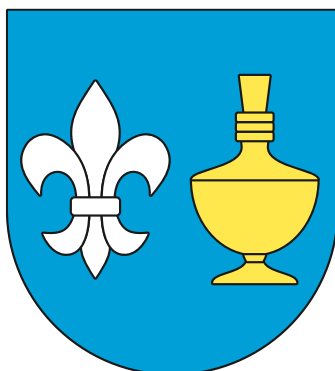


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

projektu Planu Ogólnego Gminy Koczała

Opracowanie sporządzone w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Gmina Koczała, powiat człuchowski, województwo pomorskie



OPRACOWANIE:

Kierownik zespołu mgr. ANNA JAWORSKA

mgr.inż. JOLANTA POPIELARSKA

mgr.inż. DARIUSZ OSUCH

mgr.inż. AGATA PRZYGODA

Koczała, lipiec 2026 r.

Karta dokumentu

Element	Informacja
Nazwa dokumentu	Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Ogólnego Gminy Koczała
Rodzaj postępowania	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
Status	Wersja ostateczna
Data	27 lipca 2026 r.
Zakres szczególny	RDOŚ-Gd-WZP.411.3.3.2026.MP.1 z 9 kwietnia 2026 r.
Opinia regionalna	Uchwała ZWP nr 563/184/26 z 28 kwietnia 2026 r.; zalecenia uwzględnione w projekcie ocenianym w niniejszej prognozie
Podstawowe źródła przestrzenne	Projekt Planu Ogólnego, materiały GIS i mapy, dane GDOŚ, PIG-PIB, PGW Wody Polskie, audyt krajobrazowy województwa pomorskiego, PZPWP 2030
Zasada interpretacyjna	W przypadku rozbieżności pomiędzy ilustracjami a aktualnym zbiorem danych przestrzennych projektu Planu rozstrzygające znaczenie ma aktualny plik GML projektu przekazany do procedury.

Koszalin, 23.02.2026 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisana Anna Jaworska oświadczam, iż spełniam wymogi określone w art. 74 a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112, tekst jednolity z późn. zm.). Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Podpisane elektronicznie przez Anna Barbara Jaworska

(Certyfikat kwalifikowany) w dniu 2026-02-23.

Spis treści

Spis treści

Karta dokumentu.....	2
Spis treści	4
Streszczenie niespecjalistyczne	8
1. Przedmiot, cel i podstawa opracowania	9
1.1. Zakres uzgodniony przez RDOŚ w Gdańsku	10
1.2. Zakres wynikający z opinii Zarządu Województwa Pomorskiego	10
2. Metodyka, materiały i ograniczenia oceny	10
2.1. Materiały źródłowe	10
2.2. Sposób oceny	11
2.3. Skala znaczenia oddziaływań	11
2.4. Ograniczenia i zasada spójności	11
3. Charakterystyka projektu Planu Ogólnego	11
3.1. Funkcja planu i strefy planistyczne	11
3.2. Obszary uzupełnienia zabudowy	12
3.3. Standardy urbanistyczne i powierzchnia biologicznie czynna	12
3.4. Sposób uwzględnienia zaleceń ZWP nr 563/184/26	12
3.5. Grunty leśne i potencjalne przeznaczenie na cele nieleśne	13
3.6. Prawa nabyte i istniejące decyzje	13
Rysunki projektu i uwarunkowań	14
4. Stan i funkcjonowanie środowiska gminy Koczała	17
4.1. Położenie i struktura przestrzenna	17
4.2. Rzeźba terenu i geologia	17
4.2.1. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi	17
4.3. Gleby i powierzchnia ziemi	18
4.4. Klimat, topoklimat i zmiana klimatu	19
4.5. Wody powierzchniowe i hydrografia	19
4.6. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych	19
4.7. Wody podziemne	20
4.8. Lasy, roślinność i siedliska	20
4.9. Fauna i korytarze ekologiczne	20
4.10. Formy ochrony przyrody	20
4.11. Krajobraz	21

4.12. Ludzie, zdrowie, powietrze, hałas i PEM	21
4.13. Gospodarka wodno-ściekowa, odpady i presje rolnicze	21
5. Istniejące problemy środowiskowe i scenariusz bez Planu	22
6. Cele ochrony środowiska i zgodność z dokumentami nadrzędnymi	22
6.1. Ramowa Dyrektywa Wodna i Prawo wodne	22
6.2. PZPWP 2030	22
6.3. Audyt krajobrazowy	23
6.4. Plany zadań ochronnych i plan ochrony rezerwatu	23
7. Analiza rozwiązań alternatywnych	23
8. Przewidywane oddziaływanie realizacji Planu	23
8.1. Ludzie i zdrowie	23
8.2. Powierzchnia ziemi i gleby	23
8.3. Wody powierzchniowe i podziemne	24
8.4. Różnorodność biologiczna, flora i fauna	24
8.5. Krajobraz i zabytki	24
8.6. Klimat i powietrze	24
8.7. Oddziaływanie według stref	24
9. Ocena wpływu na cele środowiskowe wód	25
9.1. Zasada nie pogarszania	25
9.2. JCWP Dymno LW20265	25
9.3. JCWP Brda do jeziora Szczytno RW20000929213	25
9.4. JCWPd	25
9.5. Wniosek wodny	25
10. Ocena oddziaływania na formy ochrony przyrody	25
10.1. Podejście do Natura 2000	25
10.2. Nowa Brda PLH220078	26
10.3. Jezioro Dymno PLH220069	26
10.4. Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038	26
10.5. Rezerwat Jezioro Cęgi Małe	26
10.6. Obszary chronionego krajobrazu	26
10.7. Konkluzja Natura 2000	26
11. Ocena krajobrazowa i zgodność z audytem	26
11.1. Dolina rzeki Rudej 22-314.67-56	26
11.2. Miasteczkie Jeziora Lobeliowe 22-314.47-76	27
11.3. Standard analizy widokowej	27
11.4. Wniosek krajobrazowy	27
12. Oddziaływanie skumulowane, pośrednie i transgraniczne	27

13. Rozwiązania zapobiegawcze i minimalizujące	27
13.1. Standardy do przeniesienia do planów miejscowych i decyzji	27
13.2. Zalecenia dla poszczególnych miejsc	28
13.3. Kompensacja przyrodnicza	28
14. Monitoring skutków realizacji Planu	28
15. Wnioski końcowe.....	29
16. Wykaz podstawowych źródeł.....	30
Załącznik A. Macierz oddziaływań komponentowych.....	31
Załącznik B. Lista kontrolna zgodności projektu	31
Załącznik C. Minimalny zakres analiz na etapie planu miejscowego lub inwestycji.....	31
Załącznik D. Szczegółowa charakterystyka hydrogeologiczna	33
D.1. Jednostki pierwszego poziomu wodonośnego	33
D.2. Hydrodynamika i kierunki przepływu	33
D.3. Ekosystemy zależne od wód podziemnych	33
D.4. Główne użytkowe poziomy wodonośne	34
D.5. Jakość i podatność wód	34
Załącznik E. Rozwinięta analiza kart charakterystyk wód	35
E.1. JCWP jeziora Dymno LW20265.....	35
E.2. Kryteria planistyczne dla zlewni Dymna	35
E.3. JCWP rzeczna Brda do jeziora Szczytno RW20000929213.....	35
E.4. JCWPd i granice dorzeczy	36
E.5. Macierz zgodności z celami wodnymi	36
Załącznik F. Szczegółowa macierz audytu krajobrazowego i PZPWP 2030.....	37
F.1. Dolina rzeki Rudej - rekomendacje i wdrożenie	37
F.2. Miasteczkie Jeziora Lobeliowe i strefa 29SN	37
F.3. Zasady PZPWP 2030	37
Załącznik G. Macierz wrażliwości obszarów chronionych	39
G.1. Kryteria wykluczenia znaczącego oddziaływania	39
G.2. Sezonowość i zakres badań przyrodniczych	39
G.3. Presja rekreacyjna	39
Załącznik H. Wytyczne realizacyjne dla stref i typów lokalizacji	40
H.1. Strefy mieszkaniowe i zagrodowe	40
H.2. Strefy usługowe i gospodarcze	40
H.3. Produkcja rolnicza	40
H.4. Infrastruktura i komunikacja.....	40
H.5. Strefy zieleni, rekreacji i otwarte	40
H.6. Standard dla OZE.....	40

H.7. Procedura kontroli przed uruchomieniem terenu.....	41
Załącznik I. Charakterystyka wrażliwości przestrzennej miejscowości i rejonów	42
I.1. Hierarchia kierowania rozwojem	42
I.2. Ocena chłonności rekreacyjnej	42
Załącznik J. Rejestr warunków ostatecznych i odpowiedzialności wdrożeniowej	44
J.1. Sytuacje wymagające ponownej weryfikacji środowiskowej	44
J.2. Minimalna zawartość raportu monitorującego	44
Załącznik K. Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	46

Streszczenie niespecjalistyczne

Prognoza ocenia skutki środowiskowe projektu Planu Ogólnego Gminy Koczała w skali właściwej dla aktu obejmującego całą gminę. Plan ogólny nie przesądza technologii ani parametrów pojedynczych przedsięwzięć, lecz określa strefy planistyczne, profile funkcjonalne, gminne standardy urbanistyczne oraz obszary uzupełnienia zabudowy. Z tego względu prognoza koncentruje się na ryzyku uruchomienia określonych kierunków zagospodarowania, ich relacji z obszarami wrażliwymi oraz na warunkach, które muszą zostać przeniesione do planów miejscowych, decyzji administracyjnych i projektów inwestycyjnych.

