Gmina Pokrzywnica

Aleja Jana Pawła II 1

06-121 Pokrzywnica

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Projektu Planu Ogólnego Gminy Pokrzywnica

Dosin, kwiecień 2026

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Opracowanie:

Dosin, ul. Oliwkowa 10A,
05-140 Serock

jk_szyman@hotmail.com, tel 785 923 193

Opracowanie		SPECJALNOŚĆ	PODPIS
Autor	**Jakub Szymański** Urbanista - członek Towarzystwa Urbanistów Polskich Nr 5206 -	Planowanie przestrzenne, Ochrona przyrody	
Współpraca	**Wioleta Brylak** Urbanista	Planowanie przestrzenne	

S P I S T R E Ś C I

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami. 5
2. Metody sporządzania prognozy. 6
3. Istniejący stan środowiska na obszarze objętym zmianą planu z uwzględnieniem obszarów objętych znaczącym oddziaływaniem. 6
3.1. Rzeźba terenu. Warunki glebowe, geologiczne i gruntowo - wodne. 7
3.2. Użytkowanie terenu i zalesienie. 10
3.3. Gleby. 14
3.4. Wody powierzchniowe i podziemne 15
3.5. Warunki klimatyczne. 23
3.6. Powietrze atmosferyczne. 26
3.7. Flora i fauna w obszarze opracowania. 28
4. Istniejące problemy środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu. 31
5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu..... 33
5.1. Poziom międzynarodowy 33
5.2. Poziom Krajowy 35
5.3. Poziom regionalny i subregionalny 36
6. Oddziaływanie na środowisko. 39
7. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska. ... 44
7.1. Prognoza wpływu na świat roślinny i zwierzęcy w tym obszary sieci NATURA 2000 44
7.2. Prognoza wpływu na glebę, rzeźbę i wartości krajobrazowe. 49
7.3. Prognoza wpływu na wody podziemne i powierzchniowe. 54
7.4.Prognoza wpływu na zabytki. 55
7.5.Prognoza wpływu na dobra materialne. 57
7.6. Prognoza zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym. 58
7.7. Prognoza zagrożenia środowiska odpadami. 58
7.8. Prognoza skutków realizacji ustaleń planu na stan klimatu i klimatu akustycznego. 58
7.9. Prognoza w zakresie zanieczyszczenia powietrza. 59
8. Oszacowanie oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, krótkotrwałych, odwracalnych i nieodwracalnych. 61
9. Ogólna charakterystyka przewidywanych skutków realizacji planu. 62
10. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu. 63
10.1. Zapobieganie i ograniczanie oddziaływań 63
10.2. Kompensacja przyrodnicza 64

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

11. Charakterystyka rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru..... 65

12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko. 66

13. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania. 66

14. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. .. 66

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym..... 67

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

1. **Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.**

Przedmiotowe opracowanie jest oceną potencjalnych skutków dla środowiska przyrodniczego i walorów środowiskowych realizacji ustaleń sporządzonego projektu planu ogólnego gminy Pokrzywnica, w granicach jego opracowania, zgodnych z uchwałą Nr LII/381/2024 Rady Gminy Pokrzywnica, z dnia 23 kwietnia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Pokrzywnica.

Zgodnie z ustawą 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 2024 r. poz. 1112, z późn. zm.), sporządzenie projektu planu ogólnego gminy wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w ramach której sporządza się prognozę oddziaływania na środowisko (art. 46, pkt 1 i art.51 ustawy jak wyżej).

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z organami, o których mowa w art. 57 i 58 cytowanej wyżej ustawy, tj. z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Opracowywany projekt planu ogólnego gminy Pokrzywnica ma charakter dokumentu planistycznego, w którym określone zostaną zasady zagospodarowania przestrzennego. Plan będzie aktem prawa miejscowego, na bazie którego w dalszej kolejności uchwalane będą miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, lub wydawane będą decyzje o warunkach zabudowy.

Dla obszaru objętego planem przyjęto założenia wynikające z posiadanego przez gminę opracowania ekofizjograficznego.

Dotychczas obowiązującym dokumentem określającym politykę przestrzenną gminy jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pokrzywnica, przyjęte uchwałą Rady Gminy Pokrzywnica Nr XXXVIII/265/2018, z dnia 6 listopada 2018 roku. Gmina posiada znikome pokrycie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Studium zostało opracowane zgodnie ze znowelizowanymi przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w jego treści w szczególności dokonano analizy zapotrzebowania na nową zabudowę, znacząco ograniczając dostępność nowych obszarów pod zabudowę mieszkaniową i usługową. Oznacza to, że dotychczas rozwój nowej zabudowy na terenie gminy Pokrzywnica następował głownie poprzez indywidualnie ustalane w drodze decyzji warunki zabudowy.

Plan ogólny gminy, zgodnie z postanowieniami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zastąpi obowiązujące studium, z tym zastrzeżeniem, że zgodnie z art. 13a ust. 7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym plan ogólny gminy będzie aktem prawa miejscowego, a także, zgodnie z ust. 5 przywołanego przepisu, stanowił będzie podstawę wydawania decyzji o warunkach zabudowy i sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Projekt planu nie narusza innych dokumentów planowania strategicznego szczebla lokalnego, regionalnego i krajowego. W granicach obszaru objętego planem nie są planowane inwestycje ponadlokalne wynikające z dokumentów nadrzędnych, w szczególności Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego czy Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

2. Metody sporządzania prognozy.

Określenie stopnia wpływu planu ogólnego, dokonano analizując następujące dokumenty:

- obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- projekt planu ogólnego,
- opracowanie ekofizjograficzne,
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000,
- Mapa glebowo-rolnicza,
- Dokumenty ochrony ustanowionych form ochrony przyrody,
- Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Mapy szczególnego zagrożenia powodzią,
- inwentaryzacja terenowa, obserwacje własne autora.

W trakcie prac nad prognozą zastosowano metodę indukcyjno-opisową polegającą na łączeniu w całość zebranych informacji o środowisku i jego funkcjonowaniu, wykorzystano także wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości.

3. Istniejący stan środowiska na obszarze objętym zmianą planu z uwzględnieniem obszarów objętych znaczącym oddziaływaniem.

Informacje ogólne na temat gminy

Gmina Pokrzywnica jest gminą wiejską położoną w województwie mazowieckim, w powiecie pułtuskim, w środkowo-wschodniej części Polski. Od północy graniczy z gminą Pułtusk, od wschodu z gminą Zatory, od zachodu z gminą Winnica, a od południa z gminą Serock (powiat legionowski). Gmina znajduje się w odległości około 50 kilometrów na północ od Warszawy. Jej siedzibą jest miejscowość Pokrzywnica.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Rys. 1. Położenie gminy.

Według danych GUS BDL na dzień 31.12.2024 r. obszar gminy zajmował 120,52 km² i był zamieszkany przez 5143 mieszkańców. Charakteryzuje się ona niską gęstością zaludnienia oraz typowo wiejskim krajobrazem, na który składają się liczne wsie i sołectwa rozproszone na jej terenie. Gmina ma rolniczy charakter – dominują tu gospodarstwa rolne oraz drobna działalność gospodarcza.

Środowisko przyrodnicze gminy jest jej dużym atutem. Wschodnią granicę wyznacza rzeka Narew, a część obszaru objęta jest ochroną w ramach Nadbużański Park Krajobrazowy oraz innych obszarów chronionych. Tereny te sprzyjają rozwojowi turystyki, rekreacji oraz wypoczynku na łonie natury.

Tabela 1: Dane podstawowe

Obszar	**Powierzchnia [km^2]**	**Liczba mieszkańców [osoby]**	**Gęstość zaludnienia (os/km^2)**	**Gęstość zaludnienia w woj. mazowieckim**
Gmina Pokrzywnica	120,52	5 143	42,7	154,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL (31.12.2024 r.)

3.1. Rzeźba terenu. Warunki glebowe, geologiczne i gruntowo - wodne.

Gmina Pokrzywnica, według podziału fizyczno-geograficznego Kondrackiego, położona jest w podprowincji Nizina Środkowopolska, w makroregionie Nizina Północnomazowiecka, w granicach dwóch mezoregionów Wysoczyzna Ciechanowska oraz Dolina Dolnej Narwi. Wysoczyzna Ciechanowska stanowi falistą równinę urozmaicona ostańcami wzgórz morenowych i kemów

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

(wysokość do 157 m), rozcięta dolinami dopływów Narwi i Wkry. Region ma charakter typowo rolniczy, a jego lesistość jest niewielka. Mezoregion Dolina Dolnej Narwi stanowi wąską, piaszczystą dolinę meandrującej rzeki od ujścia Biebrzy do połączenia z Bugiem, o długości około 210 km, chrakteryzujący się szerokimi tarasami zalewowymi i piaszczystymi.

Obszar gminy Pokrzywnica obejmuje wysoczyznę polodowcową oraz dolinę Narwi uformowane w czasie zlodowaceń Warty i Wisły. Powierzchnia terenu jest na ogół średnio urozmaicona i ma charakter równinny. Ten fragment wysoczyzny cechuje płaski krajobraz z falistymi wzniesieniami terenu rozcięty wąskimi dolinkami dopływów Narwi: Niestępówki, Pokrzywnicy i Klusówki oraz płytkimi dolinkami mniejszych cieków. Powierzchnię wysoczyzny urozmaicają formy szczelinowe, pagórki kemowe oraz równiny sandrowe, zastoiskowe, denudacyjne i jeziorne. Równiny wodnolodowcowe występujące na południe od Pokrzywnicy tworzą wyraźnie ślad przepływu wód lodowcowych od topniejącego lądolodu. W części zachodniej dość liczne płaty osadów wodnolodowcowych towarzyszą równinom denudacyjnym i rozległym formom szczelinowym. Najliczniej płaty tych osadów występują na południe od doliny rzeki Pokrzywnicy. Poza dolinkami rzecznymi powierzchnię tych równin urozmaicają równiny zastoiskowe, zagłębienia bezodpływowe, a nadbudowują pagórki kemowe. Wschodnią naturalną granicą wysoczyzny stanowi stroma (nachylenie zboczy do 35°), miejscami pionowa krawędź o wysokości względnej dochodzącej do 20,0 m, przebiegająca południkowo wzdłuż całego obszaru arkusza i oddzielająca wysoczyznę od doliny Narwi. Najważniejszym elementem rzeźby jest dolina Narwi, która wyraźnie wyróżnia się w krajobrazie. Ma ona charakter szerokiej, płaskiej doliny zalewowej, w obrębie której występują starorzecza, podmokłe łąki oraz lokalne zagłębienia terenu. W efekcie rzeźba gminy jest spokojna, bez większych deniwelacji, co sprzyja rolnictwu i osadnictwu.

Obszar gminy Pokrzywnica położony jest na południowo-zachodnim skłonie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej, przykrytej w tym rejonie osadami paleozoicznymi, mezozoicznymi i kenozoicznymi. Utwory pokrywowe budują nieckę warszawską stanowiącą środkową, najgłębszą część niecki brzeżnej. W paleogenie powstała tu rozległa depresja (niecka mazowiecka), która wypełniły osady detrytyczne, reprezentujące przedział wiekowy od eocenu do pliocenu. Najstarszymi, nawierconymi osadami na omawianym terenie są utwory proterozoiku, wykształcone w postaci szaroróżowych granitidów. Nad nimi stwierdzono osady kambru. Są to szare piaskowce kwarcytyczne, drobnoziarniste i średnioziarniste.

Na terenie gminy występuje siedem poziomów glin zwałowych należących do pięciu zlodowaceń i rozdzielające je osady wodnolodowcowe, zastoiskowe i rzeczne. Największy udział w profilu czwartorzędu mają osady zlodowacenia Sanu 2, Liwca, Odry i Warty. Osady rzeczne budujące tarasy nadzalewowe w dolinie Narwi zaliczono do zlodowacenia Wisły. W rejonie miejscowości: Budy Obrębskie, Obręb, Dzbanice, Dzierżenin i Budy Ciepielińskie iły pstre neogenu występują na powierzchni terenu.

Budowa geologiczna obszaru gminy jest ściśle związana z działalnością lądolodu podczas zlodowacenia środkowopolskiego, które odegrało kluczową rolę w kształtowaniu obecnej powierzchni terenu. Na powierzchni dominują utwory czwartorzędowe, przede wszystkim gliny zwałowe (morenowe), których miąższość dochodzi do około 20 metrów. Towarzyszą im ich eluwia, czyli

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

zwietrzeliny powstałe w wyniku procesów wietrzenia oraz piaski fluwioglacjalne o miąższości sięgającej kilku metrów. Osady te budują znaczną część wysoczyzny morenowej, stanowiącej podstawowy element rzeźby terenu gminy.

Starsze utwory glacjalne odsłaniają się lokalnie w rozcięciach erozyjnych, co świadczy o wieloetapowym rozwoju geologicznym tego obszaru. Łączna miąższość osadów polodowcowych jest zróżnicowana i waha się od kilku do kilkudziesięciu metrów, przy czym największe wartości osiąga w strefach moren czołowych, gdzie następowała intensywna akumulacja materiału transportowanego przez lądolód.

Rozmieszczenie poszczególnych typów osadów na terenie gminy jest wyraźnie zróżnicowane przestrzennie. Piaski zwałowe występują głównie w części wschodniej i południowej, w obrębie stref moren czołowych. W centralnej części gminy spotyka się natomiast piaski moreny dennej. Z kolei gliny zwałowe moreny dennej dominują w północnej i zachodniej części obszaru. Cechują się one znacznym zróżnicowaniem pod względem stopnia spiaszczenia – od niewielkiego po bardzo silne, co wpływa na ich właściwości geotechniczne. W części środkowej, obejmującej miejscowości Dzbanice, Trzepowo i Obręb, występują również iły, które przykryte są stosunkowo cienką warstwą utworów zwałowych.

Miejscowość Pokrzywnica położona jest na wysoczyźnie morenowej znajdującej się w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego. Charakterystyczną cechą tego obszaru jest obecność dwóch stadiałów zlodowacenia, co znajduje odzwierciedlenie w występowaniu dwóch poziomów glin zwałowych, rozdzielonych osadami interglacjalnymi. Utwory akumulacji lodowcowej występują tu w postaci płatów piasków drobno- i średnioziarnistych oraz piasków pylastych, często przewarstwionych żwirem. Jednak dominującym typem osadów pozostają gliny zwałowe, które przyjmują formę glin piaszczystych, piasków gliniastych, a niekiedy również glin pylastych. Najczęściej występują one w stanie twardoplastycznym lub półzwartym, co ma istotne znaczenie dla warunków budowlanych.

Utwory najmłodsze, związane ze współczesnymi procesami sedymentacyjnymi, występują przede wszystkim w obniżeniach terenu oraz w dolinach rzecznych, zwłaszcza w dolinie Narwi. Są to głównie mady rzeczne, torfy oraz lokalnie osady deluwialne. Charakteryzują się one dużą wilgotnością i niską nośnością, co ogranicza ich przydatność dla budownictwa, ale jednocześnie sprzyja rozwojowi użytków zielonych.

Na terenie gminy występują zjawiska osuwiskowe co jest konsekwencją urozmaiconej rzeźby terenu, szczególnie w strefie krawędziowej wysoczyzny, a co za tym idzie, wyodrębniono obszary osuwisk i obszary zagrożone masowym osuwaniem się mas ziemnych:

Osuwiska:

Miejscowość	Nr identyfikacyjny	Powierzchnia [ha]	Stopień aktywności
Karniewek	200 443	0,08	Nieaktywne
Karniewek	200 442	0,08	Aktywne okresowo
Gzowo	200 440	0,08	Nieaktywne
Gzowo	200 441	0,15	Nieaktywne
Łubienica - Superunki	200 430	0,35	Nieaktywne
Łubienica - Superunki	200 432	0,29	Nieaktywne
Łubienica - Superunki	200 433	0,15	Nieaktywne

Obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych:

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Miejscowość	Nr identyfikacyjny
Gzowo	40 183
Łubienica - Superunki	40 176

Granice obszarów przedstawiono na załączniku graficznym do prognozy.

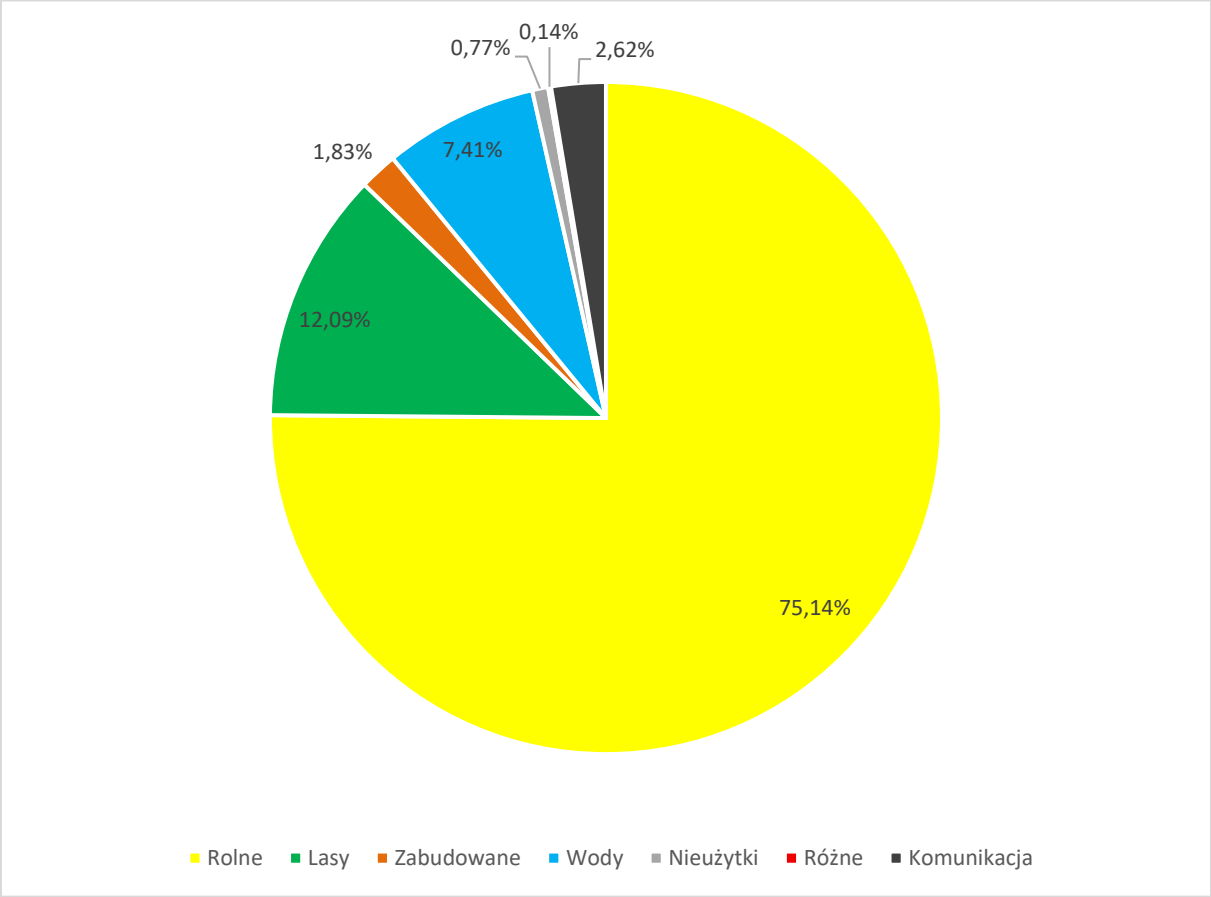
3.2. Użytkowanie terenu i zalesienie.

W strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie dominują grunty rolne, które obejmują ok. 75% powierzchni gminy. Z uwagi na dogodne warunki glebowe oraz umiarkowany klimat, większość obszarów rolnych jest z powodzeniem wykorzystywana pod uprawy zbóż, ziemniaków czy roślin pastewnych, a także sadownictwo i warzywnictwo. Lasy wraz z zadrzewieniami i zakrzewieniami stanowią ok 12 %. Według danych z GUS lesistość gminy wynosi 12%. Tereny zabudowane i zurbanizowane zajmują niemal 2% powierzchni gminy, a tereny komunikacji nieco ponad 2,5% powierzchni gminy.

Struktura użytkowania gruntów w gminie:

- Użytki rolne: 9 056,86 ha,
- Lasy, w tym grunty zadrzewione i zakrzewione: 1 457,26 ha,
- Grunty zabudowane i zurbanizowane: 220,94 ha,
- Grunty pod wodami: 893,64 ha,
- Tereny komunikacji: 315,7834 ha,
- Nieużytki: 92,62 ha,
- Tereny różne: 16,70 ha.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193



Rys. 2. Struktura użytków gruntowych w gminie Pokrzywnica.
Źródło: *opracowanie własne na podstawie danych PZGiK.*

W granicach gminy Pokrzywnica występują grunty rolne stanowiące użytki klasy II (niewielki kompleks w m. Łępice) IIIa i IIIb, które zajmują obszar ok. 900 ha i znajdują się głównie w północnej części gminy w obrębach: Nowe Niestępowo, Niestępowo Włościańskie, Witki, Łępice, Koziegłowy, Łubienica, a także w północnej części obrębu Łubienica Superunki, jak również wzdłuż zachodniej granicy gminy, fragmentarycznie w obrębach Pomocnia i Pokrzywnica.

