

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DOTYCZĄCA USTALEŃ
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO
DLA OBSZARU W GRANICACH ADMINISTRACYJNYCH GMINY
KRUPSKI MŁYN**

LIPIEC 2022 r.

Opracowanie wykonane przez:

*VIVERE Łukasz Nitecki
ul. Sanicka 145
97-500 Radomsko*

Główny projektant:

mgr inż. arch. Łukasz Nitecki

projektant:

Magdalena Salwa

Spis treści

1. WPROWADZENIE	5
a. Zakres i cel prognozy oddziaływania na środowisko	5
b. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	5
c. Udział społeczeństwa w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko	6
2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	6
a. Położenie fizycznogeograficzne i rzeźba terenu	6
b. Budowa geologiczna	7
c. Surowce naturalne, złoża udokumentowanych kopalin	8
d. Warunki hydrogeologiczne	8
e. Sieć hydrograficzna	10
f. Gleby	11
g. Warunki klimatu lokalnego	12
h. Szata roślinna	12
i. Świat zwierząt	14
j. Ochrona przyrody	16
k. Powiązania przyrodnicze gminy	21
3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH	22
a. Stan atmosfery oraz jej główne zagrożenia	23
b. Stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz ich główne źródła zagrożenia	25
c. Zagrożenia środowiska powodowane przez hałas	28
d. Zagrożenia powodowane promieniowaniem elektromagnetycznym	31
e. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi	31
f. Zagrożenia pożarem	32
4. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU DOKUMENTU	32
5. PRZEDSTAWIENIE USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU, W TYM ZAPROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH	34
a. Informacje o głównych celach, zawartości oraz powiązaniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami	34
b. Ustalenia projektu planu	34
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO	37
a. Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko	37
b. Przewidywane znaczące oddziaływanie	37
7. WPŁYW USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	42
a. Powietrze	42
b. Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby	42
c. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	42
d. Oddziaływanie na krajobraz	43
e. Oddziaływanie na klimat	44
f. Oddziaływanie na klimat akustyczny	45

g. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy	45
h. Oddziaływanie na bioróżnorodność.....	45
i. Oddziaływanie na obiekty i obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	46
j. Oddziaływanie na zasoby naturalne	47
k. Pola elektromagnetyczne	47
l. Oddziaływanie na zdrowie ludzi	47
m. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe.....	47
n. Oddziaływanie na dobra materialne	47
8. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU	48
9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	48
10. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC PLAN	49
11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.	49
12. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU	49
13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.	49
14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	49

1. WPROWADZENIE

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 3 ust. 1 pkt. 14, art. 46 pkt. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.). Niniejsze opracowanie sporządzone jest w ramach procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która w systemie polskiego prawa jest jednym z podstawowych elementów oceny potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanego zagospodarowania terenu wyznaczonego w planie.

Na obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej planu miejscowego wskazuje również art. 17 pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503), zgodnie z którym wójt, burmistrz albo prezydent miasta sporządza plan miejscowy wraz z prognozą oddziaływania na środowisko

a. Zakres i cel prognozy oddziaływania na środowisko

Prognoza skutków wpływu ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w granicach administracyjnych Gminy Krupski Młyn obejmuje kompleksową ocenę warunków biotycznych i abiotycznych środowiska przyrodniczego, przy uwzględnieniu jego aktualnego stanu i odporności na zmiany antropogeniczne oraz wpływu na środowisko dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Określa wpływ i zakres potencjalnych zmian w środowisku i warunkach życia mieszkańców, wywołanych realizacją ustaleń projektowanego dokumentu oraz przedstawia rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne wpływy na środowisko, spowodowane realizacją ustaleń zawartych w planie.

Jej zakres i stopień szczegółowości, który został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bytomiu, jest zgodny z art. 51 oraz art. 52 ustawy z dnia 3 października 2008 r., o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Głównym celem niniejszego opracowania – prognozy – jest wskazanie, w jakim stopniu wyznaczone w planie przeznaczenie będzie miało wpływ na środowisko przyrodnicze, dokonanie oceny czy jego zapisy nie naruszają idei zrównoważonego rozwoju zapewniających zachowanie prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz wskazanie metod zmniejszenia lub wykluczenia uciążliwości dla środowiska wynikających z realizacji działań zawartych w planie.

Do pozostałych celów zalicza się:

- ocenę możliwości oddziaływań transgranicznych,
- identyfikację obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko i jego elementy składowe,
- ocenę na ile zaproponowane rozwiązania pozwolą wzbogacić lub odtworzyć obniżone i zdegradowane wartości środowiska,
- ocenę możliwości pojawienia się nowych szans dla ukształtowania wyższej jakości środowiska.

Opracowanie składa się z części tekstowej oraz z części graficznej w skali 1:10 000.

b. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę do projektu planu wykonano w zakresie przewidzianym przepisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w szczególności art. 51 ust.

2 z uwzględnieniem art. 52 ust. 1 i 2 oraz po uzgodnieniu zakresu i stopnia szczegółowości prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Przy sporządzaniu prognozy przeanalizowane zostały ustalenia studium oraz opracowania ekofizjograficznego. W analizach skupiono się na charakterze obszaru będącego przedmiotem oddziaływania oraz na problematyce i celach ocenianego dokumentu. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Zebrane w ten sposób informacje posłużyły do określenia aktualnego stanu środowiska przyrodniczego i jakości jego funkcjonowania przy obecnym zainwestowaniu oraz przedstawieniu oceny zakresu i charakteru przewidywanych zmian będących skutkiem realizacji ustaleń planu. Punktem wyjścia do tego była identyfikacja czynników mających potencjalny wpływ na środowisko.

C. Udział społeczeństwa w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem wymagającym sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Elementem tej oceny jest prognoza oddziaływania na środowisko, która zgodnie z art. 39 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wymaga udziału społeczeństwa w jej sporządzaniu, dzięki czemu, osoby nie posiadające profesjonalnej wiedzy mogą aktywnie włączyć się do konsultacji projektu, który w wyniku realizacji jego potencjalnych działań i przedsięwzięć będzie oddziaływać na środowisko.

Artykuł 29 w/w ustawy podtrzymuje dotychczasową regulację prawa ochrony środowiska, przyznając prawo składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa „każdemu”. Środowisko przyrodnicze jest bowiem dobrem, które służy wszystkim, nie tylko społeczności lokalnej. Możliwość zapoznania się z prognozą i planem może korzystnie wpłynąć na umiejętności oceny prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń oraz ich potencjalnej wagi.

2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

a. Położenie fizycznogeograficzne i rzeźba terenu

Według regionalizacji Kondrackiego obszar Gminy Krupski Młyn położony jest w obrębie podprowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionie Nizina Śląska, mezoregionie Równina Opolska, w ramach której można wyodrębnić następujące formy rzeźby terenu będące wynikiem działania różnych procesów, w tym:

- **równinę denudacji i akumulacji rzecznej interglacjalnej** – powstała ona z częściowego zniszczenia wysoczyzny polodowcowej z okresu zlodowacenia środkowopolskiego i wypełnienia obniżeń piaszczystymi osadami rzecznyymi z okresu interglacjału eemskiego i zlodowacenia północnopolskiego. Rozciąga się ona od rozległej doliny Małej Panwi w kierunku południowym. Miąższość osadów rzecznych, nie przekracza tu z reguły kilkunastu metrów i są to na ogół osady małych cieków. W obrębie równiny wydzielono:
 - zdenudowaną wysoczyznę polodowcową,
 - obszar akumulacji wodnolodowcowej zmienionej przez późniejsze przepływy rzeczne,
- **doliny rzeczne**, w ramach których wyodrębniono:
 - taras plejstoceni Małej Panwi – zajmuje on tereny zlokalizowane pomiędzy doliną Małej Panwi i Stoły w kierunku północnym. Jest to taras o wysokości względnej wahającej się pomiędzy 8 a 12 m i szerokości 5-7 km. Charakteryzuje się płytkim występowaniem zwierciadła wód gruntowych od kilkudziesięciu do 1 m w pobliżu koryt cieków powierzchniowych oraz ok. 3-5m p.p.t. w strefach wododziałowych i w obszarach

występowania piasków eolicznych i piasków eolicznych w wydmach. Miąższość osadów rzecznych kształtuje się na poziomie 40 m. Taras ten jest prawie zupełnie płaski, lekko nachylony zgodnie z kierunkiem rzeki. Pokrywają go pola piasków przewianych, miejscami wykształconych w wydmy, których wysokości względne wynoszą do 15 m, dzięki czemu stanowią wyróżniający się element krajobrazu,

- tarasy holoceni – są wcięte w poziom tarasu akumulacyjnego plejstoceni bądź w poziom równiny denudacyjnej na głębokość od 2 do 12 m. Miąższość osadów holoceni wynosi 1-2 m, a w starorzeczach wypełnionych torfami sięga 4 m. Skarpy tarasów są strome – ich nachylenie miejscami wynosi 45°,
- małe dolinki i obniżenia bezodpływowe – nie są one oddzielone skarpami. Ze względu na brak ciągłego przepływu wód procesy erozyjne w ich obrębie wygasają. Miąższość osadów w ramach przedmiotowych dolin z reguły nie przekracza 1 m.

Wymienione powyżej formy rzeźby terenu decydują o mało urozmaiconym krajobrazie gminy. Najwyżej wyniesiony punkt (254 m n.p.m.) zlokalizowany w ramach wysoczyzny zdenudowanej, znajduje się około 1,3 km na południe od miejscowości Krupski Młyn. Najniżej usytuowany jest zachodni obszar znajdujący się w dolinie Małej Panwi, na granicy gminy z województwem opolskim, gdzie rzedne terenu kształtują się na poziomie około 221,1 m n.p.m.

Uwzględniając zmodyfikowaną wersję fizycznogeograficznego podziału Polski opublikowaną w czasopiśmie *Geographia Polonica* w 2018 r.^{*}, obszar gminy położony jest w granicach dwóch mezoregionów: Równina Opolska oraz Obniżenie Górnej Małej Panwi.

b. Budowa geologiczna

Pod względem tektonicznym Gmina Krupski Młyn znajduje się w północno-zachodniej części obrzeżenia Górnośląskiego Zagłębienia Węglowego, w zasięgu południowego krańca monokliny śląsko-krakowskiej, którą na analizowanym obszarze budują utwory permu, triasu oraz czwartorzędu.

Perm nawiercony został w południowo-zachodniej części gminy na głębokości 410,9 m. Jest on wykształcony w postaci piaskowców z wkładkami zlepieńców, mułowców, ilowców o zabarwieniu wiśniowoczerwonym, ceglastoczerwonym i różowym.

Na pofałdowanych i porozcinanych uskokami utworach paleozoicznych zalegają monoklinalnie utwory triasu o łącznej miąższości sięgającej do 374,9 m (udokumentowane na podstawie otworu zlokalizowanego na południe od miejscowości Potępa). Trias dolny wykształcony jest z: pstrych ilów, piasków, białoróżowych piaskowców o spoiwie wapienno-ilastym. Trias środkowy reprezentują naprzemianległe kompleksy wapieni i margli warstw gogolińskich, wapienie warstw gorazdeckich, terebratulowych i karchowickich, wapienie, dolomity i margle warstw rybnieńskich oraz łupki ilasto – dolomityczne warstw boruszowickich i miedarskich. Całkowita miąższość triasu środkowego wynosi około 190 m. Trias górny wykształcony jest jako dolomity pelityczne z fauną, margle dolomityczne oraz zlepieńce ilasto-węglanowe. Osady te zalegają niezgodnie na utworach triasu środkowego i rozpoczynają profil triasu górnego. Następnie znajdują się dolomity margliste, margle dolomityczne z gipsem i anhydrytem - jest to tzw. dolna seria gipsowa, której miąższość w okolicy miejscowości Potępa sięga 50–60 m. We wschodniej części gminy - w widłach Małej Panwi i Stoły nawiercono osady tzw. piaskowca trzciniowego zbudowanego z piaskowców i mułowców z detrytusem flory.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory plejstoceni i holoceni pokrywające całkowicie opisywany obszar. Miąższość ich jest zróżnicowana, przy czym można przyjąć, iż

^{**} J. Solon, J. Borzyszkowski, M. Bidlasik, A. Richling, K. Badora, J. Balon, T. Brzezińska-Wójcik, Ł. Chabudziński, R. Dobrowolski, I. Grzegorzczak, M. Jodłowski, M. Kistowski, R. Kot, P. Kraż, J. Lechnio, A. Macias, A. Majchrowska, E. Malinowska, P. Migoń, U. Myga-Piątek, J. Nita, E. Papińska, J. Rodzik, M. Strzyż, S. Terpiłowski, W. Ziąja, *Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica*, 2018, t. 91, nr 2, s. 143-170

średnio kształtuje się ona na poziomie około 30 m. Najmniejsza występuje w okolicy Żyłki oraz w dolinie Małej Panwi – w rejonie zakładów NITROERG S.A. (odpowiednio 24,0 m, 27,5 m i 29,0 m). Największa miąższość czwartorzędu stwierdzona została w widłach Małej Panwi i Stoły (39,4 m) oraz w południowej części gminy, gdzie oscyluje ona w granicy 50 m. Najstarsze osady czwartorzędu należące do eoplejstocenu nawiercone w południowej części gminy wykształcone są w postaci piasków i żwirów, lokalnie z przewarstwieniami mułków o miąższości do kilku metrów. Osady zlodowacenia południowopolskiego budują: piaski rzeczne i wodnolodowcowe, mułki i ły warwowe z przeławiczeniami piasków, piaski wodnolodowcowe dolne, częściowo ze żwirami oraz gliny zwałowe (pomiędzy Krupskim Młynem, Wielowsią a Tworogiem na głębokości około 20 m zalega ciągły pokład gliny zwałowej o miąższości kilku metrów). Z okresu interglacjału mazowieckiego pochodzi nawiercona w rejonie Ziętka seria piasków z przewarstwieniami żwirów rzecznych, o miąższości od kilku do 36 m. Okres zlodowacenia środkowopolskiego reprezentują gliny zwałowe, które na powierzchni odnaleźć można na lewym brzegu doliny Małej Panwi – w rejonie zabudowy miejscowości Potępa oraz w południowo-wschodniej części miejscowości Krupski Młyn. Ponadto, gliny zwałowe podścielają piaski, gliny i żwiry peryglacjalne w południowo – zachodnim fragmencie gminy. W południowej części występują piaski lodowcowe i wodnolodowcowe, częściowo rzeczne. Najliczniej rozprzestrzenione na powierzchni są utwory plejstoceniowe z okresu zlodowacenia północnopolskiego, do których zaliczyć należy: torfy (nawiercone w regionie Potępy), gliny i żwiry peryglacjalne (na powierzchni odnaleźć je można na wschód od miejscowości Odmuchów), piaski rzeczne tarasów średnich (zajmują one znaczne powierzchnie północnej i wschodniej części gminy) oraz piaski peryglacjalne (charakterystyczne dla terenów usytuowanych na zachód od miejscowości Odmuchów). Czwartorzęd nierozdzielony reprezentowany jest głównie przez piaski eoliczne oraz piaski eoliczne w wydmach, które odnaleźć można w północnej i zachodniej części gminy. Holocen wykształcony jest w postaci: piasków rzecznych tarasów niskich, torfów, które odnaleźć można w starorzeczach oraz piasków i mad rzecznych charakterystycznych dla den dolin rzecznych.

C. Surowce naturalne, złoża udokumentowanych kopalin

Wyżej opisana budowa geologiczna przesądziła o zasobach surowcowych gminy. Powszechnie występują tu piaski czwartorzędowe, zróżnicowane genetycznie, lecz niezbyt zróżnicowane jakościowo, jeżeli chodzi o skład i uziarnienie. Stanowią one potencjalny surowiec do budowy dróg oraz jako piaski podsadzkowe. Potencjalne duże zasoby piasków mogą znajdować się w ramach form eolicznych oraz taras holoceniowych (piaski rzeczne), niemniej ze względu jednak na istniejące uwarunkowania środowiskowe – ponadprzeciętne walory przyrodnicze i pełnione funkcje ekologiczne, obszary te należy uznać jako konfliktowe.

Do chwili obecnej na terenie gminy udokumentowano dwa złoża kruszywa naturalnego zlokalizowane na gruntach leśnych na północ od Ziętka i na zachód od Żyłki:

- „Krupski Młyn” o zasobach geologicznych bilansowych wynoszących 1 398 tys. ton (zasoby rozpoznane szczegółowo),
- „Potępa” o zasobach geologicznych bilansowych wynoszących 7 054 tys. ton (zasoby rozpoznane szczegółowo).

d. Warunki hydrogeologiczne

Gmina Krupski Młyn zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną zwykłych wód podziemnych Paczyńskiego znajduje się w regionie lubliniecko-myszkowskim. Występują tu dwa użytkowe piętra wodonośne, w tym:

- **piętro czwartorzędowe** – w ramach którego wyróżniono:
 - poziom wodonośny w osadach rzecznych Małej Panwi i Stoły, poziom wodonośny w osadach kopalnej doliny Małej Panwi, które wypełniają osady piaszczyste akumulacji rzecznej o stosunkowo dużej miąższości, dochodzącej do 30 m. Występujące w tych utworach wody podziemne tworzą jeden poziom wodonośny o typie strumienia

podziemnego, spływającego generalnie zgodnie z biegiem głównych cieków powierzchniowych. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i zalega na głębokościach od kilkudziesięciu centymetrów w pobliżu koryt cieków powierzchniowych do ok. 3-5 m p.p.t. w strefach wododziałowych i w obszarach występowania wydm,

- poziom wodonośny w osadach lodowcowych i wodnolodowcowych zmienionych przez późniejsze przepływy rzeczne ma znacznie mniejsze rozprzestrzenienie. Tworzą go płyty piaszczystych osadów lodowcowych i wodnolodowcowych plejstocenu, leżące na podłożu ilastym lub gliniastym. Charakteryzuje się on zwierciadłem swobodnym, dość płytko zalegającym, średnio na głębokości 2-4 m i znacznie mniejszą miąższością wynoszącą zaledwie kilka metrów.

Wszystkie poziomy czwartorzędowe posiadają łączność hydrauliczną. Są zasilane bezpośrednio poprzez infiltrację wód opadowych, na całej powierzchni występowania. Mała Panew i Stoła mogą zasilać poziom czwartorzędowy jedynie okresowo, przy wyższych stanach wód - przy stanach niskich i średnich stanowią naturalną strefę drenażu. Układ hydroizohips wskazuje dużą zgodność z morfologią obszaru – zwierciadło wody obniża się w kierunku Małej Panwi. Wody z poziomu czwartorzędowego są ujmowane w Potępie na terenie przeznaczonym pod uprawy ogrodowe,

- **piętro triasowe** – stanowi zasadnicze piętro wodonośne. Jest ono związane z poziomami górnej części piaskowca pstrego – retu i wapienia muszlowego łączonych umownie w jeden kompleks wodonośny zwany serią węglanową triasu, która od spągu ograniczają margle, ility i ilowce, a od stropu marglisto-ilowcowe osady najwyższych ogniw wapienia muszlowego. W związku z monoklinalną budową jednostki mezozoicznej, zarówno miąższość jak i głębokość serii węglanowej triasu wzrasta generalnie w kierunku północnym. Maksymalna miąższość warstwy wodonośnej triasu (na linii Żędowice-Krupski Młyn-Koty) wynosi nieco ponad 200 m. Regionalny kierunek przepływu ESE-WNW warunkowany jest różnicą ciśnień pomiędzy obszarami zasilania głównie w strefie wschodniej i najprawdopodobniej strefą regionalnego drenażu kopalnej doliny Odry. W części południowo-wschodniej strefę lokalnego drenażu stanowi dolina Stoły. Seria węglanowa triasu jest zbiornikiem wodonośnym typu szczelinowo-krasowego. Przepływ wód odbywa się porami, szczelinami i kanałami krasowymi. Wody z tego piętra stanowią podstawowe źródło zaopatrzenia wodociągu gminnego.