Gmina ma wyraźnie leśno-jeziorny charakter. Rozległe równiny sandrowe Równiny Charzykowskiej, północne wzgórza morenowe Pojezierza Bytowskiego, doliny Brdy i Rudej, torfowiska, podmokłości oraz liczne jeziora tworzą układ o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej. Pierwszy poziom wodonośny pozostaje w wielu miejscach w bezpośrednim związku hydraulicznym z ciekami, jeziorami i ekosystemami zależnymi od wód. W dolinach oraz na równinach torfowych zwierciadło wód występuje płytko, natomiast na sandrach może zalegać znacznie głębiej. Ochrona jakości wód, naturalnej retencji i ciągłości terenów podmokłych jest zatem głównym kryterium oceny planu. W materiałach SOPO udokumentowano ponadto pięć osuwisk, których lokalizacja wymaga uwzględnienia przy szczegółowym wyznaczaniu terenów inwestycyjnych i prowadzeniu robót ziemnych.

Karty charakterystyk wód wskazują, że JCWP jeziorna Dymno LW20265 zachowuje dobry stan ekologiczny, ale jej stan chemiczny jest poniżej dobrego z powodu bromowanych difenylesterów, a ogólny stan wód określono jako zły. Jednostka jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego; źródło presji chemicznej wiązane jest z rozproszonym oddziaływaniem transportu, turystyki i odpływu miejskiego. JCWP rzeczna Brda do jeziora Szczytno RW20000929213 również pozostaje zagrożona i ma stan chemiczny poniżej dobrego. Trzy JCWPd związane z obszarem gminy: GW200027, GW600010 i GW600026 mają dobry stan chemiczny oraz ilościowy i nie są zagrożone. Ustalenia planistyczne nie mogą jednak prowadzić do pogorszenia stanu którejkolwiek z tych jednostek ani utrudniać realizacji programu działań.

W granicach gminy występują obszary Natura 2000 Nowa Brda PLH220078, Jezioro Dymno PLH220069 oraz Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, rezerwat Jezioro Cęgi Małe z otuliną, obszary chronionego krajobrazu oraz korytarze ekologiczne. Plan województwa wskazuje ponadregionalny korytarz Dolin Wieprzy, Studzienicy i Brdy, subregionalny korytarz Doliny Rudej oraz płat ekologiczny Koczałski. Elementy te wymagają zachowania ciągłości lasów, naturalnych cieków i zbiorników wodnych, ograniczenia grodzień i zabudowy w przewężeniach korytarzy oraz ochrony mokradel i stref brzegowych.

Audyt krajobrazowy identyfikuje m.in. krajobrazy priorytetowe Miasteckie Jeziora Lobeliowe (22-314.47-76) oraz Dolina rzeki Rudej (22-314.67-56). W opinii ZWP z kwietnia 2026 r. zakwestionowano wcześniejsze szerokie dopuszczenie elektrowni słonecznych w strefach otwartych oraz szerokiego katalogu usług w strefie zieleni i rekreacji 29SN. W projekcie przyjętym do niniejszej prognozy zalecenia te uznano za wdrożone: ograniczono profile funkcjonalne w krajobrazach priorytetowych i korytarzach, zabezpieczono trwałość gruntów leśnych, wykluczono farmy fotowoltaiczne z torfowisk, terenów podmokłych, wód i kluczowych fragmentów krajobrazu, a lokalizacje obsługi szlaku kajakowego Brdy ujęto w dedykowanych strefach zieleni i rekreacji.

Największe potencjalne oddziaływania wiążą się ze strefami gospodarczymi, produkcji rolniczej, infrastrukturalnymi i komunikacyjnymi oraz z nową zabudową i usługami w zlewniach bezpośrednich jezior, na terenach płytkiego występowania wód i w sąsiedztwie siedlisk chronionych. Oddziaływania te obejmują uszczelnienie powierzchni, wzrost odpływu, emisję ścieków i biogenów, hałas, światło, fragmentację siedlisk oraz zmianę ekspozycji krajobrazowej. Skala skutków zależy od lokalizacji i standardu przyszłych inwestycji; plan może je istotnie ograniczyć przez koncentrację zabudowy, wysoki

udział powierzchni biologicznie czynnej, retencję na miejscu, ochronę pasów przywodnych i ograniczenie grodzień.

Pozytywne znaczenie ma utrzymanie rozległych stref otwartych i leśnych, skierowanie rozwoju do istniejących struktur osadniczych oraz możliwość zwiększenia udziału zieleni i rekreacji. Powierzchnia OUZ powinna być traktowana jako instrument dogęszczania, a nie jako rezerwa do rozpraszania zabudowy. Z roboczego zestawienia wynika, że podstawowy OUZ miał 98,9 ha, a maksymalna powierzchnia jego powiększenia według zastosowanego wzoru wynosiła 40,725 ha; dla oceny środowiskowej rozstrzygająca jest jednak finalna geometria GML, której lokalizacje należy konfrontować z wodami, lasami, torfowiskami, obszarami chronionymi i korytarzami.

Prognoza nie stwierdza podstaw do uznania, że skorygowany projekt planu musi powodować znaczące negatywne oddziaływanie na obszary Natura 2000, pod warunkiem zachowania wskazanych ograniczeń i zgodności aktualnego GML z opisem korekt. Nie jest dopuszczalne przekształcanie siedlisk wodno-błotnych, naruszanie hydrologii torfowisk, zabudowa w strefach kluczowych dla migracji ani wprowadzanie funkcji mogących zwiększać eutrofizację jezior lobeliowych. Każde przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko lub obszar Natura 2000 podlega odrębnej ocenie na etapie lokalizacyjnym.

Warunkiem środowiskowej poprawności wdrażania planu jest: pełna obsługa ściekowa nowych terenów, retencjonowanie wód opadowych w granicach inwestycji, zakaz odprowadzania nieoczyszczonych wód do jezior i cieków, ochrona naturalnej roślinności brzegowej, pozostawianie przejść dla zwierząt, ograniczenie oświetlenia w dolinach i na skrajach lasów, analiza widokowa obiektów dominujących oraz monitoring zmian użytkowania terenu i stanu wód. Przy tych założeniach plan może porządkować rozwój gminy bez pogorszenia jej kluczowych zasobów przyrodniczych.

Wniosek syntetyczny

Po korektach wynikających z opinii ZWP plan może zostać oceniony jako środowiskowo akceptowalny na poziomie strategicznym, o ile profile funkcjonalne i geometria stref rzeczywiście utrzymują wyłączenia dla lasów, cieków, jezior, torfowisk, obszarów Natura 2000 i kluczowych fragmentów korytarzy ekologicznych oraz o ile dalsze akty planistyczne wdrożą środki minimalizujące określone w rozdziale 13.

1. Przedmiot, cel i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt Planu Ogólnego Gminy Koczała. Prognoza została sporządzona jako element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z wymaganiami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w brzmieniu obowiązującym na dzień opracowania. Uwzględniono również przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Prawa wodnego, ustawy o ochronie przyrody, Prawa ochrony środowiska oraz przepisów szczególnych dotyczących lasów, gruntów rolnych, zabytków, hałasu, gospodarki odpadami i infrastruktury technicznej.

