Oddziaływania na Środowisko do zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bolesław*, 2020.
 18. *Program opieki nad zabytkami gminy Bolesław na lata 2022 – 2025*, Uchwała Nr XXXIV/344/2022 Rady Gminy Bolesław z dnia 31 stycznia 2022 r.
 19. *Raport o Stanie Lasów w Polsce 2020*, Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, 2021.
 20. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2016 roku*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków 2017.
 21. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2020 roku*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków, 2021.
 22. *Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski 2010*, R. Zielony, A. Kliczkowska, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, 2012.
 23. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2020*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków, 2021 r.
 24. *Rozbudowa bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce*, RDOŚ, Kraków 2013.
 25. *Spoleczne i środowiskowe skutki likwidacji kopalni ZGH Bolesław S.A. przez zatopienie*, J. Motyka, Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze, Kraków 2012.
 26. *Sporządzenie bazy danych przestrzennych o korytarzach ekologicznych w Małopolsce*, RDOŚ, Kraków 2012.
 27. *Stan środowiska w województwie małopolskim, Raport 2020*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Kraków 2021
 28. *Strategia rozwoju dla obszaru funkcjonalnego zajmowanego przez gminy Olkusz, Bukowno, Bolesław i Klucze, która określi plan działania wobec ewentualnych podtopień na obszarach znajdujących się w strefie oddziaływania działalności górniczej likwidowanej kopalni*, Główny Instytut Górnictwa, 2014.
 29. *Strategia Rozwoju gminy Bolesław na lata 2021 – 2030*, Bolesław 2020.
 30. *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bolesław*, Uchwała Nr XIX/160/2012 Rady Gminy Bolesław z dnia 19 września 2012 r. z późniejszymi zmianami
 31. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski - arkusz 944 – Jaworzno*, Państwowy Instytut Geologiczny.
 32. *Wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych województwa małopolskiego z uwzględnieniem podziału na powiaty i gminy*, luty 2022.
 33. *Wyniki klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2016*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, Kraków 2017.

34. *Zmiana Systemu zaopatrzenia w wodę rejonu olkuskiego po zakończeniu eksploatacji kopalń Zakładów Górniczo – Hutniczych „Bolesław” S.A. w Bukowni, 2011 r.*

Strony internetowe:

1. *Bank Danych o Lasach*
<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
2. *Centralny rejestr form ochrony przyrody,*
<http://crfop.gdos.gov.pl>
3. *Geoserwis GDOŚ*
<http://geoserwis.gdos.gov.pl>
4. *Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Monitoring Środowiska*
<https://www.gios.gov.pl/pl/>
5. *Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej*
<https://klimat.imgw.pl>
6. *Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej*
<http://kzgw.gov.pl>
7. *Małopolska Infrastruktura Informacji Przestrzennej*
<http://miip.geomalopolska.pl/imap/>
8. *Monitoring jakości wód podziemnych*
<http://mjwp.gios.gov.pl>
9. *Państwowy Instytut Geologiczny*
<http://www.pgi.gov.pl/>
10. *Państwowa Służba Hydrogeologiczna*
<http://www.psh.gov.pl/>
11. *Portal Jakość Powietrza GIOŚ*
<https://powietrze.gios.gov.pl>
12. *Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach*
<http://mapa.katowice.lasy.gov.pl/>
13. *Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie*
<http://krakow.rdos.gov.pl>
14. *Standardowe formularze danych o obszarach Natura 2000*
<http://natura2000.gdos.gov.pl/>
15. *System monitoringu jakości powietrza województwa małopolskiego*
<http://monitoring.krakow.pios.gov.pl/>
16. *Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie*
<http://www.krakow.pios.gov.pl/>
17. *Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Krakowie*
<http://www.wuoz.malopolska.pl>
18. *Województwo Małopolskie*
<http://www.malopolskie.pl>