Zarówno czwartorzędowe jak i triasowe piętra wodonośne spełniają kryteria ustalone dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). W granicy gminy znajdują się fragmenty następujących zbiorników:

- **327 Zbiornik Lubliniec-Myszków** obejmujący swoim zasięgiem obszar całej gminy. Zbiornik ten ma charakter szczelinowo-krasowy, wydzielony został w dolno i środkowo-triasowych utworach wodonośnych (wapieniach i dolomitach). Jego powierzchnia wynosi 1729 km², średnia głębokość ujęć to 135 m, a zasoby dyspozycyjne oszacowano na 312 000 m³/d.,
- **328 Dolina Kopalna rzeki Małej Panwi** obejmujący północną i środkową część gminy. Jest to zbiornik wydzielony w piaskach i żwirach pochodzenia wodnolodowcowego zlodowacenia południowo i środkowopolskiego oraz utworach akumulacji rzecznej holocenu. Znajduje się on na głębokości 60 m, jego szacowana wielkość wynosi 158 km², a zasoby dyspozycyjne 156 tys m³/d.,
- **333 Zbiornik Opole-Zawadzkie** obejmujący zachodnie obrzeża gminy. Jest to zbiornik szczelinowo-krasowy wydzielony w obrębie utworów triasu środkowego (wapienia muszlowego) o powierzchni 750 km², którego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 200 000 m³/dobę, a średnia głębokość ujęć to 120-240 m.

Obszar gminy, zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)[†] znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych Nr PLGW6000110.

[†] Zgodnie z Planami Gospodarowania Wodami na obszarach dorzeczy przyjętymi w 2011 r. w Polsce obowiązywał podział na 161 JCWPd. Na potrzeby ich aktualizacji, która miała miejsce w 2016 r. opracowano nowy podział na 172 JCWPd – związany jest on

Korzystne warunki hydrogeologiczne powodują, że gospodarka wodna w Gminie Krupski Młyn funkcjonuje wyłącznie w oparciu o pobór wód z ujęć podziemnych, przy czym podstawowym źródłem zaopatrzenia jest triasowe piętro wodonośne. Na terenie gminy funkcjonuje 5 ujęć komunalnych oraz 1 ujęcie (składające się z kilku studni) wykorzystywane na cele przemysłowe.

e. Sieć hydrograficzna

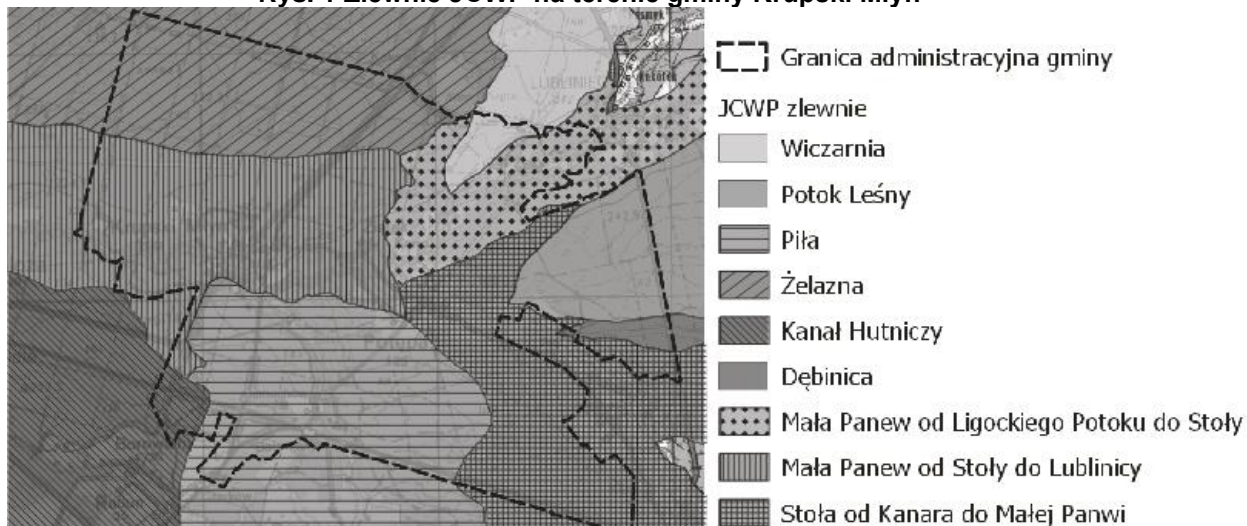
Obszar objęty przedmiotową analizą należy do prawobrzeżnego dorzecza Odry - zlewni Małej Panwi. Głównym elementem sieci hydrograficznej jest Mała Panew przepływająca przez centralną część gminy, początkowo o kierunku NE-SW, a następnie E-W. Płynie ona bogato ukształtowanym starorzeczem, tworząc liczne, malownicze meandry z progami rzecznyymi tworzonymi przez zwalone pnie. Bierze swój początek na stokach Progu Woźnickiego, w rejonie miejscowości Markowice i Krusin na wysokości 354 m n.p.m. Na terenie gminy Krupski Młyn przyjmuje wody lewostronnych dopływów: Stoły oraz Piły (Liganzji). Północna część obszaru odwadniana jest przez Żelazną (Rów Kokocki) - prawostronny dopływ Małej Panwi, do której uchodzi powyżej miejscowości Żędowice. Sieć hydrograficzną uzupełniają liczne rowy melioracyjne, część o charakterze okresowym. Przez teren opracowania przebiegają działy wodne III rzędu, rozdzielające zlewnie poszczególnych dopływów Małej Panwi. Maja one w większości pewny charakter – wyjątek stanowi kilka bram powstałych na skutek prowadzenia prac melioracyjnych, które można odnaleźć w południowej części gminy. W zlewni Piły występuje kilka niewielkich zagłębień bezodpływowych chłonnych.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych, gmina Krupski Młyn znajduje się w zasięgu:

- JCWP – Wilczarnia (RW6000171181529),
- JCWP – Potok Leśny (RW6000171181692),
- JCWP – Piła (RW600017118189),
- JCWP – Żelazna (RW6000171181949),
- JCWP – Dębinica (RW600018118168),
- JCWP - Kanał Hutniczy (RW6000171181989)
- JCWP - Mała Panew od Ligockiego Potoku do Stoły (RW600019118159),
- JCWP - Mała Panew od Stoły do Lublinicy (RW600019118199),
- JCWP - Stoła od Kanara do Małej Panwi (RW6000201181699).

z przyjętą (według PIG-PIB) definicją modelu pojęciowego systemu hydrogeologicznego. Plany gospodarowania wodami na obszarze poszczególnych dorzeczy wygasły 22 grudnia 2021 r., a od 2022 roku obowiązuje nowy podział Polski na 174 JCWPd, przy czym z uwagi na brak dostępnych danych, przedmiotowy dokument podtrzymuje dotychczas obowiązujący podział.

Rys. 1 Zlewnie JCWP na terenie gminy Krupski Młyn



Źródło opracowanie własne z wykorzystaniem materiałów ze strony geoportal.gov.pl

f. Gleby

Różnicowanie typologiczne i gatunkowe gleb jest uwarunkowane wieloma czynnikami, do których zaliczyć należy: rodzaj skały macierzystej, klimat (mikroklimat), rzeźbę terenu (mikrorzeźbę), hydrosferę, organizmy roślinne i zwierzęce, działalność człowieka oraz długość okresu, w którym ten proces przebiegał (wiek gleby). O jej przynależności typologicznej może decydować cały zespół wymienionych składników glebotwórczych lub tylko jeden. Rodzaj gleby uzależniony jest od genezy skały macierzystej, na której powstała (np. utwory fluwioglacjalne, eoliczne itd.), a o gatunku gleby – grupa granulometryczna (uziarnienie jakie wykazuje charakteryzowana gleba np.: piasek luźny, piasek gliniasty itd.). Biorąc pod uwagę w/w uwarunkowania na terenie Gminy Krupski Młyn wytworzyły się następujące typy gleb:

- **bielicowe** – wytworzone głównie z piasków luźnych i słabogliniastych o różnym pochodzeniu geologicznym,
- **brunatne** – wytworzone z piasków i z glin zwałowych,
- **czarne ziemie** - powstawały w obniżeniach terenu w warunkach dużego uwilgotnienia, przy udziale roślinności łąkowej. Gleby te wytworzyły się na piaskach, pyłach, ilach,
- **gleby bagienne**, wśród których wyróżnia się 3 podtypy: mułowo-torfowe, torfowe oraz murszowo-mineralne. Są to gleby organiczne charakterystyczne dla dolin rzecznych,
- **mady** – występujące w dolinach rzecznych wypełnionych piaskami gliniastymi i glinami lekkimi, z których wytworzyły się mady lekkie, piaszczyste.

Szczegółowy udział w/w typów gleb na terenie gminy Krupski Młyn przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1 Procentowy udział różnych typów gleb na terenie Gminy Krupski Młyn

Bielicowe	Brunatne	Czarne ziemie	Mułowo-torfowe	Torfowe	Murszowe, murszowo-mineralne	Mady
12,06	9,95	10,34	9,30	1,34	13,90	43,10

Źródło Aktualizacja programu ochrony środowiska powiatu tarnogórskiego

Użytki rolne zajmują około 7,5% powierzchni gminy, z czego ponad 60% stanowią trwałe użytki zielone, 34% grunty orne, a pozostałą część grunty rolne zabudowane oraz grunty rolne pod wodami.

Tabela 2 Struktura użytków rolnych w Gminie Krupskie Młyn podana w hektarach

Ogółem	Grunty orne	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe	Grunty rolne zabudowane	Grunty pod rowami
292	99	106	71	11	5

Źródło www.stat.gov.pl

Zarówno grunty orne, jak i trwałe użytki zielone w większości należą do gorszych klas bonitacyjnych, wśród których przeważa klasa V i VI.

Wśród gruntów ornych na terenie Gminy Krupski Młyn można wydzielić następujące kompleksy: żytni bardzo słaby i zbożowo – pastewny słaby. Wśród kompleksów przydatności rolniczej trwałych użytków zielonych występują przede wszystkim użytki zielone słabe i bardzo słabe.

Tabela 3 Procentowy udział kompleksów rolniczej przydatności gleb na terenie Gminy Krupski Młyn

Kompleksy gruntów ornych			Kompleksy użytków zielonych	
żytni słaby	żytni bardzo słaby	zbożowo-pastewny słaby	średni	słaby i bardzo słaby
3,12	45,98	50,90	22,18	77,82

Źródło Aktualizacja programu ochrony środowiska powiatu tarnogórskiego

g. Warunki klimatu lokalnego

Według regionalizacji klimatycznej E. Romera, dokonanej na podstawie temperatury powietrza i opadów atmosferycznych, całość obszaru gminy znajduje się w zasięgu obszaru, który cechuje typ klimatu E określany mianem klimatu podgórskich nizin i kotlin. Natomiast zgodnie z podziałem na dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski R. Gumińskiego należy on do dzielnicy częstochowsko-kieleckiej.

Wartość średniej temperatury na terenie gminy należy do wyższych w kraju. Wpływa to istotnie m.in. na długość okresu wegetacyjnego oraz stosunkowo długi okres wegetacyjny. Wielkości temperatury (w ujęciu rocznym oraz miesięcznym) scharakteryzowane na podstawie danych pomiarowych wg stacji meteorologicznej Kochcice (gmina Kochanowice powiat lubliniecki) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4 Średnie miesięczne temperatury powietrza dla Nadleśnictwa Brynek wg stacji meteorologicznej Kochcice za okres 10 lat

Okres	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Temperatura [°C]	-1.3	-0.3	3.2	8.0	13.0	16.4	18.5	17.9	13.1	7.9	2.6	-1.4	8.1

Źródło Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Brynek

Średnie roczne sumy opadów według danych pochodzących z posterunku opadowego IMGW w Krupskim Młynie wynosiły 720 mm. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną kształtowała się na poziomie 50-70, średnia grubość pokrywy nie przekracza 20 cm. Najczęściej obserwowane są tu wiatry z kierunku zachodniego (około 20%) i z południowego (poniżej 20%). Stosunkowo najrzadziej pojawiają się wiatry z kierunków: północnego i północno-wschodniego oraz wschodniego i południowo-wschodniego. Okres wegetacyjny rozpoczyna się tu pod koniec marca, a kończy w pierwszej dekadzie listopada trwając przeciętnie 216-217 dni, ze średnią temperaturą wynoszącą 14,4°C.

h. Szata roślinna

Szata roślinna odzwierciedla różnorodność naturalnych warunków klimatycznych, geologicznych, geomorfologicznych, glebowych i wodnych występujących na terenie gminy. Składa się na nią roślinność lasów, łąk, torfowisk oraz zespoły synantropijne, w tym: segetalne (związane z terenami upraw) i ruderalne (związane z przestrzeniami zurbanizowanymi).

Zbiorowiska nieleśne

Do najcenniejszych zasobów środowiska należą doliny cieków, przede wszystkim dolina Małej Panwi oraz jej lewobrzeżnych dopływów Stoły i Piły. Mała Panew płynie bogato

ukształtowanym starorzeczem, tworząc liczne, malownicze meandry z progami rzecznyymi. Wzdłuż istniejącego koryta znajduje się wiele starorzeczy, okresowo lub stale podtapianych, które stanowią miejsca rozrodu wielu gatunków płazów i ptactwa wodnego. Na przeważającym odcinku dolina Małej Panwi zachowała biologiczną obudowę - od prawie naturalnych zbiorowisk łągowych, poprzez podmokłe łąki, do zieleni nieurządzonej - zbiorowisk o charakterze ruderalnym w sąsiedztwie zainwestowanych terenów Krupskiego Młyna. W ramach w/w terenów można wyróżnić następujące zbiorowiska roślinne:

- **zbiorowiska szuwarów i turzycowisk** występujące w strefach przybrzeżnych cieków oraz na zabagnionych obniżeniach wśród łąk. Reprezentowane są one przez zespoły: roślin wodnych pływających (rzęsa drobna *Lemna minoris*, żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, wgłębka wodna *Riccia fluitans*), roślin zakorzenionych oraz szuwarów (trzciniowo - oczeretowy *Scirpo-Phragmitetum*, tatarakowy *Acoetum calami*, turzycy błotnej *Caricetum acutiformis* i innych). Większość charakteryzuje się dużą produkcją biomasy i należy do zbiorowisk torfotwórczych. Zagrożeniem są dla nich prace melioracyjne oraz likwidacja małych mokradł;
- półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska łąkowe związane z podłożem mineralnym lub mineralno organicznym, podlegający różnym formom użytkowania łąkowo-pastwiskowego, w tym:
 - **półnaturalne**, niskie zbiorowiska łąkowe i pastewne okresowo zalewane lub podtapiane przy wysokim stanie wody. Większe kompleksy łąk i pastwisk ciągną się przede wszystkim wzdłuż dolin rzecznych. Charakterystyczne są tutaj wilgotne fitocenozy łąkowo - pastwiskowe, spośród których większe powierzchnie zajmują: żyzna, wilgotna łąka rdestowoostrożeńiowa *Cirsio-Polygonetum*, zbiorowiska łąkowo - pastwiskowe *Junco-Cynosuretum* oraz zespół życicy trwałej i grzebienicy pospolitej *Lolio-Cynosuretum*. Mniej licznie występują: łąka sitowo - trzęślicowa *Junco-Molinietum*, zespół sitowia leśnego *Scirpetum silvatici* oraz wydeptywane przez bydło pastwiska sitowe *Epilobio-Juncetum effusi*,
 - **murawy dywanowe** - czyli niska roślinność zasiedlająca zbitą, trudno przepuszczalną glebę miejsc wydeptywanych lub podlegających innej presji mechanicznej. Występują na poboczach szos, wzdłuż dróg i ścieżek oraz na placach parkingowych czy w szczelinach chodników. Te zbiorowiska grupowane są w obrębie rzędu *Plantaginetea majoris* i budowane przez odporne na wydeptywanie gatunki: wiechlinę roczną *Poa annua*, życicę trwałą *Lolium perenne*, babkę szerokolistną *Plantago major* i rdest ptasi *Polygonum aviculare* s.1,
 - **murawy piaskowe o charakterze półnaturalnym lub wybitnie antropogenicznym**, budowane przede wszystkim przez suchy- i kwasolubne gatunki traw. Mają one zwykle postać niskich, luźnych i dość barwnych zbiorowisk trawiastych, o wyraźnej kępiastej budowie oraz bogatej i zróżnicowanej florze naczyniowej (szczotlika siwa - *Corynephorus canescens* L., sporek wiosenny - *Spergula morisonii*, chorszcz nagołodowy - *Teesdalia nudicaulis* R.Br., jastrzębiec kosmaczek - *Hieracium pilosella* L., jasioniec piaskowy - *Jasione montana* L., zawciąg pospolity - *Armeria maritima*),
- **zbiorowiska polne i nitrofilne** - związane z antropogenicznymi siedliskami rolniczymi, zajętych przez pola uprawne, którym towarzyszą zbiorowiska segetalne chwastów polnych. Wykształciły się one w warunkach tradycyjnej agrotechniki, obecne przekształcenia w metodach uprawy (mechanicznego siewu i zbiorów, czyszczenia ziarna, nawożenia i stosowania środków ochrony roślin) powodują silne zmiany w ich składzie gatunkowym oraz tworzenie się nowych kombinacji gatunków.

Zbiorowiska leśne

Obszar gminy w 83% zajmują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, które są częścią większego kompleksu lasów lubliniecko-tarnogórskich. Gospodarka i uprzemysłowienie regionu doprowadziły, do znacznego zubożenia, występujących tu niegdyś obszarów. Aktualnie

największą powierzchnię zajmują siedliska borowe, wykazujące przewagę boru świeżego oraz wilgotnego. Lasy liściaste zajmują niewielkie powierzchnie w sąsiedztwie koryt rzecznych i występują przede wszystkim jako zbiorowiska łąkowe. Charakteryzują się one starym dorodnym drzewostanem o typowej strukturze i składzie gatunkowym.