Celem prognozy jest identyfikacja przewidywanych skutków realizacji ustaleń Planu, ocena ich znaczenia, trwałości i zasięgu, wskazanie rozwiązań alternatywnych oraz sformułowanie środków zapobiegawczych, ograniczających i kompensacyjnych. Ocena obejmuje ludzi i zdrowie, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, powietrze, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne, a także wzajemne relacje między tymi elementami.

Plan ogólny ma charakter aktu prawa miejscowego o poziomie szczegółowości mniejszym niż miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Prognoza nie zastępuje ocen przedsięwzięć ani oceny

oddziaływania na obszar Natura 2000. Jej rolą jest wskazanie konfliktów i warunków brzegowych na etapie, na którym możliwe jest jeszcze korygowanie struktury stref planistycznych i profili funkcjonalnych.

1.1. Zakres uzgodniony przez RDOŚ w Gdańsku

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku pismem RDOŚ-Gd-WZP.411.3.3.2026.MP.1 z 9 kwietnia 2026 r. uzgodnił zakres i stopień szczegółowości prognozy, wskazując dziesięć zagadnień wymagających szczególnego rozwinięcia. Sposób ich realizacji przedstawiono poniżej.

Lp.	Wymaganie RDOŚ	Realizacja w prognozie
1	Wnioski z opracowania ekofizjograficznego	Włączono do diagnozy w rozdz. 4 i przełożono na kryteria oceny oraz środki minimalizacji.
2	Mapa lokalizacji Planu na tle form ochrony przyrody	Ujęto mapę uwarunkowań środowiskowych i form ochrony; interpretację rozszerzono w rozdz. 10.
3	Zgodność z uchwałą Sejmiku nr 259/XXIV/16 dotyczącą OChK	Oceniono zakazy i funkcje ochronne OChK w rozdz. 6 i 10.
4	Zgodność z PZO dla Nowej Brdy PLH220078	Przeprowadzono ocenę hydrologiczną, siedliskową i funkcjonalną w rozdz. 10.2.
5	Zgodność z PZO dla Jeziora Dymno PLH220069	Powiązano ocenę z kartą JCWP LW20265 i ochroną zlewni bezpośredniej w rozdz. 9 i 10.3.
6	Zgodność z PZO dla Doliny Wieprzy i Studnicy PLH220038	Oceniono wpływ na wody, jeziora lobeliowe, torfowiska i korytarz w rozdz. 10.4.
7	Zgodność z planem ochrony rezerwatu Jezioro Cęgi Małe	Wskazano wyłączenia i wymagania ochrony rezerwatu oraz otuliny w rozdz. 10.5.
8	Wpływ na funkcje korytarzy ekologicznych	Oceniono ciągłość, bariery, gradzenia i światło w rozdz. 4.9, 8.7 i 12.
9	Możliwe zmiany przeznaczenia gruntów leśnych	Opisano położenie ryzyka w strefach korytarzy oraz sposób jego usunięcia po opinii ZWP w rozdz. 3.5.
10	Prawa nabyte z MPZP, WZ i decyzji celu publicznego	Omówiono ich traktowanie w rozdz. 3.6; szczegółowy rejestr pozostaje elementem dokumentacji planistycznej.

1.2. Zakres wynikający z opinii Zarządu Województwa Pomorskiego

Uchwała ZWP nr 563/184/26 z 28 kwietnia 2026 r. pozytywnie zaopiniowała projekt w zakresie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, a negatywnie - w zakresie uwzględnienia audytu krajobrazowego i ustaleń PZPWP 2030. Organ sporządzający przekazał, że zalecenia zostały uwzględnione. Prognoza ocenia zatem wersję po korektach i traktuje wcześniejszą wersję jako wariant odrzucony ze względów środowiskowych i krajobrazowych.

2. Metodyka, materiały i ograniczenia oceny

2.1. Materiały źródłowe

Wykorzystano materiały projektu Planu, opracowanie ekofizjograficzne i materiały kartograficzne gminy, zakres RDOŚ, opinię ZWP, audyt krajobrazowy województwa pomorskiego, PZPWP 2030, karty charakterystyk JCWP i JCWPd, mapy hydrogeologiczne PIG-PIB, dane form ochrony przyrody, dokumenty planów zadań ochronnych i planu ochrony rezerwatu, dane ewidencji gruntów oraz materiały dotyczące środowiska i infrastruktury. Szczegółowy wykaz zamieszczono w rozdziale 16. Zakres źródeł rozszerzono o pięć map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi z Systemu Osłony Przeciwośuwiskowej PIG-PIB, sporządzonych w skali 1:10 000.

Dane hydrogeologiczne PIG-PIB obejmują opracowania z różnych lat. Informacje o poborze wody, ujęciach, fermach i obiektach uciążliwych pochodzące z objaśnień do mapy głównego użytkowego poziomu wodonośnego mają znaczenie historyczne i służą rozpoznaniu mechanizmów presji, a nie

opisowi aktualnego stanu eksploatacji. Karty wód wygenerowano w 2023 r. i oparto m.in. na ocenie GIOŚ za lata 2014-2019 oraz ocenie eksperckiej.

2.2. Sposób oceny

- analiza zgodności przestrzennej stref z formami ochrony przyrody, korytarzami, wodami, lasami, torfowiskami i krajobrazami priorytetowymi;
- ocena kierunku zmiany użytkowania: utrzymanie, intensyfikacja, uszczelnienie, wzrost emisji, zmiana hydrologii lub fragmentacja;
- ocena oddziaływań bezpośrednich i pośrednich, krótkoterminowych i długoterminowych, statycznych i okresowych, odwracalnych i nieodwracalnych oraz skumulowanych;
- ocena ryzyka pogorszenia stanu wód i utrudnienia osiągnięcia celów środowiskowych;
- ocena wpływu na cele i przedmioty ochrony Natura 2000 oraz integralność obszarów;
- ocena zgodności z rekomendacjami audytu krajobrazowego i ustaleniami PZPWP 2030;
- zastosowanie zasady ostrożności w miejscach, w których brak szczegółowych danych inwestycyjnych nie pozwala całkowicie wykluczyć oddziaływania.

2.3. Skala znaczenia oddziaływań

Klasa	Znaczenie	Kryteria
++	istotnie pozytywne	Odtwarzanie siedlisk, poprawa retencji lub jakości wód, usunięcie bariery, trwała ochrona krajobrazu.
+	pozytywne	Utrzymanie terenów otwartych, koncentracja zabudowy, zwiększenie PBC, uporządkowanie obsługi ściekowej.
0	neutralne lub nieistotne	Brak zmiany użytkowania albo oddziaływanie lokalne, krótkotrwałe i w pełni odwracalne.
-	negatywne możliwe do ograniczenia	Uszczelnienie, hałas, światło, presja rekreacyjna lub utrata części powierzchni biologicznie czynnej przy zastosowaniu środków minimalizujących.
--	potencjalnie znaczące negatywne	Ryzyko pogorszenia stanu wód, utraty siedliska, przerwania korytarza, przekształcenia torfowiska lub istotnej degradacji krajobrazu.
?	niepewne	Ocena zależna od technologii, skali i lokalizacji przedsięwzięcia; wymagane dalsze rozpoznanie.

2.4. Ograniczenia i zasada spójności

Prognoza opiera się na materiałach przekazanych do opracowania. Nie przekazano odrębnego, kompletnego rejestru wszystkich prawomocnych decyzji WZ, decyzji celu publicznego i praw nabytych z MPZP; zagadnienie oceniono na poziomie strategicznym, a dokumentacja szczegółowa pozostaje częścią akt planistycznych. Również przedstawione mapy mają charakter ilustracyjny. Wnioski końcowe zachowują ważność pod warunkiem, że finalny GML projektu Planu odpowiada korektom opisanym w rozdziale 3.4.

3. Charakterystyka projektu Planu Ogólnego

3.1. Funkcja planu i strefy planistyczne

Plan określa strefy planistyczne, profile funkcjonalne i standardy urbanistyczne. W materiałach mapowych wyróżniono łącznie: strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, wielorodzinną i zagrodową, strefy usługowe, gospodarcze, produkcji rolniczej, infrastrukturalne, komunikacyjne, cmentarzy, zieleni i rekreacji oraz strefy otwarte. Dominacja stref otwartych i leśnych odpowiada rzeczywistej strukturze gminy; tereny rozwojowe koncentrują się w Koczale i miejscowościach istniejących.