Grunty leśne

Grunty leśne na terenie gminy Pokrzywnica zarządzane są przez Nadleśnictwo Pułtusk. Lesistość obszaru w granicach gminy Pokrzywnica, według danych GUS wynosi 12%, a więc jest niższa od średniej dla obszaru kraju. Na terenie gminy występuje kilka większych kompleksów państwowych lasów mieszanych oraz wiele, aczkolwiek niewielkich obszarowo lasów prywatnych i grup zadrzewień. Najmniej lasów i zadrzewień występuje w północnej części gminy, gdzie przeważają gleby wysokiej III klasy bonitacyjnej. Natomiast największe kompleksy leśne występują na południu gminy na wzgórzach i pagórkach morenowych oraz w części centralnej głównie na terenach podmokłych.

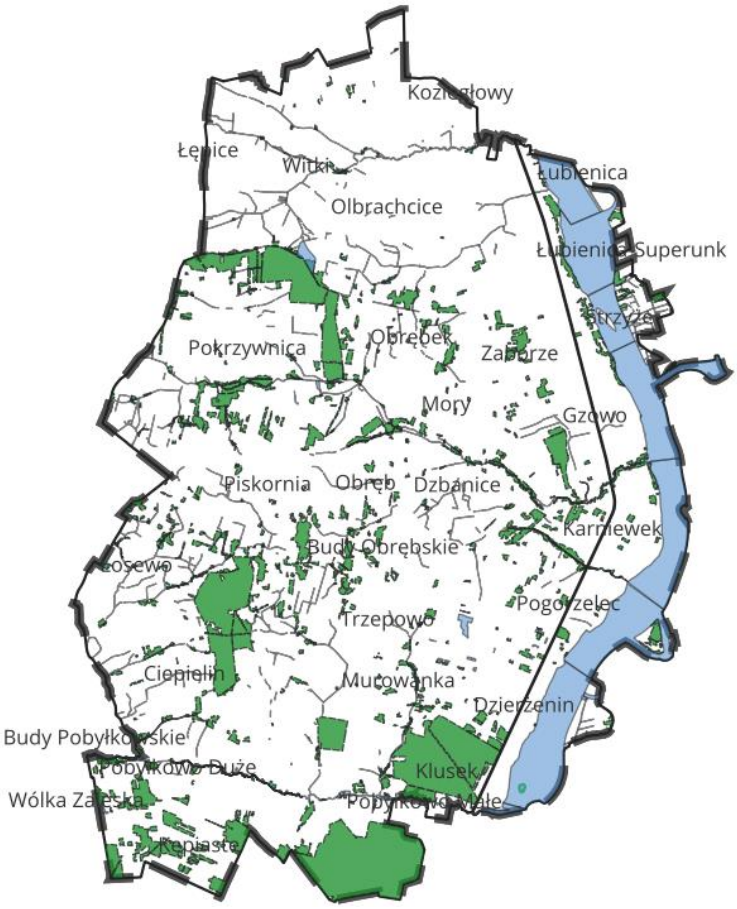
W strukturze władania powierzchnia lasów państwowych jest zbliżona do lasów prywatnych.

Tabela 2: Struktura lasów na terenie gminy Pokrzywnica

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Wskaźnik	Wartość
Lesistość	12 %
Powierzchnia lasów ogółem	1 454,08 ha
Powierzchnia lasów publicznych w zarządzie PGL LP	716,63 ha
Powierzchnia lasów prywatnych	734,70 ha

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rys. 3. Przestrzenny rozkład lasów na terenie gminy Pokrzywnica

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PODGiK.

Na obszarze Gmina Pokrzywnica przeważają drzewostany o charakterze antropogenicznym, wprowadzone w wyniku działalności gospodarczej. Są to głównie lasy jednowiekowe i jednowarstwowe, często o uproszczonej strukturze, typowe dla monokultur. Gatunkiem dominującym pozostaje sosna zwyczajna, co wynika z jej dużej przydatności produkcyjnej oraz zdolności przystosowania się do ubogich siedlisk piaszczystych. Udział gatunków liściastych ma

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

charakter uzupełniający. Najczęściej spotykane są brzoza, dąb, grab oraz olsza, przy czym ich obecność uzależniona jest od lokalnych warunków siedliskowych, zwłaszcza wilgotności i żyzności gleb.

Struktura wiekowa drzewostanów wskazuje na ich stosunkowo młody charakter – dominują młodniki, drągowiny oraz młodsze klasy wieku, a przeciętny wiek drzewostanów rzadko przekracza 65 lat. Oznacza to, że znaczna część lasów znajduje się jeszcze w fazie wzrostu i nie osiągnęła wieku rębności.

Drzewostany powstałe w wyniku naturalnego odnowienia występują przede wszystkim na siedliskach wilgotnych i podmokłych, gdzie ingerencja człowieka była mniejsza. Sporadycznie pojawiają się również jako domieszka w starszych kompleksach leśnych, przyczyniając się do zwiększenia ich różnorodności strukturalnej i biologicznej.

Zbiorowiska zbliżone do naturalnych występują głównie na siedliskach wilgotnych, zwłaszcza w dolinie rzeki Narwi. Lasy i zarośla łęgowe łącznie z półnaturalnymi zbiorowiskami łąkowymi i bagiennymi oraz wielkopowierzchniowymi zbiorowiskami roślinności wodnej tworzą urozmaiconą, niezwykle cenną obudowę biologiczną rzeki Narwi.

Rys. 4. Drzewostany olsów w dolinie Klusówki.
Źródło: Fot. W. Brylak

Dwa kompleksy leśne uznane zostały za lasy wodochronne. Kompleksy objęte ochroną to las położony w obrębie Ciepielin i fragment kompleksu leśnego położonego na północ od miejscowości Pokrzywnica. Lasy ochronne to lasy pełniące (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkanych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych, np. powodzią. Lasy wodochronne zabezpieczają cieki

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

i zbiorniki wodne oraz chronią w szczególności zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów.

3.3. Gleby.

Największy udział w strukturze gleb na terenie gminy Pokrzywnica posiadają gleby brunatne wyługowane - 51,3%, następnie gleby płowe - 37,2%, czarne ziemie - 11,2% oraz gleby murszaste - 0,3%.

O wartości gospodarczej świadczą również kompleksy przydatności rolniczej gleb, które obejmują zespoły różnych i różnie położonych gleb, wykazujących podobne właściwości, dzięki którym mogą być one podobnie użytkowane. Pod względem przydatności rolniczej dla gruntów ornych wydzielono 8 kompleksów:

Tabela 3: Kompleksy rolniczej przydatności gleb w gminie Pokrzywnica.

Oznaczenie kompleksu	Nazwa kompleksu	Udział %
2	Kompleks pszenny dobry	11
4	Kompleks żytni bardzo dobry	15,5
5	Kompleks żytni dobry	24,6
6	Kompleks żytni słaby	23,5
7	Kompleks żytni bardzo słaby	14,8
8	Kompleks zbożowo-pastewny mocny	5,3
9	Kompleks zbożowo-pastewny słaby	4,7

Obszary gleb bardzo dobrych: kompleksu 2 - pszennego dobrego, 4 - żytniego bardzo dobrego i 8 - zbożowo-pastewnego mocnego stanowią ok. 30% wszystkich gruntów ornych. Nadają się pod uprawę wszystkich roślin łącznie z warzywami. Gleby te znajdują się głównie w północnej części gminy w obrębach: Nowe Niestępowo, Niestępowo Włościańskie, Witki, Łępice, Łubienica, a także w północnej części obrębu Łubienica Superunki oraz wzdłuż zachodniej granicy gminy w obrębach Pomocnia i na fragmencie obrębu Pokrzywnica. Płaty tych dobrych gleb występują również miejscowo w innych obrębach np. w Gzowie, Dzbanicach, Budach Ciepielińskich i Budach Pobyłkowskich.

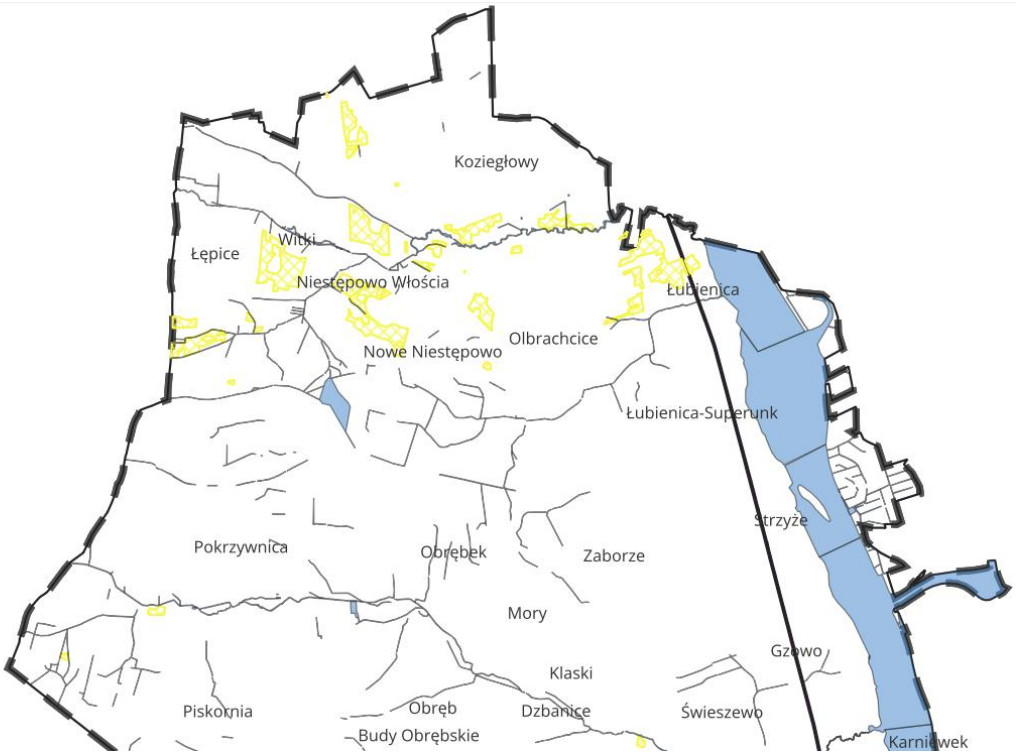
Gleby słabsze jakościowo zaliczane do kompleksów: 5 - żytniego, 6 - żytniego słabego i 9 - zbożowo-pastewnego słabego zajmują ok. 50% areału gruntów ornych. Do głównych roślin uprawnych należą tu żyto, ziemniaki, owies łubin rzadziej jęczmień lub mniej wymagające odmiany pszenicy. Gleby

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

te występują głównie w centralnej i południowej części gminy oraz w postaci pojedynczych płatów w północnej części.

Gleby najsłabsze jakościowo, zaliczane do kompleksu 7 - żytniego bardzo słabego, zajmują ok. 15% gruntów ornych i w formie zwartych skupisk występują głównie w południowej części gminy.

Żyzność gleby określa jej klasa bonitacyjna. Na terenie gminy przeważają gleby średnich klas (IVa i IVb), duży udział mają także gleby V i VI klasy bonitacyjnej, niemniej jednak występują też chronione klasy IIIa i IIIb. Zajmują one stosunkowo małe powierzchnie głównie w północnej części gminy. Na mapie poniżej wskazano obszary występowania gruntów klasy III.



Rys. 5. Grunty wysokich klas bonitacyjnych w północnej części gminy Pokrzywnica.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EGiB

W gminie występują kompleksty gleb organicznych – torfowych i murszowatych, koncentrujące się w dolinach rzecznych: Narwi, Niestępówki, Klusówki oraz Pokrzywnicy.Są to obszary o niekorzystynch warunkach gruntowo-wodnych i pełniące szcególną rolę w stabilizacji lokalnych ekosystemów, szczególnie jako rezerwuary wody, stąd obszary występowania tego rodzaju gleb zaliczone zostały do strefy otwartej.

3.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Pod względem hydrograficznym teren gminy Pokrzywnica należy do zlewiska rzeki Narew, która płynąc wzdłuż wschodniego skraju gminy wraz z dopływami oraz z rowami melioracyjnymi zbiera nadmiar wody.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW, 2000/60/WE) stanowi podstawę systemu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych w Unii Europejskiej. Kraje członkowskie na jej mocy zobligowane są

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

do opracowania i aktualizacji (co 6 lat) planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW). Plany te mają na celu dążenie do osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych, poprawy stanu zasobów wodnych, poprawy możliwości korzystania z wód, zmniejszenia presji antropogenicznych i ich wpływu na stan wód, poprawy ochrony przeciwpowodziowej. Artykuł 5 ust. 1 RDW dotyczy identyfikacji obszarów dorzeczy i zobowiązuje państwa członkowskie do określenia części wód powierzchniowych, które będą używane do oceny postępów w realizacji i osiągnięcia celów środowiskowych RDW. Zgodnie z warunkami art. 4 ust. 3 RDW umożliwia państwom członkowskim wyznaczenie sztucznych i silnie zmienionych części wód. W efekcie dokonanego wyznaczenia JCWP występują z określonym statusem jako: NAT – naturalna część wód, SCW – sztuczna część wód albo SZCW – silnie zmieniona część wód, co zostało przedstawione w załączniku nr 24 do planu gospodarowania wodami. Wyznaczenie JCWP jako SZCW, czy SCW, wynika ze zmian charakterystyk hydromorfologicznych tych jednolitych części wód spowodowanych przez sposób ich użytkowania i wymaga uzasadnienia, że istnieją przesłanki do wyznaczenia JCWP jako SZCW lub SCW.

Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły uchwalono Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 roku, poz. 300).

Według podziału hydrograficznego Polski gmina Pokrzywnica leży w zasięgu 7 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- JCWP RW20001026719899 - Klusówka,
- JCWP RW200021267199 – Jezioro Zegrzyńskie,
- JCWP RW200012265999 – Narew od Orzyca do jeziora Zegrzyńskiego,
- JCWP RW2000102671949 – Niestępówka,
- JCWP RW2000102671969 – Pokrzywnica,
- JCWP RW2000102671992 - Dopływ z Bartodziej,
- JCWP RW200010267129 – Prut.

Charakterystyka i główne problemy ww. JCWP przedstawiają się następująco:

Tabela. 4. Charakterystyka JCWP w granicach gminy Pokrzywnica.

Nazwa JCWP	Kod	Typ	Długość / pow.	Status	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny	Monitoring
Pokrzywnica	RW2000102671969	potok nizinny piaszczysty	16,85 km / 41,75 km²	naturalna	dobry	brak danych	brak danych	tak
Dopływ z Bartodziej	RW2000102671992	potok nizinny piaszczysty	16,75 km / 31,87 km²	naturalna	brak oceny	dobry	brak danych	częściowo
Klusówka	RW20001026719899	potok nizinny piaszczysty	49,03 km / 133,52 km²	naturalna	dobry	brak danych	brak danych	tak

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Prut	RW200010267129	potok nizinny piaszczysty	65,61 km / 191,13 km²	naturalna	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	tak
Narew (od Orzyca do Zegrza)	RW200012265999	wielka rzeka nizinna	64,56 km / 176,07 km²	naturalna	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	tak
Jez. Zegrzyńskie	RW200021267199	zbiornik reolimniczny	29,48 km²	silnie zmieniona	słaby potencjał	poniżej dobrego	zły	tak
Niestępówka	RW200010267194 9	potok nizinny piaszczysty	38,55 km / 73,28 km²	naturalna	umiarkowany	brak danych	zły	tak

Analizowane jednolite części wód obejmują głównie cieki nizinne (potoki i małe rzeki) oraz jeden większy odcinek rzeki Narwi i zbiornik zaporowy (Jezioro Zegrzyńskie). Większość z nich ma status naturalnych części wód, z wyjątkiem Jeziora Zegrzyńskiego, które jest silnie zmienioną częścią wód ze względu na funkcje gospodarcze (retencja, energetyka, rekreacja). Obiekt powstał w wyniku spiętrzenia wód Narwi i Bugu w m. Dębe poprzez budowę zapory czołowej, tworząc sztuczny zbiornik wodny usytuowany na wodach płynących, którego cofka na wodach Narwi sięga do mostu drogowego w m. Pułtusk.

Zlewnie mają wyraźnie rolniczy charakter użytkowania (często 70–85%), co ma kluczowe znaczenie dla jakości ich wód.

Stan ekologiczny analizowanych JCWP jest zróżnicowany, ale wyraźnie widać pewien schemat:

- **Dobry stan ekologiczny** osiągają tylko mniejsze cieki lokalne (np. Pokrzywnica, Klusówka)
- **Stan umiarkowany** dominuje w większych ciekach (Prut, Narew, Niestępówka)
- **Słaby potencjał ekologiczny** występuje w Jeziorze Zegrzyńskim
- W jednym przypadku (Dopływ z Bartodziej) **nie dokonano oceny** ze względu na brak danych biologicznych

Stan chemiczny jest jednym z głównych problemów:

- W części JCWP brak danych (co samo w sobie jest ograniczeniem oceny), cieki nie są w tym zakresie monitorowane,
- Tam, gdzie wykonano ocenę:
- pojawia się **stan poniżej dobrego** (Prut, Narew, Jezioro Zegrzyńskie)
- tylko lokalnie odnotowano **stan dobry** (Dopływ z Bartodziej)

Najczęstsze problemy to obecność:

- **wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (np. benzo(a)piren)**,
- **metali ciężkich (np. rtęć)**,
- innych substancji priorytetowych.

Stan ogólny (łączący ocenę ekologiczną i chemiczną) jest najbardziej niepokojący:

- **Zły stan wód** występuje w większości kluczowych JCWP:
- Prut
- Narew

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- Jezioro Zegrzyńskie
- Niestępówka
- W pozostałych przypadkach brak pełnych danych uniemożliwia ocenę.

Z analizy presji i wskaźników wynika, że na stan wód wpływają przede wszystkim presja rolnicza (dominująca forma użytkowania zlewni, dopływ biogenów (azot, fosfor), eutrofizacja wód oraz zanieczyszczenia chemiczne (pochodzenia komunalnego, transportowego i rozproszonego, substancje trwałe i toksyczne np. benzo(a)piren)).

W wielu JCWP wskazano **ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych** (szczególnie Prut, Narew, Niestępówka, Jezioro Zegrzyńskie). Powyższe oznacza konieczność działań naprawczych w planowaniu gospodarowania wodami.

Rys. 6. Mętna woda w rzece Niestępówka - wpływ nawozów rolniczych na jakość wód. Zastoisko wodne będące skutkiem działalności bobrów. Źródło: Fot. W. Brylak

Jak można wywnioskować z powyższych treści sieć hydrograficzna jest stosunkowo bogata. Najważniejszy ciek stanowi rzeka Narew. Sieć hydrograficzną uzupełniają ponadto jej dopływy oraz sieć sztucznych rowów odprowadzających wodę. Największymi dopływami na terenie gminy Pokrzywnica są rzeki Pokrzywnica, Klusówka, Niestępówka i Prut.

Niestępówka: odwadnia znaczną część wysoczyzny nasielskiej, powierzchnia jej zlewni wynosi około 48 km2 , a jej długość całkowita około 17 km. Źródła rzeki znajdują się niedaleko wsi Winnica położonej na południowy zachód od Pułtuska. Średni spadek Niestępówki wynosi 0,24%, w dolnym biegu rzeka

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

przepływa przez wsie Niestępowo i Koziegłowy w stosunkowo głębokiej dolinie, wyraźnie zaznaczającej się w terenie, silnie przy tym meandrując.

Pokrzywnica: długość ok. 16,9 km, odwadnia centralną część gminy. Posiada źródła również w okolicach wsi Winnica, zaś ujście w rejonie Karniewka. Rzeka tworzy płytką dolinę, a poniżej wsi Pokrzywnica rozlewa się, tworząc sezonowo mokradła. W okolicy Dzbanic okrąża wzniesienie i pod kątem prostym łączy swoje wody z Narwią.

Klusówka długość ok. 20,3 km przecina wschodnią część gminy Nasielsk i północną część gminy Serock, na obszarze opracowania przecina obręby: Wólka Zalewska, Budy Pobyłkowskie, Pobyłkowo Duże, Pobyłkowo Małe, Klusek. Nieduża rzeka znana jest wśród wędkarzy, dzięki urozmaiconemu zarybieniu. Klusówka przyjmuje strugi z Lasów Serockich oraz z południowej części gminy Pokrzywnica ujście tworzy niedużą zatokę poniżej rezerwatu Dzierżenińska Kępa.