Siedliska borowe stanowią około 90% terenów leśnych, z czego ponad 50% reprezentują bory mieszane o różnym stopniu uwilgotnienia. Gatunkiem dominującym jest sosna (która zajmuje 91,9% udziału w drzewostanie), następnie świerk, brzoza, dąb oraz w formie domieszek: buk, modrzew, jodła i osika. Lasy mają charakter sztucznych lasów hodowlanych i pozostają w użytkowaniu gospodarczym Nadleśnictwa Brynek i Nadleśnictwa Zawadzkie. W ich obszarze występują również cenne i rzadkie siedliska, w tym: torfowiska, bagna śródleśne, polany śródleśne, stanowiska roślin chronionych. Są one bardzo wrażliwe na wszelkie zmiany istniejącej struktury, w tym w dużej mierze stosunków wodnych.

i. Świat zwierząt

Obszar opracowania stanowi teren o wysokich walorach przyrodniczych, a istniejąca mozaikowość siedlisk sprzyja różnorodności fauny. Ekosystemy leśne, łąkowe i wodne umożliwiają funkcjonowanie niemal pełnego łańcucha pokarmowego. W 2003 roku, w trakcie prac nad opracowaniem ekofizjograficznym do Planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego, koordynowanych przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska z udziałem specjalistów z różnych dziedzin przyrodoznawstwa - wyznaczono ostoje przyrody (o randze od lokalnej do międzynarodowej) obejmujące najcenniejsze przyrodniczo tereny stanowiące fragmenty naturalnych ekosystemów umożliwiające rozród i bytowanie rzadkich i chronionych gatunków fauny zagrożonych degradacją i zanikiem, które częściowo znajdują się w ramach terenu Gminy Krupski Młyn. Zaliczyć do nich należy:

- **dolinę Piły (Liganzji)** – jest to ostoja ichtiofauny o znaczeniu krajowym obejmująca jedno z najbogatszych, udokumentowanych stanowisk różanki w dorzeczu Odry. Na podstawie przeprowadzonych prac dokumentacyjnych stwierdzono stabilną populację tego gatunku z towarzyszącym jej bogatym 9-gatunkowym zespołem ichtiofauny, w tym płoci, kleni, okonia. Ich obfitość jest zasługą niewielkiego zbiornika zaporowego „Borowiany”, usytuowanego w wyższych partiach rzeki, który sprzyja procesowi samooczyszczania się wód Piły. Proponowany jako ostoja ichtiofauny, leśny odcinek rzeki, ma charakter naturalny, meandrujący, z przewróconymi pniami drzew – panują tu idealne warunki dla dalszej egzystencji różanki. Stanowisko to jest niezagrożone, pod warunkiem braku drastycznej ingerencji ludzkiej w środowisko rzeki. Ze względu na wysoki - międzynarodowy i krajowy status ochronny różanki, dobrą kondycję lokalnej populacji, jak i różnorodność gatunków towarzyszących oraz naturalność biegu rzeki w tym miejscu, wskazanym byłoby objęcie go ochroną obszarową. Największym zagrożeniem jest pogorszenie jakości wód oraz wszelkie prace regulacyjne. Zaleca się przeprowadzenie badań nad obecną populacją, kontrolę jakości wód i działania ochronne,
- **ujście Stoły** – jest to ostoja ichtiofauny o znaczeniu regionalnym. W trakcie badań stwierdzono występowanie tu piskorza, obok 7 innych gatunków o stosunkowo licznej reprezentacji. Silne zanieczyszczenie rzeki i brak ryb na niemal całym biegu, wymaga ochrony ocalałego zespołu ichtiofauny z cennym przyrodniczo piskorzem. Stoła i jej dopływy odwadniają silnie zurbanizowane i uprzemysłowione obszary aglomeracji górnośląskiej. Cieki te są prawie w całości uregulowane i zatrute, w stopniu uniemożliwiającym rybnemu życiu. Dzięki bliskiemu sąsiedztwu nieco czystszej Małej Panwi i naturalnemu charakterowi koryta Stoły na krótkim, przyujściowym odcinku, wody rzeki oczyszczają się na tyle, że umożliwia to egzystencję w/w gatunkom ichtiofauny. Warunkiem poprawienia się jej sytuacji na tym odcinku rzeki jest poprawa stanu czystości wód Stoły i Małej Panwi,
- **ostoje herpetofauny o randze międzynarodowej - Lasy Lublinieckie w dolinie Małej Panwi**. Występują tu wszystkie gatunki płazów nizinnych (13) i wszystkie gady (6 gatunków),

w tym najrzadszy - gniewosz plamisty, objęte ścisłą ochroną. Z doliną Małej Panwi związany był również do lat 60. XX wieku żółw błotny. Ostatni martwy okaz tego gatunku znaleziono w Żędowicach. Liczne rozlewiska Małej Panwi i stawy zapewniają odpowiednie warunki do reintrodukcji tego gatunku. Obszar ma połączenie z lasami opolskimi, z obszarem chronionego krajobrazu Lasów Stobrawsko-Turawskich,

- **ostoje ptasie o randze regionalnej - Lasy Lublinieckie.** Obejmuje ona największy zwarty kompleks leśny w województwie śląskim. Gniazdują tu gatunki zagrożone: cietrzew, bielik, włośnatka. Na obszarze ostoi znajdują się także pojedyncze stawy (Posmyk, Piegża gmina Lubliniec), gdzie gniazdują zagrożone gatunki wodno-błotne: bąk i bączek. Obecnie prowadzona gospodarka na stawach nie stwarza poważniejszych konfliktów z ochroną ptaków w tej ostoi. W prowadzonej gospodarce leśnej niezbędne jest zwiększenie działań mających na celu ochronę wartości przyrodniczych (pozaprodukcyjnych) lasu oraz zaniechanie działań niekorzystnych. Zagrożenia dla ptaków w tej ostoi to: wycinanie starodrzew (szczególnie dziuplastych drzew), nieprzestrzeganie zakazów w strefach ochronnych wokół gniazd ptaków drapieżnych i bociana czarnego oraz tokowisk cietrzewi, niekontrolowany rozwój rekreacji (szczególnie w okresie wiosennym) oraz niekontrolowany rozwój zabudowy rekreacyjnej nad brzegami stawów i w dolinach rzek,
- **ostoje ssaków o randze krajowej - Lasy Lublinieckie.** Kompleks leśny położony na granicy województw: śląskiego i opolskiego, obejmuje również odcinek doliny Małej Panwi. Położony jest na głównym szlaku migracji dużych drapieżników w Polsce, sąsiaduje z Borami Stobrawskimi, parkiem krajobrazowym Lasy nad Dolną Liswartą i Parkiem Orlich Gniazd. Na terenie ostoi występuje szereg cennych gatunków drobnych i średnich ssaków, takich jak: bóbr, wydra, borsuk, rzęsorek rzeczek, wiewiórka i jeż zachodni (stanowisko poza granicą zwartego zasięgu). W pierwszej połowie XX w. odnotowano tutaj również koszatkę. Ponadto, liczebne są populacje zajęcy, lisów, saren, jeleni, dzików.

Poza w/w ostojami zwierząt na terenie gminy odnaleźć można również różne gatunki charakterystyczne dla poszczególnych ekosystemów. W faunie borów, zwłaszcza suchych, znaczny udział mają gatunki owadów związanych pokarmowo z sosną (przy czym wiele z nich to znane szkodniki lasów). Występują tu również typowe dla tej części Polski gatunki płazów (np. żaba trawna, ropucha szara) i gadów (w tym: padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata czy jaszczurka zwinka i żyworodna, które zasiedlają suche i nasłonecznione okrajki borów). Dość bogata jest fauna ptaków leśnych, jak kukułka czy dzięcioł mały, przy czym dominującymi gatunkami są drobne ptaki z rzędu wróblowatych. Fauna ssaków jest bardzo zróżnicowana, występują tu bowiem zarówno duże parzystokopytne, jak i drobne ssaki. Dość pospolicie spotyka się tu: borsuka, daniela, dziką, jelenia, lisa, kunę leśną, piżmaka, sarnę, tchórza zwyczajnego oraz gryzonia, w tym: nornicę rudą, mysz leśną, mysz zaroślową czy wiewiórkę rudą. Z rzędu ssaków owadożernych występują: jeż zachodni, kret. Bogactwo fauny krajobrazu rolniczego zależy przede wszystkim od stopnia jego mozaikowości oraz intensywności prowadzonej tam gospodarki. Na suchych pastwiskach występuje kilka gatunków drapieżnych kusaków. Spotkać też tu można okazałe muchówki, np. bąka bydlęcego i drapieżnego łowika szerszeniaka. Na obszarach rolniczych spotykamy ptaki pochodzące z różnych środowisk - leśnych i nieleśnych. Jak we wszystkich typach krajobrazów dominują tu gatunki leśne, które przystosowały się do śródpolnych i osiedlowych zadrzewień, sadów, żywopłotów, drzew rosnących wśród szlaków komunikacyjnych jak: skowronka, srokę, szpaka, wronę, wróbla. Najliczniejszymi ssakami upraw rolnych są gryzonia, głównie norniki. Z gatunków łownych występują tu: królik, zając i polna populacja sarny, bażant, kuropatwa, gołąb grzywacz, które występują również na użytkach zielonych. Ze środowiskiem wilgotnym, częściowo wodnym związana jest dość bogata gatunkowo obecność takich płazów jak: traszka zwyczajna, ropucha szara, ropucha zielona, żaba jeziorowa, żaba moczarowa. W sąsiedztwie siedzib ludzkich występują gatunki charakterystyczne dla obszarów zurbanizowanych, w tym: jaskółka dymówka czy jerzyk zwyczajny.

j. Ochrona przyrody

Ochrona przyrody to ogół działań mających na celu zachowanie w niezmienionym lub optymalnym stanie przyrody oraz utrzymanie stabilności ekosystemów, w tym również poprzez zachowanie różnorodności biologicznej. W celu ochrony w/w wartości, na terenie Gminy Krupski Młyn powołano następujące formy ochrony przyrody, w tym:

- **Obszar Natura 2000 Dolina Małej Panwi (PLH160008)**

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Małej Panwi PLH160008 znajduje się we wschodniej części Równiny Opolskiej, stanowiącej fragment rozległej Niziny Śląskiej. Obszar ostoi o powierzchni 1 106,3 ha rozciąga się z południowego - wschodu na północny-zachód wzdłuż rzeki Mała Panew i obejmuje jej trzydziestotrzykilometrowy odcinek (od miejscowości Krupski Młyn do miejscowości Kolonowskie w gminie Kolonowskie) wraz z przyległymi terenami. W granicach ostoi dominują lasy, wśród których największą wartość przyrodniczą ma starodrzew borów na wydmach i morenach. W obniżeniach terenu zlokalizowane są bory bagienne *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i bagniska z roślinnością szuwarową. Obecne są tu także torfowiska wysokie (żywe), przejściowe i niskie, w tym niezwykle cenne doskonale zachowane niskie torfowisko węglanowe, które przedstawiają bardzo wysoką wartość przyrodniczą. Na niewielkich fragmentach skarp i piaszczyk rozwinęły się zbiorowiska muraw i wrzosowisk. Rzeka ma naturalny przebieg z licznymi starorzeczami, meandrami, wyspami. W Małej Panwi i jej dopływach występują zbiorowiska włosienicznika rzecznoego *Ranunculetum fluitantis*. W obrębie całej doliny występują 32 zespoły zagrożone w skali regionalnej, w tym między innymi: szereg gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE, związane są one głównie z siedliskami leśnymi, strefami ekotonowymi lasów oraz przyległymi terenami rolniczymi i terenami zabudowanymi. Ostoję zamieszkują również cenne gatunki ssaków – wydra *Lutra lutra*, bóbr *Castor fiber* i nocek duży *Myotis myotis* oraz chronione gatunki płazów – traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* i kumak *Bombina bombina*. Gatunkami związanymi z wodami płynącymi są wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, różanka *Rhodeus sericeus amarus* oraz piskorz *Misgurnus fossilis*. Spośród bezkręgowców na terenie ostoi spotyka się pachnicę dębową *Osmoderma eremita*.

W celu zapewnienia należytej ochrony Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem Nr 7/13 z dnia 14 lutego 2013 r. ustanowili dla przedmiotowego obszaru plan działań ochronnych uzależnionych od typów siedlisk przyrodniczych oraz ich zdefiniowanych zagrożeń.

- **Pomniki przyrody**

Pomniki przyrody to *pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiętkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów*. Zaliczamy do nich sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, grupy drzew, aleje, źródła, wodospady, skałki, jary, głazy narzutowe i inne. Na terenie gminy znajdują się 4 pomniki przyrody.

Tabela 5 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Krupski Młyn

Podstawa prawna	Lokalizacja	Obiekt	Obwód (cm)	Wysokość (m)
Orzeczenie nr 00176 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 06.11.1953r. znak RzXib4/60/53/176/1953	Działka nr ewid. 247/2, obręb Krupski Młyn (park wytwórni chemicznej przy ogrodzeniu starego przedszkola w pobliżu Małej Panwi)	Dąb szypułkowy	592	23,5
Orzeczenie nr 00177 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 12.12.1954r. znak Rz Xi-b2/65/54	Działka nr ewid. 214/8, obręb Krupski Młyn (nad rzeką Mała Panew wzdłuż ul. Głównej)	Dąb szypułkowy	567	23,5

Orzeczenie nr 00178 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 20.12.1954r. znak Rz Xi-b2/66/54	Działka nr ewid. 27/2, obręb Krupski Młyn (przy bramie zakładów NITROERG S.A.)	Dąb szypułkowy	461	20,4
Orzeczenie nr 00179 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 23.12.1954r. znak Rz Xi-b2/67/54	Działka nr ewid. 27/2, obręb Krupski Młyn (na terenie zakładów NITROERG S.A.)	Dąb szypułkowy	706	26

Źródło Plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa Brynek – Programu ochrony przyrody

• Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, takie jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Do użytków ekologicznych mogą być również zaliczone zdewastowane łąki, pastwiska, stawy, które nie mają dużego znaczenia gospodarczego, mają jednak szczególne wartości przyrodnicze. Poszczególne rodzaje nieużytków, jak też zdewastowane ekosystemy często wyróżniają się rzadkimi zespołami roślinnymi, oraz gatunkami flory i fauny. Mają one wybitne znaczenie w zachowaniu różnorodności biologicznej.

Tabela 6 Użytki ekologiczne zlokalizowane na terenie Gminy Krupski Młyn

Podstawa prawna	Lokalizacja	Obiekt	Powierzchnia (ha)
Uchwała Rady Gminy Krupski Młyn Nr XXVIII/205/17 z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Staw Stawki”	działka nr ewid. 116/11, obręb Potępa (w pobliżu kolonii Stary Ziętek)	„Staw Stawki”	1,79
Uchwała Rady Gminy Krupski Młyn Nr XXVIII/204/17 z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Stara Rzeka”	działki nr ewid. 80/29, 91/12, obręb Potępa (tereny położone na wschód od zabudowy wielorodzinnej miejscowości Ziętek)	Starorzecze Małej Panwi „Stara Rzeka”	0,99
Rozporządzenie Nr 27/07 Wojewody Śląskiego z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Torfowiska w Kotach” oraz Uchwała Rady Gminy Krupski Młyn Nr XXVII/194/13 z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie zwiększenia powierzchni użytku ekologicznego „Torfowisko w Kotach”	części działki nr ewid. 44/2, 45/2, obręb Potępa (tereny położone na północny-wschód od miejscowości Potępa)	„Torfowisko w Kotach”	24,79

Źródło Opracowanie własne

• Ochrona gatunkowa roślin

Na terenie Gminy Krupski Młyn występują następujące gatunki roślin objęte ochroną, w tym:

- **ściśłą ochroną gatunkową:**
 - kruszczyk błotny – *Epipactis palustris*,
 - lilia złotogłów – *Lilium martagon*,
 - rosziczka długolistna – *Drosera anglica*,
 - rosziczka okrągłolistna – *Drosera rotundifolia*,
- **częściową ochroną gatunkową:**

- bagno zwyczajne – *Ledum palustre*,
- ciemnyca zielona – *Veratrum lobelianum*,
- gnidosz rozestany – *Pedicularis sylvatica*,
- grzybień biały - *Nymphaea alba*,
- grzybień północny – *Nymphaeetum albo-candidae*,
- kruszczyk szerokolistny – *Epipactis helleborine*,
- kukulka szerokolistna – *Dactylorhiza majalis*,
- listera jajowata – *Listera ovata*,
- śnieżyczka przebiśnieg – *Galanthus nivalis*,
- widłak goździsty – *Lycopodium clavatum*,
- widłak jałowcowaty – *Lycopodium annotinum*.

- **Ochrona gatunkowa zwierząt**

Fauna Gminy Krupski Młyn, podobnie jak flora, jest bogata pod względem gatunkowym. Część z występujących na terenie gminy zwierząt podlega ochronie gatunkowej, w tym:

- **ściślejszej ochronie gatunkowej:**

- ssaki:

- jeż zachodni – *Erinaceus europaeus* L.,
- wiewiórka pospolita – *Sciurus vulgaris*,

- ptaki:

- bogatka – *Parus major*,
- cierniówka – *Sylvia communis*,
- dzięcioł czarny – *Dryocopus martius*,
- dzięcioł średni – *Dendrocopos medius*,
- dudek – *Upupa epos*,
- gajówka – *Sylvia borin*,
- kos – *Turdus merula*,
- kukulka – *Cuculus canorus*,
- modraszka – *Cyanistes caeruleus*,
- muchołówka szara – *Muscicapa strata*,
- pierwiosnek – *Phylloscopus collybita*,
- pliszka siwa – *Motacilla alba*,
- samotnik – *Tringa ochropus*,
- skowronek – *Alauda arvensis*,
- słowik rdzawy – *Luscinia megarhynchos*,
- szpak – *Sturnus vulgaris*,
- świstunka leśna – *Phylloscopus sibilatrix*,
- trzcinniczek - *Acrocephalus scirpaceus*,
- wróbel – *Passer domesticus*,
- zięba – *Fringilla coelebs*,

- płazy:

- ropucha zielona – *Bufo viridis*
- żaba moczarowa – *Rana arvalis*;

- **częściowej ochronie gatunkowej:**

- ssaki:

- kret – *Talpa europaea* L.,

- ptaki:

- sroka – *Pica pica*,
- wrona – *Corvus cornix*,

- gady:

- jaszczurka zwinka – *Lacerta agilis*,
- jaszczurka żyworodna – *Zootoca vivipara*,

- padalec zwyczajny – *Anguis fragilis*,
- zaskroniec – *Natrix natrix*,
- żmija zygzakowata – *Vipera Berus*,
- płazy:
 - traszka zwyczajna – *Triturus vulgaris*,
 - ropucha szara – *Bufo bufo*,
 - żaba jeziorkowa – *Pelophylax lessonae*,
 - żaba trawna – *Rana temporaria*,
 - żaba wodna – *Rana esculenta*,
- owady:
 - mrówka rudnica – *Formica rufa L.*

Szczególne nagromadzenie gatunków chronionych obserwujemy w dolinie rzeki Mała Panew, na odcinku pomiędzy miejscowością Potępa a północno-wschodnią granicą gminy, stanowiącej naturalną ostoję dla rozrodu i żerowania min dla:

- minoga strumieniowego *Lampetra planeri*,
- zimorodka *Alcedo atthis*,
- kumaka nizinnej – *Bombina bombina*.

Uwzględniając powyższe zasadnym jest ograniczenie stopnia urbanizacji wskazanego obszaru w szczególności poprzez zdystansowanie nowych terenów względem koryta rzeki oraz dostosowanie skali projektowanej zabudowy do wysokich walorów krajobrazowych otoczenia.

• Siedliska przyrodnicze

Siedliska przyrodnicze to „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”. Może być nim każdy typ przyrodniczy obszaru, stanowiący jakąś wyróżnianą jedność, jak np.: las liściasty, bór sosnowy, żwirowisko, ujście rzeki, murawa itp.

Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym – to siedlisko przyrodnicze zagrożone zanikiem na terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej, za którego ochronę Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność z powodu wielkości jego naturalnego zasięgu mieszczącego się na terytorium tych państw.