Kod	Rodzaj strefy	Liczba wydzieli w materiale mapowym	Główna kwestia środowiskowa
SJ	wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną	62	presja lokalna; kluczowe: kanalizacja, retencja, PBC
SW	wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną	3	koncentracja w istniejących strukturach; hałas i uszczelnienie
SZ	wielofunkcyjna z zabudową zagrodową	99	ryzyko rozproszenia, biogenów i konfliktów zapachowych
SU	usługowa	21	zależna od rodzaju usług; światło, ruch, ścieki
SP	gospodarcza	7	największy potencjał emisji, hałasu i uszczelnienia
SR	produkcji rolniczej	17	presja biogenna, zapachowa i transportowa
SI	infrastrukturalna	9	oddziaływania punktowe/liniowe; ryzyko awarii i barier
SK	komunikacyjna	5	hałas, spływ z dróg, bariera migracyjna
SC	cmentarzy	5	ochrona wód podziemnych i stref sanitarnych
SN	zieleni i rekreacji	30	zwykle pozytywna, ale wymaga ograniczenia zabudowy i usług
SO	otwarta	15	podstawa trwałości lasów, wód, rolnictwa i korytarzy

3.2. Obszary uzupełnienia zabudowy

OUZ jest instrumentem umożliwiającym wydawanie decyzji WZ w granicach istniejących struktur osadniczych. Z przekazanego arkusza obliczeniowego wynika, że powierzchnia obszarów wyznaczonych metodą podstawową Pb wynosiła 261,8 ha, powierzchnia OUZ Pu - 98,9 ha, a dopuszczalna powierzchnia powiększenia Pp - 40,725 ha. Teoretyczna wartość łączna wynosiła 139,625 ha, natomiast w roboczym wariantcie wskazywano około 131,5 ha potencjalnego wykorzystania. Wartości te należy traktować jako dane procesu projektowego; dla oceny decyduje finalny przebieg OUZ.

Z punktu widzenia środowiska OUZ powinien: obejmować rzeczywiste luki w zabudowie, nie wchodzić na grunty leśne, torfowiska, mokradła i strefy brzegowe, nie przecinać korytarzy ekologicznych oraz wykorzystywać istniejącą infrastrukturę. Samo objęcie gruntu OUZ nie przesądza o możliwości zabudowy, lecz zwiększa prawdopodobieństwo inwestycji, dlatego granice wymagają oceny skumulowanej.

3.3. Standardy urbanistyczne i powierzchnia biologicznie czynna

Minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej jest podstawowym mechanizmem ograniczania uszczelnienia. Standard nie zastępuje jednak ochrony istniejących siedlisk: trawnik urządzony lub dach zielony nie kompensują utraty torfowiska, szuwaru, lasu łęgowego ani naturalnej strefy brzegowej. W terenach wrażliwych należy stosować wartości wyższe niż minimum ogólne, retencję rozproszoną i nieprzerwanie naturalnych dróg odpływu.

3.4. Sposób uwzględnienia zaleceń ZWP nr 563/184/26

Zagadnienie	Korekta przyjęta do oceny	Skutek środowiskowy
Krajobraz Doliny Rudej, strefa 17SO	Usunięto lub ograniczono możliwość farm fotowoltaicznych; dopuszczalne wyłącznie rozwiązania niewywotujące przekształcenia doliny, z wyłączeniem torfowisk, szuwarów, łąk podmokłych i wód; mikroinstalacje tylko przy istniejącej zabudowie.	Eliminacja ryzyka utraty krajobrazu hydrogenicznego, grodzień i zmiany odpływu.
Strefa 29SN - Miasteczko Jeziora Lobeliowe	Zawężono profil usług do funkcji rekreacyjnych o niskiej intensywności, związanych z istniejącym zagospodarowaniem; wykluczono zabudowę na lasach, wodach, mokradłach i w zlewniach bezpośrednich jezior lobeliowych.	Ochrona oligotroficznych jezior, ekotonów i ciągłości korytarza.
Lasy w korytarzach	Przyjęto trwałość gruntów leśnych i ich dotychczasowego użytkowania; wyjątki dotyczą wyłącznie uzasadnionych celów	Zgodność z zasadą 3.1.4 PZPWP.

Zagadnienie	Korekta przyjęta do oceny	Skutek środowiskowy
	publicznych po analizie alternatyw.	
Elektrownie słoneczne w SO	Ograniczono profil w strefach korytarzy, krajobrazów priorytetowych, na lasach, jeziorach, torfowiskach i terenach podmokłych.	Ochrona przepuszczalności korytarzy i ekspozycji krajobrazowej.
Usługi w SN	Zrezygnowano z ogólnego, szerokiego katalogu usług; preferowane są urządzenia terenowe, sport i rekreacja o skali odpowiadającej chtonności środowiska.	Ograniczenie zabudowy i presji czterococznej.
Przystań Stara Brda Pilska, dz. 4166/2	Wyodrębniono lub wskazano dedykowaną strefę SN dla istniejącej przystani i pola biwakowego.	Koncentracja obsługi turystycznej w miejscu istniejącym.
Przenoska przed pstrągarnią, dz. 4137/3	Wyodrębniono lub wskazano strefę SN z profilem sportu i rekreacji.	Ograniczenie niekontrolowanego dostępu do brzegów.
Przystań Wilkowo, dz. 123 i sąsiedztwo dz. wodnej 71/2	Wyodrębniono lub wskazano strefę SN dla urządzeń szlaku kajakowego.	Zgodność z zasadą 2.3.9 PZPWP.
Energetyka wiatrowa	Skorygowano profil tak, aby nie dopuszczać lokalizacji kolidujących z zabudową mieszkaniową, krajobrazem priorytetowym i trasami migracji.	Ograniczenie hałasu, migotania cienia i dominacji krajobrazowej.
Analizy widokowe	Wprowadzono wymóg analizy widokowej dla obiektów potencjalnie dominujących w krajobrazach priorytetowych i przy jeziorach.	Weryfikacja ekspozycji przed lokalizacją.

Warunek ważności wniosku

Ocena pozytywnego skutku korekt opiera się na informacji, że zalecenia ZWP zostały wdrożone. Finalna dokumentacja planistyczna powinna zawierać profile i granice stref zgodne z powyższą tabelą; powrót do szerokich dopuszczeń usług lub OZE w lasach, wodach, torfowiskach i korytarzach wymagałby ponownej oceny.

3.5. Grunty leśne i potencjalne przeznaczenie na cele nieleśne

Ryzyko wskazane przez ZWP dotyczyło stref SO i SN położonych w korytarzach Doliny Rudej oraz Dolin Wieprzy, Studzienicy i Brdy, w szczególności stref: 18SO, 19SO, 13SO, 14SO, 11SO, 5SO, 17SO, 10SO oraz 20SO, 16SO, 27SN, 29SN, 15SO, 8SO i 21SO. Wcześniejsze profile mogły umożliwiać przekształcenia lasów na cele usługowe lub energetyczne. Po korekcie przyjęto zasadę zachowania gruntów leśnych. Plan ogólny nie stanowi zgody na zmianę przeznaczenia lasu; ewentualne wyjątki są rozpatrywane w odrębnej procedurze i wymagają wykazania braku alternatywy, celu publicznego oraz zachowania funkcji korytarza.