Struga Łubienicka długości ok. 6 km, odwadnia niewielką cześć wysoczyzny, położona powyżej krawędzi pradoliny Narwi głównie we wsi Łubienica-Superunki. Źródło Strugi Łubienickiej znajduje się niedaleko wsi Nowe Niestępowo. W dolnym biegu rzeki w rejonie ujścia do Narwi rzeczka płynie w bardzo głębokiej dolinie, przechodzącej stopniowo w wąwóz o stromych zboczach na odcinku końcowym. Jest to ciek o charakterze lokalnym, silnie uzależniony od warunków opadowych i melioracyjnych, co oznacza, że jego przepływ może być zmienny w ciągu roku

Prut: około 16,7 km, ujście w miejscowości Okopy. Lewobrzeżny dopływ, biegnący prawie w całości poza granicami gminy Pokrzywnica.

Rys. 7. Rzeka Pokrzywnica, z analogicznym zastoiskiem wodnym, będącym wynikiem działalności bobrów.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Źródło: Fot. W. Brylak

Są to cieki średnio zasobne w wodę, zasilane z niewielkich, bezimiennych cieków bocznych oraz sieci rowów melioracyjnych. Ich zlewnie zakwalifikowane zostały do zlewni o ograniczonych zasobach nie gwarantujących w pełni pokrycia potrzeb wodnych.

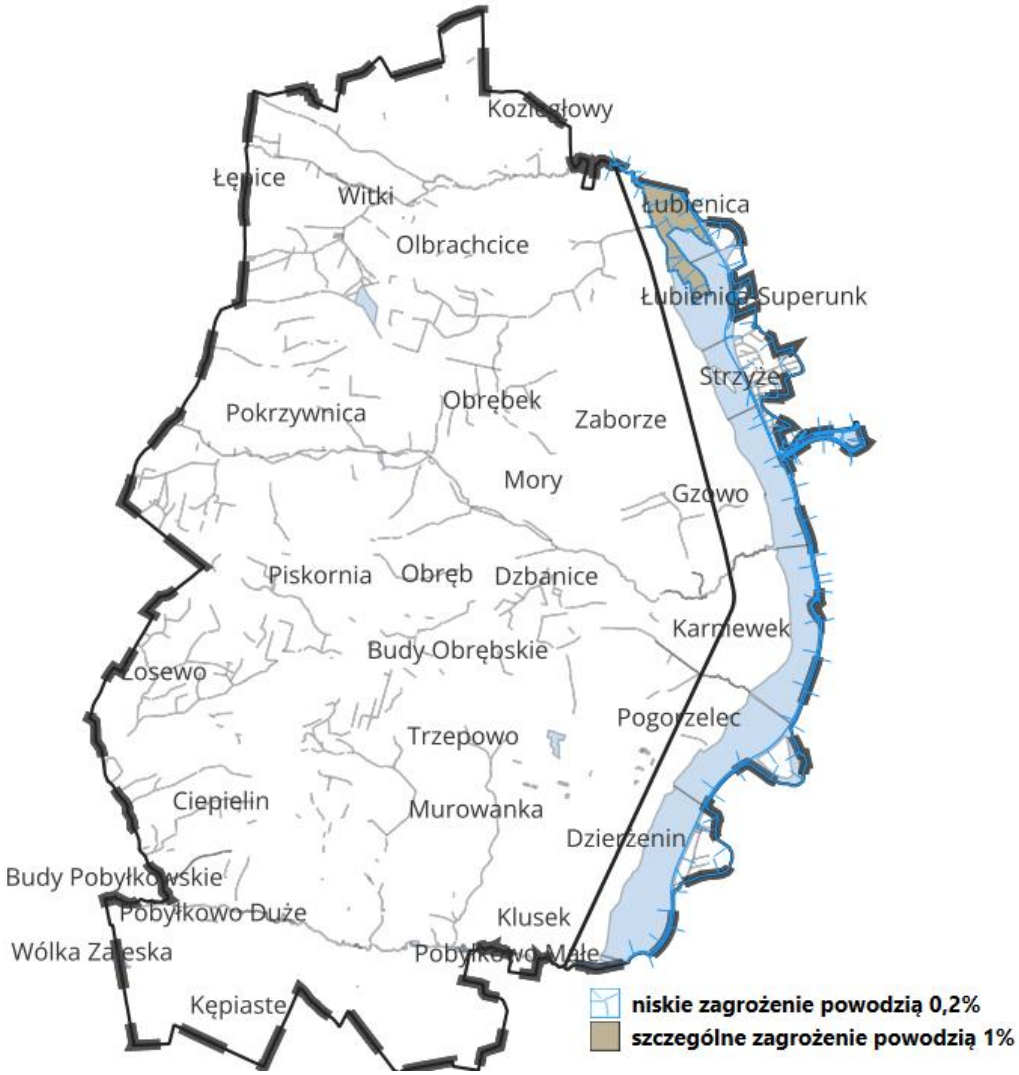
Innym przejawem wód powierzchniowych są sztuczne zbiorniki wód powstające w wyniku częściowego zalania wyrobisk kruszywa naturalnego. Mogą mieć one charakter czasowy lub trwały, a ich istnienie bywa uprawomocniane przez prowadzenie rekultywacji w kierunku rolno-leśnym z elementami zawodnienia. Zbiornik nie mają raczej znacznych powierzchni, a ich wartość przyrodnicza i rekreacyjna zwykle nie jest duża ze względu na często strome – nienaturalne ukształtowanie brzegów..

Na terenie gminy Pokrzywnica w sąsiedztwie rzeki Narew występują obszary zagrożenia powodziowego, są to:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat;
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat.

Obszary o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi zlokalizowane są przede wszystkim na terenie obrębów położonych na północnym-wschodzie gminy. Na terenie gminy po wschodniej stronie rzeki znajdują się zapory boczne, zapewniające bezpieczeństwo podczas wylewów rzeki Narew, a także chroniące okoliczne łąki przed zalaniem przy normalnym poziomie wody.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193



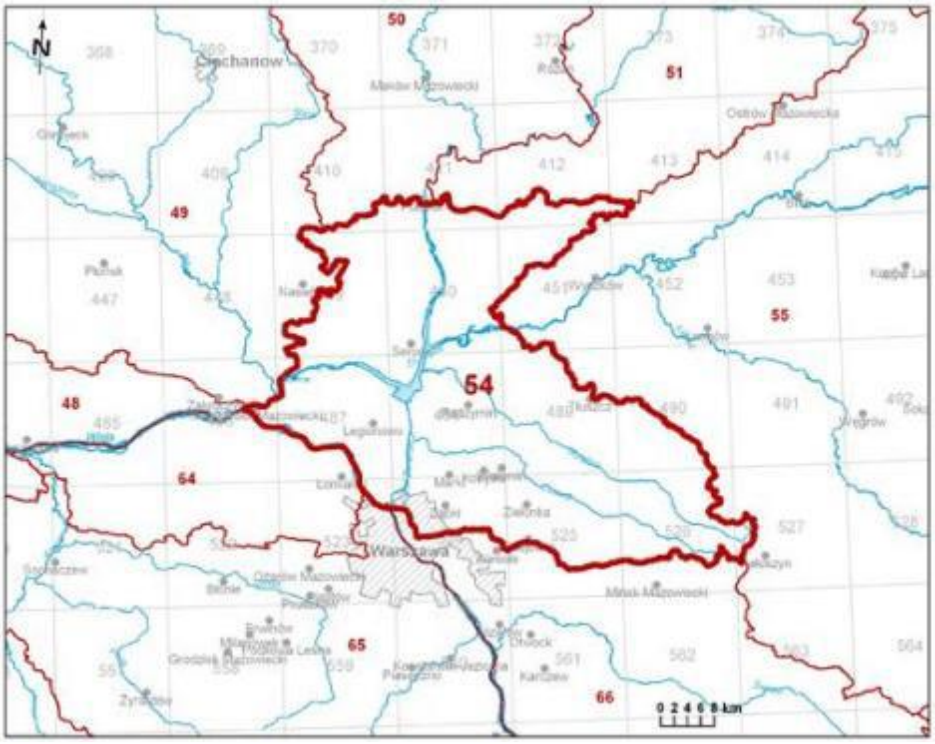
Rys. 8. Zasięg obszarów, na których ryzyko zagrożenia powodzią jest niskie na terenie gminy i obszarów objętych pracami planistycznymi (opracowanie własne).

Obszar gminy Pokrzywnica znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 54 (PLGW200054). Zgodnie z ustaleniami Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przedmiotowa JCWPd charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym oraz niezagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Celami środowiskowymi dla przedmiotowej JCWPd jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Charakteryzuje się:

- występowaniem poziomu wodonośnego w osadach piaszczysto-żwirowych,
- dobrą jakością wód – spełniającą normy dla wody pitnej,
- bardzo płytką głębokością występowania warstwy przypowierzchniowej (Q1 – od 0,5 m p.p.t.); umiarkowaną głębokością zalegania (zwykle 20–100 m p.p.t. (poziom Q2-plejstocen); 60-160 m (wody trzeciorzędowe - miocen); 80-200 m (wody trzeciorzędowe - oligocen)),
- dobrym potencjałem eksploatacyjnym – nadaje się do zaopatrywania lokalnych wodociągów.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Omawiany obszar drenowany jest przez cieki i zbiorniki powierzchniowe. Wyjątek stanowi strefa południowego brzegu Zalewu Zegrzyńskiego, od ujściowego odcinka Rządzy na wschodzie po zaporę w Dębem na zachodzie, gdzie ma miejsce infiltracja brzegowa spowodowana spiętrzeniem wód w zbiorniku. Wody podziemne JCWPd 54 zasilane są głównie w strefach wysoczyzn poprzez infiltrację opadów atmosferycznych. Stan JCWPd (ilościowy, chemiczny, ogólny) oceniany jest jako dobry, osiągnięcie celów środowiskowych jest niezagrożone. Obszar zlewni rzeki Niestępówki wymienia się jako potencjalne źródło zanieczyszczeń, w postaci azotanów pochodzenia rolniczego.



Rys. 9. Lokalizacja obszaru gminy Pokrzywnica względem JCWPd nr 54
Źródło: https://www.pgi.gov.pl/

Gmina Pokrzywnica położona jest w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych GZWP nr 215 – Subniecka warszawska i w jego centralnej części – GZWP nr 215 A.

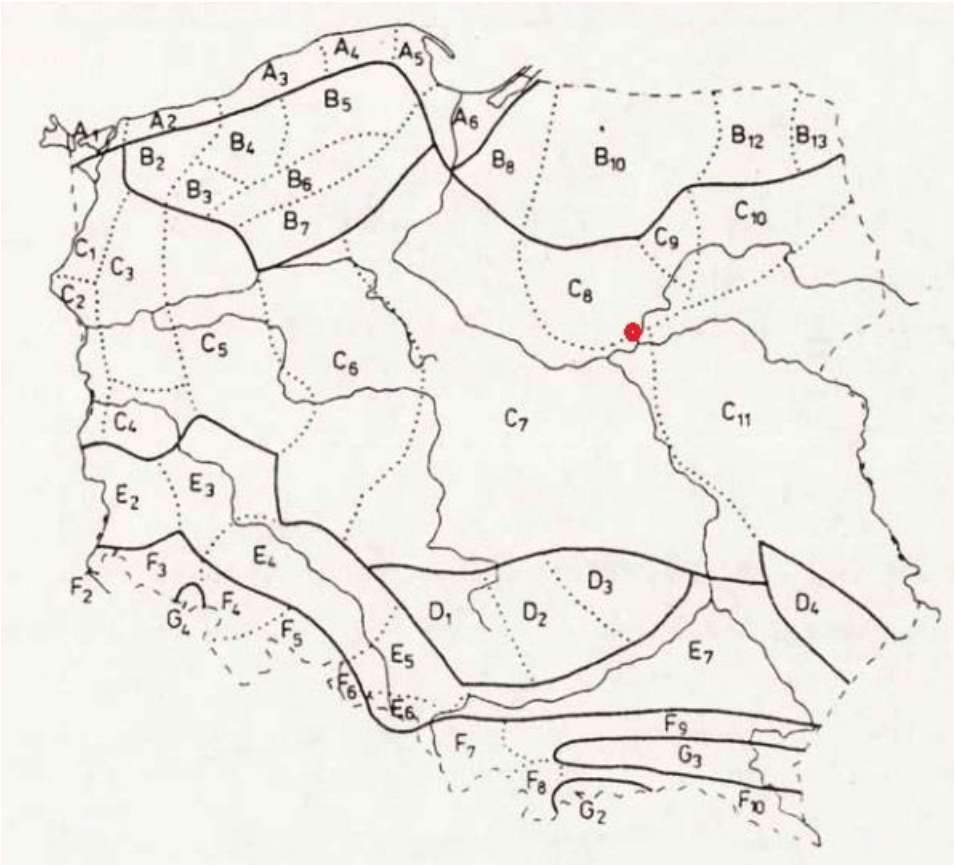
Subniecka Warszawska (zbiornik GZWP nr 215) jest to nieudokumentowany zbiornik porowy związany z utworami kredowymi, wypełniony utworami paleogeńsko-neogeoskimi i plejstoceńskimi o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych na poziomie 250 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć wynoszącej 160,0 m. Jego powierzchnia wynosi ok. 51 000 km².

GZWP 215A – Subniecka Warszawska, część centralna jest to nieudokumentowany zbiornik porowy związany z utworami kredowymi, wypełniony utworami paleogeńsko-neogeoskimi i plejstoceńskimi o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych na poziomie 145 tys. m³/dobę, przy średniej głębokości ujęć 180,0 m. Jego powierzchnia wynosi ok. 17 500 km².

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

3.5. Warunki klimatyczne.

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną według Eugeniusza Romera teren opracowania został zaliczony do Klimatu Wielkich Dolin (Region C). To duży obszar nizin środkowopolskich, charakteryzujący się łagodnymi warunkami klimatycznymi, cieplejszymi i bardziej suchymi niż sąsiednie regiony. Wewnątrz tego regionu wyróżniono 11 mniejszych krain. Klimat Wielkich Dolin kształtowany jest w większym stopniu przez wpływy kontynentalne niż morskie. Uwidacznia się to w takich jego cechach jak rozkład temperatur w regionie oraz znaczne roczne amplitudy temperatur powietrza.



Rys. 10. Regionalizacja klimatyczna Polski wg. Romera i przybliżona lokalizacja gminy Pokrzywnica. Źródło: Alojzy Woś, „Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody", Zeszyty Instytutu Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Nr 20 1993 r.

Najbliższa stacja synoptyczna ujęta w systemie IMGW, zlokalizowana jest w m. Warszawa. Kolejna stacja znajduje się w m. Mława ok. 65 km na północny zachód od terenu opracowania. Stacje te położone są w tożsamej strefie klimatycznej (strefie wielkich dolin). Warszawa ze względu na wielkość, a co za tym idzie specyfikę topoklimatu nie jest reprezentatywna dla gminy Pokrzywnica. Mława jest dużo mniejszym miastem, co jest czynnikiem determinującym w dużej mierze warunki klimatyczne, dla Gminy przyjęto dane odczytywane ze stacji pomiarowej Mława. W pozycjach określonych na zasadzie widełek, wartość przyjęto przez odczyt danych mapy tematycznej IMGW. Przyjęto wartości średnie z wielolecia: 1991-2020.

Średnia roczna temperatura wynosi 8,2°C. Najcieplejszym miesiącem były lipiec ze średnią temperaturą 18,7°C, a najchłodniejszym styczeń ze średnią temperaturą -2,3°C. Średnia roczna suma opadów wynosi 561,9 mm. Ich ilość jest charakterystyczna dla środkowej części kraju. Wiatry na terenie gminy także są typowe do tych występujących na terenie całego kraju. Są to wiatry zachodnie

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

oraz południowo-zachodnie (w miesiącach zimowych) oraz północno-zachodnie (w miesiącach letnich). Usłonecznienie czyli czas (podawany w godzinach) kiedy na powierzchnię ziemi padają promienie słoneczne jest bardzo zróżnicowany. W skali roku waha się średnio od 26,9 h w grudniu do 238,7 h w lipcu. Średnia w roku na terenie gminy w wieloleciu wyniosła 1652,9 h.

Tabela 5: Dane klimatyczne

Wskaźnik	Wartość
Temperatura średnia roczna	8,2 °C
Temperatura średnia I	-2,3 °C
Temperatura średnia VII	18,7 °C
Liczba dni przymrozkowych	67 dni
Liczba dni mroźnych	37,9 dni
Liczba dni gorących (>25°C)	41,2 dni
Wilgotność względna powietrza średnia roczna	80-82%
Zachmurzenie średnie roczne w skali 0-8	5,5
Liczba dni pogodnych	18,3 dni
Liczba dni pochmurnych	139,8 dni
Usłonecznienie sumaryczne roczne	1652,9 h
Opad sumaryczny roczny	561,9 mm
Liczba dni z pokrywą śnieżną	58,5 dni

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Liczba dni z opadem śniegu	50-60 dni
Liczba dni z burzą	20-25 dni
Liczba dni z mgłą	60-80 dni
Ciśnienie artmosferyczne średnie roczne	997,59 hPa
Wiatr – prędkości średnie 10-minutowe	3,5 – 4 m/s
Długość okresu wegetacyjnego	200-210 dni

W celu określenia zróżnicowania klimatu lokalnego gminy wyznacza się zasięgi jednostek topoklimatycznych. Jednostkę topoklimatyczną można rozumieć jako wewnętrznie spójny, jednorodny obszar odznaczający się określonymi warunkami klimatycznymi (topoklimatem), które różnią się od warunków panujących w jednostkach sąsiednich. Warunki topoklimatyczne określa się przy wykorzystaniu informacji o cechach środowiska przyrodniczego wpływających na strukturę bilansu cieplnego i radiacyjnego powierzchni czynnej, w szczególności o:

- rzeźbie terenu, jego nachyleniu i ekspozycji,
- pokryciu i formom użytkowania terenu,
- wilgotności podłoża i jego przepuszczalności.

Szczególnie istotne znaczenie mają rzeźba terenu i typ powierzchni, które pozwalają wyróżnić trzy podstawowe formy klimatyczne: wypukłe, płaskie i wklęsłe.
Istotny wpływ na modyfikację naturalnych warunków klimatycznych mają również elementy zagospodarowania przestrzennego, w tym zabudowa oraz sposób użytkowania terenu. Duże kompleksy leśne odgrywają dominującą rolę w kształtowaniu lokalnego klimatu.

Ze względu na zagospodarowanie i pokrycie terenu na obszarze gminy możemy wyróżnić następujące typy topoklimatów:

- Topoklimat terenów rolniczych – większa część gminy zajmuje obszary rolnicze, które stanowią kompleks pól uprawnych, łąk, pastwisk i niewielkich zadrzewień. Na obszarach tych koncentruje się siatka osadnicza gminy, choć zachowuje ona relatywnie niewielką wartość, występuje niski udział terenów zurbanizowanych i w niewielkim stopniu jest on przekształcony. Charakteryzuje się bardzo dobrym przewietrzaniem, zwłaszcza na terenach równinnych, co jest związane z brakiem znaczących przeszkód dla ruchu powietrza. Może być ono nieznacznie ograniczone w okresie dojrzewania zbóż. Pozostałe parametry klimatu, zwłaszcza kierunek i prędkość wiatru oraz wysokość opadów zależą od warunków regionalnych. Amplitudy dobowych wahań temperatury powietrza są wyższe niż na terenie leśnym. Wynika to z faktu, że występują tu wyższe wartości temperatury maksymalnej i niższe minimalnej. Także średnie roczne temperatury powietrza są nieco wyższe niż na

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

terenach leśnych. Istnieje tu ryzyko występowania przyziemnych inwersji temperatury oraz przymrozków radiacyjnych, zwłaszcza na obszarach piaszczystych. Dopływ promieniowania słonecznego jest praktycznie nieograniczony. Wilgotność zmienna, uzależniona od wysokości opadów i pojemności wodnej gleb. Mała, sezonowo zmienna produkcja tlenu na obszarach uprawy rolnej nieprzekraczająca 5 t/ha/rok, w granicach łąk i pastwisk wyższa (5-15 t/ha/rok). W powietrzu mogą być obecne alergeny oraz zanieczyszczenia chemiczne i bakteryjne.