Na terenie gminy Krupski Młyn w trakcie przeprowadzonej w latach 2007-2009 przez Nadleśnictwo Brynek inwentaryzacji przyrodniczej w ramach urzędniowych prac terenowych udokumentowano występowanie dwóch siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, w tym:

- **borów i lasów bagiennych (kod siedliska 91DO)** - są to siedliska leśne, związane z glebami torfowymi, głównie torfowisk wysokich i przejściowych. Tworzą się poprzez zasilania prawie wyłącznie wodami opadowymi, ubogimi w składniki odżywcze. Siedliska te są zazwyczaj silnie uwilgotnione i mokre. Zazwyczaj powstają, jako kolejny etap sukcesji roślinności na bezleśnych torfowiskach. Wkraczanie roślinności drzewiastej jest przejawem jego powolnego osuszania. Drzewostan na siedliskach bagiennych tworzy głównie sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) i brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), czasem z udziałem świerka (*Picea abies*). Zbyt ekspansywnie wkraczająca brzoza omszona (*Betula pubescens*) prowadzi do silnego odwodnienia boru bagiennego (brzoza charakteryzuje się silną transpiracją).

Tabela 7 Lokalizacja borów i lasów bagiennych na terenie gminy Krupski Młyn

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia (ha)	Typ siedliska	Gatunek dominujący
02-03-1-02-15-a-00	BMb	3,81	sosna
02-03-1-02-15-b-00	BMb	6,47	sosna
02-03-1-02-16-a-00	BMb	1,61	sosna
02-03-1-02-48-b-00	BMb	0,80	sosna
02-03-1-02-48-c-00	BMb	0,67	sosna

02-03-1-02-49-a-00	BMb	0,67	sosna
02-03-1-02-49-d-00	BMb	3,47	brzoza
02-03-1-02-49-f-00	BMb	8,90	sosna
02-03-1-02-66-f-00	BMb	0,80	sosna
02-03-1-02-66-g-00	BMb	0,43	-
02-03-1-02-67-d-00	BMb	5,83	sosna
02-03-1-02-67-h-00	BMb	0,49	sosna
02-03-1-02-65-g-00	LMb	3,37	sosna
02-03-1-02-66-b-00	LMb	6,74	sosna
02-03-1-02-142-d-00	LMb	0,93	olsza
RAZEM	44,99		

Źródło Plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa Brynek – Programu ochrony przyrody

Na obszarze Gminy Krupski Młyn bory bagienne znajdują się na siedliskach: boru mieszanego bagiennego (BMb), boru mieszanego świeżego (BMśw) oraz lasu mieszanego bagiennego (LMb).

- **torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą – żywe (kod siedliska 7110)** – siedliska stanowią tu otwarte mszary na skrajnie ubogich w związki odżywcze, bardzo kwaśnych i silnie wilgotnych torfach, zasilane wyłącznie lub niemal wyłącznie przez wody opadowe i przez to wybitnie uzależnione od cech klimatu. Lustro wody w złożu torfowym jest położone wyżej w stosunku do poziomu wody gruntowej w otoczeniu torfowiska. Zbiorowiska roślinne torfowisk wysokich budowane są przez bardzo nieliczną, ekologicznie bardzo wyspecjalizowaną grupę roślin, głównie torfowce, krzewinki, zielne byliny o trawiastym pokroju, sporadycznie gatunki krzewiaste i drzewiaste.

Tabela 8 Lokalizacja torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą na terenie gminy Krupski Młyn

Adres leśny	Powierzchnia wydzielenia (ha)	Planowany zabieg gospodarczy
02-03-1-65-h-00	3,57	łąka
02-03-1-66-c-00	3,18	łąka
02-03-1-66-d-00	2,60	pastwisko
02-03-1-67-f-00	0,50	sukcesja
02-03-1-67-i-00	0,18	inne wylesienia
RAZEM	10,03	

Źródło Plan urządzenia lasu dla nadleśnictwa Brynek – Programu ochrony przyrody

Na terenie gminy torfowiska występują na łąkach, pastwisku i gruntach leśnych (grunty do sukcesji, inne wylesienie).

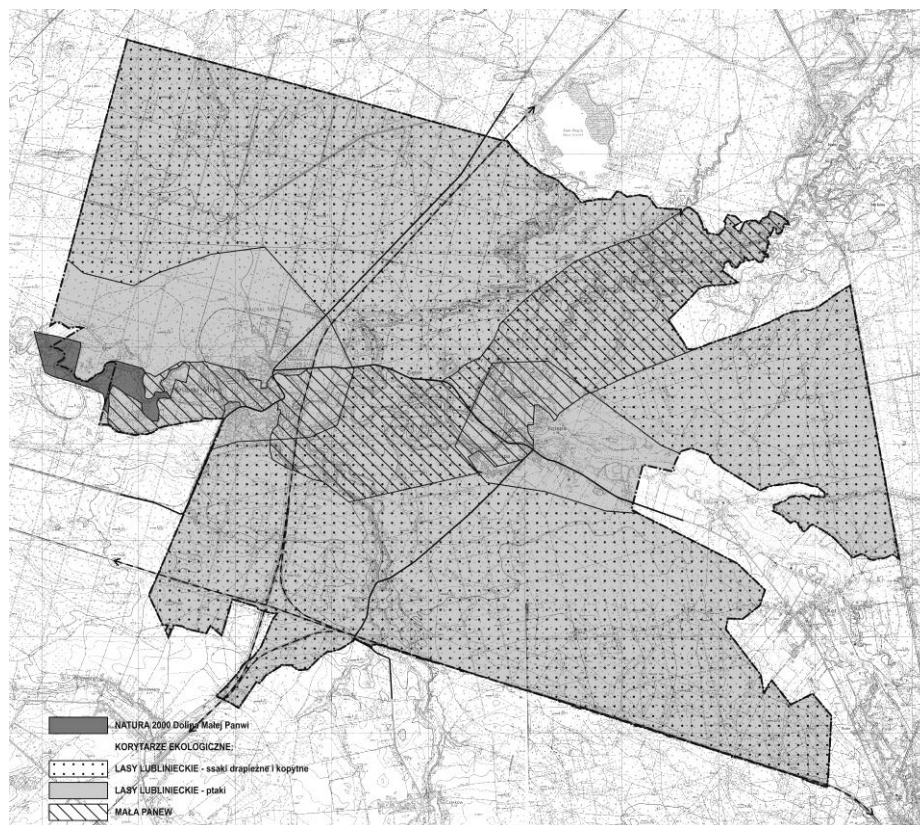
• Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to „obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów”. Choć bezpośrednio nie stanowią formy ochrony przyrody są ważnym elementem sieci Natura 2000, gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między poszczególnymi siedliskami.

Na terenie Gminy Krupski Młyn wyróżniono 3 korytarze ekologiczne:

- Lasy Lublinieckie – obszar węzłowy, służący migracji ssaków drapieżnych i kopytnych,
- Lasy Lublinieckie – korytarz o statusie ponadregionalnym, obejmujący swym zasięgiem obszar całej gminy, związany z przemieszczaniem się ptaków,
- Mała Panew – korytarz o znaczeniu międzynarodowym, zapewniający spójność obszarów chronionych.

Rys. 2 Usytuowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Krupski Młyn



Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem materiałów ze strony geoportal.gov.pl

• Lasy ochronne

Wszystkie tereny leśne zlokalizowane na terenie Gminy Krupski Młyn, które pozostają w administracji Lasów Państwowych – Nadleśnictwa Brynek i Zawadzkie posiadają kategorię lasów ochronnych i podlegają ochronie prawnej zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2022 r. poz. 672). Szczegółowe zasady prowadzenia gospodarki określa rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r.

k. Powiązania przyrodnicze gminy

Powiązanie wewnętrzne i zewnętrzne gminy z elementami systemu krajowego realizowane jest przez zespół korytarzy europejskiej sieci ekologicznej ECONET oraz ostoi przyrody CORINE.

Inicjatywa utworzenia europejskiej sieci ekologicznej **ECONET** (European ECOlogical NETwork), zgłoszona na Konferencji w Maastricht (9-12.12.1993 r.), została w Polsce podjęta i zrealizowana w roku 1995 (Liro 1995). Sieć ta składa się z dwóch podstawowych elementów:

- *obszarów węzłowych* - jednostka ponadekosystemalna, wyróżniająca się z otoczenia bogactwem ekosystemów o charakterze zbliżonym do naturalnego, seminaturalnych i antropogenicznych, ekstensywnie użytkowanych, bogatych w gatunki specyficzne dla tradycyjnych agrocenoz,
- *korytarzy ekologicznych* - struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami do nich przylegającymi.

Na terenie Gminy Krupski Młyn wyróżniono:

- obszar węzłowy Lasy Lublinieckie, służący migracji ssaków drapieżnych i kopytnych,
- korytarz ekologiczny (o statusie ponadregionalnym) Lasy Lublinieckie, obejmujący swym zasięgiem obszar całej gminy, związany z przemieszczaniem się ptaków,

- korytarz ekologiczny (o znaczeniu międzynarodowym) Mała Panew, zapewniający spójność obszarów chronionych.

Program **CORINE**, którego realizację na terenie Unii Europejskiej rozpoczęto w 1985 roku, ma na celu stworzenie spójnego systemu informacji o środowisku przyrodniczym, opartego na standardach przyjętych w UE. W ramach programu gromadzona jest informacja przyrodnicza, konieczna do realizacji priorytetowych zadań i określenia kierunków wspólnej polityki, dotyczącej ochrony środowiska w państwach członkowskich UE. Na początku lat dziewięćdziesiątych, program objął swym zasięgiem także kraje Europy Środkowej. W Polsce program CORINE realizowany jest w trzech działach tematycznych: CORINE Land Cover (użytkowanie ziemi), CORINE Air Pollution (poznanie głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza i rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń) oraz CORINE Biotopes (identyfikacja, inwentaryzacja i opis miejsc, których ochrona jest szczególnie istotna dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy). Ostoja CORINE jest obszarem lądowym lub wodnym, stanowiącym pewną całość funkcjonalną z punktu widzenia populacji zwierząt, roślin czy siedlisk, które były kryterium i motywacją do wyodrębnienia danej ostoi. Typowanie ostoi odbywa się w oparciu o jednolity system kryteriów, na podstawie wspólnych list gatunków i siedlisk. Listy gatunków uwzględniają gatunki objęte Konwencją Berneńską, zamieszczone na czerwonej liście IUCN oraz w czerwonych księgach poszczególnych krajów. Lista siedlisk obejmuje siedliska wrażliwe i/lub reprezentatywne, istotne dla zachowania pełnego dziedzictwa przyrodniczego Europy. Na terenie gminy znajdują się dwie ostoje krajowe CORINE, do których zaliczyć należy:

- Dolinę Małej Panwi nr 472 o łącznej powierzchni 3 909 ha, która wyznaczona została do celu ochrony siedlisk ptaków.
- Obszar Lasów Lublinieckich nr 474 o łącznej powierzchni 57 768 ha wyznaczony do celu ochrony siedlisk fauny.

3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH.

Ocena uwarunkowań środowiska przyrodniczego, warunków sanitarno-zdrowotnych oraz walorów krajobrazowych obszaru opracowania pozwala na dokonanie diagnozy jego obecnego oraz potencjalnego stanu, jak również możliwości dalszego funkcjonowania. W warunkach naturalnych środowisko przyrodnicze tworzy układ wzajemnie ze sobą powiązanych i wpływających na siebie elementów abiotycznych i biotycznych. Wszelka działalność człowieka powoduje zmiany w pierwotnym stanie równowagi. Przekształceniom i degradacji na skutek antropopresji podlegają poszczególne elementy środowiska, przy czym zmiana jednego wywołuje zaburzenia równowagi w całym układzie, co oddziałuje na pozostałe elementy. Poszczególne komponenty środowiska odznaczają się zróżnicowaną wrażliwością na procesy degradujące, przez co ich stan i możliwości funkcjonowania są również odmienne.

Na terenie Gminy Krupski Młyn główne źródła zagrożenia środowiska są spowodowane jego zanieczyszczeniem (czyli wprowadzeniem do powietrza, wody, ziemi, substancji stałych, ciekłych lub gazowych albo energii w takich ilościach lub w takim składzie, który może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne zmiany w środowisku, w tym również kulturowym). Powstają one w wyniku postępującego procesu urbanizacji, który przekłada się na rozwój transportu, gospodarki komunalnej itp.

Występujące na terenie gminy zagrożenia to przede wszystkim:

- a. zagrożenia atmosfery,
- b. zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych,
- c. zagrożenia środowiska powodowane przez hałas,
- d. zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektromagnetycznym,
- e. obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

a. Stan atmosfery oraz jej główne zagrożenia

Antropogeniczne rodzaje źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza można podzielić na:

- emisję punktową (zorganizowaną emisję z kominów zakładowych powstałą w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych),
- emisję liniową (komunikacyjną, pochodzącą głównie z transportu samochodowego, kolejowego, w której poszczególne odcinki drogi rozpatrywane są jako emitory),
- emisję powierzchniową (w skład której wchodzi: zanieczyszczenia komunalne z: palenisk domowych, lokalnych kotłowni, gromadzenie i utylizacja ścieków oraz odpadów).

Główny wpływ na stan powietrza na terenie gminy ma przede wszystkim emisja przemysłowa, związana z działalnością zakładu NITROERG S.A. Zajmuje się on produkcją produktów chemii organicznej, materiałów wybuchowych, azotanu izooktylu – dodatku do paliw, zapalników, rurki detonującej, lontów detonujących, detonatorów.

Na terenie zakładu funkcjonuje szereg urządzeń będących źródłem emisji różnych substancji do powietrza. Wszystkie z ww. instalacji zostały wyposażone w liczne urządzenia, które służą ochronie powietrza.

Według informacji zawartych w Decyzji Marszałka Województwa Śląskiego w sprawie udzielenia pozwolenia zintegrowanego dla instalacji zlokalizowanych w Krupskim Młynie emisja gazów i pyłów z instalacji zlokalizowanych na terenie zakładu, nie powoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości odniesienia substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) zarówno na poziomie terenu, jak i na wysokości 5 m w rejonie najbliższych budynków użyteczności publicznej. Przy zachowaniu parametrów miejsc wprowadzania substancji do powietrza, dotrzymywane są również standardy jakości powietrza określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r. poz. 1031 z późn. zm.).

Ważnym źródłem zanieczyszczenia na terenie gminy są procesy energetycznego spalania paliw związane z emisją powierzchniową. Są one szczególnie uciążliwe w okresie grzewczym wśród zwartej zabudowy, utrudniającej rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Procesy te pochodzą z niskich emitorów, w których wykorzystywane są paliwa różnej jakości oraz odpady, takie jak: plastik, guma itp. Gazowymi produktami spalania paliw jest dwutlenek węgla (CO₂), w mniejszych ilościach: dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_x), para wodna (H₂O), sadza, pył i węglowodory aromatyczne. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO₂, natomiast nie ma w nich pyłu, a w przypadku gazu ziemnego – SO₂. Natomiast spalanie odpadów poza emisją w/w substancji, uwalnia do atmosfery także inne toksyczne związki, które mają negatywny wpływ na zdrowie społeczeństwa. Z tego powodu bardzo ważne jest podejmowanie działań mających na celu uświadomienie społeczeństwa i propagowanie szerszego zastosowania paliw niskoemisyjnych, bardziej przyjaznych środowisku, których wykorzystanie przyczyni się do zmniejszenia tzw. niskiej emisji, jak również wyeliminuje spalanie odpadów. Dostrzegając potrzebę poprawy stanu środowiska naturalnego, a co za tym idzie i jakości życia, Gmina Krupski Młyn systematycznie od wielu lat wdraża program likwidacji kotłowni konwencjonalnych i zastępowanie ich zbiorczym systemem zaopatrzenia w ciepło. Dzięki temu na terenie miejscowości Krupski Młyn zniknęła całkowicie niska emisja, podczas gdy w Ziętku trwa modernizacja kolejnych punktów. Aktualnie na analizowanym obszarze funkcjonuje 8 kotłowni (o łącznej mocy 4960 kW) opalanych gazem ziemnym, który pozwala na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery w porównaniu z pozostałymi paliwami kopalnymi.

Potencjalne źródło zagrożenia dla atmosfery stanowią również arterie o dużym natężeniu ruchu, w tym przede wszystkim: znajdująca się tuż przy granicy gminy droga krajowa Nr 11 oraz drogi powiatowe Nr 2351S, 2900S, 3235S. Ruch samochodowy powoduje emisję szeregu zanieczyszczeń gazowych, powstających podczas spalania paliw płynnych w silnikach pojazdów, w tym m.in. węglowodorów aromatycznych, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla oraz

substancji pyłowych, powstających w wyniku ścierania nawierzchni jezdni i opon pojazdów. Źródło emisji komunikacyjnej znajduje się nisko nad ziemią, co sprawia, że zanieczyszczenia emitowane z silników pojazdów kumulują się w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ na jakość powietrza maleje wraz z odległością. Brak jest danych dotyczących wielkości emisji substancji szkodliwych do atmosfery pochodzących z transportu na terenie gminy. Niemniej jednak, sektor ten ma coraz większy wpływ na jakość i stan powietrza. Szkodliwe substancje pochodzące ze spalania paliw stanowią źródło zanieczyszczenia zarówno powietrza, jak i gleb, a w konsekwencji również wód powierzchniowych i podziemnych na skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu.

W oparciu o dotychczasowe przepisy (do 1 stycznia 2019 r.) o ochronie środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dokonywał corocznej oceny jakości powietrza dla województwa śląskiego, celem uzyskania informacji o stężeniu zanieczyszczeń w powietrzu.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzi, bada się stężenie w powietrzu następujących substancji: dwutlenku azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), benzenu (C₆H₆), ołowiu (Pb), kadmu (Cd), arsenu (As), niklu (Ni), benzo(a)piranu B(a)P, tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀. Pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon(O₃). Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do obszarów nazywanych strefami, które stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref, w tym:

- strefę śląską (kod strefy PL2405),
- aglomerację górnośląską (kod strefy PL2401),
- aglomerację rybnicko-jastrzębską (kod strefy PL2402),
- miasto Bielsko-Biała (kod strefy PL2403),
- miasto Częstochowa (kod strefy PL2404).

Wynikiem oceny, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe
- **klasa C1** – jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II),
- **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Interpretując wyniki klasyfikacji należy pamiętać, że wynik taki nie powinien być utożsamiany ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy. Klasa C może oznaczać bowiem np. lokalny problem związany z daną substancją.

Teren Gminy Krupski Młyn, znajduje się w strefie śląskiej.

Tabela 9 Klasyfikacja strefy śląskiej według kryterium ochrony zdrowia

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM ₁₀	pył PM _{2,5}	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
A	A	A	A	C	C, C1	C	A	A	A	A	C* D2**

* według poziomu docelowego

** według celu długoterminowego

Źródło Raport o stanie środowiska w województwie śląskim

Tabela 10 Klasyfikacja strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
NOx	SO ₂	O ₃ ¹⁾
A	A	C* D2**

* według poziomu docelowego

** według celu długoterminowego

Źródło Raport o stanie środowiska w województwie śląskim

b. Stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz ich główne źródła zagrożenia

Zanieczyszczenie wód to wprowadzenie przez człowieka do środowiska szkodliwych substancji lub ciepła, czego efekty mogą być niekorzystne dla ludzkiego zdrowia, jakości ekosystemów wodnych lub ekosystemów bezpośrednio zależnych od wód. Mogą mieć one wpływ na różne aspekty korzystania z wód od: ograniczenia lub uniemożliwienia wykorzystywania ich do celów rekreacyjnych, przez wzrost kosztów uzdatniania wody przeznaczonej do spożycia, po zmianę naturalnych warunków życia organizmów. Dlatego tak ważne jest racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, a co za tym idzie również zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa, która ma istotny wpływ na jej jakość.