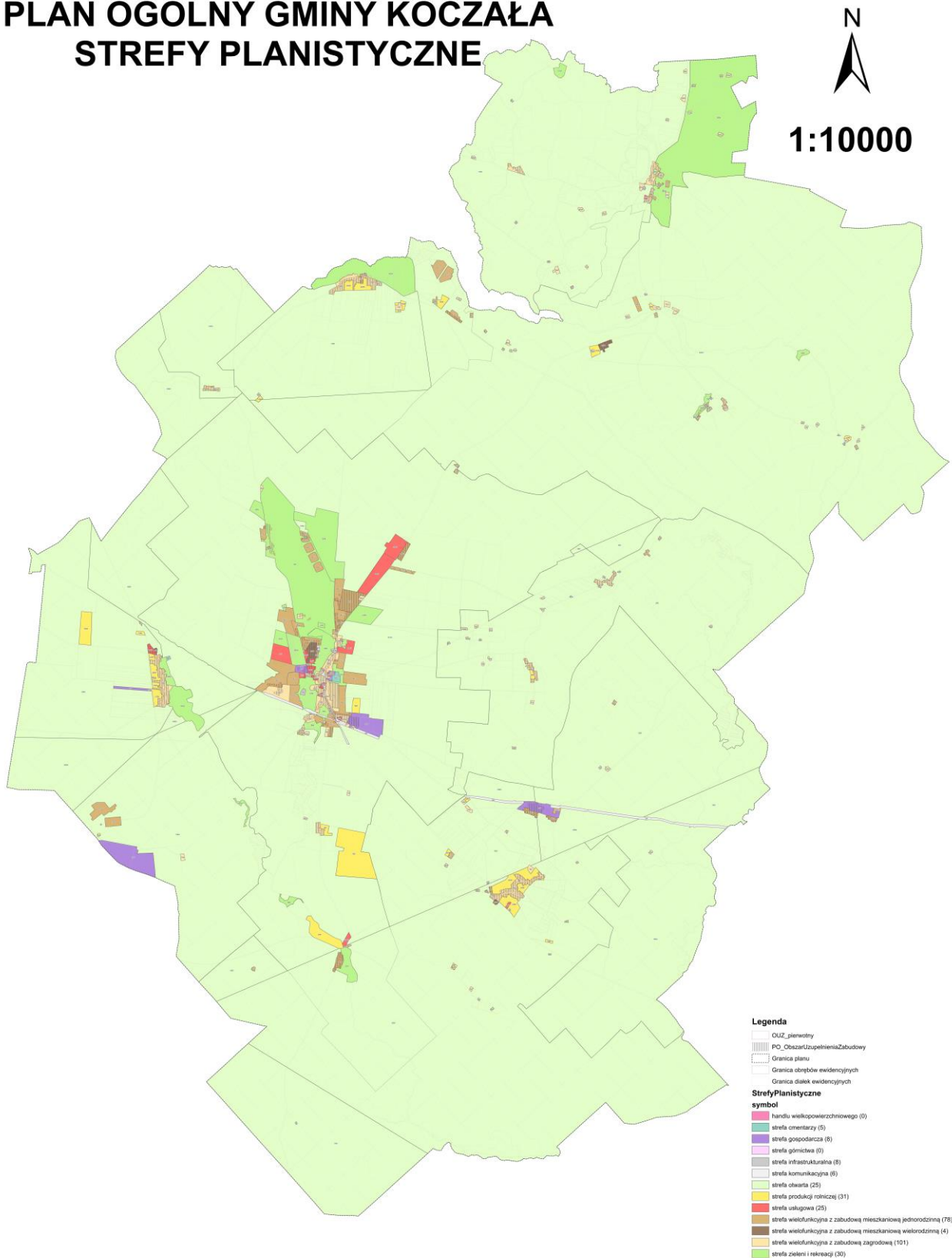
3.6. Prawa nabyte i istniejące decyzje

Istniejąca zabudowa, obowiązujące plany miejscowe oraz prawomocne decyzje WZ i lokalizacji celu publicznego tworzą stan prawny, który należy odróżnić od nowych kierunków rozwoju. W ocenie przyjęto, że prawa nabyte nie są automatycznie eliminowane przez plan ogólny, a ich potencjalne oddziaływania stanowią element stanu istniejącego i scenariusza bazowego. Brak kompletnego rejestru w przekazanych materiałach nie pozwala na tabelaryczne wymienienie każdej decyzji; analiza przestrzenna projektu powinna jednak zapewniać, że profile stref nie generują nowych konfliktów wyłącznie w celu powtórzenia historycznych przesądzeń.

Rysunki projektu i uwarunkowań

PLAN OGÓLNY GMINY KOCZAŁA

STREFY PLANISTYCZNE



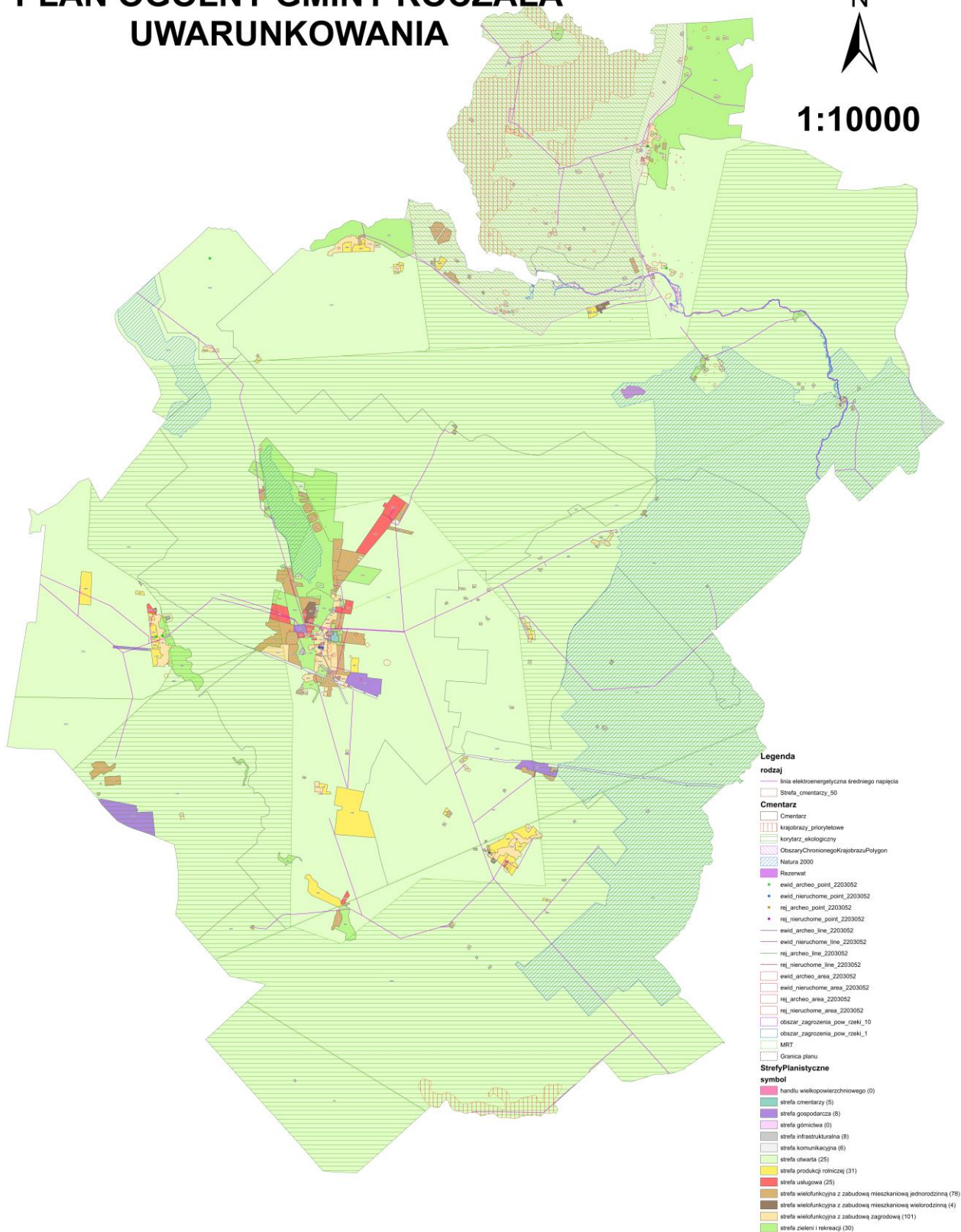
Rysunek 1. Strefy planistyczne projektu Planu Ogólnego Gminy Koczała.

Źródło: materiały projektu Planu. Mapa ma charakter poglądowy; rozstrzygający jest aktualny GML.

PLAN OGÓLNY GMINY KOCZAŁA UWARUNKOWANIA



1:10000



Rysunek 2. Uwarunkowania środowiskowe, formy ochrony przyrody i wybrane ograniczenia.

Źródło: materiały projektu Planu. Rysunek realizuje wymóg lokalizacji Planu na tle form ochrony przyrody.