• Topoklimat terenów leśnych – na terenach dużych kompleksów leśnych amplitudy dobowych wahań temperatury powietrza są niższe niż na terenie bezleśnym. Wynika to z faktu, że występują tu niższe wartości temperatury maksymalnej i wyższe minimalnej, co jest widoczne zwłaszcza latem. Wiosną i jesienią drzewostan powoduje zmniejszenie częstotliwości przymrozków. Także średnie roczne temperatury powietrza są o ok. 0,5°C niższe niż na terenach otaczających. Ochładzający wpływ lasu jest największy w okresie letnim. Wilgotność powietrza w lesie jest nieco większa niż na terenie otwartym. Przyczynia się do tego parowanie ściółki i transpiracja drzew oraz osłabiona wymiana powietrza we wnętrzu lasu. Również opady atmosferyczne wzrastają w lesie o kilka procent dzięki zwiększonej turbulencji nad koronami drzew. Z kolei pokrywa śnieżna w lasach jest nieco cieńsza niż na terenach otwartych i nierównomiernie rozłożona. Na skraju lasu, szczególnie po stronie dowietrznej jest grubsza i zmniejsza się pod drzewami. Natomiast czas trwania pokrywy śnieżnej jest przeciętnie o 1 do 2 tygodni dłuższy niż na terenach sąsiednich. Las jest także barierą dla ruchu powietrza, dzięki czemu od strony zawietrznej tworzy się „cień wiatrowy". Natomiast wewnątrz kompleksu leśnego znacząco zmniejsza się prędkość wiatru i często panuje cisza.

• Topoklimat dolin rzecznych i terenów podmokłych – obszary te charakteryzują się zwiększoną wilgotnością podłoża, co wpływa na cechy klimatu lokalnego. Wpływ ten objawia się m.in. obniżeniem temperatury powietrza w porze wiosenno-letniej, wzrostem jesienią i zmniejszeniem jej amplitudy dobowej. Wilgotność powietrza może okresowo wzrastać do 80-100%, co jest uwarunkowane wielkością ewapotranspiracji i parowaniem z wód otwartych. Zwiększa to częstość występowania mgieł, zwłaszcza w miesiącach wiosennych i jesiennych. Tereny rozległych dolin są na ogół dobrze przewietrzane, mogą jednak powodować częściową zmianę kierunku i prędkości wiatru w stosunku do jego cech regionalnych. Natomiast w wąskich, głębokich dolinach pojawiają się okresowo zastoiska powietrza i związane z nimi przymrozki radiacyjno-adwekcyjne.

• Topoklimat terenów zabudowanych – najsilniej zurbanizowaną miejscowością jest Pokrzywnica, której klimat kształtowany jest przez czynniki związane z urbanizacją. Wpływają na niego m.in. emisje zanieczyszczeń do atmosfery, ciepło odpadowe pochodzące z procesów grzewczych i technologicznych, zaburzenia bilansu cieplno-wilgotnościowego i promieniowania wynikające z dominacji sztucznych nawierzchni oraz ograniczonej ilości zieleni. Miejscowość posiada dobre warunki cyrkulacji, ze względu na brak zamkniętych kwartałów zabudowy, niski charakter budownictwa. Rodzaj zabudowy wpływa na poziom promieniowania bezpośredniego oraz na warunki termiczno-wilgotnościowe. Na terenach zurbanizowanych notuje się wyższe temperatury minimalne, szczególnie nocą i zimą, niż na terenach otwartych. Zabudowa sprzyja lokalnej cyrkulacji powietrza, zwłaszcza w godzinach nocnych, co ogranicza ryzyko występowania przymrozków radiacyjnych. Zieleń przydomowa poprawia warunki wilgotnościowe i zmniejsza ryzyko przegrzania organizmu latem. Niska intensywność zabudowy w Pokrzywnicy nieznacznie zakłóca naturalne warunki przewietrzania, szczególnie w strefie krawędziowej miejscowości.

3.6. Powietrze atmosferyczne.

W roku 2024 na terenie województwa mazowieckiego przeprowadzono ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Województwo mazowieckie zostało podzielone na strefy: aglomerację

warszawską, miasto Płock, miasto Radom i strefę mazowiecką, do której zalicza się obszar gminy Pokrzywnica. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

• do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;

• do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

• do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe;

• do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;

• do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Oceny stanu powietrza dokonuje się dla: dwutlenku siarki (SO2), dwutlenku azotu (NO2), benzenu (C6H6), tlenku węgla (CO) i ozonu (O3), pyłu zawieszonego PM2,5, pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartych w nim: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (BaP) przy uwzględnieniu kryteriów związanych z ochroną zdrowia oraz dwutlenku siarki (SO2), tlenków azotu (NOx) i ozonu (O3) przy uwzględnieniu kryteriów związanych z ochroną roślin.

Tabela 6: Klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Zanieczyszczenie	Klasa
dwutlenek siarki (SO2)	A
dwutlenek azotu (NO2)	A
benzen (C6H6)	A
tlenek węgla (CO)	A
ozon (O3)	A
pył zawieszony PM2,5	A1
pył zawieszony PM10	A
ołów (Pb)	A
arsen (As)	A
kadm (Cd)	A
nikiel (Ni)	A
benzo(a)piren (BaP)	C

W strefie mazowieckiej przekroczony został poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyle PM10, co skutkowało zakwalifikowaniem strefy do klasy C. Obszar przekroczeń obejmował ok. 306,5 km² (0,9% powierzchni strefy), zamieszkały przez ok. 441 tys. osób (13,2% mieszkańców strefy).

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Ponadto we wszystkich strefach województwa, w tym w mazowieckiej, przekroczony został poziom celu długoterminowego dla ozonu (O_3) ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin. Strefa mazowiecka otrzymała za to kryterium klasę D2. Przekroczenie objęło niemal całą strefę (ponad 33,9 tys. km², tj. 97% jej powierzchni), zamieszkałą przez ok. 3,28 mln osób (98% ludności strefy).

Dla pozostałych zanieczyszczeń (SO_2, NO_2, CO, benzen, NOx, PM10, PM2,5, metale ciężkie w pyle) – nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych ani docelowych. Dla tych substancji strefa uzyskała klasę A.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie mazowieckim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach substancji na obszarze województwa ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski oraz napływ transgraniczny.

Na jakość powietrza na terenie gminy wpływają przede wszystkim lokalne źródła zanieczyszczeń pochodzące ze spalania paliw. Ciągłej poprawie ulega jakość powietrza pod względem zawartości siarki i tlenku węgla, co wynika z poprawiającej się jakości paliw stosowanych do ogrzewania budynków oraz stosowania nowych technologii. Wzrasta natomiast zawartość w powietrzu tlenków azotu, których głównym źródłem pochodzenia jest transport komunikacyjny - liczba samochodów na drogach ciągle rośnie. Na ograniczenie tlenków azotu w powietrzu może wpłynąć: poprawa stanu technicznego pojazdów oraz dbanie o właściwy stan techniczny nawierzchni.

3.7. Flora i fauna w obszarze opracowania.

Flora

Teren gminy charakteryzuje się mozaiką roślinną typową dla nizinnych obszarów Polski centralnej. Przeważa tu krajobraz rolniczy z rozległymi polami uprawnymi, łąkami i pastwiskami, przeplatanymi niewielkimi kompleksami leśnymi, dolinami rzecznymi oraz zadrzewieniami śródpolnymi. Ten zróżnicowany układ wpływa na bogactwo gatunkowe lokalnej flory, która jednak miejscami pozostaje wybitnie uboga – wielkoobszarowe połacie gruntów ornych, brak wykształconych miedz i niewystarczająca ilość zadrzewień śródpolnych.

Znaczne bogactwo gatunkowe obserwuje się szczególnie na obszarach objętych formami ochrony przyrody. Na terenie gminy Pokrzywnica istnieje kilka form ochrony przyrody i krajobrazu. Są to:

- Rezerwat ”Dzierżenińska Kępa”,
- Nadbużański Park Krajobrazowy,
- Nasielsko – Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- trzy użytki ekologiczne,
- kilka drzew i aleja uznane za pomniki przyrody.

Lasy i kompleksy leśne

Lasy zajmują stosunkowo niewielką część powierzchni gminy (około 12% całego obszaru). Skoncentrowane są przede wszystkim w południowej i zachodniej części gminy, gdzie występują głównie lasy mieszane z przewagą drzew iglastych (sosna zwyczajna) oraz domieszką drzew liściastych takich jak brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy i grab pospolity. W runie leśnym często występują rośliny takie jak konwalia majowa, borówka czarna oraz miejscami mchy i porosty, w żyźniejszych

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

kompleksach leśnych (np. W południowej części gminy) występują gatunki charakterystyczne dla zbirowisk grądowych i łęgowych, np: Gwiazdnica wielkokwiatowa, Fiołek leśny, Miodunka ćma, Zawilec żółty, Ziarnopłon wiosenny co świadczy o dobrym stanie ekologicznym kompleksów leśnych i zmienności siedliskowej gminy.

Roślinność dolin rzecznych i łąkowa

Największe znaczenie przyrodnicze mają zbiorowiska roślinne związane z doliną Narwi. Występują tu rośliny charakterystyczne dla siedlisk wilgotnych i okresowo zalewanych. Dominują zbiorowiska szuwarowe z trzciną pospolitą, pałką wodną oraz różnymi gatunkami turzyc. W obniżeniach terenu i starorzeczach rozwijają się rośliny wodne i błotne, a na wilgotnych łąkach występują zbiorowiska trawiaste o dużym znaczeniu przyrodniczym. W dolinie spotyka się także fragmenty łęgów i olsów, z dominacją olszy czarnej oraz domieszką wierzby i topoli.

Bardzo ważnym elementem krajobrazowym są doliny lokalnych rzek, takich jak Niestępówka, Pokrzywnica, Klusówka czy Struga Łubienicka. W tych miejscach występują cenne siedliska łąk świeżych i wilgotnych, z charakterystycznymi gatunkami roślin, takimi jak knieć błotna (kaczeniec), krwawnica pospolita, sit rozpierzchły, turzyca zaostrzona, a na miejscach bardziej wilgotnych – trzcina pospolita, manna mielec oraz pałka szerokolistna.

Dna dolin rzecznych stanowią również środowisko występowania zbiorowisk roślinności bagiennej i torfowiskowej, co podnosi walory przyrodnicze gminy i stanowi istotne elementy lokalnych korytarzy ekologicznych.

Rys. 11. Roślinność bagienna w dolinie rzeki Klusówka.

Źródło: Fot. W. Brylak

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Zadrzewienia śródpolne i przydrożne

Istotnym elementem kształtującym florę i krajobraz gminy są liczne zadrzewienia śródpolne i przydrożne, które pełnią rolę korytarzy ekologicznych dla roślin i zwierząt. Dominują tu takie drzewa jak lipa drobnolistna, jesion wyniosły, topola czarna, klon pospolity oraz wierzby, często występujące w formie tzw. „głowiastych", co stanowi tradycyjny element krajobrazu Mazowsza.

Rys. 12. Zadrzewienia śródpolne w miejscowości Łosewo.

Źródło: Fot. W. Brylak

Fauna

Fauna Gmina Pokrzywnica jest typowa dla obszarów rolniczo-leśnych północnego Mazowsza, jednak wyróżnia się znacznym zróżnicowaniem wynikającym z obecności doliny Narew, terenów podmokłych oraz rozproszonych kompleksów leśnych. Układ siedlisk – od pól uprawnych, przez lasy, po doliny rzeczne – sprzyja występowaniu wielu grup zwierząt.

Największe znaczenie przyrodnicze ma fauna związana ze środowiskiem wodno-błotnym. Dolina Narwi stanowi ważny korytarz ekologiczny, będący miejscem bytowania, żerowania i migracji ptaków. Występują tu liczne gatunki ptaków wodnych i błotnych, m.in. kaczki, łyski, czajki czy bociana białego. Szczególnie cenne są kolonie lęgowe ptaków, w tym rybitwy rzecznej i mewy śmieszki, związane m.in. z rezerwatem Dzierżenińska Kępa.

Na terenach leśnych dominują gatunki charakterystyczne dla borów i lasów mieszanych. Występują tu ssaki takie jak sarna, dzik, lis oraz zając szarak. Lasy stanowią również siedlisko wielu ptaków leśnych, w tym dzięciołów, sójek oraz ptaków drapieżnych, takich jak myszołowy.

Obszary rolnicze, które zajmują znaczną część gminy, są środowiskiem życia gatunków związanych z krajobrazem otwartym. Występują tu m.in. kuropatwy, skowronki, żurawie, pospolite gatunki ptactwa: bogatki i modraszki, trznadle, kosy, kapturki, szpaki oraz różne gatunki drobnych gryzoni. Miedze, zadrzewienia śródpolne i rowy melioracyjne pełnią ważną rolę jako miejsca schronienia i żerowania.

W środowiskach wodnych i podmokłych występują także płazy, takie jak żaba trawna i ropucha szara, oraz gady, np. zaskroniec zwyczajny, silnie związany z obecnością wód powierzchniowych. W samej Narwi i starorzeczach żyją różne gatunki ryb, charakterystyczne dla nizinnych rzek, m.in. szczupak, płoć i okoń.

Fragmentem mającym duże znaczenie dla systemu przyrodniczego gminy jest rejon lasów i zadrzewień zlokalizowany na pograniczu obrębów Piskornia, Ciepielin, Budy Ciepielińskie i Budy Obrębskie. Jest to obszar o małym zróżnicowaniu rzeźby, dość płaski i niezmeliorowany. Na wschód od miejscowości Ciepielin znajduje się atrakcyjny przyrodniczo kompleks leśny na obszarze, którego wyznaczone zostały trzy użytki ekologiczne. Obszary w okolicy Ciepielina, to tereny lęgowe żurawia, który zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, jest objęty ścisłą ochroną prawną. Gatunek ten został zamieszczony w konwencjach: bońskiej i berneńskiej oraz na liście CITES i uznany został za gatunek specjalnej troski (SPEC 2).

4. Istniejące problemy środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu.

Rolą dokumentu jest umożliwienie prowadzenia racjonlanej gospodarki przestrzenią poprzez dążenie do uzupełniania istniejących zespołów zabudowy i wytwarzanie zwartych układów urbanistycznych, ochronę występujących typów krajobrazów, jak tereny otwarte i mozaikowe obszary rolno-leśne.

Główne problemy środowiskowe gminy Pokrzywnica zostały opracowane w oparciu o prace terenowe inwentaryzacyjne i analizę Strategii Rozwoju Gminy na lata 2024-2030.

Do głównych problemów środowiskowych gminy zaliczyć należy:

- Zagrożenie hałasem, ten generowany jest przede wszystkim z drogi krajowej nr 61, hałas komunikacyjny koncentruje się jednak na stosunkowo wąskim pasie terenu wzdłuż drogi krajowej, choć ma on charakter stały i jest realnym zagrożeniem dla obszarów mieszkaniowych przylegających do drogi.
- Zagrożenie powodziowe, na terenach przylegających do rzeki Narwi, jednak zjawisko to ogranicza się do wąskiego pasa po wschodniej stronie Narwi, w niewielkim stopniu administracyjnie przynależnym do gminy Pokrzywnica i częściowo obszarów niezamieszkałych, na zachodnim brzegu Narwi;
- Wysokie ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych substancjami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa;
- Problemy demograficzne, odpływ młodych mieszkańców do większych ośrodków, spadek zainteresowania pracą w rolnictwie, znaczny przyrost mieszkańców w wieku poprodukcyjnym;

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- Tradycyjne uzależnienie lokalnej gospodarki od rolnictwa, brak alternatywnych źródeł utrzymania, pogarszająca się opłacalność małych gospodarstw rolnych, brak alternatywnych możliwości inwestowania w gminie;
- Znaczny skala przekształceń powierzchni gruntu w wyniku eksploatacji kruszywa i braki realizacji zadań rekultywacyjnych;

Rys. 13. Wyrobiska pożwirowe stanowią częsty element krajobrazu gminy, pozbawione działań rekultywacyjnych nie przedstawiają wartości dla człowieka i ograniczoną z perspektywy środowiska naturalnego, dodatkowo zaburzając lokalne stosunki wodne.
Źródło: Fot. W. Brylak

- Niski stopień dostępu zabudowy do urządzeń infrastruktury technicznej, wynoszący wyłącznie 70% budynków mieszkalnych w przypadku sieci wodociągowej (przy średniej dla województwa 85%), 2,3% w przypadku sieci kanalizacji sanitarnej, (przy śrredniej dla województwa 47,3%);
- Silne zjawisko „niskiej emisji" z indywidualnych kotłowni;
- Silnie rozproszona zabudowa rodzinnych gospodarstw rolnych;
- Silny przyrost budownictwa jednorodzinnego w modelu rozproszonym;
- Niewielkie pokrycie gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego;
- Znaczny udział pustostanów na terenie gminy (głównie dawna zabudowa usługowa).

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Rys. 14. Dawna zabudowa usługowa w m. Ciepielin, podobne obiekty w gminie negatywnie rzutują na ład przestrzenny, stanowią potencjalne ryzyko dla okolicznych mieszkańców, ich rewitalizacja mogłaby służyć lokalnej społeczności.
Źródło: Fot. J. Szymański

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

5.1. Poziom międzynarodowy

Główne cele ochrony środowiska, istotne dla przemiotu projektu planu zagospodarowania przestrzennego, ustanowione zostały na szczeblu międzynarodowym podczas konferencji Narodów Zjednoczonychw 1992 r. w Rio de Janeiro, znanej pod nazwą"Szczyt Ziemi", podczas której uzgodniono i przyjeto w obowiązującej formie ideę i zasady zrównoważonego rozwoju. Dokument z przyjetych zaleceń i uzgodnień nosi nazwę AGENDA 21 i jest dokumentem promujacym ideę trwałego rozwoju oraz ochronę środowiska na poziomie narodowym i międzynarodowym. Sukcesem Konferencji było podpisanie konwencji:

1. Konwencji o różnorodności biologicznej (ratyfikowanej przez Polskę w 1995 r.) Celem Konwencji jest zachowanie różnorodności biologicznej świata i zrównoważone używanie jej

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

elementów, a także sprawiedliwy i równy podział korzyści wynikających z użytkowania materiałów genetycznych.

2. Ramowej konwencji NZ w sprawie zmian klimatu (ratyfikowanej przez Polskę w 1994 r.). Przedmiotem Konwencji jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie bezpiecznym dla światowego systemu klimatycznego.
3. Protokół z Kioto. Protokół zobowiązuje kraje uprzemysłowione do redukcji emisji podstawowych gazów cieplarnianych o co najmniej 5,2 %. Przyjmuje się, że założenia te powinny zostać wypełnione w latach 2008-2012. Protokół z Kioto wszedł w życie 16 lutego 2005 r.

W 2002 r., w Johannesburgu odbył się Światowy Szczyt na rzecz Zrównoważonego Rozwoju. Jego celem było ożywienie globalnych zobowiązań na rzecz trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz ocena 10-letnich dokonań we wdrażaniu zobowiązań przyjętych w Rio de Janeiro w 1992 roku. Na szczycie omawiano m.in. problemy ochrony środowiska w skali globalnej. Przedstawiciele prawie 200 krajów uchwalili globalny plan zmniejszenia ubóstwa bez uszczerbku dla środowiska naturalnego. Zawarto w nim m. in.:

- postanowienie o podjęciu starań o zwiększenie możliwości wykorzystania tanich i odnawialnych źródeł energii;
- potwierdzenie zasady ostrożności, czyli ochrony środowiska nawet gdy dowody potencjalnego zagrożenia dla ekosystemu nie są jednoznaczne;
- potwierdzenie zasady wspólnej ale zróżnicowanej odpowiedzialności - wszystkie państwa mają obowiązek dokładać starań o uratowanie środowiska naturalnego Ziemi, ale kraje bogate powinny łożyć na ten cel więcej niż kraje biedne.

Cele ochrony środowiska jakie zostały postawione państwom, w tym Polsce na szczeblu międzynarodowym znajdują także odzwierciedlenie w polityce wspólnotowej, czyli na szczeblu Unii Europejskiej, która opracowuje programy działań na rzecz środowiska z wyznaczeniem okresu ich realizacji. Programy te określają priorytetowe cele, jakie stawia sobie Unia w zakresie polityki ekologicznej.

Należy podkreślić, że cele polityki ochrony środowiska realizują przede wszystkim poszczególne państwa członkowskie Unii Europejskiej, m.in poprzez dostosowanie swojego prawodawstwa do norm i przepisów wspólnotowych. Również Polska dostosowuje swoje przepisy z zakresu ochrony środowiska i przyrody, jak wynika z obowiązujących dokumentów, tj. ustawy prawo ochrony środowiska(…) ochrona środowiska w Polsce polega w szczególności na:

a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Także podobne cele w zakresie ochrony środowiska, tj. - działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju;
- przystosowanie do zmian klimatu;

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- ochrona różnorodności biologicznej.

W strukturze przyrodniczej obszaru nie występują obszary, które kwalifikowałyby się do objęcia ochroną w ramach europejskiej sieci obszarów chronionych (ECONET, NATURA 2000, CORINE Biotops, EMERALD). Plan nie narusza zasad ochrony środowiska wynikających z przepisów odrębnych.