Z tego powodu jednym ze strategicznych celów Gminy Krupski Młyn jest poprawa kondycji środowiska naturalnego, np. poprzez uregulowanie systemów wodno-kanalizacyjnych. Jednym z większych przedsięwzięć w ostatnich latach (2010-2013 r.) była rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz modernizacja i zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Krupski Młyn. Działania te, zrealizowane w ramach programu „Ochrona dorzecza Małej Panwi i Liswarty poprzez modernizację gospodarki ściekowej polegającej na modernizacji i budowie oczyszczalni ścieków wraz z systemem kanalizacji sanitarnej”, który obejmował 10 gmin - członków Porozumienia Gospodarczo-Turystycznego Gmin Górnej Małej Panwi i Górnej Liswarty, miały na celu zwiększenie ochrony dorzecza Małej Panwi oraz poprawę jej czystości. Dzięki temu uporządkowany został nie tylko system kanalizacji sanitarnej i deszczowej, ale znacznie ograniczone zostały uciążliwości związane z funkcjonowaniem starej oczyszczalni, które były szczególnie kłopotliwe dla mieszkańców. Dzięki w/w działaniom aktualnie gmina posiada dwie oczyszczalnie ścieków, które przyczyniły się do znacznego zredukowania emisji zanieczyszczeń do wód:

- o przepustowości średniej 370 m³/d, zlokalizowaną w Krupskim Młynie i odprowadzającą oczyszczone ścieki komunalne do rzeki Mała Panew (w 78,17 km jej biegu),
- o przepustowości średniej 105 m³/d, usytuowaną w ramach miejscowości Ziętek i odprowadzającą oczyszczone ścieki komunalne do rzeki Mała Panew (w 80+700 km jej biegu),

Ścieki bytowo-gospodarcze z miejscowości Potępa są natomiast tłoczone poprzez przepompownię do oczyszczalni mechaniczno-biologicznej zlokalizowanej w miejscowości Tworóg (gmina Tworóg). Niewielka część analizowanego obszaru, w tym Żyłka, Kanol, Odmuchów wyposażona jest w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z Decyzją Marszałka Województwa Śląskiego w sprawie udzielenia pozwolenia zintegrowanego dla instalacji zlokalizowanych w Krupskim Młynie racjonalna gospodarka odpadami na terenie zakładu polega na:

- selektywnej zbiórce odpadów według obowiązującej klasyfikacji odpadów,
- odzysku części powstających odpadów na miejscu w zakładzie,
- gromadzeniu odpadów w miejscach do tego wyznaczonych i przystosowanych,
- stosowaniu odpowiednich pojemników do magazynowania odpadów, dostosowanych do charakteru odpadów,
- tworzeniu warunków do odzysku odpadów dla podmiotów odbierających odpady, które posiadają.

Działalność zakładu prowadzona jest zgodnie z zasadami zintegrowanego systemu zarządzania jakością i środowiskiem, który reguluje między innymi zagadnienia gospodarki wodno – ściekowej dotyczące postępowania:

- ze ściekami przemysłowymi powstającymi w ramach instalacji IPPC,
- ze ściekami przemysłowymi z instalacji do produkcji materiałów wybuchowych,
- z wodami chłodniczymi,
- ze ściekami bytowymi.

Ścieki przemysłowe są oczyszczane w zakładowej oczyszczalni ścieków przemysłowych z wykorzystaniem wyparek próżniowych lub wprowadzane do urządzeń kanalizacyjnych należących do Zakładu Usług Komunalnych Tworóg Spółka z o.o.

W/w działania przyczyniły się w ostatnich latach do znacznej redukcji zanieczyszczeń, które są emitowane do środowiska wodnego z terenu zakładu.

Do pozostałych źródeł zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych, na terenie Gminy Krupski Młyn zaliczyć należy:

- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,
- spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych,
- spływy powierzchniowe pochodzące z sieci drenarskiej, które trafiają do wód wraz z opadami,
- znaczny pobór wód podziemnych.

Tabela 10 Stan JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Krupski Młyn wg Planu zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)

Nazwa /numer	Status	Aktualny stan	Zakładany cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje oraz termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie derogacji
Wilczarnia /RW600017 1181529	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu do roku 2021 ze względu na: - brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
Potok Leśny /RW600017 1181692	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	niezagrożona	nie występują	nie dotyczy
Piła /RW600017 118189	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	niezagrożona	nie występują	nie dotyczy
Żelazna /RW600017 1181949	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu do roku 2021 ze względu na:	Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych.

					- brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
Dębina /RW600018 118168	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny dobry stan chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu do roku 2021 ze względu na: - brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
Kanał Hutniczy /RW600017 1181989	sztuczna część wód	zły	dobry potencjał ekologiczny dobry potencjał chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu do roku 2021 ze względu na: - brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
Mała Panew od Ligockiego Potoku do Stoły /RW600019 118159	sztuczna część wód	zły	dobry potencjał ekologiczny dobry potencjał chemiczny	niezagrożona	nie występują	nie dotyczy
Mała Panew od Stoły do Lublinicy /RW600019	naturalna część wód	zły	dobry stan ekologiczny dobry stan	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu do roku	W zlewni JCWP występuje presja: presja komunalna, presja przemysłowa, nierozpoznana presja. W programie działań zaplanowano

118199			chemiczny		2027 ze względu na: - brak możliwości technicznych	działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych (przebieg pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy - Prawo wodne), mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu.
Stoła od Kanara do Małej Panwi /RW600020 1181699	sztuczna część wód	zły	dobry potencjał ekologiczny dobry potencjał chemiczny	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu do roku 2027 ze względu na: - brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP występuje presja komunalna oraz niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. W programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy - Prawo wodne, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.

Źródło Plan zagospodarowania wód na obszarze dorzecza Odry

Stan JCWPd Nr PLGW6000110 zgodnie z „Planem zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) przedstawia poniższa tabela:

Tab. 11 Stan JCWPd Nr PLGW6000110

Ocena stanu		Zakładany cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Derogacje	Uzasadnienie derogacji
ilościowy	chemiczny				
dobry	dobry	dobry stan chemiczny i ilościowy	niezagrożona	nie występują	nie dotyczy

Źródło Plan zagospodarowania wód na obszarze dorzecza Odry

C. Zagrożenia środowiska powodowane przez hałas

Jednym z bardziej determinujących czynników jakości środowiska jest hałas rozumiany jako *dźwięki niepożądane, uciążliwe, szkodliwe*. Może wywierać on niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, świat zwierzęcy i roślinny, a jego szkodliwość zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania. Hałas występuje powszechnie zwłaszcza wzdłuż tras komunikacyjnych, obiektów przemysłowych i usługowych o charakterze wytwórczym.

Na terenie gminy można wyróżnić następujące rodzaje hałasu:

- **hałas przemysłowy** – związany z działalnością zakładu NITROERG S.A., powstający:
 - w wyniku działalności urządzeń, w tym między innymi:
 - wentylatorów,
 - pomp,
 - agregatów,
 - chłodni wody,
 - separatorów,
 - mieszalników-chłodnic,
 - reaktorów z mieszadłami,
 - pras,
 - kompresorów.

W/w urządzenia pracują zarówno na otwartej przestrzeni, jak i w obiektach kubaturowych wchodzących w skład instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości oraz instalacji powiązanych technologicznie z tymi instalacjami.

- okresowych detonacji próbek materiałów wybuchowych – są one prowadzone na placach strzelań zlokalizowanych w zachodniej części zakładu. W ciągu doby przeprowadzanych jest tam maksymalnie 10 serii prób strzałowych (jedna seria to zazwyczaj 10 kolejnych strzałów). Jedna seria trwa maksymalnie 2 minuty, w związku z tym czas pracy źródła wynosi 20 minut. Poziom dźwięku tego źródła wynosi ok.110,0 dB,
- ze środków transportu, kursujących na terenie spółki.

Instalacje zakładu są wkomponowane w tereny zielone i oddalone od terenów chronionych akustycznie. Część z nich jest obudowana i obwałowana, co powoduje stworzenie naturalnych ekranów zabezpieczających przed emisją hałasu do środowiska.

Zgodnie z Decyzją Marszałka Województwa Śląskiego z dnia 14.08.2013 r. Nr 1863/OS/2013 w sprawie udzielenia pozwolenia zintegrowanego dla instalacji zlokalizowanych w Krupskim Młynie zmienioną Decyzją Marszałka Województwa Śląskiego z dnia 2.12.2014 r. Nr 2772/OS/2014 oraz Decyzją Marszałka Województwa Śląskiego z dnia 15.07.2019 r. Nr 1916/IS/2019, zakład ma obowiązek przeprowadzania okresowych pomiarów hałasu w środowisku w porze dnia oraz w porze nocy, które winny być wykonane w 2 punktach na granicy najbliższych terenów zabudowy mieszkaniowej w Krupskim Młynie.

Z przeprowadzonych pomiarów akustycznych w środowisku, wykonanych w grudniu 2018 roku wynika, że praca źródeł hałasu zlokalizowanych na terenie NITROERG S.A. w Krupskim Młynie, nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych, równoważnych poziomów dźwięku A w środowisku, zarówno w porze dziennej, jak również w porze nocnej. Porównanie zmierzonych, skorygowanych o tło akustyczne, równoważnych poziomów dźwięku A w środowisku, przenikającego z Nitroerg S.A. w Krupskim Młynie w porze dziennej oraz w porze nocnej z poziomami dopuszczalnymi przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12 Porównanie zmierzonych, skorygowanych o tło akustyczne, równoważnych poziomów dźwięku A w środowisku, przenikającego z Nitroerg S.A. w porze dziennej oraz w porze nocnej z poziomami dopuszczalnymi

Lp.	Oznaczenie punktu pomiarowego	Zmierzone, skorygowane o tło akustyczne równoważne poziomy dźwięku A z okresu odniesienia T wraz z niepewnością rozszerzoną dla poziomu ufności ~95% i współczynnika rozszerzenia k=2 (Ur95%)		Dopuszczalne, równoważne poziomy dźwięku A		Przekroczenia dopuszczalnych, równoważnych poziomów dźwięku A	
		Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna	Pora dzienna	Pora nocna
		LAeq D [dB]	LAeq N [dB]	LAeq D [dB]	LAeq N [dB]	LAeq D [dB]	LAeq N [dB]
1.	S1	38,8 ±2,30	35,5 ±1,65	55	45	----	----
2.	S2	39,3 ±1,77	34,6 ±1,59	55	45	----	----

Źródło Wyniki okresowych pomiarów hałasu w środowisku na terenach zabudowy mieszkalnej w rejonie Nitroerg S.A. w Krupskim Młynie, przy ulicy Zawadzkiego 1 w porze dziennej oraz w porze nocnej

- **hałas komunikacyjny**, w skład którego wchodzi:
 - **hałas drogowy**, uzależniony od wielu czynników, w tym m.in.:
 - od układu drogowego,
 - natężenia i struktury ruchu,
 - średniej prędkości strumienia pojazdów,
 - stanu technicznego nawierzchni,
 - stanu technicznego pojazdów.

Drogami generującymi największy ruch, a co za tym idzie również znaczny hałas, jest droga krajowa Nr 11 – zlokalizowana przy wschodniej granicy gminy. Według Generalnego Pomiaru Ruchu wykonanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, natężenie ruchu na odcinku Lubliniec-Tworóg w minionych latach kształtowało się następująco:

Tabela 13 Średni dobowy ruch w punktach pomiarowych

Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
	Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
				bez przycz.	z przycz.			
6206	33	3993	598	258	1293	24	7	5

Źródło. <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2015>

W okresie od 2010 r. do 2015 r. średni dobowy ruch na analizowanym odcinku drogi wzrósł o niespełna 14%.

Ponieważ brak szczegółowych informacji dotyczących natężenia ruchu na drogach powiatowych Nr 2351S, 2900S, 3235S nie jest możliwe dokładne określenie warunków akustycznych panujących w ich otoczeniu.

- **hałas kolejowy** – pod pojęciem którego rozumie się *hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych*. Zagrożenie hałasem wynikające z eksploatacji szlaku kolejowego jest znacząco odczuwalne szczególnie w najbliższym otoczeniu torowisk. O poziomie hałasu na obszarach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych decydują takie czynniki jak:
 - natężenie ruchu,
 - ilość pociągów towarowych (w ogólnej liczbie składów pociągów),
 - prędkość i płynność ruchu pociągów,
 - położenie torów,
 - stan techniczny taboru kolejowego oraz torowiska,
 - ukształtowanie terenu, przez który przebiega linia kolejowa,

- odległość linii zabudowy od skrajnego toru.
- Przez teren gminy przebiegają trzy linie kolejowe, w tym:
- nr 144 relacji Tarnowskie Góry – Opole Główne - pierwszorzędna linia kolejowa o znaczeniu państwowym[‡],
 - nr 152 relacji Paczyna – Lubliniec – pierwszorzędna linia kolejowa, która stanowi ważną międzynarodową linię transportu kombinowanego (tzw. AGTC) oraz linię kolejową o znaczeniu państwowym^{**},
 - nr 684 relacji Borowiany – Krupski Młyn – linia o znaczeniu miejscowym, oraz bocznicę kolejową wykorzystywane głównie przez NITROERG S.A.
- Ten rodzaj hałasu może być szczególnie uciążliwy dla osób mieszkających w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych nr 144 oraz 152, które charakteryzują się największym obciążeniem ruchu (osobowym i towarowym).

d. Zagrożenia powodowane promieniowaniem elektromagnetycznym

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są systemy wytwórcze i przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i urządzenia użytku domowego, słowem - promieniowanie to występuje powszechnie w środowisku. W Gminie Krupski Młyn do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należy:

- dwutorowa linia elektroenergetyczna 110 kV, główny punkt zasilania - 110/15 kV GPZ Krupski Młyn oraz w znacznie mniejszym stopniu linie 20 kV stanowiące podstawowe źródło zaopatrzenia mieszkańców w prąd,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w: ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

Pole elektromagnetyczne powstaje wokół przewodów i aparatury będącej pod napięciem, przy czym analizując jego oddziaływanie należy wyróżnić dwie składowe:

- pole magnetyczne – wartość graniczną natężenia pola magnetycznego 50 Hz w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448), w którym to podano wartość dopuszczalną natężenia pola magnetycznego dla miejsc dostępnych dla ludzi (60 A/m),
- pole elektryczne – miarą oddziaływania na ludzi i środowisko pola elektrycznego 50 Hz jest wartość natężenia tego pola określona na wysokości 2 m nad ziemią lub innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, w szczególności dachami, tarasami, balkonami, podestami. Zgodnie z w/w rozporządzeniem dopuszczalne poziomy natężenia pola elektrycznego 50 Hz charakteryzowane są wartościami granicznymi w sposób następujący:
 - 10 kV/m - obszary dostępne dla ludzi,
 - 1 kV/m - tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową.

Przyjęto, że pola o podanych wyżej poziomach nie oddziałują niekorzystnie na ludzi oraz inne elementy środowiska (rośliny, zwierzęta, wodę, powietrze itp.). Nie wykazują również żadnego działania kumulacyjnego lub synergicznego. W celu zachowania dopuszczonych prawem parametrów w projekcie planu wyznaczono strefy techniczne napowietrznych linii elektroenergetycznych w ramach których w/w wartości muszą być dotrzymane.

e. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi

Na terenie Gminy Krupski Młyn występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią:

[‡] Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 17 kwietnia 2013 r. w sprawie wyznaczenia linii kolejowych o znaczeniu państwowym

- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%),
- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%).

Są one charakterystyczne dla doliny Małej Panwi i Stoły i częściowo obejmują tereny już zainwestowane miejscowości Krupski Młyn i Potępa oraz Kanol i Żyłka. Sposób zagospodarowania wskazanych obszarów musi uwzględniać przepisy Prawa Wodnego, a w szczególności wynikające z niego zakazy.

f. Zagrożenia pożarem

Z uwagi na ponadprzeciętny poziom lesistości ryzyko pożarów na terenie Gminy Krupski Młyn jest wyższe niż w pozostałych gminach powiatu i województwa – lasy zlokalizowane na terenie gminy zaliczone zostały do I kategorii zagrożenia pożarowego, oznaczającej duże zagrożenie pożarowe.

Czynniki kształtujące zagrożenie pożarowe obszarów leśnych:

- sieć dróg komunikacyjnych - drogi samochodowe i linie kolejowe o dużym nasileniu ruchu,
- skład gatunkowy drzewostanów oraz ich wiek,
- rodzaj pokrywy gleby - przerzedzenie drzewostanów, szczególnie starszych klas wieku powoduje dostęp światła do dna lasu i w konsekwencji zdziczenie i zadarnianie pokrywy leśnej,
- atrakcyjność turystyczna,
- wypalanie traw przez osoby postronne na gruntach rolnych przylegających do lasów,
- zakłady przemysłowe.

Z ogólnej powierzchni lasów w Gminie Krupski Młyn większość stanowią lasy Nadleśnictwa Zawadzkie i Brynek. Wykazują one dobry stan zabezpieczenia przeciwpożarowego. Odmienna sytuacja ma miejsce w lasach prywatnych, w których powstaje blisko 60 % wszystkich pożarów w kraju.

4. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU DOKUMENTU

Projekt planu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych, które zostały wdrożone do polskiego prawodawstwa.

Dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącym podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, w tym między innymi:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem,
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,

oraz dyrektywy, rozporządzenia, decyzje Unii Europejskiej. Do ważniejszych z nich, których cele ochrony środowiska są istotne z punktu widzenia projektu planu zaliczyć należy:

- Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,

- Dyrektywę 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko,
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy,
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola),
- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Rozporządzenie Rady 3254/91/EWG z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody.

Projekt planu uwzględni wytyczne i cele ochrony środowiska przyjęte w w/w dokumentach, poprzez wprowadzenie szeregu ustaleń dotyczących różnych aspektów środowiska, zwłaszcza w zakresie jego ochrony. Uwzględni również wyznaczoną w zachodniej części gminy, w dolinie Małej Panwi, sieć obszarów o istotnych walorach przyrodniczych, które są zagrożone w skali europejskiej – tzw. „Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000”, umożliwiając tym samym realizację spójnej polityki ochrony w/w zasobów.

Na szczeblu krajowym, cele ochrony środowiska ustanawiają strategiczne dokumenty rządowe, w tym Polityka Ekologiczna Państwa 2030. Przytoczony dokument respektuje zapisy Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 r., mówiące o konieczności zapewnienia przez Rzeczpospolitą Polską ochrony środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju oraz koniecznością zapewnienia przez władze publiczne bezpieczeństwa ekologicznego współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Cele szczegółowe polityki ekologicznej państwa ujęto w dwóch grupach: w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych i w zakresie jakości środowiska. Część z nich została uwzględniona przy sporządzaniu planu, a do najważniejszych z nich, w kontekście zakresu ustaleń planistycznych, wymienić należy m.in.:

- zasadę równego dostępu do środowiska przyrodniczego - projekt planu poprzez zastosowane rozwiązania z zakresu ochrony środowiska sprzyja zachowaniu istniejącego zróżnicowania ekosystemu,
- zasadę uspołecznienia polityki ekologicznej – projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlega procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która zapewnia czynny udział w procedowanym dokumencie wszystkim zainteresowanym stronom,
- zasadę prewencji – projekt planu na etapie planowania poszczególnych przedsięwzięć wybiera najbardziej optymalne kierunki zagospodarowania, a poprzez zastosowane rozwiązania z zakresu ochrony środowiska oraz uzbrojenia terenu zapobiega powstawaniu zanieczyszczeń.