PLAN OGÓLNY GMINY KOCZAŁA ODDZIAŁYWANIE



1:10000

- Legenda**
- Granica planu
 - SP-znaczące-mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
 - SG-znaczące-mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
 - SR-znaczące-mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
 - SK-znaczące-mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko
 - SJ-mało znaczące-mogące potencjalnie mało znacząco oddziaływać na środowisko
 - SZ-mało znaczące-mogące potencjalnie mało znacząco oddziaływać na środowisko
 - SW-mało znaczące-mogące potencjalnie mało znacząco oddziaływać na środowisko
 - SU-mało znaczące-mogące potencjalnie mało znacząco oddziaływać na środowisko
 - SI-mało znaczące-mogące potencjalnie mało znacząco oddziaływać na środowisko
 - SC-pozytywne-utrzymanie terenów otwartych
 - SN-pozytywne-utrzymanie terenów otwartych i zielonych
 - SO-pozytywne-utrzymanie terenów otwartych
 - Tereny zabudowane i możliwe do zagospodarowania
 - Laki i pastwiska
 - Lasy
 - Tereny rolnicze
 - Tereny komunikacyjne
 - Wody

Rysunek 3. Poglądowa klasyfikacja oddziaływań stref planistycznych.

Źródło: materiały projektu Planu; klasyfikacja została uszczegółowiona w niniejszej prognozie.

4. Stan i funkcjonowanie środowiska gminy Koczała

4.1. Położenie i struktura przestrzenna

Gmina Koczała leży w południowo-zachodniej części województwa pomorskiego, w powiecie człuchowskim. Jest obszarem wiejskim o małej gęstości zaludnienia i bardzo wysokim udziale lasów. Układ osadniczy tworzy miejscowość gminna Koczała oraz wsie i osady, m.in. Bielsko, Łękinia, Pietrzykowo, Starzno, Trzynieć, Wilkowo i Stara Brda. Enklawy rolne i osadnicze są otoczone dużymi kompleksami leśnymi, co zwiększa wartość ekologiczną, ale utrudnia prowadzenie infrastruktury i sprzyja presji na skraje lasów.

W fizycznogeograficznym ujęciu dominują formy Pojezierza Południowopomorskiego. Około czterech piątych arkusza hydrogeologicznego Koczała zajmuje Równina Charzykowska, a północną część - morenowe Pojezierze Bytowskie. Gmina leży na styku zlewni Wisty, rzek Przymorza i Odry, co odzwierciedla przebieg działów wodnych oraz obecność trzech JCWPd.

4.2. Rzeźba terenu i geologia

Rzeźba została ukształtowana podczas fazy pomorskiej ostatniego zlodowacenia. Na północy występują wzgórza morenowe przekraczające lokalnie 200 m n.p.m., natomiast ku południowi rozciąga się rozległy sandr zbudowany z piasków i żwirów. Powierzchnię urozmaicają rynny polodowcowe, zagłębienia wytopiskowe, doliny rzeczne, wydmy śródlądowe i równiny torfowe. Najniższe rzędne związane są z doliną Brdy i jej dopływów.

Utwory czwartorzędowe pokrywają cały obszar. Składają się z poziomów glin zwałowych rozdzielonych piaskami i żwirami wodnolodowcowymi oraz lokalnymi mułkami i łąkami zastoiskowymi. W dolinach i obniżeniach występują osady holocenijskie: torfy, namuły, mułki i kreda jeziorna. Miąższość czwartorzędu jest zmienna i może dochodzić do około 200 m w rejonie Starej Brdy. Układ warstw decyduje o zróżnicowanej izolacji poziomów wodonośnych.

Piaski sandrowe są dobrze przepuszczalne. Z jednej strony sprzyjają infiltracji i odnawianiu zasobów wód, z drugiej - zwiększają podatność na migrację zanieczyszczeń w miejscach, gdzie brak ciągłej warstwy glin. Gliny i osady organiczne mają większą zdolność retencyjną, lecz tereny torfowe są wrażliwe na odwodnienie, obciążenie i zmianę sposobu użytkowania.

4.2.1. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

W udostępnionym zestawie danych Systemu Ostony Przeciwośuwiskowej (SOPO) PIG-PIB znajdują się mapy rejonów pięciu osuwisk położonych w granicach gminy Koczała: 146327, 146328, 146329, 146330 i 146331. Mapy wykonano w skali 1:10 000, z wykorzystaniem współrzędnych PL-1992 i PL-ETRF89. Arkusze wydrukowano 6 listopada 2025 r., natomiast aktualność danych poszczególnych osuwisk przypada na lata 2021-2023. Trzy obiekty tworzą skupienie w północnej części gminy, jeden znajduje się w części zachodnio-centralnej, a jeden w części południowej.

Materiały SOPO przedstawiają granice osuwisk oraz elementy rzeźby wewnątrzosuwiskowej. Ze względu na skalę planu ogólnego nie jest możliwe rozstrzygnięcie warunków posadowienia konkretnych obiektów. Granice osuwisk należy jednak traktować jako istotne uwarunkowanie środowiskowe i geotechniczne. W ich obrębie oraz w bezpośrednim sąsiedztwie szczególne ryzyko wiąże się z podcinaniem stoków, obciążaniem ich górnych partii, wykonywaniem nasypów i głębokich wykopów, zmianą odpływu i infiltracji wód, usuwaniem roślinności stabilizującej oraz kierowaniem wód opadowych na skarpę.

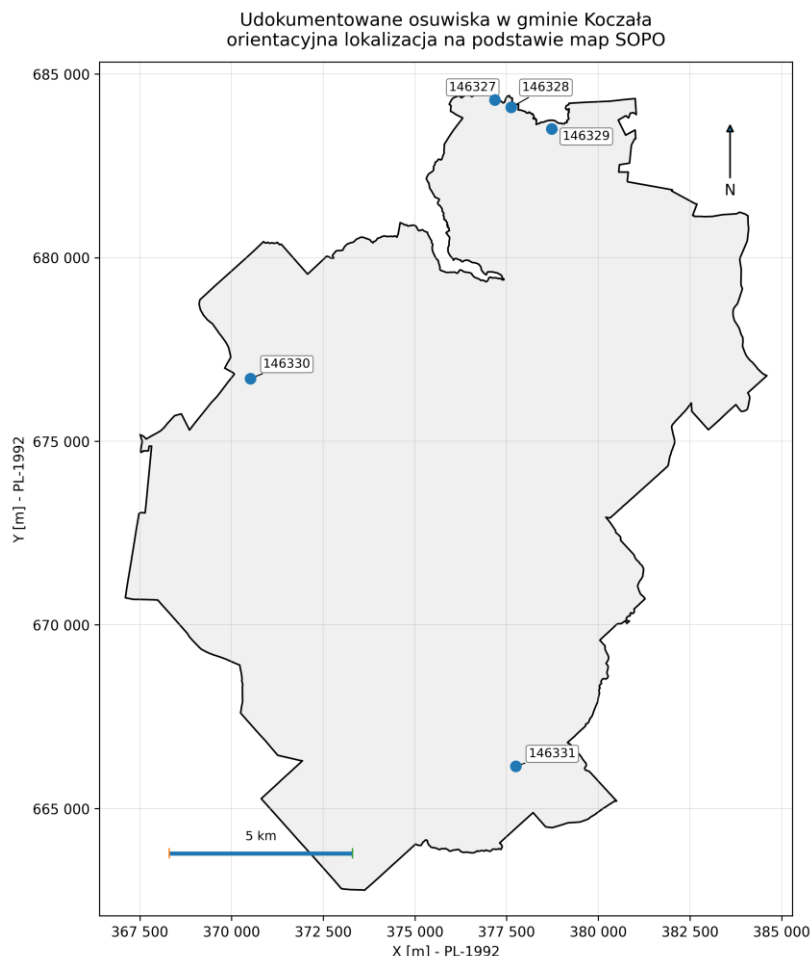
Na etapie planu miejscowego, decyzji lokalizacyjnej lub projektu inwestycji konieczne jest sprawdzenie aktualnego zasięgu obiektu w bazie SOPO oraz wykonanie rozpoznania geotechnicznego, a w przypadkach wymaganych charakterem terenu - dokumentacji geologiczno-inżynierskiej. Do czasu takiej

weryfikacji nie należy zwiększać intensywności zabudowy ani dopuszczać robót mogących zmienić stateczność stoku lub stosunki wodne.

ID SOPO	Orientacyjny punkt odniesienia X/Y [m] PL-1992	Aktualność danych	Autorzy danych	Położenie w gminie
146327	377 177 / 684 294	17.11.2021	Leszek Jurys, Zuzanna Mizera	północna część gminy
146328	377 625 / 684 090	17.11.2021	Leszek Jurys, Zuzanna Mizera	północna część gminy
146329	378 727 / 683 507	22.03.2021	Leszek Jurys	północno-wschodnia część gminy
146330	370 511 / 676 706	22.03.2021	Leszek Jurys	zachodnio-centralna część gminy, rejon jeziora Głębokiego
146331	377 748 / 666 147	24.04.2023	Leszek Jurys, Zuzanna Mizera	południowa część gminy

Współrzędne w tabeli mają charakter orientacyjny i służą wyłącznie lokalizacji na mapie przeglądowej; szczegółowy przebieg granic wynika z arkuszy SOPO zamieszczonych w załączniku K.