5.2. Poziom Krajowy

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (z perspektywą do 2050 r.)

To najważniejszy strategiczny dokument, określający długoterminowe cele i kierunki działań w obszarze ochrony środowiska w Polsce.

Kluczowe cele definiowane przez Politykę:

- Poprawa jakości powietrza (ograniczenie niskiej emisji, rozwój odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja budynków).
- Zapewnienie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych i podziemnych (ograniczenie eutrofizacji, poprawa jakości oczyszczania ścieków).
- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz rozwój systemów małej retencji.
- Zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów, zgodnie z założeniami gospodarki obiegu zamkniętego.
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazu, ochrona i renaturalizacja siedlisk przyrodniczych.
- Dostosowanie do zmian klimatu, w tym ograniczenie ich negatywnych skutków na poziomie lokalnym.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (KPGO)

Ważny dokument strategiczny szczebla krajowego, definiujący cele dotyczące gospodarki odpadami.

Kluczowe cele:

- Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów.
- Zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki i recyklingu, w tym bioodpadów.
- Eliminacja dzikich wysypisk odpadów.
- Redukcja ilości odpadów trafiających na składowiska poprzez wdrażanie efektywnych systemów odzysku.

Krajowy Program Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej

Celem tego programu jest zapewnienie trwałości ekosystemów oraz ochrony gatunków roślin i zwierząt.

Kluczowe cele:

- Zachowanie, odbudowa i ochrona cennych ekosystemów i gatunków chronionych.
- Ochrona korytarzy ekologicznych zapewniających ciągłość siedlisk.
- Monitoring i ograniczanie ekspansji gatunków obcych i inwazyjnych.
- Edukacja ekologiczna w zakresie różnorodności biologicznej.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Program określający cele i priorytety w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Kluczowe cele:

- Zwiększenie dostępności do kanalizacji sanitarnej.
- Poprawa efektywności oczyszczania ścieków komunalnych.
- Redukcja punktowych źródeł zanieczyszczeń, szczególnie biogenów, do wód powierzchniowych.

Sposób uwzględnienia krajowych celów w projekcie Planu ogólnego gminy Pokrzywnica:

Przy ocenie wpływu planu miejscowego ocenia się, że proponowane rozwiązania lokalne wpisują się w cele ustalone na szczeblu krajowym. W praktyce odbywa się to m.in. poprzez:

- Uwzględnianie działań prowadzących do poprawy jakości powietrza poprzez redukcję niskiej emisji – plan wprowadzając rozwiązania gwarantujące zachowanie zieleni wysokiej, w tym na obszarach zurbanizowanych, spowoduje zachowanie funkcji oczyszczających, wypełnianych przez roślinność znajdującą się w terenie, w chwili obecnej.
- Ochronę bioróżnorodności poprzez zachowanie siedlisk przyrodniczych i lokalnych korytarzy ekologicznych – poprzez zachowanie terenów zielonych (lasy, trwałe użytki zielone, zespoły zieleni naturalnej, w planie osiągane poprzez strefę otwartą i zobowiązanie do zachowania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej).
- Rozwój systemów gospodarowania wodami, poprzez zachowanie terenów zielonych (łąki i pastwiska, tereny zieleni naturalnej i leśne), jako gwarancja zachowania lokalnych możliwości retencji terenowej.
- Zwiększenie odporności lokalnych ekosystemów na skutki zmian klimatycznych – poprzez wspieranie zachowania mozaikowego charakteru krajobrazu, osiąganego dzięki ograniczeniu podaży gruntów z możliwością realizacji zabudowy, a także wspieraniem zachowania zadrzewień śródpolnych i lokalnych lasów.
- Wdrażanie rozwiązań z zakresu ochrony wód, poprzez ograniczanie zmiany sposobu użytkowania gruntów w sąsiedztwie cieków wodnych.
- Ochrona powierzchni i struktury gleb na terenach o skomplikowanych warunkach gruntowo – wodnych, poprzez wyznaczenie na terenach dopuszczonej zabudowy tzw. stref utrudnionych warunków budowlanych.

5.3. Poziom regionalny i subregionalny

Analizując cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych na poziomie powiatowym i wojewódzkim, istotnych dla oceny wpływu planu ogólnego Gminy Pokrzywnica na środowisko, należy zwrócić uwagę na następujące priorytety:

1. Program Ochrony Środowiska dla powiatu pułtuskiego na lata 2025-2028 z uwzględnieniem perspektywy do 2032 roku:

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Głównym celem tego programu jest zachowanie i odtwarzanie bioróżnorodności, promowanie odnawialnych źródeł energii oraz minimalizacja negatywnego wpływu działalności człowieka na przyrodę, w celu zapewnienia zdrowego i przyjaznego środowiska dla przyszłych pokoleń.

Cele szczegółowe programu obejmują:

- **Poprawa jakości powietrza** poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii, zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków, zwiększenie efektywności energetycznej w powiecie.
- **Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu** poprzez zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego/ poprawa dostępności powiatu.
- **Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych** poprzez ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko.
- **Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych** poprzez zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód, podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód, utrzymanie wód, ochronę przed powodzią.
- **Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej** poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.
- **Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż** poprzez nadzór nad zasobami kopalin.
- **Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi** poprzez ochronę gleb użytkowanych rolniczo, zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego, rewitalizacja terenów zdegradowanych.
- **Racjonalna gospodarkę odpadami**, poprzez wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów.
- **Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu** poprzez rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej, ochronę i zrównoważony rozwój lasów, wzrost atrakcyjności i ruchu turystycznego w zgodzie z racjonalnym korzystaniem z zasobów przyrody.
- **Ochrona środowiska przed poważnymi awariami** poprzez zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska.

2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku:

Nadrzędnym celem tego programu jest poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody. Program analizuje w ujęciu wieloaspektowym problemy związane z ochroną środowiska Województwa Mazowieckiego, wiele pól analizowanych na jego podłożu, nie może być bezpośrednio przeniesiona do Planu Ogólnego Gminy, całość wygląda jednak następująco:

Ochrona klimatu i jakości powietrza

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (redukcja emisji pyłów PM10, PM2,5, NO_2, benzo(a)pirenu).
- Wzrost efektywności energetycznej.
- Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- Wdrożenie uchwały antysmogowej (wymiana kotłów, termomodernizacja budynków).

Zagrożenia hałasem

- Ograniczenie hałasu komunikacyjnego (budowa obwodnic, modernizacja infrastruktury drogowej i kolejowej).
- Wdrażanie programów ochrony środowiska przed hałasem dla miast i dróg.

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)

- Kontrola poziomu pól elektromagnetycznych.
- Edukacja społeczna i monitoring emisji PEM.

Gospodarowanie wodami

- Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami.
- Zwiększenie retencji wodnej.
- Minimalizacja skutków suszy i powodzi.
- Realizacja zapisów Dyrektywy Azotanowej.

Gospodarka wodno-ściekowa

- Rozbudowa infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej (zwłaszcza na obszarach wiejskich).
- Poprawa jakości i efektywności oczyszczania ścieków.

Zasoby geologiczne

- Ochrona zasobów wód podziemnych.
- Racjonalna eksploatacja kopalin i zasobów mineralnych.

Ochrona gleb

- Zapobieganie degradacji gleb.
- Remediacja i rekultywacja terenów zdegradowanych.

Gospodarka odpadami

- Rozwój gospodarki obiegu zamkniętego.
- Zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów komunalnych.
- Rozbudowa infrastruktury PSZOK.
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zasoby przyrodnicze

- Zachowanie różnorodności biologicznej.
- Utrzymanie i rozwój terenów zieleni publicznej oraz korytarzy ekologicznych.
- Ochrona cennych siedlisk i gatunków roślin oraz zwierząt.

Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi

- Zapobieganie i ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

Edukacja ekologiczna

- Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- Realizacja kampanii edukacyjnych dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Adaptacja do zmian klimatu

- Wzmocnienie odporności regionu na skutki zmian klimatycznych.
- Przygotowanie infrastruktury miejskiej i wiejskiej do ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Podsumowanie strategicznych priorytetów

- Poprawa jakości życia mieszkańców poprzez działania proekologiczne.
- Zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego, przy jednoczesnej ochronie zasobów środowiskowych.
- Osiągnięcie standardów unijnych w zakresie ochrony środowiska.

W kontekście oceny wpływu planu ogólnego Gminy Pokrzywnica na środowisko, istotne jest, aby plan ten był zgodny z powyższymi celami. Należy zwrócić szczególną uwagę na działania związane z poprawą jakości powietrza, ochroną zasobów wodnych, efektywną gospodarką odpadami oraz ochroną bioróżnorodności. Integracja tych priorytetów w planie ogólnym przyczyni się do realizacji założeń zarówno na poziomie powiatowym, jak i wojewódzkim, wspierając zrównoważony rozwój regionu.

6. Oddziaływanie na środowisko.

Odnosząc się do oddziaływania na środowisko zostaną przeanalizowane, opisane i ocenione przewidywane znaczące wpływy na środowisko mogące wystąpić podczas realizacji ustaleń planu. Obszarem odniesienia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest obszar planu, tj. obszar gminy Pokrzywnica.

W celu przeprowadzenia właściwej analizy oddziaływania na środowisko skutki będące następstwem ustaleń przygotowanego projektu Planu Ogólnego Gminy, które spowodują oddziaływanie na środowisko. Sprawdzono z czego mogą wynikać oddziaływania na środowisko, przy działaniach które dotyczą konkretnych obszarów przestrzennych i jakie następuje koncepcyjne przełożenie na stan zasobów środowiska. Prognoza zachowuje dozę ogólności, wynikającą ze specyfiki Planu Ogólnego, który co do zasady nie rozstrzyga o lokalizacji konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych, a tym samym nie może analizować skutków zagospodarowania na dany cel części przestrzeni gminy. Plan Ogólny bowiem w ramach rozdziału przestrzennego obszaru gminy na poszczególne strefy planistyczne pozostawia dużą swobodę w kształtowaniu końcowego przeznaczenia, co będzie następowało na etapie planów miejscowych. Np. dla terenów strefy rolniczej teoretycznie możliwe jest określenie przeznaczenia pod wielkotowarową produkcję rolną, lub pod tereny rolnicze bez prawa zabudowy. Konkretyzacja tych ustaleń będzie następowała w planach miejscowych. Tego typu analizy prowadzone są na etapie raportu oddziaływania na środowisku, a także strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, kiedy te realizowane są przez gminę. Ocena planu ogólnego jako kompleksowego opracowania planistycznego na poziomie gminy pozwala jednak odnieść skutki, jakie potencjalnie powstaną w przestrzeni w stosunku do oczekiwanych rezultatów, spełnienia wymagań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego rzędu, a także form ochrony przyrody ustanowionych na

obszarze gminy. Ustalenia planu powinny dowodzić, że planowany rozwój gminy, jaki bezsprzecznie wpisany jest w przyszłość każdego samorządu, udaje się pogodzić z potrzebami ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności celami zrównoważonego rozwoju.

Ustalenia planu winny być formułowane w taki sposób, aby można było jednoznacznie ocenić, że środowisko naturalne gminy funkcjonować będzie w przyszłości jako sprawny system, z właściwie zbilansowanymi poszczególnymi komponentami, dając kompromis między potrzebami rozwojowymi, a wyzwaniami z zakresu zachowania walorów przyrodniczych, ochrony bioróżnorodności czy kształtowania racjonalnej przestrzeni gospodarki rolnej i leśnej.

Działanie 1: Rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej.

Możliwe przedsięwzięcia to:

- realizacja nowych obiektów zabudowy mieszkaniowej lub usługowej;
- podział istniejących nieruchomości na mniejsze;
- zagospodarowanie działek w sposób odmienny niż obecnie;
- realizacja powierzchni utwardzonych i manewrowych.

Konkretyzacja przestrzenna:

- głównie w miejscowości: Pokrzywnica, Dzierżenin, Pobyłkowo Duże, Gzowo, Nowe Niestępowo, Trzepowo.

Czynniki oddziaływujące:

- przekształcenie pokrywy gleby,
- zaprzestanie użytkowania rolniczego, mniejsza ilość substancji biogennych trafiających do wód gruntowych i do rz. Narwi za pośrednictwem jej dopływów;
- zwiększone ilości odprowadzanych ścieków i zwiększony pobór wody,
- emisja hałasu głównie na etapie realizacji zabudowy.

Ocena: Plan ogólny preferuje rozwój oparty na istniejącej strukturze osadniczej, w tym kontynuację i uzupełnienie zabudowy w miejscowościach o zwartej strukturze w oparciu o wyznaczone zgodnie z normami stosownego rozporządzenia, Obszarami Uzupełnienia Zabudowy.

Przy wyznaczaniu terenów pod nowe inwestycje wzięto pod uwagę czynniki takie jak: dostępność infrastruktury technicznej (woda, kanalizacja), uwarunkowania środowiskowe (np. ochrona gleb i dolin rzecznych), a także ochrona terenów rolniczych o wysokiej klasie bonitacyjnej.

Wskazane są obszary do przekształceń lub nowego zainwestowania, ale z zachowaniem zasad ochrony środowiska i ładu przestrzennego – m.in. poprzez wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej,

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

ograniczenia w wysokości zabudowy i zapewnienia minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej.

Działanie2: Rozwój infrastruktury technicznej.

Możliwe przedsięwzięcia to:

- rozbudowa wodociągów,
- rozbudowa sieci energetycznych,
- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej
- rozbudowa sieci gazowej,
- budowa mikroinstalacji wytwórczych odnawialnych źródeł energii,
- budowa nowych dróg kołowych, pieszych i rowerowych.

Czynniki oddziaływujące:

- intensywność zagospodarowania terenów,
- dostarczenie wody i odbiór nieczystości do sieci kanalizacyjnej zmniejsza antropopresję na przyległe obszary,
- emisja hałasu, związana z pracami budowlanymi, ale także ze zwiększonym ruchem pojazdów,
- refleksy świetlne pochodzące z instalacji wytwórczych OZE.

Ocena: Rozwój sieci infrastruktury zmniejsza presję zabudowy na środowisko naturalne. Rozwój mikroinstalacji OZE ogranicza zapotrzebowanie na paliwa kopalne, ograniczając zjawisko niskiej emisji.

Działanie 3: Gospodarka rolnicza i ekstensywne zagospodarowanie

Możliwe przedsięwzięcia to:

- użytkowanie rolnicze: orne lub kośne,
- prowadzenie gospodarki leśnej w lasach niepaństwowych,
- rozwój zadrzewień i zakrzaczeń,
- prowadzenie gospodarowania wodą w rolnictwie.

Czynniki oddziaływujące:

- melioracje, w szczególności brak regulacji odpływu wód na ciekach – brak zastawek,
- nadmierne nawożenie terenów rolniczych,
- wzrost zacienienia na terenach przyległych do zadrzewień i ograniczenie siły wiatru na terenach rolniczych.

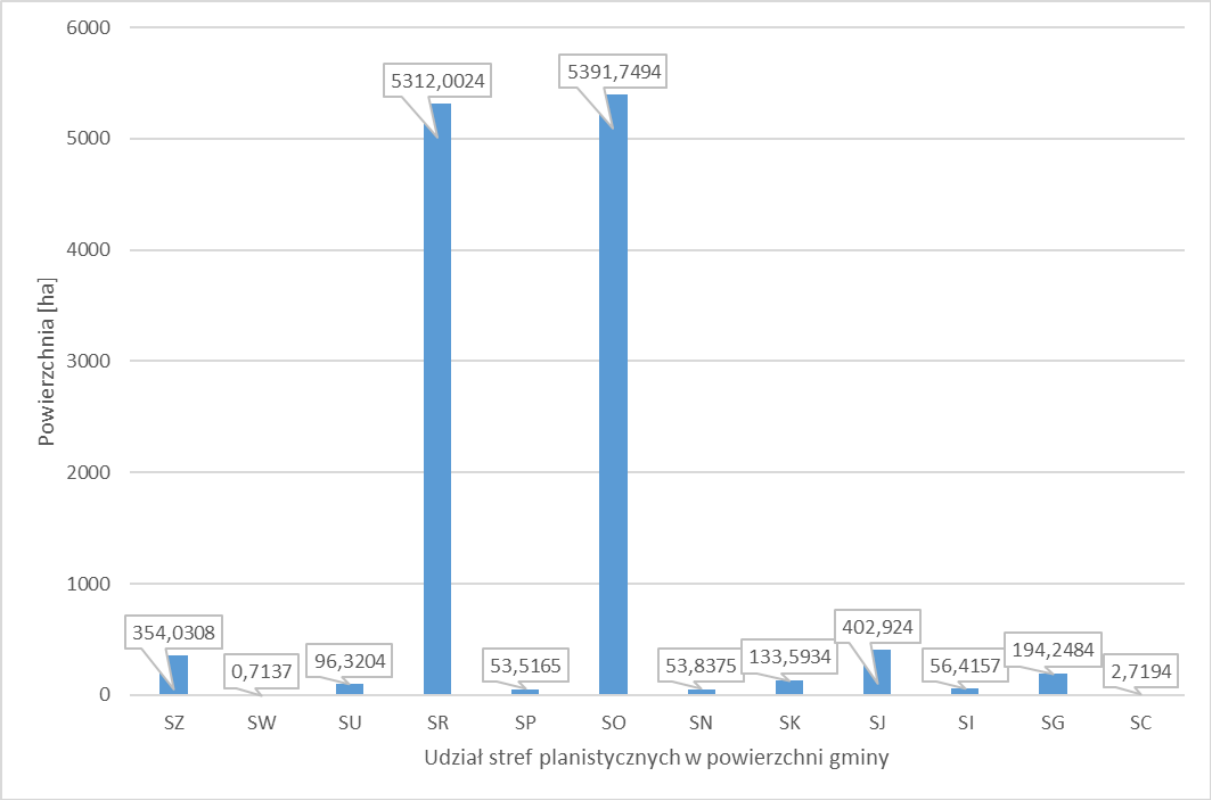
JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Ocena: znaczny udział obszarów o charakterze otwartym sprzyja zachowaniu równowagi przyrodniczej obszaru objętego planem. Szczególnej uwagi wymaga kształtowanie użytkowania, poprzez optymalny dobór upraw na terenach sąsiadujących z ciekami wodnymi i o płytkim zaleganiu wód gruntowych.

Tabela 7. Struktura funkcjonalno-przestrzenna projektu planu ogólnego w ujęciu powierzchniowym.

Nazwa strefy	Symbol	Powierzchnia [ha]
strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	SW	0,7137
strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną	SJ	402,9240
strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	SZ	354,0308
strefa usługowa	SU	96,3204
strefa gospodarcza	SP	53,5165
strefa produkcji rolniczej	SR	5312,0024
strefa infrastrukturalna	SI	56,4157
strefa zieleni i rekreacji	SN	53,8375
strefa cmentarzy	SC	2,7194
strefa otwarta	SO	5391,7494
strefa komunikacyjna	SK	133,5934
SUMA		**12 052,072**

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193



Rys. 15. Rozdział stref funkcjonalnych w gminie Pokrzywnica.

Tabela 8. Potencjalny wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty i cechy środowiska

Potencjalny wpływ realizacji mpzp na:	Duży	Średni	Mały	Brak
Powierzchnia ziemi				
- unikatowe cechy geologiczne				X
- zmiany topograficzne			X	
- zniszczenie warstw powierzchniowych		X		
Wody powierzchniowe i podziemne				
- poziom wód podziemnych			X	
- poziom wód powierzchniowych			X	
- jakość wód podziemnych			X	
- jakość wód powierzchniowych			X	
Atmosfera i klimat				
- wzrost zanieczyszczeń powietrza			X	
- wzrost hałasu			X	
- zmiany cech klimatu				X
Rośliny				

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- zmiany różnorodności gatunkowej			X	
Zwierzęta				
- zmiany różnorodności gatunkowej			X	
- przecięcie szlaków migracji zwierząt				X
Krajobraz				
- zmiany w krajobrazie			X	
Wartości kulturowe				
- obiekty kulturowe objęte ochroną				X
Jakość życia ludności				
- wpływ na jakość życia			X	
Zagrożenia nadzwyczajne				
- ryzyko poważnych awarii				X
Tereny sąsiednie				
- oddziaływanie na tereny sąsiednie			X	

7. Ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

7.1. Prognoza wpływu na świat roślinny i zwierzęcy w tym obszary sieci NATURA 2000

Na terenie gminy Pokrzywnica występują przestrzenne formy ochrony przyrody. Plan ogólny gminy uwzględnia ich występowanie, a jego realizacja – przy zachowaniu wskazanych warunków i ograniczeń – nie powinna wywołać negatywnego wpływu na ich stan i cele ochrony. Poniżej przedstawiono analizę oddziaływań planu na poszczególne formy ochrony przyrody.