Realizacja zasady zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego w opracowanym dokumencie odbywać się będzie zatem poprzez szereg działań uwzględniających w/w dokumenty ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Cele te będą realizowane poprzez rozwój i uporządkowanie zagadnień związanych z infrastrukturą techniczną oraz ochronę środowiska przyrodniczego.

5. PRZEDSTAWIENIE USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU, W TYM ZAPROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH

a. Informacje o głównych celach, zawartości oraz powiązaniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami

Celem nowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w granicach administracyjnych gminy Krupski Młyn jest:

- dostosowanie ustaleń oraz formy zapisu do aktualnie obowiązujących zasad i reguł prawnych,
- uzupełnienie opracowania o obowiązujące elementy dziedzictwa kulturowego, środowiska naturalnego oraz struktury mogące powodować ograniczenia w zagospodarowaniu lub użytkowaniu terenu,
- waloryzacja obowiązującego przeznaczenia terenu pod kątem potrzeb i możliwości zagospodarowania,
- doprecyzowanie zasad zagospodarowania terenu,
- koncentracja zabudowy wokół istniejącego zagospodarowania i systemów infrastruktury technicznej z jednoczesnym maksymalnym ograniczeniem urbanizacji na obszary cenne przyrodniczo.

Ustalenia planu są powiązane z następującymi dokumentami:

1. Planem zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2020+, zatwierdzonym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. między innymi poprzez:
 - a) **tworzenie warunków przestrzennych rozwoju przedsiębiorczości, innowacyjności gospodarczej i transferu technologii** - jako jeden z głównych kierunków działań w projekcie planu przyjęto rozwój gminy w oparciu o istniejące tereny działalności usługowej i produkcyjnej,
 - b) **poprawę wewnętrznej integracji regionu poprzez zapewnienie dostępu do usług w zakresie infrastruktury technicznej** – projekt planu umożliwia prawidłowe funkcjonowanie wszystkich terenów infrastruktury technicznej, umożliwiając jednocześnie jej rozwój,
 - c) **ochronę zasobów środowiska** w tym utrzymywanie istniejących obszarów i obiektów objętych prawnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu oraz zapewnianie ich integralności - w projektowanym dokumencie zachowano najcenniejsze tereny przyrodnicze w gminie, w tym: obszar Natura 2000 Dolina Małej Panwi PLH160008, użytki ekologiczne („Stara Rzeka”, „Staw Stawki”, „Torfowisko w Kotach”), a projektowane zagospodarowanie w ich sąsiedztwie zapewnia pełną integralność,
2. Opracowaniem ekofizjograficznym w którym określono stan, zagrożenia i uwarunkowania środowiskowe na podstawie przeprowadzonej analizy poszczególnych elementów. Wyznaczono również różne kategorie obszarów różnicujące się naturalnymi predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, które powinny być przeznaczone dla rozwoju poszczególnych funkcji użytkowych, w tym: mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej, rekreacyjno-wypoczynkowej, komunikacyjnej, rolniczej i leśnej. Z analizy zapisów w/w opracowania można stwierdzić, iż tereny zurbanizowane powinny maksymalnie wykorzystywać już istniejące zainwestowanie (w szczególności sieć drogową i systemy infrastruktury technicznej).

b. Ustalenia projektu planu

Podstawą formalną opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest uchwała Nr XXVIII/202/17 Rady Gminy Krupski Młyn z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze gminy wyróżniono następujące rodzaje terenów:

- MW - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- MN - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- RM – teren zabudowy zagrodowej,
- MNU - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług,
- U – teren zabudowy usługowej,
- P – teren zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów,
- ZPU – teren zieleni urządzonej i zabudowy usługowej,
- ZP – teren zieleni urządzonej,
- UTL – teren zabudowy rekreacji indywidualnej,
- UTZ – teren obsługi turystyki,
- UTO – tereny upraw ogrodowych,
- R – teren rolniczy,
- ZL – teren leśny,
- ZC – teren cmentarza,
- WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych,
- KDZ – teren drogi publicznej – zbiorczej,
- KDL – teren drogi publicznej – lokalnej,
- KDD – teren drogi publicznej – dojazdowej,
- KDW – teren drogi wewnętrznej,
- KS – teren obsługi komunikacji,
- TK – teren komunikacji kolejowej,
- W - teren infrastruktury technicznej – wodociągi,
- K - teren infrastruktury technicznej – kanalizacja,
- E- teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka.

Ustalenia planu określają następujące zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji:

1. układ komunikacyjny obszaru objętego planem stanowią:
 - a) drogi publiczne – zbiorcze wyznaczone w ramach terenów oznaczonych symbolami KDZ,
 - b) droga publiczna – lokalna wyznaczona w ramach terenów oznaczonych symbolami KDL,
 - c) drogi publiczne – dojazdowe wyznaczone w ramach terenów oznaczonych symbolami KDD,
 - d) drogi wewnętrzne wyznaczone w ramach terenów oznaczonych symbolami KDW,
 - e) tereny kolejowe wyznaczone w ramach terenów oznaczonych symbolami TK
2. modernizacja i realizacja układu komunikacyjnego wskazanego w pkt 1 oraz obsługa komunikacyjna poszczególnych terenów zgodnie z zasadami określonymi w przepisach odrębnych;
3. w zakresie obsługi parkingowej ustala się:
 - a) minimalną liczbę miejsc postojowych, z uwzględnieniem miejsc zlokalizowanych w garażach:
 - 0,5 miejsca na każdy lokal mieszkalny w budynku mieszkalnym wielorodzinnym,
 - 1 miejsce na każdy lokal mieszkalny w budynku mieszkalnym jednorodzinnym,
 - 1 miejsce na każde rozpoczęte 50 m² powierzchni sprzedaży obiektu handlowego lub części budynku o tej funkcji,
 - 1 miejsce na 4 zatrudnionych w budynkach biur i urzędów,
 - 1 miejsce na 4 miejsca konsumpcyjne w obiektach gastronomicznych,
 - 3 miejsca na 10 miejsc noclegowych w hotelach, pensjonatach i obiektach zakwaterowania zbiorowego,
 - 1 miejsce na każde rozpoczęte 50 m² powierzchni użytkowej pozostałych obiektów usługowych lub części budynków o tej funkcji,

- 1 miejsce na 20 zatrudnionych w ramach obiektów produkcyjnych, składów i magazynów,
- b) obowiązek realizacji miejsc postojowych przeznaczonych na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową w ramach:
 - wybranych terenów zabudowy usługowej oraz terenów zieleni urządzonej i zabudowy usługowej w ilości nie mniejszej niż 1 miejsce na każde rozpoczęte 25 miejsc,
 - pozostałych terenów zgodnie z przepisami odrębnymi,
- c) w przypadku braku możliwości zapewnienia określonej liczby miejsc postojowych w ramach istniejącej zabudowy, dopuszcza się, zgodnie z przepisami odrębnymi, wykorzystanie miejsc postojowych zlokalizowanych w granicach terenów dróg lub ogólnodostępnych parkingów.

Ustalenia planu określają następujące zasady modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej:

1. dopuszcza się budowę, przebudowę, rozbudowę i remont obiektów budowlanych i urządzeń infrastruktury technicznej w ramach wszystkich terenów w granicach obszaru objętego planem;
2. w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się pokrycie zapotrzebowania:
 - a) z sieci wodociągowej,
 - b) z indywidualnych ujęć wody zgodnie z przepisami odrębnymi;
3. w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się pokrycie zapotrzebowania:
 - a) z sieci elektroenergetycznej,
 - b) z instalacji odnawialnego źródła energii, z zastrzeżeniem zakazu lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW;
4. w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się pokrycie zapotrzebowania:
 - a) z indywidualnych lub zbiorczych systemów grzewczych,
 - b) z instalacji odnawialnego źródła energii, z zastrzeżeniem zakazu lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW;
5. w zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się pokrycie zapotrzebowania:
 - a) z sieci gazowej,
 - b) ze zbiorników gazu płynnego;
6. w zakresie gospodarki ściekami ustala się odprowadzanie:
 - a) do sieci kanalizacji sanitarnej,
 - b) do zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe lub przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi;
7. w zakresie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi ustala się odprowadzanie do:
 - a) do sieci kanalizacji deszczowej,
 - b) do gruntu zgodnie z przepisami odrębnymi lub do zbiorników bezodpływowych z możliwością wtórnego wykorzystania;
8. w zakresie gospodarki odpadami ustala się gromadzenie, segregację i usuwanie odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi;
9. w zakresie telekomunikacji ustala się:
 - a) obsługę telekomunikacyjną poprzez sieci teletechniczne,
 - b) możliwość lokalizowania przedsięwzięć z zakresu łączności publicznej zgodnie z przepisami odrębnymi.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO

a. Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko

Jako nowe, względem istniejącego zagospodarowania, a tym samym potencjalne źródła oddziaływania na środowisko wskazuje się następujące elementy zagospodarowania określone ustaleniami projektu planu:

- utworzenie rezerwy terenów zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów w Krupskim Młynie,
- wyznaczenie nowych oraz rozszerzenie istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej w Krupskim Młynie, Potępie, Ziętku, Kanolu i Odmuchowie,
- rozszerzenie zagospodarowania istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o funkcję usługową w Krupskim Młynie i Kanolu,
- wyznaczenie nowych oraz rozszerzenie istniejących terenów rekreacji indywidualnej oraz terenów obsługi turystyki w Żyłce, Potępie i Kanolu,
- rozbudowę terenu cmentarza w Krupskim Młynie oraz towarzyszących mu terenów obsługi komunikacji,
- rozszerzenie i uzupełnienie terenów zieleni urządzonej wzdłuż rzeki Mała Panew w Krupskim Młynie.

Rozmieszczanie ww. zmian oraz ich zakres obszarowy wskazano w ramach załącznika graficznego.

Pozostałe nowe struktury wynikające z zapisów projektu dokumentu, w tym:

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią,
- zasoby środowiska oraz związane z nim formy ochrony,
- elementy dziedzictwa kulturowego,
- bariery w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu

nie stanowią ustaleń planu – obowiązek ich uwzględnienia określają przepisy odrębne.

b. Przewidywane znaczące oddziaływanie

Uwzględniając ww. zestawienie nowych elementów zagospodarowania terenu określonych ustaleniami projektu planu przeprowadzono następującą analizę ich możliwego oddziaływania na środowisko:

Utworzenie rezerwy terenów zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stale	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
ludzi	10	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
zwierzęta	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1
rośliny	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
wodę	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
powietrze	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1
powierzchnię ziemi	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
krajobraz	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
klimat (akustyczny)	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

dobra materialne	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

0 – brak oddziaływania, 1 - oddziaływanie

Wyznaczenie nowych oraz rozszerzenie istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
ludzi	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
zwierzęta	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
rośliny	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
wodę	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
powietrze	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
powierzchnię ziemi	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
krajobraz	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
klimat (akustyczny)	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0

0 – brak oddziaływania, 1 - oddziaływanie

Rozszerzenie zagospodarowania istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o funkcję usługową											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ludzi	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
zwierzęta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rośliny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
wodę	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
powietrze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
powierzchnię ziemi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
krajobraz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
klimat (akustyczny)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0

0 – brak oddziaływania, 1 - oddziaływanie

Analizując ustalenia planu miejscowego w przedmiotowym zakresie oraz aktualną formę użytkowania rozpatrywanego obszaru należy wskazać, iż realizacją nowych terenów zabudowy produkcyjnej oraz mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej w ramach terenów niezainwestowanych wywoła skutki dla środowiska obejmujące ingerencję w krajobraz. Ponadto, podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych dojdzie do miejscowej likwidacji pokrywy glebowej i roślinności. Powyższe w sposób pośredni wywoła również skutki dla występującej na danym terenie fauny, a w konsekwencji ograniczy różnorodność biologiczną.

Należy jednak zauważyć, iż na danym terenie nie stwierdzono ponadprzeciętnej różnorodności w zakresie fauny i flory, rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych lub miejsc żerowania oraz występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych stąd wskazane wyżej

ograniczenia i oddziaływania będą miały skutek negatywny, lecz ich zakres nie powinien być znaczący dla środowiska. Należy również zauważyć, iż wszelkie nowe formy zagospodarowania zdystansowano względem obszarów chronionych i cennych przyrodniczo ograniczając możliwość presji urbanistycznej i jej negatywnych skutków.

W wyniku realizacji ustaleń planu mogą również ulec pogorszeniu warunki arosanitarne oraz akustyczne, przy czym uwzględniając wynikający z ustaleń planu zakaz przedsięwzięć powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń oraz promieniowania elektromagnetycznego zakłada się, iż będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i chwilowe wynikające z maszyn budowlanych i pojazdów pracujących na placu budowy.

Uwzględniając określone ustaleniami planu zasady zagospodarowania, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz zaopatrzenia w gaz i ciepło przyjmuje się, iż nie wystąpi oddziaływanie inwestycji na wodę oraz powietrze i glebę – w zakresie innym niż wynikający z etapu realizacji przedsięwzięcia.

Wymienione wyżej aspekty odnoszą się w szczególności do nowych terenów zabudowy, nie mając przełożenia na zainwestowane tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w ramach których dokonano rozszerzenia przeznaczenia o funkcję usługową. W przedmiotowej kwestii, podobnie jak w przypadku lokalizacji zabudowy produkcyjnej, istotny okazuje się wpływ na ludzi oraz dobra materialne - uruchomienie nowych terenów inwestycyjnych stanowić powinno pozytywny i długoterminowy bodziec dla rozwoju struktury gospodarczej gminy oraz rynku pracy.

Wyznaczenie nowych oraz rozszerzenie istniejących terenów rekreacji indywidualnej oraz terenów obsługi turystyki											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ludzi	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
zwierzęta	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
rośliny	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
wodę	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
powietrze	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
powierzchnię ziemi	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
krajobraz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
klimat (akustyczny)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

0 – brak oddziaływania, 1 - oddziaływanie

Rozszerzenie i uzupełnienie terenów zieleni urządzonej wzdłuż rzeki Mała Panew w Krupskim Młynie											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ludzi	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
zwierzęta	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
rośliny	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
wodę	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
powietrze	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

powierzchnię ziemi	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
krajobraz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
klimat (akustyczny)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0 – brak oddziaływania, 1 - oddziaływanie											

Rozszerzenie terenów zieleni urządzonej, z uwagi na ich lokalizację w ramach skupiska terenów zainwestowanych w Krupskim Młynie oraz założenie wysokiego udziału terenów zielonych przy jednoczesnym wyłączeniu z zabudowy kubaturowej, będzie miało wyłącznie niewielki negatywny bezpośredni wpływ na powierzchnię ziemi oraz pośredni na zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczną obszaru. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż powyższe poprzez udostępnienie nowych terenów przeznaczonych do rekreacji i aktywnego wypoczynku oraz uporządkowanie przestrzeni wywrze pozytywny wpływ na ludzi.

W przypadku terenów rekreacji indywidualnej i obsługi turystyki, ich rozmieszczenie dotyczy w szczególności obszarów niezagospodarowanych pomiędzy miejscowościami Ziętek i Żyłka, charakteryzujących się wysokimi walorami krajobrazowymi oraz bogatą różnorodnością przyrodniczą. Wskazany obszar stanowi z jednej strony element niezbędny do zachowania z punktu widzenia środowiskowego i krajobrazowego z drugiej natomiast doskonałą bazę dla ruchu turystycznego oraz rozwoju danej dziedziny gospodarki. Uwzględniając powyższe oraz założenie ograniczenia urbanizacji w dolinie rzeki:

- wyłączono z zainwestowania w całości lub w części grupę terenów przewidzianych dotychczas pod zabudowę - w szczególności w kontekście uwag Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach wyrażonych na etapie opiniowania i uzgadniania dokonano następujących zmian i korekt:
 - odstąpiono od realizacji terenów UTL18, UTZ7 – obszar wchodzący w skład terenów został włączony do sąsiedniego terenu rolniczego jako zgodnego z aktualnym zagospodarowaniem, jednocześnie ograniczając zasięg terenu KDW36,
 - ograniczono zasięg terenu UTL13 - przedmiotowy teren posiadał już przeznaczenie inne niż rolne i leśne – związane z infrastrukturą techniczną, stąd jego całkowite wyłączenie z zabudowy było nieuzasadnione ekonomicznie, niemniej odsunięto linię rozgraniczającą od koryta rzeki oraz wprowadzenie buforu w postaci terenu rolniczego, co automatycznie wykluczyło możliwość realizacji przystani kajakowej,
 - ograniczono zasięg terenu MN27 – z uwagi na istniejące siedlisko mieszkaniowe oraz przeznaczenie w planie miejscowym teren utrzymał swój główny kierunek zagospodarowania, przy czym odsunięto jego granicę od terenu rzeki – powyżej skarpy, wprowadzając bufor z terenu rolniczego,
 - ograniczono zasięg terenu UTZ5 (obecnie UTZ5-6) – dokonano redukcji obszaru wskazanego do zagospodarowania mając na uwadze ukształtowanie powierzchni, w szczególności starorzecze Małej Panwi, wprowadzono układ komunikacyjny – KDW35, domykając pętlę w sposób uniemożliwiający dalszą aneksję na cele budowlane.

Mając na uwadze powyższe działania przyjmuje się, iż redukcja lub ograniczenie procesu urbanizacji w sposób korzystny przyczyni się do utrzymania i ochrony stanu środowiska, w szczególności zminimalizowana zostanie antropopresja na poszczególne elementy fauny i flory występujące zarówno w korycie rzeki, jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

Ponadto wskazuje się, iż:

- tereny, w przypadku których odstąpiono od realizacji lub ograniczono ich zasięg nie zostały ujęte w innej przestrzeni gminy,
- teren drogi KDW35, poza odcinkiem pomiędzy terenami UTZ5 i UTL6, stanowi odzwierciedlenie istniejącego podziału geodezyjnego utworzonego w celu obsługi

komunikacyjnej poszczególnych nieruchomości. Przedmiotowa droga stanowi nieurządzony, aczkolwiek pełnoprawny dojazd do kilkunastu działek, który na fragmencie sąsiaduje bezpośrednio z terenem wód śródlądowych WS18 – Mała Panew. Z uwagi na formę przedmiotowej drogi – gruntowy dojazd, oraz intensywność jej użytkowania zakłada się, iż nie będzie ona stanowiła znaczącego wpływu na środowisko, ponadto rezygnacja z jej wyznaczenia musiałaby skutkować zaliczeniem rozpatrywanego obszaru do terenów rekreacji indywidualnej.

- w przypadku pozostałych terenów związanych z realizacją zabudowy - rekreacji indywidualnej oraz obsługi turystyki, przyjęto iż pomiędzy ewentualną zabudową a korytem rzeki wprowadzona zostanie strefa buforu poprzez odsunięcie terenu od linii rozgraniczającej teren wód powierzchniowych oraz uzupełnienie powstałej przerwy terenami rolniczymi lub leśnymi lub wprowadzenie linii zabudowy w odległości nie mniejszej niż 10 m.

Rozbudowa cmentarza w Krupski Młynie oraz towarzyszących terenów obsługi komunikacji											
	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnioterminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe	pozytywne	negatywne
różnorodność biologiczną	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ludzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zwierzęta	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
rośliny	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
wodę	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
powietrze	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
powierzchnię ziemi	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
krajobraz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
klimat (akustyczny)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zasoby naturalne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zabytki	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
dobra materialne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

0 – brak oddziaływania, 1 - oddziaływanie

Rozbudowa cmentarza wpłynie bezpośrednio na powierzchnię ziemi, szatę roślinną oraz zwierzęta. Wskutek powiększenia terenu przeznaczonego na w/w cel zwiększy się ilości powierzchni utwardzonych, co ograniczy infiltrację wód opadowych, spowoduje uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej oraz zanik występującej tu flory. Zdjęcie oraz zmiana pokrywy glebowej może wpłynąć również na istniejącą właściwą dla tego miejsca agrocenozę oraz faunę naziemną bytującą/żerującą w obrębie terenu inwestycji i w jej sąsiedztwie.