Ryc. 6. Orientacyjne rozmieszczenie osuwisk udokumentowanych w materiałach SOPO na tle granicy gminy Koczała.



Źródło: opracowanie własne na podstawie granicy jednostki ewidencyjnej i map SOPO PIG-PIB.

4.3. Gleby i powierzchnia ziemi

Na sandrach dominują gleby rdzawe i bielcowe o małej lub średniej przydatności rolniczej. W północnych enklawach morenowych występują gleby wytworzone z glin, relatywnie żyzniejsze. W dolinach i obniżeniach obecne są mady, czarne ziemie, gleby murszowe i torfowe. Grunty organiczne pełnią funkcję magazynu węgla i wody; ich osuszenie prowadzi do mineralizacji materii organicznej, emisji gazów cieplarnianych i trwałego obniżenia powierzchni.

Główne zagrożenia obejmują uszczelnianie, lokalne zanieczyszczenie, erozję na odkrytych powierzchniach, zagęszczenie podczas budowy oraz przekształcanie trwałych użytków zielonych. Dla inwestycji należy bilansować masy ziemne, ograniczać zdjęcie próchnicznej warstwy gleby i unikać niwelacji zmieniającej odpływ do mokradł i jezior.

4.4. Klimat, topoklimat i zmiana klimatu

Klimat wykazuje wpływy morskie. Średnie roczne opady w materiałach hydrogeologicznych wynoszą ponad 650 mm i rosną ku północy do około 700 mm; największe opady przypadają na lato. Duże kompleksy leśne łagodzą amplitudy temperatury, zwiększają wilgotność i osłabiają wiatr. Jeziora stabilizują warunki termiczne, a obniżenia terenu sprzyjają mgłom i zastojom chłodnego powietrza.

Zmiana klimatu zwiększa ryzyko suszy glebowej i hydrologicznej, fal upałów, opadów nawałnych oraz szkód wiatrowych w lasach. Dla gminy kluczowa jest ochrona retencji naturalnej, rozproszone zatrzymywanie deszczu, utrzymanie ciągłości zadrzewień i ograniczenie zabudowy w miejscach podmokłych. Rozwiązania te jednocześnie ograniczają skutki suszy i podtopień.

4.5. Wody powierzchniowe i hydrografia

Okolo 90% arkusza Koczała znajduje się w zlewni Brdy, lewobrzeżnego dopływu Wisły. Mniejsze fragmenty należą do zlewni Studnicy w dorzeczu Wieprzy oraz Czernicy/Gwdy w dorzeczu Odry. Główne ciek gminy i jej otoczenia to Brda, Ruda (Kuśnia), Modra i Studnica. Brda łączy jeziora w północnej części i dalej płynie przez rozległe lasy. Doliny rzeczne mają charakter osi hydrologicznych i ekologicznych.

Występują liczne jeziora, oczka wodne, stawy, torfowiska i podmokłości. Do najważniejszych należą Dymno, Głębokie, Starzeńskie, Dźwierzno, Cęgi Małe, Łękińskie, Przyłękińskie, Płociczno i Sękacz. Wody stojące są często powiązane z pierwszym poziomem wodonośnym. Jeziora lobeliowe i torfowiska cechują się małą tolerancją na dopływ biogenów oraz zmiany poziomu wody.

Źródłami presji są ścieki bytowe, nawożenie, gospodarka hodowlana, odpływ z dróg, przekształcenia brzegów, zabudowa rekreacyjna i intensywny dostęp do linii brzegowej. Szczególnie niekorzystne jest jednocześnie zwiększenie powierzchni uszczelnionej, usunięcie roślinności buforowej i odprowadzenie deszczówki bez retencji.

4.6. Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych

Kod	Nazwa	Typ	Stan	Ryzyko	Znaczenie dla Planu
LW20265	Dymno	jeziorna, naturalna	dobry stan ekologiczny; chemiczny poniżej dobrego; stan ogólny zły	zagrożona	Bromowane difenyletery; presja rozproszona: transport, turystyka, odpływ miejski; odstępstwo art. 4.4 do 2027 r.
RW20000929213	Brda do jez. Szczytno	rieczna	stan chemiczny poniżej dobrego; cele ekologiczne wymagają realizacji działań	zagrożona	Odstępstwa art. 4.4, 4.5 i 4.7; termin do 2027 r., dla nowych substancji priorytetowych do 2039 r.
GW200027	JCWPd regionu Dolnej Wisły	podziemna	stan chemiczny dobry; stan ilościowy dobry	niezagrożona	Cel: utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego.
GW600010	JCWPd regionu Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego	podziemna	stan chemiczny dobry; stan ilościowy dobry	niezagrożona	Dotyczy północno-zachodniej części układu zlewni.
GW600026	JCWPd regionu Noteci	podziemna	stan chemiczny dobry; stan ilościowy dobry	niezagrożona	Dotyczy fragmentów odpływających ku Gwdzie/Noteci.

JCWP Dymno ma powierzchnię 0,80 km² i zlewnię 23,69 km². Jest jeziorem stratyfikowanym na podłożu wapiennym, przeznaczonym do rekreacji, w tym kąpielisk. Zlewnia jest w 76% leśna i w 18% rolnicza. Dobry stan ekologiczny nie znosi obowiązku ochrony przed eutrofizacją, ponieważ stan ogólny pozostaje zły z powodu substancji chemicznych. Plan powinien ograniczać urbanizację zlewni bezpośredniej i zapewniać pełne przechwycenie ścieków oraz deszczówki z powierzchni narażonych na zanieczyszczenie.

Dla Brdy znaczenie ma nie tylko stan chemiczny, ale również zachowanie hydromorfologii, przepływów, roślinności brzegowej i powiązanych obszarów chronionych. Wprowadzanie nowych terenów zabudowy i

usług w dolinie powinno ograniczać się do istniejących miejsc obsługi turystyki, bez regulacji koryta, umacniania brzegów i zabudowy terenów zalewowych lub podmokłych.

4.7. Wody podziemne

Na arkuszu Koczała występują użytkowe poziomy wodonośne czwartorzędowe i podrzędnie trzeciorzędowe. Górny poziom czwartorzędowy zalega zwykle na głębokości 10-30 m w piaskach sandrowych i przewarstwieniach w glinach. Dolny poziom czwartorzędowy występuje około 80 m p.p.t. i jest na ogół lepiej izolowany. Wody trzeciorzędowe mają znaczenie lokalne.

Mapa PPW wydziela siedem jednostek hydrogeologicznych: równin sandrowych, dolin rzecznych, równin eolicznych, równin torfowych i wysoczyzn morenowych. W dolinach Brdy, Modrej i Rudej zwierciadło PPW stwierdzano zwykle na głębokości 0-2,5 m, natomiast na sandrze - od kilku do kilkunastu metrów, lokalnie do około 20 m. Wiele mokradł, łąk wilgotnych i olsów jest bezpośrednio zależnych od tego poziomu.

Główny użytkowy poziom wodonośny na rozległej części sandru jest słabo izolowany, a stopień zagrożenia określano jako średni lub wysoki. Historyczne materiały wskazują na naturalnie podwyższone żelazo i mangan oraz lokalną presję rolniczą. W planowaniu należy chronić powierzchnie infiltracji, eliminować nieszczelne zbiorniki, kontrolować gospodarkę nawozami naturalnymi i nie lokalizować funkcji o wysokim ryzyku zanieczyszczenia na gruntach bardzo przepuszczalnych bez zabezpieczeń.

4.8. Lasy, roślinność i siedliska

Lasy stanowią dominującą formę użytkowania. Na sandrach przeważają bory sosnowe, lecz w obniżeniach, dolinach i przy jeziorach występują olsy, łągi, bory bagienne, brzeziny i siedliska torfowiskowe. Ważne są starodrzewy, drzewa dziuplaste, martwe drewno oraz strefy ekotonowe. Skraje lasów pełnią funkcję żerowiskową i migracyjną, dlatego nowa zabudowa nie powinna tworzyć ciągłego pasa przy granicy drzewostanów.