Rezerwat "Dzierżenińska Kępa"

Rezerwat przyrody Dzierżenińska Kępa obejmuje niewielką wyspę o powierzchni około 1,2 ha, położoną na rzece Narew w pobliżu miejscowości Dzierżenin. Wyspa oddalona jest o około 180 m od prawego brzegu rzeki oraz około 230 m od lewego brzegu, w rejonie cypla koło wsi Gąsiorowo. Jej północna część charakteryzuje się stromym, urwistym brzegiem, który w kierunku południowym przechodzi w formy łagodniejsze.

Rezerwat ma charakter faunistyczny, a jego głównym celem jest ochrona miejsc lęgowych ptaków wodno-błotnych. Obszar ten stanowi jedną z najważniejszych kolonii lęgowych w środkowo-wschodniej Polsce. Szczególne znaczenie ma występowanie rybitwy rzecznej, której kolonia liczy około 150 gniazd. Licznie występuje tu także mewa śmieszka, tworząca kolonię rzędu około 150 par lęgowych. Obecność tych gatunków świadczy o wysokiej wartości przyrodniczej rezerwatu oraz o sprzyjających warunkach siedliskowych.

Fauna rezerwatu obejmuje również inne gatunki ptaków związanych z dolinami rzecznymi i terenami podmokłymi, takie jak czajka, krwawodziób czy różne gatunki kaczek. Obszar ten pełni funkcję ważnego miejsca żerowania, odpoczynku i migracji ptaków wodnych.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Roślinność wyspy ma charakter naturalny i jest dostosowana do warunków okresowego zalewania. Dominują zbiorowiska roślinności niskiej i trawiastej, typowe dla siedlisk nadrzecznych, w tym trzcina pospolita, turzyce. Brak zwartego drzewostanu sprzyja ptakom kolonijnym, które preferują otwarte przestrzenie do zakładania gniazd.

Nadbużański Park Krajobrazowy

Składa się z jednego dużego i trzech mniejszych, osobnych płatów, i obejmuje lewobrzeżną część Doliny Dolnego Bugu (między ujściami Tocznej i Liwca), a także fragment doliny dolnej Narwi i Liwca. Do terenu Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego zalicza się obszary leśne Puszczy Białej, Borów Łochowskich i Lasów Ceranowskich. Park stanowi jedno z najcenniejszych przyrodniczo miejsc na Mazowszu i w skali kraju – zachował naturalny charakter dużej nizinnej rzeki, a jego krajobraz jest wyjątkowo różnorodny. Występują tu:

- meandrujący odcinek Bugu, z licznymi starorzeczami i odsypiskami piasku,
- system torfowisk i łąk bagiennych,
- łęgowe i olsowe kompleksy leśne,
- wydmy śródlądowe z roślinnością suchych borów sosnowych.

Całość tworzy harmonijny krajobraz o wyraźnym rytmie dolinnym i dużej mozaikowości biologicznej. Park chronię wyjątkowe elementy przyrodnicze i krajobrazowe środowiska. Pełni funkcję ostoi dla wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt, a jego obszar częściowo pokrywa się z dwiema europejskimi formami ochrony – *Doliną Dolnego Bugu (PLB140001)* i *Ostoją Nadbużańską (PLH140011)*. Park chroni także unikatowe układy geomorfologiczne — system tarasów zalewowych i nadzalewowych, dolinne wydmy śródlądowe oraz starorzecza.

Funkcje parku:

- **Ekologiczna:** korytarz migracyjny łączący Mazowsze z Podlasiem, element krajowego systemu przyrodniczego.
- **Hydrologiczna:** naturalna retencja doliny Bugu, stabilizująca stosunki wodne regionu.
- **Krajobrazowa:** zachowanie naturalnych widoków doliny rzecznej i harmonii kulturowo-przyrodniczej.
- **Turystyczna i edukacyjna:** obszar o wysokich walorach rekreacyjnych i dydaktycznych (ścieżki przyrodnicze, punkty widokowe, edukacja ekologiczna).

Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru jest Uchwała Nr 121/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego, z dnia 19 listopada 2024 roku w sprawie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego im. Wojciecha Bogumiła Jastrzębowskiego[1].
Ze względu na regulacje obowiązujące w granicach parku, w szczególności zapisy limitujące odległości nowej zabudowy od otwartych zbiorników wodnych, nie wyznaczano nowych terenów zabudowy w odległości 100 m od rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, a na obszarach o istniejących zwartych

[1] Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 11349, z dn. 25.11.2024 r.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

układach zabudowy, odległość buforową ograniczono do 50 m. Oznacza to, że ustalenia planu honorują istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej (zgodnie z brzmieniem art. 13d ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Jednocześnie dla obszarów istniejącej zabudowy usytuowanej w sposób niezgodny z wymaganiami ww. uchwały Sejmiku, zrezygnowano z wyznaczenia obszarów uzupełnienia zabudowy, dzięki czemu ewentualne zasady ich zagospodarowania będą regulowane w kolejnych krokach planistycznych, tj. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ustalenia planu nie stoją w sprzeczności z ww. regulacjami Uchwały Nr 121/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego, z dnia 19 listopada 2024 roku.

Dla obszaru parku wprowadzono również plan ochrony parku, przyjęty Rozporządzeniem Nr 20 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 sierpnia 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 172, poz. 6757), które zmieniono Rozporządzeniem Nr 2 Wojewody Mazowieckiego z dnia 31 stycznia 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 35, poz. 698). Plan określa strefy ochronne: Strefa P I – ochrona ścisła, Strefa P II – ochrona całkowita (strefa dolinna), Strefa P III – strefa wysoczyznowo-ekologiczna, Strefa P IV – strefa otuliny (wysoczyznowa). Dodatkowo w gminie wyznaczono strefy: BCKIV19, obejmująca teren usług turystycznych w miejscowości Pogorzelec gm. Pokrzywnica, a także BCK IV20, obejmująca teren ośrodka wypoczynkowego Borsuki Kolonia, na lewym brzegu Narwi, w granicach gm. Pokrzywnica.

Na terenie gminy Pokrzywnica obszar Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego położony jest głównie w strefie P II ochrony całkowitej (dolinnej), obejmującej tereny doliny Narwi w obrębach m.in. Dzierżenin, Karniewek, Pogorzelec.

Ustalenia planu ogólnego w granicach Parku wprowadzają:

- Strefę otwartą, w przeważającej większości obszrów doliny;
- Strefę zieleni i rekreacji, punktowo w obszarach wykorzystywanych na cele okazjonalnej rekreacji i wypoczynku, są to przede wszsytkim: kampingi, pola namiotowe, obszary linii brzegowej Jeziora Zegrzyńskiego intensywnie zabudowane indywidualnymi pomostami rekreacyjnymi,
- Strefę wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową jednorodzinną: na obszarach na lewym brzegu Narwii zabudowanych budynkami letniskowymi lub mieszkalnymi w obrębie istniejącej zabudowy;
- Strefę usług (14SU) na terenie ośrodka wypoczynkowego Borsuki Kolonia, w sąsiedztwie którego wyznaczono strefę zieleni i rekreacji 4SN;
- Strefy infrastrukturalne w zasięgu istniejących zapór bocznych Jeziora Zegrzyńskiego, obiektów pełniących rolę zabezpieczenia przeciwpowodziowego w dolinie rz. Narwii.

Wyznaczone strefy związane z przekształceniem terenu niemal w całości pokrywają się z istniejącą zabudową lub zagospdarowaniem zainwentaryzowanym w terenie, implementacja ustaleń planu ogólnego w zaproponowanym kształcie nie naruszy ustaleń planu ochrony Parku.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Plan ogólny w granicach NPK nie wyznacza obszarów uzupełnienia zabudowy, oznacza to, że docelowe zagospodarowanie terenów będzie regulowane ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, po ich uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie.

Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek, leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej Obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostańce wzgórz morenowych i kemowych, pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren płońskich. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 14 346,25 ha.

Plan ogólny przewiduje kontynuację rozwoju zabudowy w obrębie istniejących struktur osadniczych, z zachowaniem przestrzeni otwartych i terenów rolniczych. Wskazania do lokalizacji nowej zabudowy w granicach OChK uwzględniają ograniczenia wynikające z jego statusu – m.in. unikanie inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zachowanie zieleni towarzyszącej oraz ciągłości korytarzy ekologicznych. W związku z tym oddziaływanie planu na OChK oceniane jest jako neutralne lub nieznaczne, pod warunkiem zachowania zapisanych ograniczeń.

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy ustanowiono 3 użytki ekologiczne, obejmujących łącznie ok. 2,95 ha. Położone są w środkowej części gminy, na gruntach wsi Ciepielin. Chronią one obszary podmokłe o charakterze bagien, ważne dla utrzymania różnorodności biologicznej kompleksów leśnych. Użytki te stanowią cenne mikrosiedliska dla płazów, owadów, ptaków i roślin torfowiskowych.

Tabela 9: Użytki ekologiczne występujące w granicach gminy Pokrzywnica

Nr rejestru wojewódzkiego	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja	Szczególny cel ochrony
429	0,47	środkowo-zachodnia część gminy w kompleksie leśnym na gruntach wsi Ciepielin (oddz. 134b)	bagno
430	0,67	środkowo-zachodnia część gminy w kompleksie leśnym na gruntach wsi Ciepielin (oddz. 135b)	bagno

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

431	1,81	środkowo-zachodnia część gminy w kompleksie leśnym na gruntach wsi Ciepielin (oddz. 134g)	bagno

Rys. 16. Użytki ekologiczne w gminie Pokrzywnica.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ.

Użytki ekologiczne znajdują się na terenach administrowanych przez PGL Lasy Państwowe Nadleśnictwo Pułtusk, wobec czego ich obszar również został zaliczony do strefy otwartej, gwarantując zachowanie cech przyrodniczych obszaru i chroniąc je przed oddziaływaniem z zewnątrz.

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy ustanowiono 3 pomniki przyrody – dwa z nich to pojedynczy obiekt objęty ochroną indywidualną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Trzeci pomnik przyrody to Aleja Lipowa składająca się z 167 drzew w miejscowości Gzowo. Plan ogólny nie przewiduje zmian zagospodarowania w ich bezpośrednim otoczeniu. Dla zachowania ich integralności rekomenduje się uzupełnienie szczegółowych zapisów ochronnych w dokumentach wykonawczych (planach miejscowych)

Tabela 10: Pomniki przyrody występujące w granicach gminy Pokrzywnica

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

L.p.	Nazwa pomnika przyrody	Data utworzenia	Opis	Miejscowość
1.	Dąb szypułkowy	24.09.1977 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) o obwodzie 339 cm i wysokości 24 m; okazała, rozwinięta korona.	Budy Obrębskie
2.	Kasztanowiec zwyczajny	30.11.1982 r.	Kasztanowiec biały (Aesculus hipocastanum) o obwodzie pnia 276 cm i wysokości 17 m; okazała, rozwinięta korona.	Nowe Niestępowo
3.	Aleja Lipowa	01.10.2001 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata) w ilości 167 szt., szpaler drzew o rozwiniętych koronach.	Gzowo

Rys. 17. Aleja lipowa w miejscowości Gzowo.

Źródło: Fot. W. Brylak

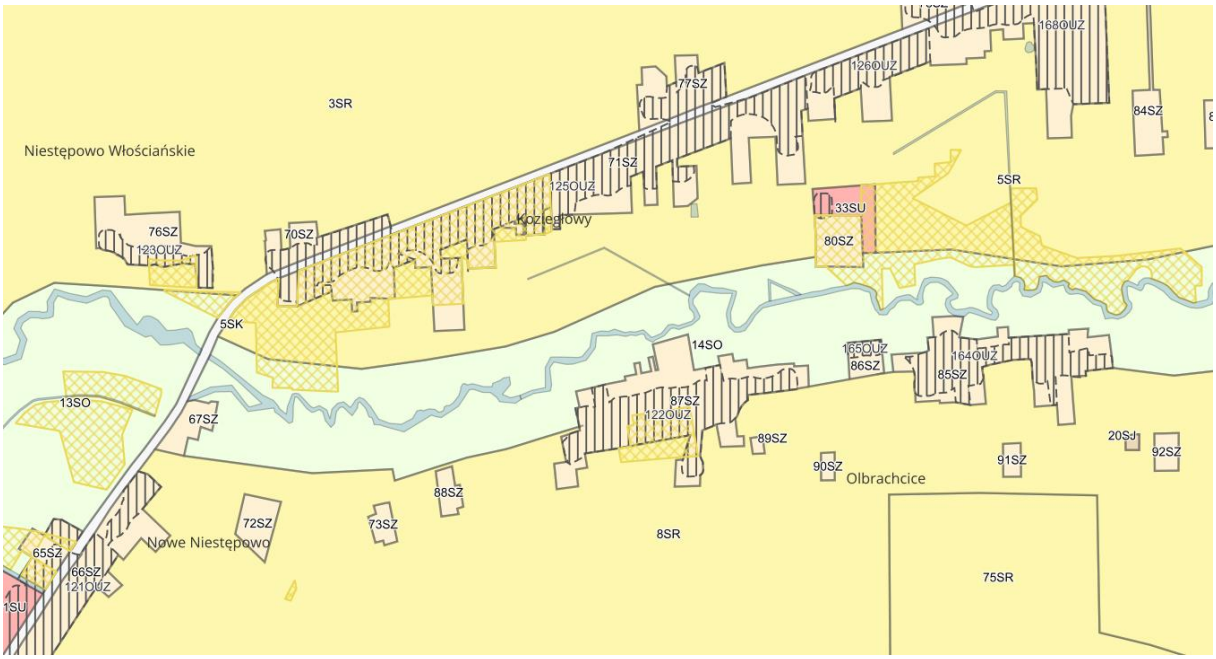
7.2. Prognoza wpływu na glebę, rzeźbę i wartości krajobrazowe.

Ustalenia planu ogólnego gwarantują zrównoważone kształtowanie krajobrazu gminy Pokrzywnica, wpisując się w mozaikowy charakter jej środowiska naturalnego, stanowiący mieszankę

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

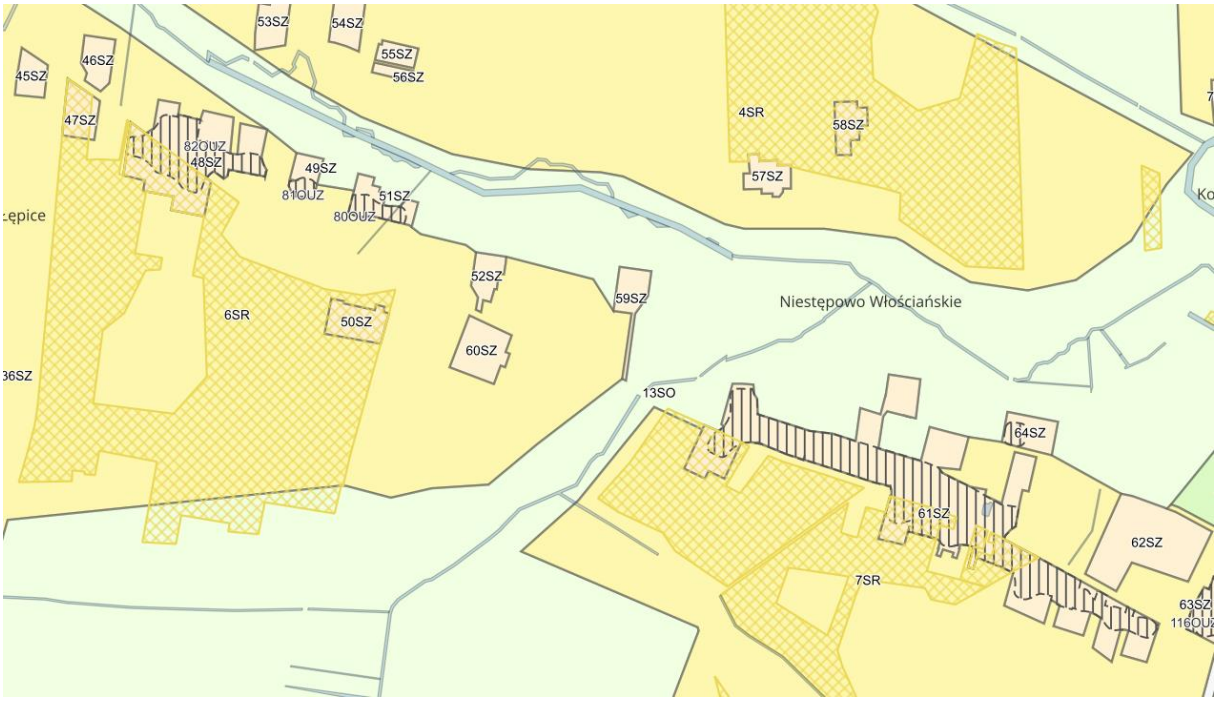
obszarów rolniczych, zalesionych i zurbanizowanych. Plan ogólny w nieznacznym zakresie umożliwia rozwój zabudowy na terenach rolniczych, jedynie uzupełniając istniejące zespoły zabudowy. W projekcie planu ogólnego na użytkach rolnych klas III nie dopuszczono rozwoju żadnej zabudowy mieszkaniowej, a wcielono je do stref produkcji rolniczych (SR) i strefy otwartych (SO). Tylko na niewielkich enklawach gruntów klas III sąsiadujących z zabudową wyznaczono strefy z zabudową mieszkaniową jednorodzinną lub zagrodową. W następstwie realizacji ustaleń planu ogólnego może dojść do trwałego wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, w tym także gleb o wyższych klasach bonitacyjnych. Nowe tereny zabudowy koncentrują się na obszarach o wykształconej strukturze przestrzennej zabudowy, jako że zostały wyznaczone tylko w ramach obszarów uzupełnienia zabudowy, dopuszczając rozwój nowego zainwestowania w sposób zharmonizowany, w obrębie wykształconych jednostek osadniczych.

W wielu przypadkach lokalizacja terenów rozwojowych została jednak wskazana na gruntach o niższej przydatności rolniczej, co minimalizuje negatywne skutki utraty powierzchni biologicznie czynnej.



Rys. 18. Grunty rolne klasy III na tle ustaleń projektu planu ogólnego występujące w miejscowości Koziegłowy.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193



Rys. 19. Grunty rolne klasy III na tle ustaleń projektu planu ogólnego występujące w miejscowości Niestępowo Włościańskie.

Plan przewiduje utrzymanie wysokiego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów wskazanych do ewentualnego przekształcenia z zastrzeżeniem, że są to wartości minimalne, co ogranicza ryzyko uszczelnienia powierzchni i zmniejszenia retencji glebowej. Należy mieć jednak na względzie, że przekształcenia dotyczą relatywnie niewielkiej powierzchni gruntów w skali gminy (patrz tabela 7). W planie ogólnym gminy Pokrzywnica dwie główne funkcje to strefy otwarte oraz produkcja rolnicza, co ma związek z wysokim potencjałem obszarów cennych przyrodniczo i historycznym sposobem użytkowania przestrzeni przez społeczność lokalną. Ustalenia planu ogólnego przewidują kontynuację użytkowania rolniczego znacznych obszarów gminy, które dziś stanowią ważną gałąź lokalnej gospodarki, choć przeważająca większość tych obszarów jest chroniona przed rozwojem nowej zabudowy. Plan przewiduje ekstensywne zagospodarowanie (strefy otwarte) w rejonach najcenniejszych przyrodniczo, na obszarach o płytkim zaleganiu wód gruntowych, zalesionych i zadrzewionych, a także przylegających do cieków wodnych niższego rzędu. Plan wypełnia również potrzeby rozwojowe społeczności gminnej stwarzając przestrzennie zdefiniowane obszary, gdzie w przyszłości będzie możliwy rozwój zabudowy związanej z rolnictwem, a także ograniczony rozwój mieszkalnictwa jednorodzinnego oraz terenów związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej nierolniczej.

Ustalenia planu ogólnego zostały ukształtowane z poszanowaniem wymagań ochrony powierzchni ziemi przed występowaniem ruchów masowych. W rejonie obszarów osuwisk i zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych odstąpiono od wyznaczania terenów związanych z jakąkolwiek zabudową. Wyjątkiem jest obszar w miejscowości Gzowo, który rozciąga się pomiędzy dwoma terenami zabudowy letniskowej w tej miejscowości, obejmując częściowo tereny już zabudowane, gdzie wyznaczono obszary strefy wielofunkcyjnej z zabudową jednorodzinną (w granicach działek już zabudowanych). Powyższe nie wpływa jednak na warunki ochrony przed skutkami osuwisk,

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

jako że docelowe przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu będą dookreślone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ocena: wpływ planu na gleby oceniany jest jako umiarkowany, z położeniem nacisku na minimalizację jego skutków przez lokalizację zabudowy na gruntach o niższej klasie oraz ochronę gleb poprzez odpowiednie zapisy wykonawcze.