Funkcjonowanie nowych terenów związanych z poszerzeniem cmentarza, przyczyni się do zwiększenia ilości wód zanieczyszczonych przesiąkających do gruntu oraz pojawieniem się nowych nasadzeń zieleni m.in. ozdobnej - będą to oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, stałe. Zwiększy się również emisja do powietrza substancji powstałych w wyniku spalania zniczy oraz ilość odpadów związanych z jego funkcjonowaniem, w tym: pozostałości zniczy, tworzyw sztucznych lub wieńców, które mogą mieć charakter krótkoterminowy i częściowo skumulowany głównie w okresie świąt.

Projektowane przeznaczenie nie będzie wpływało na: różnorodność biologiczną, ludzi, krajobraz, klimat akustyczny, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.

7. WPŁYW USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

a. Powietrze

W związku z realizacją zapisów projektu planu nie przewiduje się znaczącego wzrostu oddziaływań na jakość powietrza atmosferycznego. Planowane inwestycje będą bowiem oddziaływały na powietrze głównie na etapie inwestycyjnym. Spodziewana jest zwiększona emisja substancji gazowych i pyłowych w trakcie budowy, których źródłem będą: pojazdy, silniki pracujących maszyn, sypkie materiały budowlane związane z pracami budowlanymi. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe o zasięgu ograniczonym do terenu budowy, które powinno ustać po zakończeniu prowadzenia prac budowlanych.

Dodatkowo, w celu ograniczenia szkodliwej emisji zanieczyszczeń projekt planu wprowadza zakaz realizacji przedsięwzięć powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie hałasu, emisji zanieczyszczeń oraz promieniowania elektromagnetycznego, dzięki czemu realizacja jego zapisów nie spowoduje istotnych odkształceń parametrów jakości powietrza.

Możliwość realizacji urządzeń związanych z pozyskiwaniem energii czy ciepła ze źródeł odnawialnych pośrednio pozytywnie wpłynie na stan jakości powietrza. Te źródła „czystej energii” zastąpią równoważną ilość energii produkowaną w konwencjonalny sposób, zmniejszając tym samym zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów ich energetycznego spalania.

b. Oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby

Realizacja nowej zabudowy oraz dróg i wynikające stąd roboty ziemne w oczywisty sposób naruszają istniejącą strukturę gruntu. W zależności od stopnia przekształcenia powierzchni ziemi transformacji ulegną również gleby, na skutek prowadzenia prac budowlanych nastąpi zmiana ułożenia przypowierzchniowych warstw gleby oraz zmiana składu chemicznego gruntów i ich właściwości technicznych, m.in. uziarnienia, zagęszczenia, stopnia plastyczności. Całkowite wykluczenie gleb z rolniczego użytkowania dotyczyć będzie terenów przewidzianych pod zainwestowanie (w tym: drogi, budynki, dojazdy, miejsca postojowe). Zmiany te jednak należy uznać za nieuniknione w przypadku tego typu inwestycji. Ustalenia planu dotyczące minimalnych udziałów powierzchni czynnych biologicznie pozwolą jednak przynajmniej częściowo ograniczyć zasięg potencjalnej degradacji gleb i powierzchni ziemi.

c. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Powiększenie obszarów zurbanizowanych (na skutek realizacji inwestycji budowlanych czy komunikacyjnych) wiąże się ze wzrostem udziału powierzchni trwale uszczelnionych oraz pojawieniem się nowych obiektów, których funkcjonowanie związane jest z generowaniem ścieków bytowych i komunalnych. Skutkiem podejmowania tego rodzaju działań jest ograniczenie powierzchni umożliwiającej swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych (skutkujące ograniczeniem zasilania wód podziemnych), przyspieszenie tempa spływu powierzchniowego z terenów utwardzonych (np. parkingi towarzyszące zabudowie) oraz zwiększenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na skutek prowadzenia niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej (np. gromadzenie ścieków w nieszczelnych zbiornikach). W związku z powyższym, aby zminimalizować lub wyeliminować ryzyko wspomnianych powyżej oddziaływań, konieczne było wprowadzenie do projektu planu szczegółowych wytycznych m.in. w zakresie prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej – projekt planu ustala, iż odprowadzanie ścieków powinno odbywać się do sieci kanalizacji sanitarnej lub do indywidualnych systemów oczyszczania ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych może być realizowane w ramach sieci kanalizacji deszczowej, zbiorników

retencyjnych, zgodnie z przepisami odrębnymi lub do gruntu w granicach działki budowlanej, zgodnie z przepisami odrębnymi. Dodatkowo wszystkie nowe tereny powinny mieć zapewniony dostęp do sieci wodociągowej, dzięki czemu spadnie ryzyko nadmiernej eksploatacji zasobów wód podziemnych na skutek ujmowania wody z indywidualnych ujęć, które mogłyby w konsekwencji doprowadzić do obniżenia poziomu użytkowego poziomu wodonośnego. W/w zapisy odnoszące się zarówno do stanu ilościowego, jak i jakościowego wód wyeliminują zagrożenia środowiska gruntowo-wodnego, które mogłyby powstać w wyniku nieprawidłowego zagospodarowania terenów objętych ustaleniami planu. Dodatkowo, przedmiotowe rozwiązania mogą przyczynić się do polepszenia stanu JCWP, które w większości są zagrożone ze względu na silną presję komunalną, związaną między innymi z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt małym stopniem skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich czy niską emisją zanieczyszczeń. Przy czym do osiągnięcia zakładanych celów środowiskowych istotne dla badanych zlewni jest również podjęcie szeregu działań na szczeblu regionalnym i krajowym oraz rzeczywiste rozpoznanie stanu/potencjału ekologicznego badanych JCW, w celu zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Jedynie całościowe/wielobranżowe podejście do tematu stanu wód może bowiem dać wymierne, długotrwałe efekty oraz zakładane cele środowiskowe.

W związku z powyższym należy stwierdzić, że realizacja nowych inwestycji nie powinna mieć znaczącego wpływu na zasoby i jakość wód, a realizacja zapisów regulujących sposób zagospodarowania terenów oraz zasady prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej pozwoli na ograniczenie niekorzystnych oddziaływań w możliwie maksymalnym stopniu, przy czym kluczem do właściwego zabezpieczenia środowiska wodno-gruntowego będzie, poza ustaleniami planistycznymi, także przyjęcie odpowiednich rozwiązań przez inwestorów, na etapie realizacji poszczególnych inwestycji.

Zgodnie z ustaleniami planu w strukturze gminy wskazano funkcjonujące ujęcia komunalne oraz studnie tworzące ujęcie wód podziemnych wykorzystywane na cele przemysłowe.

Dla żadnego z ww. ujęć nie obowiązuje strefa ochrony pośredniej – dla ujęcia zlokalizowanego w ramach terenu przemysłowego zakres przedmiotowej strefy został zaproponowany w dokumentacji hydrogeologicznej opracowanej w 2006 r., przy czym nie uzyskał on formy obowiązującego aktu prawa.

d. Oddziaływanie na krajobraz

Projekt planu przestrzega zasad estetyki i spójności z otaczającym krajobrazem wszelkich realizowanych obiektów. Przeobrażenia krajobrazu w ramach terenów zabudowy mogą w dużym stopniu wpłynąć na krajobraz analizowanego terenu, ze względu na konieczność przekształceń dotyczących terenów zadrzewionych. W celu zminimalizowania wpływu rozwijającej się zabudowy na krajobraz, plan określa wysoki wskaźnik udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenie działki. Początkowo może jednak ucierpieć estetyka (oddziaływania niekorzystne krótkoterminowe, chwilowe), co będzie związane z procesami budowlanymi. Na etapie funkcjonowania zabudowy, projektowane budynki swym charakterem i kubaturą nie powinny jednak odbiegać od zabudowy sąsiednich terenów.

Ponadto w celu zachowania wysokich walorów krajobrazowych oraz obszarów cennych przyrodniczo w obszarze doliny rzeki Mała Panew wprowadzono szereg ograniczeń w urbanizacji:

- wyłączono z zainwestowania w całości lub w części grupę terenów przewidzianych dotychczas pod zabudowę - w szczególności w kontekście uwag Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach wyrażonych na etapie opiniowania i uzgadniania dokonano następujących zmian i korekt:
 - odstąpiono od realizacji terenów UTL18, UTZ7 – obszar wchodzący w skład terenów został włączony do sąsiedniego terenu rolniczego jako zgodnego z aktualnym zagospodarowaniem, jednocześnie ograniczając zasięg terenu KDW36,

- ograniczono zasięg terenu UTL13 - przedmiotowy teren posiadał już przeznaczenie inne niż rolne i leśne – związane z infrastrukturą techniczną, stąd jego całkowite wyłączenie z zabudowy było nieuzasadnione ekonomicznie, niemniej odsunięto linię rozgraniczającą od koryta rzeki oraz wprowadzono bufor w postaci terenu rolniczego, co automatycznie wykluczyło możliwość realizacji przystani kajakowej,
- ograniczono zasięg terenu MN27 – z uwagi na istniejące siedlisko mieszkaniowe oraz przeznaczenie w planie miejscowym teren utrzymał swój główny kierunek zagospodarowania, przy czym odsunięto jego granicę od terenu rzeki – powyżej skarpy, wprowadzając bufor z terenu rolniczego,
- ograniczono zasięg terenu UTZ5 (obecnie UTZ5-6) – dokonano redukcji obszaru wskazanego do zagospodarowania mając na uwadze ukształtowanie powierzchni, w szczególności starorzecze Małej Panwi, wprowadzono układ komunikacyjny – KDW35, domykając pętlę w sposób uniemożliwiający dalszą aneksję na cele budowlane.

Ponadto wskazuje się, iż:

- tereny, w przypadku których odstąpiono od realizacji lub ograniczono ich zasięg nie zostały ujęte w innej przestrzeni gminy,
- teren drogi KDW35, poza odcinkiem pomiędzy terenami UTZ5 i UTL6, stanowi odzwierciedlenie istniejącego podziału geodezyjnego utworzonego w celu obsługi komunikacyjnej poszczególnych nieruchomości. Przedmiotowa droga stanowi nieurządzony, aczkolwiek pełnoprawny dojazd do kilkunastu działek, który na fragmencie sąsiaduje bezpośrednio z terenem wód śródlądowych WS18 – Mała Panew. Z uwagi na formę przedmiotowej drogi – gruntowy dojazd oraz intensywność jej użytkowania zakłada się, iż nie będzie ona stanowiła znaczącego wpływu na środowisko, ponadto rezygnacja z jej wyznaczenia musiałaby skutkować zaliczeniem rozpatrywanego obszaru do terenów rekreacji indywidualnej.
- w przypadku pozostałych terenów związanych z realizacją zabudowy - rekreacji indywidualnej oraz obsługi turystyki, przyjęto iż pomiędzy ewentualną zabudową, a korytem rzeki wprowadzona zostanie strefa buforu, poprzez odsunięcie terenu od linii rozgraniczającej teren wód powierzchniowych oraz uzupełnienie powstałej przerwy terenami rolniczymi bądź leśnymi lub wprowadzenie linii zabudowy w odległości nie mniejszej niż 10 m.

Wskazane działania nie dotyczą:

- istniejących terenów produkcyjnych, w przypadku których przeciwskazaniem są potrzeby technologiczne,
- terenów zieleni urządzonej, które stanowią uzupełnienie istniejącej tkanki budowlanej oraz rekreacyjno-wypoczynkowe lokalnej społeczności.

e. Oddziaływanie na klimat

Żadne z przewidzianych w projekcie planu przedsięwzięć nie przyczyni się do pogłębienia zmian klimatu oraz zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu. Przedmiotowy dokument reguluje bowiem zasady zaopatrzenia planowanych inwestycji w energię elektryczną czy ciepło.

Analizując projektowane inwestycje pod kątem przystosowania do postępujących zmian klimatu, które przekładają się na częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych, należy stwierdzić, iż do podstawowych działań mających na celu ochronę przed klęskami żywiołowymi w ramach analizowanego obszaru należy zaliczyć:

- utrzymanie istniejących korytarzy i ciągów ekologicznych wolnych od zabudowy,
- zachowanie terenów aktywnych biologicznie (zwłaszcza w ramach terenów zabudowy oraz w ich sąsiedztwie). Odgrywają one bowiem istotną rolę w łagodzeniu ekstremów pogodowych, retencjonują wodę oraz spowalniają spływy powierzchniowe, które mogą

stanowiąc istotne źródło zagrożenia zwłaszcza w wyniku nawałnych opadów. Wzrost terenów uszczelnionych oraz nieprawidłowe odprowadzanie i gospodarowanie wodami opadowymi może być przyczyną wielu podtopień, powodujące znaczne straty na terenach zurbanizowanych,

- dywersyfikację źródeł zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło – poprzez dopuszczenie w zapisach planu źródeł odnawialnych umożliwi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz stwarza nowe możliwości zarządzania energią w budynkach, zwłaszcza w perspektywie systematycznego ocieplania się klimatu. Przekłada się to również na zwiększenie możliwości budowy domów pasywnych oraz domów, w których do ogrzewania powietrza zimą i schładzania latem będzie można wykorzystać odnawialne źródła energii.

f. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Żadne z przedsięwzięć określonych w planie nie będzie źródłem istotnych zmian w klimacie akustycznym (poza zwiększonym krótkotrwałym hałasem związanym z prowadzeniem prac budowlano-montażowych, który jednak ogranicza się do terenu budowy, zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych i związany jest z każdym procesem inwestycyjnym). Mając na uwadze wymagania obowiązujących przepisów, dotyczących zasad kształtowania warunków akustycznych w środowisku, w ustaleniach projektu wprowadzono obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu określonego wskaźnikami hałasu w przepisach odrębnych:

- dla terenów oznaczonych symbolami MW1-29 jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- dla terenów oznaczonych symbolami MN1-30 jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- dla terenów oznaczonych symbolami MNU1-40 jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych,
- dla terenów oznaczonych symbolami RM1-2 jak dla terenów zabudowy zagrodowej,
- dla terenów oznaczonych symbolami U2-5 jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- dla terenu oznaczonego symbolem ZPU1 jak dla terenów domów opieki społecznej.

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż respektowanie zapisów zmiany planu pozwoli na zachowanie klimatu akustycznego na poziomie określonym w przepisach odrębnych

g. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy

Ustalenia projektowanego dokumentu i realizacja nowych obiektów, jak każda inwestycja budowlana, w sposób bezpośredni oddziaływać może na stan siedlisk oraz liczebność i stan gatunków flory i fauny naziemnej, występujących w obrębie terenu, na którym prowadzone będą prace budowlane.

W wyniku miejscowego usunięcia pokrywy glebowej (pod budowę fundamentów), likwidacji i/lub przemieszczeniu ulegnie natomiast fauna glebowa występująca w obrębie prowadzonych prac. Ponadto, w fazie budowy okresowo wystąpi także oddziaływanie na faunę naziemną bytującą/żerującą w obrębie terenu inwestycji. Jego przyczyną będzie wzmożony ruch samochodów oraz praca maszyn budowlanych powodujące hałas, drgania i zanieczyszczenia powietrza. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe i nie powinny one mieć istotnego wpływu na stan populacji fauny występującej na terenie gminy, nawet w skali lokalnej.

h. Oddziaływanie na bioróżnorodność

Różnorodność biologiczna podnosi odporność przedsięwzięć oraz obszarów na oddziaływanie zmian klimatu i klęsk żywiołowych. Dobrze funkcjonujące tereny zielone mogą regulować np.: strumienie deszczówki zmniejszając ryzyko zalania. Obszary zielone mają wpływ chłodzący i ograniczają oddziaływanie fal upałów, zwłaszcza wśród zwartej zabudowy. Rośliny

stabilizują glebę, ograniczając ryzyko osuwisk. Wspieranie różnorodności może również przynieść wyraźne korzyści w zakresie obiegu węgla, zwiększając możliwość pochłaniania i składowania dwutlenku węgla w glebie i materii roślinnej. W związku z powyższym bardzo istotna z punktu widzenia projektowanego dokumentu była ochrona bioróżnorodności, co pośrednio będzie przeciwdziałać negatywnym skutkom klęsk żywiołowych, które w wyniku zmian klimatycznych mogą stanowić coraz większe źródło zagrożenia.

Zapisy projektu planu chronią różnorodność biologiczną poprzez racjonalne kształtowanie przestrzeni, co wiąże się z lokalizowaniem funkcji i odpowiednim sposobem zagospodarowania terenu zgodnym z jego predyspozycjami przyrodniczymi (walorami i wrażliwością na degradację). Rozwój układów zabudowy maksymalnie wykorzystuje już istniejące zainwestowanie (w szczególności sieć drogową, systemy infrastruktury technicznej) i zagospodarowanie, a w ich ramach nie zidentyfikowano miejsc, które mogłyby pełnić funkcję siedlisk dla większej populacji organizmów roślinnych, zwierzęcych (zwłaszcza ptaków i owadów), czy też mikroorganizmów decydujących o różnorodności danego obszaru. Dodatkowo projekt planu wprowadza zasady ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu poprzez wprowadzenie wskaźników dotyczących wskaźników zabudowy i zagospodarowania terenu, dzięki czemu zapewnia odpowiednie warunki życia organizmów żywych, produkcji materii organicznej, warunki infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu w ramach terenów przeznaczonych do zainwestowania

I. Oddziaływanie na obiekty i obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Na obszarze gminy zlokalizowane są zarówno wielkoobszarowe jak i indywidualne formy ochrony przyrody oraz inne cenne obszary przyrodnicze, do których zaliczyć należy: obszar Natura 2000, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, korytarze ekologiczne i obszary węzłowe, ochronę gatunkową roślin i zwierząt, siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym.

Projekt planu nie przewiduje realizacji inwestycji, które miałyby jakkolwiek negatywny wpływ na przedmiot i cel ochrony w/w obszarów, bądź mogły wpłynąć na pogorszenie ich warunków przyrodniczych – jednocześnie rozpatrując indywidualnie poszczególne formy ochrony oraz obszary cenne przyrodniczo należy wskazać, iż w przypadku:

- obszaru Natura 2000 Dolina Małej Panwi – zagospodarowanie na terenie struktury pozostaje bez zmian, ponadto ograniczono dopuszczalny obowiązującym planem miejscowym zakres przekształceń wokół obszaru tym samym minimalizując ewentualny negatywny wpływ antropopresji na przedmiot ochrony.
Uwzględniając powyższe wskazuje się, iż istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu spełnia wymagania planu zadań ochronnych uchwalonego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 14 lutego 2013 r.
- pomników przyrody – na terenie gminy występują cztery drzewa podlegające przedmiotowej formie ochrony, z czego dwa pozostają w granicach istniejącego pasa drogowego, natomiast niezagospodarowany teren wokół pozostałych dwóch określono jako teren zieleni urządzonej, co jednoznacznie powinno się przyczynić do poprawy ich ekspozycji oraz stopnia ochrony,
- użytków ekologicznych - zagospodarowanie wewnątrz struktury oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie pozostaje bez zmian,
- korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych – ograniczono przewidziany ustaleniami obowiązującego planu miejscowego stopień antropopresji poprzez:
 - zawężenie podlegających przekształceniu terenów niezainwestowanych,
 - koncentracje nowej zabudowy w ramach istniejących form zagospodarowania,
 - ograniczenie formy zabudowy w dolinach rzecznych do terenów niskiej intensywności zdystansowanych względem koryta rzeki,
 - możliwe maksymalne wyłączenie spod zabudowy terenów leśnych.