Oddziaływanie planu ogólnego na rzeźbę terenu:

Plan nie przewiduje dużych inwestycji infrastrukturalnych, które mogłyby w znaczący sposób naruszyć strukturę geologiczną czy ukształtowanie terenu.

Wyznaczanie terenów zabudowy zlokalizowano głównie na obszarach płaskich i łatwych do zagospodarowania.

Plan ogranicza rozwój zabudowy w rejonach o urozmaiconej rzeźbie terenu, w szczególności w rejonie dolin rzek wprowadzając udział strefy otwartej. Największy wpływ na rzeźbę terenu będą miały jednak obszary powierzchniowej eksploatacji kopalin. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie Gminy Pokrzywnica występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych, obejmujące głównie piaski i żwiry pochodzenia czwartorzędowego. Koncentrację udokumentowanych złóż obserwuje się szczególnie wzdłuż drogi krajowej po jej zachodniej stronie w miejscowości Łubienica-Superunki, Karniewek, Dzierżenin, Trzepowo. Złoża te mają znaczenie lokalne i są częściowo wykorzystywane gospodarczo. Przewiduje się dalsze prowadzenie eksploatacji kruszyw naturalnych. Grunty, na których przewiduje się eksploatację najczęściej wyłączane są z granic Obszaru Chronionego Krajobrazu, stąd wprowadzenie strefy górniczej w planie, nie narusza obowiązującego w materii ochrony przyrody prawa miejscowego. Grunty te, po zakończeniu eksploatacji, zostaną przywrócone do równowagi w następstwie wykonanych prac rekultywacyjnych.

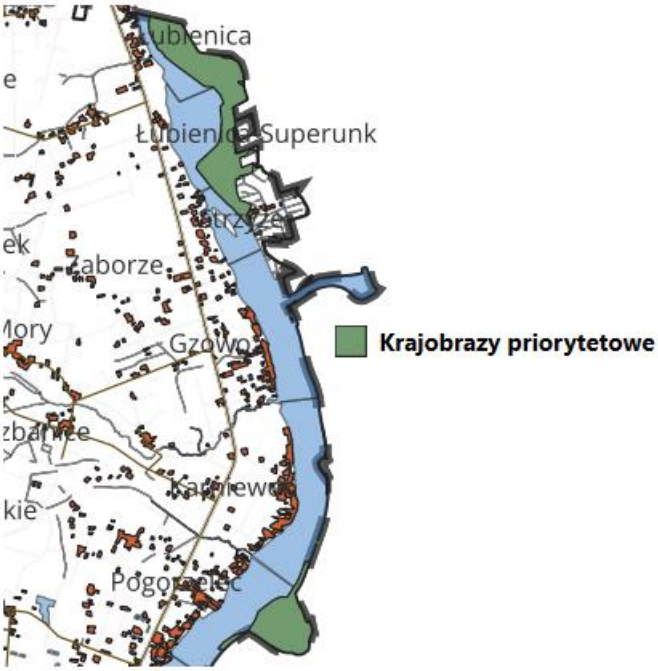
Rys. 20. Czynne wyrobisko w Łubienicy Superunki - obszar górniczy tej skali znacznie oddziałuje na środowisko.

Źródło: Fot. W. Brylak

Biorąc pod uwagę powyższe, plan w sposób niezbędny chroni wymienione komponenty środowiska naturalnego.

Wartości krajobrazowe

W ramach Audytu krajobrazowego województwa mazowieckiego wskazane zostały krajobrazy priorytetowe jako szczególnie cenne obszary, których celem jest identyfikacja, charakterystyka i ocena krajobrazów, które mają wyjątkowe znaczenie dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczne, urbanistyczne czy widokowe. We wschodniej części gminy, na niewielkim obszarze w dolinie Narwi wyznaczono krajobrazy priorytetowe.



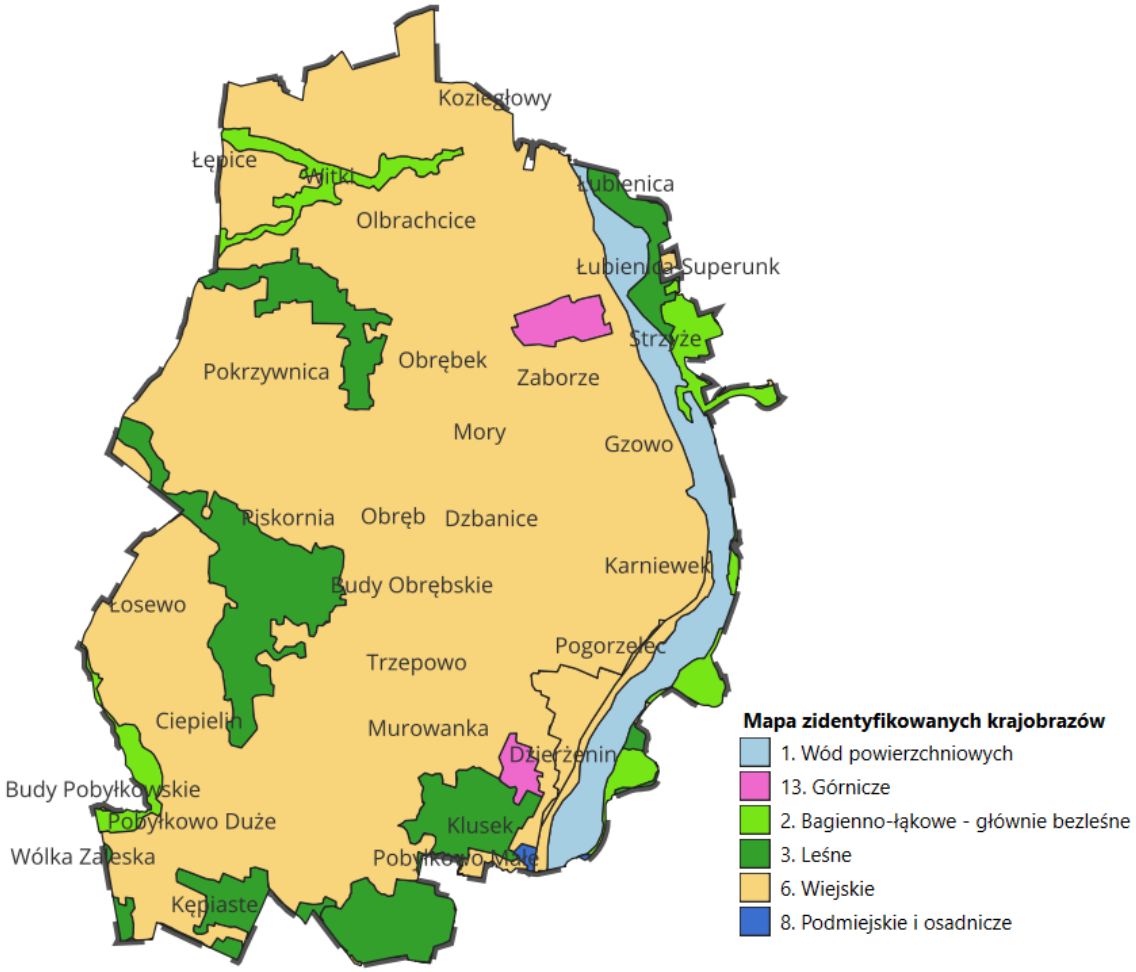
Rys. 21. Krajobrazy priorytetowe na terenie gminy Pokrzywnica.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Audytu Krajobrazowego Województwa Mazowieckiego.

Audyty krajobrazowe realizowane są nie rzadziej niż 1 raz na 20 lat. Audyt Województwa Mazowieckiego przyjęty został uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 48/24 z dn. 26 marca 2024 roku.

Gmina Pokrzywnica posiada wysokie walory krajobrazowe, wynikające z niewielkiej ilości terenów zainwestowanych i jednocześnie dużej powierzchni terenów otwartych. Walory krajobrazowe wynikają przede wszystkim z obecności doliny Narwi, która wraz z łąkami, starorzeczami i terenami podmokłymi tworzy malowniczy i stosunkowo naturalny krajobraz. Uzupełnieniem są rozległe tereny rolnicze oraz niewielkie kompleksy leśne, które nadają przestrzeni charakter mozaikowy. Całość stanowi przykład krajobrazu nizinnego o wysokich walorach estetycznych i przyrodniczych.

Plan co do zasady honoruje rozkład przestrzenny zidentyfikowanych typów krajobrazów, w przeprowadzonym audycie krajobrazowym, tj. dominującym krajobrazem gminy jest krajobraz rolniczy z rozproszoną siatką osadniczą. Na terenie gminy występuje także krajobraz leśny oraz bagienno-łąkowy – głównie bezleśny.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193



Rys. 22. Rodzaje krajobrazów wyodrębnione na terenie gminy Pokrzywnica.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Audytu Krajobrazowego Województwa Mazowieckiego.

Oddziaływanie planu ogólnego na krajobraz

Plan zakłada rozwój zabudowy głównie w formie uzupełnienia istniejących struktur osadniczych, co ogranicza ryzyko rozpraszania zabudowy i degradacji krajobrazu. Utrzymanie zieleni izolacyjnej, zadrzewień śródpolnych i układów otwartych sprzyja zachowaniu ciągłości krajobrazowej.

Plan wskazuje ograniczenia wysokości zabudowy (np. do 10–24 m w zależności od funkcji), co ogranicza ingerencję w panoramę przestrzenną, ograniczanie powstawania nowych dominant wysokościowych.

Ocena: plan wykazuje neutralny lub umiarkowanie pozytywny wpływ na krajobraz, pod warunkiem konsekwentnej realizacji polityki przestrzennej ograniczającej rozpraszanie zabudowy i wspierającej estetyczne kształtowanie przestrzeni.

7.3. Prognoza wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.

Wpływ realizacji ustaleń planu, na zachowanie zasobów wodnych oraz utrzymanie odpowiedniej jakości wód, będzie miał charakter pozytywny i korzystny. Uniemożliwia się rozwój intensywnego rolnictwa w rejonach źródliskowych, poprzez wprowadzanie tam strefy otwartej.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Ograniczanie przekształceń krajobrazu na obszarach klasyfikowanych jako źródliskowe należy również ocenić jako pozytywnie oddziałujące na stan wód powierzchniowych i podziemnych, z uwagi na ograniczenie ilości substancji nawozowych wprowadzanych do środowiska, szczególnie na obszarach płytkiego zalegania wód gruntowych, czy występowania zjawisk wysięków wód gruntowych. Ograniczanie ekspozycji na ww. zanieczyszczenia osiąga się m.in. poprzez planowe i świadome gospodarowanie przestrzenią. W tym celu Plan Ogólny wskazuje na potrzebę zabezpieczenia obszarów buforowych w rejonach płytkiego zalegania wód gruntowych. Docelowe zagospodarowanie na cele związane z zabudową mieszkaniową spowoduje wprowadzenie trwałych zespołów zieleni, mogących docelowo pełnić funkcje wodochronne i sprzyjające bioróżnorodności. W graniach terenów źródliskowych plan zakazuje realizacji kondygnacji podziemnych budynków. Ograniczenie ingerencji w strukturę gleb spowoduje ograniczenie wpływu na lokalne stosunki gruntowo-wodne, przeciwdziałając realizacji inwestycji wymagających trwałego obniżenia zwierciadła wód gruntowych.

7.4.Prognoza wpływu na zabytki.

Plan ogólny identyfikuje obiekty chronione na podstawie przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, stwarzając warunki do ich ochrony w toku wydawania decyzji o warunkach zabudowy i opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia w tym zakresie przenoszone są następnie do dokumentów planistycznych niższego rzędu. Mając na względzie powyższe plan ogólny stwarza warunki do zachowania dziedzictwa materialnego gminy Pokrzywnica. W rejonach występowania zabytków wpisanych do rejestru zabytków zdecydowano się nie wyznaczać obszarów uzupełnienia zabudowy, natomiast parametry zabudowy w ramach wyznaczonych standardów urbanistycznych, dostosowano do gabarytów istniejących obiektów budowlanych.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Rys. 23. Kościół pw. Św. Tomasza Apostoła w Dzierżeninie.

Źródło: Fot. W. Brylak

Rys. 24. Wyłączenie z obszaru uzupełnienia zabudowy zabytkowego kościoła w Dzierżeninie.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

7.5.Prognoza wpływu na dobra materialne.

Plan ogólny gminy Pokrzywnica określa zasady i kierunki rozwoju przestrzennego, które w sposób pośredni i bezpośredni oddziałują na dobra materialne – zarówno istniejące, jak i potencjalne do wytworzenia w przyszłości. Dobra materialne rozumiane są jako wszelkie elementy majątkowe, infrastrukturalne i inwestycyjne, w tym także wartości związane z użytkowaniem przestrzeni, budynkami, sieciami technicznymi oraz inwestycjami infrastrukturalnymi.

Wpływ pozytywny

- **Zwiększenie wartości nieruchomości**: wyznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługową i produkcyjną powoduje wzrost potencjału inwestycyjnego, a tym samym wzrost wartości nieruchomości na wskazanych obszarach.
- **Stymulowanie rozwoju gospodarczego**: plan wskazuje tereny przeznaczone pod działalność produkcyjną, magazynową, usługową i rolniczą. Szczególnie istotna jest strefa górnicza, w której możliwa będzie eksploatacja złóż kruszywa i żwiru naturalnego, a także nowe tereny rozwoju działalności gospodarczej. Potencjalna aktywizacja gospodarcza w tym zakresie może przełożyć się na wzrost dochodów lokalnych i zatrudnienia.
- **Rozwój infrastruktury technicznej i społecznej**: wyznaczenie stref infrastrukturalnych oraz rozbudowa sieci transportowej sprzyja modernizacji istniejących sieci i obiektów, poprawiając jakość życia mieszkańców i atrakcyjność inwestycyjną gminy.
- **Ochrona majątku publicznego i prywatnego**: plan uwzględnia ograniczenia zagospodarowania na terenach o potencjalnym ryzyku środowiskowym (np. w dolinach rzecznych i na zagrożonych podtopieniami), plan uniemożliwia także realizację przedsięwzięć zaliczanych o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej, co ogranicza ryzyko strat materialnych.

Wpływ ograniczający / potencjalnie negatywny

- **Ograniczenia inwestycyjne w związku z ochroną środowiska i krajobrazu**: część gminy znajduje się w Nasielsko–Karniewskim Obszarze Chronionego Krajobrazu, w granicach Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny. W tych obszarach wprowadzono ograniczenia w lokalizacji niektórych inwestycji, co może ograniczyć swobodę inwestycyjną.
- **Konflikty przestrzenne**: istnieje potencjalne ryzyko konfliktu funkcji – szczególnie w sąsiedztwie stref mieszkaniowych i gospodarczych – wymagające precyzyjnego planowania w dalszych etapach, materia ta jednak rozstrzygana jest dopiero na końcowym etapie planowania przestrzennego, sporządzając miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.
- **Koszty przekształceń**: realizacja założeń planu ogólnego wiąże się z koniecznością uzbrojenia nowych terenów inwestycyjnych, co może wymagać istotnych nakładów finansowych ze strony gminy i inwestorów.

Co do zasady plan ogólny gminy Pokrzywnica wywiera w większości pozytywny wpływ na dobra materialne. Wskazuje kierunki rozwoju przestrzennego, wzmacnia potencjał inwestycyjny i gospodarczy gminy, a także umożliwia rewitalizację zdegradowanych obszarów z jednoczesną ochroną dziedzictwa i zasobów naturalnych. Ewentualne negatywne skutki (np. konflikt funkcji, koszt

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

uzbrojenia) mogą być zminimalizowane na etapie sporządzania planów miejscowych i prowadzenia polityki inwestycyjnej.

7.6. Prognoza zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.

Nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym, plan co do zasady nie przewiduje realizacji inwestycji mogących generować promieniowanie niejonizujące, nie przewiduje się nowych obszarów rezerwy pod obiekty z zakresu infrastruktury elektroenergetycznej. W następstwie ustaleń planu mogą być realizowane lokalne emitery promieniowania niejonizującego, jak np. falowniki w instalacjach fotowoltaicznych czy stacje transformatorowe. Oddziaływanie tego rodzaju obiektów, z uwagi na ich punktowych charakter nie ma jednak istotnego znaczenia z punktu widzenia środowiska gminy Pokrzywnica i winno być analizowane w ramach oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć, czy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

7.7. Prognoza zagrożenia środowiska odpadami.

W wyniku realizacji ustaleń planu niekorzystne oddziaływania mogą pojawić się w związku z realizacją nowej zabudowy. Działania te mogą prowadzić do zwiększania powstawania wszelkiego rodzaju odpadów. Dlatego też w tym wypadku pozytywne wzmocnienie może być realizowane poprzez rozwijanie i wdrażanie proekologicznych technologii, selektywnej zbiórki odpadów i zwiększania ich recyklingu. Ustalenia planu nie odnoszą się do sposobu postępowania z odpadami, z uwagi na generalny charakter opracowania. Plan nie przewiduje lokalizacji instalacji docelowego zagospodarowania lub przetwarzania odpadów.

7.8. Prognoza skutków realizacji ustaleń planu na stan klimatu i klimatu akustycznego.

Wpływ na stan klimatu

Ustalenia planu ogólnego gminy Pokrzywnica mają charakter strategiczny i nie odnoszą się bezpośrednio do emisji gazów cieplarnianych czy innych substancji wpływających na klimat. Niemniej jednak, wpływ pośredni planowanych kierunków rozwoju przestrzennego może mieć znaczenie dla mikroklimatu oraz adaptacji do zmian klimatycznych.

Potencjalne pozytywne oddziaływania:

- **Zachowanie i rozwój terenów zieleni oraz stref otwartych** (SO, SN, SR), które pełnią funkcję bufora termicznego i wspierają lokalną retencję wód opadowych.
- **Wprowadzenie nowych terenów zieleni towarzyszącej zabudowie** oraz zaleceń dotyczących powierzchni biologicznie czynnej, co wpływa na poprawę lokalnego mikroklimatu.

Potencjalne zagrożenia:

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- **Uszczelnianie powierzchni** w wyniku rozwoju zabudowy usługowej, mieszkaniowej i gospodarczej, co może prowadzić do lokalnego podwyższania temperatur (efekt miejskiej wyspy ciepła) i ograniczenia infiltracji opadów.
- Zmniejszenie retencji wodnej i wzrost spływu powierzchniowego na terenach o wysokim stopniu zainwestowania.

Przy zachowaniu ustalonych proporcji powierzchni biologicznie czynnej oraz ochronie terenów otwartych i zieleni plan ogólny gminy nie powinien wywołać negatywnego wpływu na klimat lokalny. W kontekście klimatu globalnego jego wpływ jest neutralny lub potencjalnie pozytywny, zwłaszcza poprzez rozwój OZE przy indywidualnych posesjach i zachowanie stref buforowych, a także zachowanie znacznych przestrzeni gminy w charakterze terenów otwartych i utrzymanie mozaikowego charakteru krajobrazu gminy.

W granicach gminy Pokrzywnica głównym źródłem hałasu, jest infrastruktura komunikacyjna, a szczególnie droga krajowa nr 61 przebiegająca przez teren gminy w osi północ – południe. Drugorzędnym źródłem hałasu mogą być indywidualne instalacje przemysłowe, np. niewielkie zakłady przemysłowe, gospodarstwa rolne. Są to jednak emiterzy punktowi o niewielkiej skali działalności, nie wnoszące trwałych negatywnych skutków dla środowiska.

Nowe źródła hałasu wynikające z ustaleń planu:

- Rozwój funkcji usługowych i gospodarczych (strefy SU i SP) może prowadzić do wzrostu natężenia hałasu.
- Eksploatacja złóż kruszywa naturalnego w strefie SG będzie wiązać się z okresowym hałasem technologicznym i komunikacyjnym.
- Zwiększenie intensywności ruchu drogowego w wyniku rozwoju terenów mieszkaniowych i usług publicznych może pogorszyć lokalnie klimat akustyczny w rejonach zabudowanych.

Działania ograniczające i kompensacyjne:

- Lokalizacja zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg i wokół obszarów usługowych oraz produkcyjnych, szczególnie tam, gdzie sąsiadują one z funkcją mieszkaniową.
- Zachowanie odpowiednich stref ochronnych i odległości funkcjonalnych pomiędzy zabudową mieszkaniową a źródłami potencjalnego hałasu.
- Uwzględnienie warunków ochrony przed hałasem przy sporządzaniu planów miejscowych oraz realizacji inwestycji komunikacyjnych i przemysłowych.

7.9. Prognoza w zakresie zanieczyszczenia powietrza.

Stan jakości powietrza na terenie gminy Pokrzywnica jest obecnie generalnie dobry, co wynika z rolniczego charakteru gminy, niskiego stopnia urbanizacji i niewielkiego udziału intensywnych źródeł emisji. Głównymi czynnikami wpływającymi na lokalne zanieczyszczenie powietrza są emisje z sektora komunalno-bytowego (tzw. niska emisja), działalność rolnicza, transport drogowy oraz lokalne źródła emisji odorów.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Potencjalne źródła zanieczyszczeń związane z realizacją planu

Realizacja ustaleń planu ogólnego może prowadzić do:

- lokalnego wzrostu emisji pyłów (PM10, PM2,5) oraz benzo(a)pirenu na skutek rozwoju zabudowy mieszkaniowej i stosowania indywidualnych źródeł ciepła (szczególnie kotłów na paliwa stałe), czynnik ten będzie tracił na znaczeniu wraz z obowiązywaniem mazowieckiej uchwały antysmogowej i programom osłonowym wspierającym proces wymiany kotłów,
- emisji związanej z ruchem drogowym, co może prowadzić do lokalnych przekroczeń stężeń NO_2 i pyłów zawieszonych,
- punktowych emisji z nowych obiektów usługowych i gospodarczych, w tym potencjalnych instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego,
- emisji rolniczych (amoniak, związki organiczne) z zabudowy zagrodowej oraz prowadzenia intensywnej produkcji zwierzęcej i nawożenia pól.

Odory

Ze względu na rolniczy charakter gminy, z dominującą produkcją roślinną i zwierzęcą, możliwe jest występowanie emisji odorów – zwłaszcza:

- podczas sezonowego nawożenia pól gnojowicą i obornikiem,
- z hodowli zwierząt, szczególnie w rejonach zabudowy zagrodowej (SZ), częściowo na terenach strefy produkcji rolniczej (SR),
- z działalności rolniczej w zakresie przechowywania kiszonek, pasz, odpadów organicznych,
- z gminnej oczyszczalni ścieków, zlokalizowanej w m. Pokrzywnica.

Potencjalne oddziaływanie odorowe może być lokalnie odczuwalne, zwłaszcza w warunkach niekorzystnych meteorologicznie (wysoka temperatura, brak wiatru).

Działania ograniczające

W celu minimalizacji negatywnego wpływu na jakość powietrza i występowania uciążliwości zapachowych, zaleca się:

- promowanie wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne (gaz, OZE) w nowej i istniejącej zabudowie,
- planowanie odpowiednich stref buforowych pomiędzy zabudową mieszkaniową a terenami produkcji zwierzęcej i gospodarstw rolnych,
- prowadzenie nawożenia organicznego z uwzględnieniem warunków pogodowych i odległości od zabudowy mieszkaniowej,
- w przypadku realizacji większych instalacji rolniczych – wymóg uzyskania decyzji środowiskowej i oceny oddziaływania na środowisko, uwzględniającej również uciążliwości zapachowe.

Plan ogólny gminy Pokrzywnica nie powinien prowadzić do znaczącego pogorszenia jakości powietrza na poziomie gminy. Jednak w skali lokalnej możliwe są okresowe wzrosty emisji zanieczyszczeń i występowanie odorów, zwłaszcza w rejonach intensywnego rolnictwa i komunikacji drogowej. Skutki te można skutecznie ograniczyć przez właściwe planowanie przestrzenne oraz

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

stosowanie dostępnych technologii i narzędzi. Metody przeciwdziałania tym zjawiskom wykraczają jednak poza zakres możliwych ustaleń planu ogólnego gminy.

8. Oszacowanie oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, krótkotrwałych, odwracalnych i nieodwracalnych.

Realizacja ustaleń planu ogólnego gminy Pokrzywnica będzie skutkować różnorodnymi oddziaływaniami na środowisko przyrodnicze, krajobrazowe i społeczne. W zależności od charakteru danego ustalenia oraz formy zagospodarowania przestrzeni, można wyróżnić oddziaływania:

Oddziaływania bezpośrednie

Oddziaływania bezpośrednie to skutki, które występują natychmiast po realizacji inwestycji wynikającej z ustaleń planu.

- Przykłady:
  - zajęcie powierzchni terenu pod zabudowę – zmiana pokrycia terenu i utrata naturalnych siedlisk,
  - emisje hałasu, zanieczyszczeń powietrza i odorów w wyniku lokalizacji obiektów usługowych, produkcyjnych lub rolniczych,
  - ingerencja w rzeźbę terenu lub glebę podczas realizacji inwestycji drogowych i budowlanych.

W większości są to oddziaływania punktowe, przewidywalne i możliwe do złagodzenia poprzez zastosowanie środków technicznych i planistycznych (np. strefy buforowe, zieleń izolacyjna).

Oddziaływania pośrednie

Oddziaływania pośrednie to skutki wynikające z dalszych konsekwencji realizacji inwestycji.

- Przykłady:
  - wzrost presji urbanizacyjnej na obszary rolnicze i otwarte,
  - fragmentacja siedlisk i korytarzy ekologicznych,
  - ograniczenie retencji wód opadowych przez uszczelnienie powierzchni,
  - zmiany w bilansie energetycznym mikroklimatu (np. efekt wyspy ciepła).

Oddziaływania pośrednie są trudniejsze do jednoznacznego przewidzenia, ale mogą być ograniczone przez politykę przestrzenną i stosowanie zasad zrównoważonego rozwoju, poprzez sukcesywne uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Oddziaływania krótkotrwałe

Są to efekty występujące głównie w fazie realizacji inwestycji.

- Przykłady:
  - hałas i zapylenie w trakcie budowy,
  - czasowe zmiany w dostępności terenu lub lokalne zaburzenia stosunków wodnych,
  - uciążliwości związane z transportem materiałów budowlanych.

Oddziaływania krótkotrwałe są zazwyczaj przejściowe i wygasają po zakończeniu inwestycji, przy odpowiedniej organizacji procesu budowlanego.

Oddziaływania odwracalne

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

To takie, które można zneutralizować lub cofnąć poprzez odpowiednie działania naprawcze, rekultywacyjne lub adaptacyjne.

- Przykłady:
  - rekultywacja terenów pokopalnianych (np. strefy SG),
  - melioracje wodne, poprzez działania z zakresu mikroretencji,
  - przywracanie terenów zielonych po czasowej inwestycji liniowej,
  - przebudowa lub zmiana funkcji terenów zurbanizowanych.

Plan umożliwia działania naprawcze i adaptacyjne, co oznacza, że większość jego skutków może być traktowana jako odwracalna.

Oddziaływania nieodwracalne

Są to skutki trwałe, które zmieniają strukturę środowiska lub jego funkcje.

- Przykłady:
  - trwała utrata powierzchni biologicznie czynnej i przekształcenie gruntów rolnych wysokiej klasy bonitacyjnej,
  - wyłączenie siedlisk przyrodniczych na skutek urbanizacji,
  - zmiana charakteru krajobrazu kulturowego (np. w wyniku rozproszonej zabudowy lub przemysłowych dominant przestrzennych).

➞ Warto jednak podkreślić, że plan ogólny stanowi kompromis między potrzebami ochrony środowiska a potrzebami rozwojowymi gminy. Ustalenia planu zostały opracowane w taki sposób, aby umożliwić rozwój nowych funkcji przestrzennych bez nadmiernej presji na środowisko.

➞ Oceniany dokument spełnia to kryterium, czego najlepszym dowodem jest niewielki odsetek powierzchni gminy wskazanej do rozwoju zabudowy w stosunku do całości jej obszaru (łącznie ok. 7% powierzchni ewidencyjnej gminy). Przeważająca część gminy zachowuje charakter rolniczy, otwarty i przyrodniczo czynny.

➞ Oddziaływania nieodwracalne będą zatem ograniczone przestrzennie i selektywne, a ich wystąpienie uzasadnione z punktu widzenia całościowego bilansu interesów społeczno-gospodarczych i środowiskowych.

9. Ogólna charakterystyka przewidywanych skutków realizacji planu.

Plan ogólny gminy Pokrzywnica wskazuje kierunki i zasady zagospodarowania przestrzennego, obejmujące rozwój funkcji mieszkaniowej, usługowej, gospodarczej, rolniczej, infrastrukturalnej oraz rekreacyjnej. Ustalenia planu mają na celu zapewnienie zrównoważonego rozwoju, przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości funkcji środowiskowych i krajobrazowych.

Analiza skutków realizacji planu pozwala stwierdzić, że:

- Oddziaływania środowiskowe będą miały charakter lokalny, ograniczony do obszarów objętych nowym zainwestowaniem i modernizacją funkcji przestrzennych;
- Najistotniejsze zmiany środowiskowe wystąpią w wyniku przekształcenia powierzchni terenu, uszczelnienia gleby oraz lokalnej utraty siedlisk przyrodniczych, głównie w strefach usługowych i mieszkaniowych;

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- Możliwe są lokalne wzrosty emisji zanieczyszczeń do powietrza (niska emisja, transport), a także hałasu i odorów;
- Plan umożliwia rozwój OZE (np. fotowoltaika) na zasadzie mikroinstalacji i rewitalizację terenów zdegradowanych (np. tereny górnicze związane z eksploatacją kruszyw i kopalin), co może pozytywnie wpłynąć na klimat lokalny;
- Nie przewiduje się znaczącego wpływu na obszary chronione — ustalenia planu respektują ich lokalizację i charakter ochrony;
- Zachowano korytarze ekologiczne oraz funkcje obszarów otwartych i rolniczych, co pozwala na utrzymanie ciągłości ekologicznej krajobrazu.

W skali całej gminy skutki realizacji planu mają charakter umiarkowany i możliwy do kontrolowania, a ich bilans środowiskowy jest zrównoważony. Plan ogólny stanowi kompromis między potrzebami ochrony środowiska a potrzebami rozwoju społeczno-gospodarczego, czego najlepszym dowodem jest niewielki udział powierzchni przeznaczonych do nowej zabudowy w stosunku do całkowitej powierzchni gminy.

10. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu.

Realizacja ustaleń planu ogólnego może skutkować oddziaływaniami na środowisko naturalne, szczególnie w miejscach przewidzianych pod rozwój funkcji inwestycyjnych, w tym mieszkaniowych, usługowych, gospodarczych oraz infrastrukturalnych. Aby ograniczyć negatywne skutki tych procesów, plan zawiera lub sugeruje szereg rozwiązań o charakterze ochronnym, minimalizującym oraz kompensacyjnym.

10.1. Zapobieganie i ograniczanie oddziaływań

W zakresie ochrony gleb i powierzchni biologicznie czynnej:

- Określenie współczynnika powierzchni biologicznie czynnych w każdej ze stref funkcjonalnych, co pozwala zachować zdolności retencyjne, infiltracyjne i biologiczne gleby;
- unikanie lokalizacji inwestycji w dolinach rzecznych i na glebach wysokiej klasy bonitacyjnej, co ogranicza utratę cennych zasobów glebowych, a także przeciwdziała ingerencji w istniejące korytarze ekologiczne;
- ograniczenie zabudowy na stokach, co zabezpiecza przed erozją i degradacją gleby.

W zakresie ochrony powietrza:

- promowanie lokalizacji źródeł odnawialnej energii (OZE), w tym mikroinstalacji PV, co sprzyja redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- dążenie do eliminacji niskiej emisji poprzez stosowanie nowoczesnych źródeł ciepła i termomodernizację;
- planowanie układów funkcjonalnych w sposób ograniczający natężenie ruchu drogowego w rejonach mieszkaniowych,

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

- ograniczanie zapotrzebowania na transport poprzez stwarzanie warunków do koncentracji szerokiego zakresu funkcji w obrębie miejscowości gminnej.

W zakresie ochrony wód i stosunków wodnych:

- ochrona dolin rzecznych i terenów zalewowych poprzez ich wyłączenie spod zabudowy oraz utrzymanie ich funkcji przyrodniczej;
- zachowanie istniejących cieków wodnych i oczek wodnych – jako elementów retencji i mikroklimatu;
- ochrona cieków wodnych i terenów podmokłych przed intensywną gospodarką rolną oraz presją inwestycyjną, przez wyznaczenie siatki obszarów kwalifikowanych jako strefa otwarta,
- preferowanie rozwiązań sprzyjających retencji wód opadowych (np. nawierzchnie przepuszczalne, ogrody deszczowe), a także ustalenie w planie minimalnych wymagań w zakresie powierzchni biologicznie czynnej.

W zakresie ochrony przed hałasem i odorami:

- wyznaczenie odpowiednich odległości funkcjonalnych pomiędzy zabudową mieszkaniową a strefami usługowymi, gospodarczymi i rolniczymi;
- rekomendacja stosowania pasów zieleni izolacyjnej w rejonach kolizji funkcji mieszkaniowych i produkcyjnych, te jednak stosowane będą mogły być dopiero w ustaleniach planów miejscowych;
- zalecenie lokalizacji inwestycji potencjalnie odorowych z uwzględnieniem uwarunkowań meteorologicznych i struktury osadniczej.

W zakresie ochrony krajobrazu:

- zachowanie pasów zieleni przydrożnej, śródpolnej oraz otwartych pól i dolin rzecznych jako dominant krajobrazowych;
- utrzymanie zwartego charakteru sieci osadniczej i przeciwdziałanie powstawaniu rozproszonych zabudowań,
- rewitalizacja pustostanów.

10.2. Kompensacja przyrodnicza

W przypadku nieuniknionych przekształceń przyrodniczych, plan umożliwia realizację kompensacji przyrodniczej, w szczególności poprzez:

- rekultywację terenów pogórniczych (strefa SG) z przywróceniem funkcji rolniczych, rekreacyjnych lub przyrodniczych,
- odtwarzanie zadrzewień i zalesień w miejscach o utraconych funkcjach ekologicznych,
- tworzenie ciągów zieleni urządzonej w przestrzeniach zurbanizowanych,
- przekształcenie terenów monokultur rolniczych w zielone przestrzenie zieleni przydomowej z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej.

Plan ogólny gminy Pokrzywnica wskazuje rozwiązania organizacyjne, przestrzenne i środowiskowe, które mają na celu ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko oraz zachowanie ciągłości jego funkcji. Skuteczne wdrażanie tych działań na etapie realizacji inwestycji oraz

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

sporządzania planów miejscowych pozwoli utrzymać równowagę między rozwojem a ochroną zasobów przyrodniczych gminy.

11. Charakterystyka rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru

Zgodnie z przepisami ustawy OOŚ, w ramach prognozy dokonano analizy możliwości alternatywnego kształtowania ustaleń planu ogólnego gminy Pokrzywnica — szczególnie w zakresie:

- lokalizacji nowych obszarów do zabudowy,
- zakresu funkcji dopuszczonych na obszarze gminy,
- wyznaczenia terenów o znaczeniu ochronnym (np. SO, SN),
- ochrony wartości krajobrazowych i przyrodniczych.

Rozpatrywane były trzy podstawowe warianty:

Tabela 11:

Wariant	Charakterystyka
Wariant 0	Brak zmian – pozostawienie dotychczasowego stanu zagospodarowania.
Wariant 1	Maksymalizacja rozwoju funkcji inwestycyjnych, ograniczenie funkcji przyrodniczych.
Wariant 2 (docelowy)	Zrównoważony rozwój: kompromis między potrzebami inwestycyjnymi i środowiskowymi.

Ocena rozwiązań alternatywnych

Wariant 0 – brak zmian:

- nie umożliwia rozwoju nowych funkcji zabudowy,
- zachowuje środowisko, ale ogranicza rozwój gminy,
- nie spełnia wymogów ustawowych i rzeczywistych potrzeb społeczno-gospodarczych gminy.

Wariant 1 – maksymalizacja funkcji inwestycyjnych:

- generuje ryzyka środowiskowe,
- prowadzi do fragmentacji siedlisk i wzrostu emisji,
- niezgodny z polityką ochrony środowiska i narusza obecne regulacje ustawowe – ograniczenie powierzchni stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

Wariant 2 – przyjęty wariant:

- umożliwia rozwój przy zachowaniu ochrony środowiska,
- obejmuje niewielki odsetek powierzchni przeznaczonej pod inwestycje,
- zgodny z dokumentami strategicznymi i lokalnym kontekstem,
- przestrzenny rozkład nowych obszarów zabudowy wynika z wniosków kierowanych przez zainteresowanych właścicieli gruntów (ograniczona możliwość szukania rozwiązań alternatywnych),
- wyznaczone w planie obszary uzupełniania zabudowy stanowią rozwój istniejących jednostek osadniczych w zaplanowany i proporcjonalny do lokalnych potrzeb sposób.

Uzasadnienie wyboru przyjętego rozwiązania

Wariant 2 uznano za najbardziej zrównoważony – umożliwia rozwój przy minimalnym wpływie na środowisko. Pozwala na realizację potrzeb mieszkańców i inwestorów, zachowując jednocześnie kluczowe wartości przyrodnicze i krajobrazowe gminy. Rozwiązanie to jest zgodne z polityką przestrzenną, wynikami audytu krajobrazowego i strategiami rozwoju lokalnego.

Opis metody oceny

Ocena została dokonana poprzez analizę przestrzenną, ekspercką i zgodność z dokumentami nadrzędnymi. Zastosowano zasadę przezorności oraz zrównoważonego rozwoju, a także odniesienie do lokalnych uwarunkowań społeczno-środowiskowych.

12. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

Zasięg przewidywanych oddziaływań nie obejmuje skutków transgranicznych ani ponadregionalnych.

13. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Nie przewiduje się konieczności analizy i monitorowania realizacji skutków ustaleń projektowanego dokumentu ze względu na jego przewidywane niewielkie oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi. Konkretyzacja ustaleń, która umożliwi ocenę rzeczywistego wpływu na środowisko zamierzeń realizowanych na zdefiniowanych obszarach nastąpi na etapie opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i ewentualnych dokumentacji przed inwestycyjnych.

14. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ze względu na przedmiot prognozy, niedostatki techniki nie mają żadnego, a przynajmniej istotnego wpływu, na jej jakość oraz formułowane wnioski końcowe. Największym zagrożeniem rozminięcia się twierdzeń prognozy z rzeczywistym stanem środowiska w trakcie obowiązywania planu

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193

może być brak przewidywalności czasu i zakresu konsumpcji ustaleń planu ogólnego, ponieważ dokument dotyczy w zdecydowanej większości gruntów prywatnej własności i często nie są znane ich rzeczywiste zamiary, jakie zamierzają przedsięwziąć.

Z uwagi na poziom ogólności opracowania, w dokumencie nie zostały zamieszczone szczegółowe propozycje rozwiązań alternatywnych, związanych z realizacją poszczególnych zadań.

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Plan ogólny gminy Pokrzywnica to dokument, który wskazuje, gdzie w przyszłości będzie można budować domy, prowadzić działalność gospodarczą, rozwijać infrastrukturę i chronić przyrodę. Został opracowany z myślą o tym, by rozwój przestrzenny gminy odbywał się w sposób uporządkowany, bezpieczny i zgodny z interesem mieszkańców oraz zasadami ochrony środowiska.

Co oceniamy?

Celem prognozy było sprawdzenie, czy ustalenia planu nie będą szkodziły środowisku. Sprawdziliśmy wpływ na:

- wodę, powietrze, glebę i klimat,
- rośliny i zwierzęta,
- krajobraz i przyrodę chronioną,
- hałas, zapachy i emisje zanieczyszczeń,
- dziedzictwo kulturowe i dobra materialne.

Jakie mogą być skutki?

Najważniejsze możliwe skutki to:

- przekształcenie terenu i utrata części gleb rolnych,
- lokalne zwiększenie hałasu,
- okresowe uciążliwości zapachowe (głównie związane z rolnictwem i oczyszczalnią ścieków),
- wzrost emisji z domów i samochodów – ale tylko lokalnie i do opanowania,
- możliwa presja na przyrodę, jeśli inwestycje nie będą dobrze zaplanowane.

Jednocześnie plan:

- chroni najcenniejsze tereny przyrodnicze i doliny rzeczne,
- przewiduje zieleń izolacyjną i tereny otwarte,
- pozwala chronić dziedzictwo kulturowe i krajobraz,
- daje możliwość rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Jakie działania są zalecane?

Aby zminimalizować skutki środowiskowe, zaleca się:

- lokalizować inwestycje w sposób przemyślany i z poszanowaniem przyrody,
- zwiększać pokrycie gminy obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego,

- zachować pasy zieleni i powierzchnię biologicznie czynną,
- nie dopuścić do zabudowy w dolinach rzecznych i miejscach szczególnie cennych,
- monitorować jakość powietrza i hałas w rejonach narażonych,
- dokładnie analizować wpływ większych inwestycji przed ich realizacją.

Wnioski końcowe

Plan ogólny gminy Pokrzywnica został przygotowany w sposób zrównoważony — łączy potrzebę rozwoju z troską o środowisko. Obejmuje tylko niewielką część gminy pod zabudowę, co pozwala zachować jej rolniczy i przyrodniczy charakter. Możliwe negatywne skutki są ograniczone, znane i możliwe do złagodzenia.

JSplan Urbanistyka i Środowisko Jakub Szymański
e mail: jk_szyman@hotmail.com tel. 785 923 193