Mając na uwadze powyższe należy wskazać, iż miejscowe zawężenie rozpatrywanych struktur wynikające z rozszerzenia terenów istniejącej zabudowy nie powinno spowodować

utrudnień w kwestii migracji zwierząt, a tym samym negatywnego oddziaływania na środowisko.

- roślin i zwierząt podlegających ochronie gatunkowej oraz siedlisk o znaczeniu priorytetowym – tereny związane z ich lokalizacją wyłączono spod zagospodarowania, jednocześnie minimalizując formę ekspozycji w celu ograniczenia identyfikacji.

j. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ ustaleń planu na wody, gleby, klimat, rośliny, itp. elementy omówiono wcześniej, w tym miejscu pod pojęciem „zasoby naturalne” zdefiniowano oddziaływanie na udokumentowane złoża surowców naturalnych. Ustalenia planu nie przewidują możliwości przemysłowej eksploatacji kopalin.

k. Pola elektromagnetyczne

Żadne przewidziane ustaleniami planu przedsięwzięcie nie będzie źródłem ponadnormatywnej emisji pól elektromagnetycznych. W celu zachowania wymaganych przepisami prawa odległości nowych obiektów budowlanych od istniejących sieci elektroenergetycznych w projekcie planu określono przebieg napowietrznych linii średniego i wysokiego napięcia.

l. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Nie przewiduje się, by realizacja projektowanych terenów mogła mieć bezpośredni stały negatywny wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi. Jedynie na skutek prowadzonych prac budowlanych okresowo należy spodziewać się zwiększonej emisji hałasu, której źródłem będą pracujące maszyny, a także zwiększonej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących ze źródeł komunikacyjnych. Są to jednak oddziaływania nieuniknione przy realizacji każdej inwestycji budowlanej. Funkcjonowanie terenów zabudowy może przyczynić się do gromadzenia w ich bezpośrednim sąsiedztwie zanieczyszczeń oraz hałasu pochodzenia komunikacyjnego. Stopień ich oddziaływania będzie zależeć od rodzaju prowadzonej działalności, przy czym zgodnie z przepisami odrębnymi nie może dochodzić do przekraczania dopuszczalnych przepisami prawa parametrów.

m. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe

W granicach obszaru opracowania zlokalizowane są formy ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022 r. poz. 840). Nie prognozuje się jednak, by ustalenia procedowanego planu miejscowego spowodowały jakiegokolwiek niekorzystne oddziaływanie na występujące w gminie obiekty kultury. Jego ustalenia bowiem zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

n. Oddziaływanie na dobra materialne

Nie należy spodziewać znaczącego oddziaływania na istniejące dobra materialne, występujące na przedmiotowym obszarze, przy czym na skutek realizacji ustaleń projektu planu powstaną nowe dobra materialne - nowa zabudowa, infrastruktura techniczna, czy komunikacja.

8. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Określenie zestawu uniwersalnych wytycznych służących ochronie przyrody i środowiska oraz niwelujących negatywne oddziaływania jest trudne. W zależności od zastosowanej techniki oraz opracowanej technologii, wrażliwości poszczególnych komponentów środowiska i przyrody, na niekorzystne formy oddziaływania jest różna.

Zapisy w celu zminimalizowania potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji jego zapisów, wprowadzają następujące rozwiązania eliminujące, ograniczające i kompensujące:

1)zakazują realizacji:

- a) przedsięwzięć powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie hałasu, emisji zanieczyszczeń oraz promieniowania elektromagnetycznego,
- b) przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem:
 - inwestycji celu publicznego,
 - inwestycji realizowanych w ramach terenów oznaczonych symbolami P1-3, P5, P9,
 - inwestycji kwalifikowanych jako przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko realizowanych w ramach terenów oznaczonych symbolami P4, P6-8,
- c) zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, za wyjątkiem zakładu o dużym ryzyku istniejącego w ramach terenów oznaczonych symbolami P1-2,

2)wprowadzają obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu określonego wskaźnikami hałasu w przepisach odrębnych dla terenów chronionych akustycznie,

3)określają zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, ważnej ze względu na prawidłowe funkcjonowanie każdego terenu,

4)ustalają zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu.

W przypadku respektowania zapisów planu stan środowiska przedmiotowego obszaru nie powinien ulec pogorszeniu, dlatego w prognozie oddziaływania na środowisko nie wyznacza się dodatkowych rozwiązań, które mogłyby zapobiegać, ograniczać i rekompensować negatywny wpływ na środowisko projektowanego zagospodarowania.

9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

W ustaleniach planu położono szczególny nacisk na działania zarówno zabezpieczające środowisko, jak i modelujące je w ten sposób, który stara się harmonijnie wpisać każdy proces inwestycyjny w otaczający krajobraz. Projektowane funkcje przyczynią się do pewnych zmian w stanie środowiska, szczególnie w zakresie degradacji pokrywy glebowej, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, wycinki lasu, zwiększenia udziału zanieczyszczeń lokalnych, które będą rezultatem realizacji nowej zabudowy wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, poszerzenia cmentarza. Jednak przy zastosowaniu szeregu rozwiązań mających na celu zminimalizowanie potencjalnych oddziaływań (szczegółowo opisanych w pkt. 8), nie należy spodziewać się skutków, które należałoby klasyfikować w kategorii zagrożeń środowiska.

W związku z powyższym nie formułuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu. Prognoza oddziaływania na środowisko była sporządzana równocześnie z opracowaniem projektu planu, dzięki czemu możliwe było wprowadzenie takich rozwiązań, które pozwoliły na uniknięcie potencjalnych znaczących kolizji i konfliktów przestrzennych, doprowadzając do wyboru najkorzystniejszych, a zarazem optymalnych kierunków działań.

10. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC PLAN

W trakcie przedmiotowej analizy nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Żadne rozwiązania zawarte w projektowanym dokumencie realizowane na terenie gminy Krupski Młyn nie będą powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko.

12. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

W przypadku braku realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu zakres potencjalnych zmian jakie mogą wystąpić w środowisku uzależniony będzie od materializacji ustaleń obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą Nr XXI/144/2000 Rady Gminy Krupski Młyn z dnia 5 września 2000 r., który reguluje zasady realizacji wszystkich inwestycji.

13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.

Zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Wójt Gminy Krupski Młyn – zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady przeprowadzić analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym (w tym realizacji projektowanego dokumentu). Jednak przepisy w/w ustawy nie regulują metod analizy zapisów planu. Instrumentem badania jakości środowiska jest monitoring, zapisany w odrębnych aktach prawnych.

Częstotliwość oraz zakres monitoringu na terenach objętych planem miejscowym, powinny być zatem dostosowane do zakresu i częstotliwości monitoringu prowadzonego w ramach programów Państwowego Monitoringu Środowiska. Określenie stanu środowiska realizowane będzie natomiast zgodnie z wymogami i metodyką określoną w przepisach odrębnych.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy dokument jest prognozą oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Krupski Młyn”. Sporządzony dokument zawiera prezentację i ocenę ww. projektu z punktu widzenia problemów środowiska przyrodniczego, jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prognoza zawiera część tekstową i graficzną.

Część opisowa prognozy składa się z następujących części:

- Informacji ogólnych (wprowadzenia) na temat sporządzanego dokumentu, jego podstaw prawnych, przedmiotu i celu opracowania oraz materiałów wykorzystywanych przy sporządzaniu prognozy;
- Analizy i oceny stanu istniejącego środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem – Gmina Krupski Młyn położona jest w obrębie podpowincji Nizin Środkowopolskich, makroregionie Nizina Śląska, mezoregionie Równina Opolska (Uwzględniając zmodyfikowaną wersję fizycznogeograficznego podziału Polski obszar gminy położony jest w granicach dwóch mezoregionów: Równina Opolska oraz Obniżenie Górnej Małej Panwi), w ramach której można wyodrębnić formy rzeźby terenu będące wynikiem działania różnych procesów, w tym: równinę denudacji i akumulacji rzecznej interglacjalnej, doliny rzeczne. Pod

względem tektonicznym znajduje się w północno-zachodniej części obrzeżenia Górnośląskiego Zagłębienia Węglowego, w zasięgu południowego krańca monokliny śląsko-krakowskiej, którą na analizowanym obszarze budują utwory permu, triasu oraz czwartorzędu. Występują tu dwa użytkowe piętra wodonośne. Wśród poziomu czwartorzędowego należy wyróżnić: osady rzeczne Małej Panwi i Stoły i osady kopalnej doliny Małej Panwi oraz poziom wodonośny w osadach lodowcowych i wodnolodowcowych. Zasadnicze piętro wodonośne stanowią tu jednak utwory triasowe wykształcone w postaci piaskowców pstrych (retru) oraz wapieni muszlowych. Zarówno czwartorzędowe jak i triasowe piętra wodonośne spełniają kryteria ustalone dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). W granicy gminy znajdują się fragmenty następujących zbiorników: Nr 327 Zbiornik Lubliniec-Myszków, Nr 328 Dolina Kopalna rzeki Małej Panwi, Nr 333 Zbiornik Opole-Zawadzkie. Obszar objęty przedmiotową analizą należy do prawobrzeżnego dorzecza Odry - zlewni Małej Panwi. Głównym elementem sieci hydrograficznej jest Mała Panew, która w granicach gminy przyjmuje wody Stoły, Piły (Liganzji) oraz Żelaznej. Występują tu gleby bielcowe, brunatne, czarne ziemie, gleby bagiennie oraz mady. Szata roślinna odzwierciedla różnorodność naturalnych warunków klimatycznych, geologicznych, geomorfologicznych, glebowych i wodnych występujących na analizowanym terenie. Składa się na nią roślinność lasów, łąk, torfowisk oraz zespoły synantropijne, w tym: segetalne (związane z terenami upraw) i ruderalne (związane z przestrzeniami zurbanizowanymi). Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują 83% powierzchni gminy. Charakteryzują się one starym dorodnym drzewostanem o typowej strukturze i składzie gatunkowym, z przewagą następujących typów siedliskowych: bór świeży, bór wilgotny, bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny, bór mieszany bagienny, las mieszany bagienny, las łąkowy. Obszar opracowania stanowi teren o wysokich walorach przyrodniczych, a istniejąca mozaikowość siedlisk sprzyja różnorodności fauny. Na terenie gminy znajduje się szereg form ochrony przyrody, w tym: Obszar Natura 2000 Dolina Małej Panwi, 4 pomniki przyrody, 3 użytki ekologiczne, ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, korytarze ekologiczne i obszary węzłowe oraz siedliska przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym;

- Analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów chronionych – Do głównych źródeł zagrożenia występujących na obszarze gminy zaliczyć należy:

- zagrożenia atmosfery - główny wpływ na stan powietrza na terenie gminy ma przede wszystkim emisja przemysłowa związana z działalnością zakładu NITROERG S.A. – na terenie zakładu funkcjonuje szereg urządzeń, będących źródłem emisji różnych substancji do powietrza. Ważnym źródłem zanieczyszczenia na terenie gminy są również procesy energetycznego spalania paliw związane z emisją powierzchniową, które pochodzą z niskich emitorów, w których wykorzystywane są paliwa różnej jakości oraz odpady, takie jak: plastik, guma itp. Potencjalne źródło zagrożenia dla atmosfery stanowią także arterie o dużym natężeniu ruchu, w tym przede wszystkim: znajdująca się tuż przy granicy gminy droga krajowa Nr 11 oraz drogi powiatowe Nr 2351S, 2900S, 3235S.
- zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych – elementy gospodarki ściekowej w ramach zakładu NITROERG S.A., w szczególności stopień oczyszczenia i odprowadzenia ścieków przemysłowych. Do pozostałych źródeł zagrożenia zaliczyć należy nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych, znaczny pobór wód podziemnych.
- zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektromagnetycznym – pochodzą głównie ze sztucznych źródeł emisji, w tym: dwutorowej linii elektroenergetycznej 110 kV, głównego punktu zasilania 110/15kV oraz sieci rozdzielczej średniego i niskiego napięcia,

- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi - na terenie gminy zgodnie z opracowanymi dla terenu gminy mapami zagrożenia powodziowego oraz mapami ryzyka powodziowego występują:
 - obszary szczególnego zagrożenia powodzią:
 - na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%),
 - na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
- Sposób zagospodarowania wskazanych obszarów musi uwzględniać przepisy Prawa Wodnego, a w szczególności wynikające z niego zakazy;
- Analiza i cena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym albo krajowym, istotnym z punktu widzenia projektu planu - przy sporządzaniu przedmiotowego projektu uwzględniono wytyczne i cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach o randze międzynarodowej, które dotyczą różnych aspektów środowiska, zwłaszcza w zakresie jego ochrony. Tym samym uwzględnia wyznaczoną w zachodniej części gminy, w dolinie Małej Panwi sieć obszarów o istotnych walorach przyrodniczych, które są zagrożone w skali europejskiej – tzw. „Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000”, umożliwiając tym samym realizację spójnej polityki ochrony w/w zasobów. Dodatkowo uwzględnia również cele ochrony ustanowione na szczeblu krajowym. Do najważniejszych z nich, w kontekście zakresu ustaleń planistycznych, wymienić należy m.in.: zasadę równego dostępu do środowiska przyrodniczego, zasadę uspołecznienia polityki ekologicznej, zasadę prewencji;
 - Przedstawienia ustaleń zawartych w projekcie planu, w tym zaproponowanych rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych, w tym:
 - informacji o głównych celach, zawartości planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami - podstawą formalną do opracowania planu jest Uchwała uchwałą Nr XXVIII/202/17 Rady Gminy Krupski Młyn z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Krupski Młyn. Zakres i tryb opracowania określają przepisy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 r. poz. 503). Jest on powiązany między innymi z: Planem zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2020+, zatwierdzonym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r., opracowaniem ekofizjograficznym;
 - ustalenia projektu planu - na obszarze gminy wyróżniono następujące rodzaje terenów:
 - MW - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
 - MN - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
 - RM – teren zabudowy zagrodowej,
 - MNU - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług,
 - U – teren zabudowy usługowej,
 - P – teren zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów,
 - ZPU – teren zieleni urządzonej i zabudowy usługowej,
 - ZP – teren zieleni urządzonej,
 - UTL – teren zabudowy rekreacji indywidualnej,
 - UTZ – teren obsługi turystyki,
 - UTO – tereny upraw ogrodowych,
 - R – teren rolniczy,
 - ZL – teren leśny,
 - ZC – teren cmentarza,
 - WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych,
 - KDZ – teren drogi publicznej – zbiorczej,
 - KDL – teren drogi publicznej – lokalnej,
 - KDD – teren drogi publicznej – dojazdowej,

- KDW – teren drogi wewnętrznej,
 - KS – teren obsługi komunikacji,
 - TK – teren komunikacji kolejowej,
 - W - teren infrastruktury technicznej – wodociągi,
 - K - teren infrastruktury technicznej – kanalizacja,
 - E- teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka.
- W ramach modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej plan dopuszcza budowę, przebudowę, rozbudowę i remont urządzeń infrastruktury technicznej w ramach wszystkich terenów w granicach obszaru objętego planem oraz ustala szczegółowe zasady w zakresie: zaopatrzenia w wodę, energię elektryczną, ciepło, gaz oraz reguluje kwestię gospodarki ściekami, odprowadzania wód roztopowych i opadowych czy gospodarki odpadami;
 - Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania ustaleń planu na środowisko oraz wpływ jego ustaleń na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego – do nowych inwestycji, wynikających z aktualnie procedowanego planu, można zaliczyć:
 - utworzenie rezerwy terenów zabudowy produkcyjnej, składów i magazynów w Krupskim Młynie
 - rozbudowę terenu cmentarza w Krupskim Młynie oraz towarzyszących mu terenów obsługi komunikacji,
 - rozszerzenie i uzupełnienie terenów zieleni urządzonej wzdłuż rzeki Mała Panew w Krupskim Młynie,
 - wyznaczenie nowych oraz rozszerzenie istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej w Krupskim Młynie, Potępie, Ziętku, Kanolu i Odmuchowie,
 - rozszerzenie zagospodarowania istniejących terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o funkcję usługową w Krupskim Młynie i Kanolu,
 - wyznaczenie nowych oraz rozszerzenie istniejących terenów rekreacji indywidualnej oraz terenów obsługi turystyki w Żylce, Potępie i Kanolu.
 - Analiza i ocena oddziaływania ww. struktur i inwestycji stanowi przedmiot ustaleń niniejszego opracowania;
 - Przedstawienia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu – w projekcie planu zawarte są różne rozwiązania eliminujące, ograniczające i kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko, poprzez ochronę: powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, systemu ekologicznego i walorów krajobrazowych, powietrza atmosferycznego, obszarów ochrony przyrody, przed hałasem, przed promieniowaniem elektromagnetycznym, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, rolniczej przestrzeni produkcyjnej, leśnej przestrzeni produkcyjnej. W przypadku respektowania zapisów planu na stan środowiska gminy nie powinien ulec pogorszeniu, dlatego w przedmiotowej prognozie oddziaływania na środowisko nie wyznacza się dodatkowych rozwiązań, które mogłyby zapobiegać, ograniczać i rekompensować negatywny wpływ na środowisko projektowanego zagospodarowania;
 - Przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu – ponieważ w ustaleniach planu położono szczególny nacisk na działania zarówno zabezpieczające środowisko, jak i modelujące je w ten sposób, który stara się harmonijnie wpisać każdy proces inwestycyjny w otaczający krajobraz oraz zastosowano szereg rozwiązań mających na celu zminimalizowanie potencjalnych oddziaływań, nie należy spodziewać się skutków, które należałoby klasyfikować w kategorii zagrożeń środowiska. W związku z powyższym nie formułuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w planie;

- Trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano opracowując plan – w trakcie przedmiotowej analizy nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy;
- Informacji o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko - żadne rozwiązania zawarte w projektowanym dokumencie nie będą powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko;
- Potencjalnych zmian w środowisku, które mogłyby powstać w przypadku braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu – w przypadku braku realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu zakres potencjalnych zmian jakie mogą wystąpić w środowisku uzależniony będzie od ustaleń obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą Nr XXI/144/2000 Rady Gminy Krupski Młyn z dnia 5 września 2000 r., który reguluje zasady realizacji wszystkich inwestycji. Szczegółowe informacje dotyczące ich potencjalnych zmian w środowisku, zawiera prognoza oddziaływania na środowisko w/w aktu prawnego;
- Propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania - zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Wójt Gminy Krupski Młyn – zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady przeprowadzić analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym (w tym realizacji projektowanego dokumentu). Jednak przepisy w/w ustawy nie regulują metod analizy zapisów planu. Instrumentem badania jakości środowiska jest monitoring, zapisany w odrębnych aktach prawnych. Częstotliwość oraz zakres monitoringu na terenach objętych planem miejscowym, powinny być zatem dostosowane do zakresu i częstotliwości monitoringu prowadzonego w ramach programów Państwowego Monitoringu Środowiska. Określenie stanu środowiska realizowane będzie natomiast zgodnie z wymogami i metodyką określoną w przepisach odrębnych.