Polany śródleśne, trwałe użytki zielone i małe zbiorniki zwiększają różnorodność siedliskową. Ich zabudowa lub zalesienie może być równie niekorzystne jak wycinka lasu, ponieważ prowadzi do utraty mozaiki krajobrazowej. W krajobrazach priorytetowych audyt zaleca zachowanie polan bez nowej zabudowy i bez zalesiania.

4.9. Fauna i korytarze ekologiczne

Rozległe lasy i doliny rzeczne tworzą szlaki przemieszczania dużych ssaków, drobnej fauny, nietoperzy, ptaków i organizmów wodnych. Korytarze ponadregionalne i subregionalne łączą kompleksy Borów Tucholskich z obszarami pojeziernymi i dolinami rzek. Największymi barierami są drogi, zwarte ogrodzenia, oświetlenie, rozproszone osadnictwo oraz inwestycje obejmujące duże powierzchnie.

Dla zachowania drożności konieczne są: pozostawienie szerokich pasów bez zabudowy w dolinach, nieogrodzenie terenów otwartych lub stosowanie ogrodzeń przepuszczalnych dla małych zwierząt, ograniczenie oświetlenia kierowanego ku lasom i wodom, zabezpieczenie przepustów oraz niedopuszczanie do zabudowy przewężeń między kompleksami leśnymi.

4.10. Formy ochrony przyrody

Forma	Przedmiot i funkcja ochronna	Główna wrażliwość planistyczna
Natura 2000 Nowa Brda PLH220078	dolina Brdy, siedliska wodne, bagienne i leśne; powiązanie z rezerwatem Bagnisko Niedźwiady	zmiana hydrologii, biogeny, presja turystyczna, przekształcenie lasów i mokradł
Natura 2000 Jezioro Dymno PLH220069	jezioro i jego zlewnia, siedliska zależne od dobrej jakości wód	ścieki, spływ deszczowy, zabudowa brzegów, eutrofizacja, hałas i światło
Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038	doliny, jeziora lobeliowe, torfowiska i siedliska leśne	odwodnienie, dopływ biogenów, zabudowa zlewni bezpośrednich, fragmentacja

Forma	Przedmiot i funkcja ochronna	Główna wrażliwość planistyczna
Rezerwat Jezioro Cęgi Mate z otuliną	jezioro lobeliowe i związane zbiorowiska	zmiana poziomu i chemizmu wód, presja rekreacyjna, zabudowa i wycinka w otulinie
OChK Źródłiskowy Obszar Brdy i Wieprzy na wschód od Miastka	krajobraz źródłiskowy, jeziora, lasy i ciągłość hydrologiczna	dominanty, zabudowa przy wodach, utrata lasów, presja usługowa
OChK Fragment Borów Tucholskich	rozległe kompleksy leśne i krajobraz leśno-jeziorny	fragmentacja lasów, bariery, rozproszenie zabudowy
Pomniki przyrody	pojedyncze drzewa, grupy drzew i obiekty geologiczne	uszkodzenia systemów korzeniowych, zmiana stosunków wodnych, presja budowlana

4.11. Krajobraz

Krajobraz gminy jest zdominowany przez rozległe kompleksy leśne, jeziora, doliny rzeczne oraz enklawy osadniczo-rolne. Audyt krajobrazowy wskazuje dwa krajobrazy priorytetowe szczególnie istotne dla oceny: Miasteczkie Jeziora Lobeliowe (22-314.47-76) i Dolinę rzeki Rudej (22-314.67-56). Ochrony wymagają także krajobrazy rezerwatu Jezioro Cęgi Mate i OChK Źródłiskowego Obszaru Brdy i Wieprzy.

Dolina Rudej jest krajobrazem bagienno-łukowym z dominacją torfowisk niskich. Jego wartość wynika z naturalności koryta, szuwarów, zadrzewień nadwodnych, ekstensywnych łąk i otwartego charakteru. Miasteczkie Jeziora Lobeliowe obejmują mozaikę jezior, lasów, torfowisk i polan. Obiekty wielkopowierzchniowe, farmy PV, intensywne usługi i dominujące kubatury mogłyby trwale zmienić ich ekspozycję.

4.12. Ludzie, zdrowie, powietrze, hałas i PEM

Jakość życia zależy od czystego powietrza, wody pitnej, ciszy, bezpieczeństwa sanitarnego i dostępu do terenów zieleni. Presję powietrzną tworzą indywidualne źródła ciepła, transport i działalność gospodarcza. W miejscowościach o zwartej zabudowie możliwe są lokalne kumulacje pyłu i benzo(a)pirenu w sezonie grzewczym. Transformacja źródeł ciepła powinna unikać zwiększenia presji na lasy i krajobraz.

Hałas ma charakter głównie komunikacyjny i lokalny. Funkcje gospodarcze, hodowlane, sportowe i rekreacyjne mogą powodować uciążliwości okresowe. Tereny mieszkaniowe i rekreacyjne powinny być oddzielane od źródeł hałasu, a obiekty wymagające ciszy - lokalizowane poza zasięgiem uciążliwości. Pola elektromagnetyczne związane są z liniami elektroenergetycznymi i stacjami bazowymi; obowiązują standardy ochrony ludzi i strefy techniczne.

4.13. Gospodarka wodno-ściekowa, odpady i presje rolnicze

Historyczne materiały wskazywały na oczyszczalnię w Koczale, lokalne systemy w innych miejscowościach oraz presję ferm hodowlanych. Obecnie kluczowe jest zapewnienie, aby każda nowa strefa rozwojowa miała realny sposób odbioru i oczyszczania ścieków przed dopuszczeniem zabudowy. Zbiorniki bezodpływowe powinny być rozwiązaniem przejściowym i kontrolowanym, a przydomowe oczyszczalnie nie powinny być stosowane na terenach o wysokim poziomie wód, w zlewniach jezior lobeliowych ani w miejscach o ryzyku kumulacji zrzutów.

Gospodarka nawozami naturalnymi i intensywna hodowla wymagają szczelnych magazynów, zachowania odległości od wód, bilansu nawożenia i przestrzegania programu azotanowego. Plan nie reguluje techniki produkcji, lecz może ograniczać lokalizację nowych obiektów w zlewniach bezpośrednich jezior i na terenach podatnych na infiltrację.

5. Istniejące problemy środowiskowe i scenariusz bez Planu

Komponent	Problem	Możliwy skutek bez działań
Wody	zły stan ogólny Dymna i Brdy wynikający z oceny chemicznej; presja ściekowa, drogowa, turystyczna i rolnicza	wzrost dopływu zanieczyszczeń i pogorszenie celów JCWP
Mokradła i torfowiska	odwodnienie, sukcesja, zabudowa i utrata ekstensywnego użytkowania	utrata retencji, emisja CO ₂ , degradacja siedlisk
Lasy i korytarze	fragmentacja, groduzenia, zabudowa skrajów, infrastruktura liniowa	ograniczenie migracji i spójności regionalnej
Krajobraz	dominanty, farmy PV, chaotyczna zabudowa, reklamy	utrata ekspozycji jezior i dolin oraz harmonii polan
Osadnictwo	rozproszenie i kosztowna obsługa infrastrukturalna	większy ślad przestrzenny, transport i presja sanitarna
Klimat	susza, opady nawalne, uszczelnienie	spadek infiltracji, podtopienia i przegrzewanie
Zdrowie	niska emisja, hałas, konflikty zapachowe	lokalne pogorszenie warunków zamieszkania

Wariant bez planu nie oznacza całkowitego braku inwestycji. Obowiązujące plany, decyzje i istniejąca zabudowa nadal oddziaływałyby na środowisko. Brak spójnego aktu obejmującego całą gminę utrudniałby jednak koncentrację rozwoju, ochronę korytarzy i koordynację infrastruktury. Ryzyko rozpraszania zabudowy byłoby większe, zwłaszcza w miejscach atrakcyjnych widokowo i rekreacyjnie.

Z drugiej strony plan o zbyt szerokich profilach funkcjonalnych mógłby powodować większą presję niż wariant zerowy. Właśnie dlatego korekty po opinii ZWP mają znaczenie rozstrzygające: wersja wcześniejsza, dopuszczająca farmy PV i szerokie usługi w krajobrazach priorytetowych i korytarzach, była środowiskowo mniej korzystna.

6. Cele ochrony środowiska i zgodność z dokumentami nadrzędnymi

6.1. Ramowa Dyrektywa Wodna i Prawo wodne

Podstawowym celem jest zapobieganie pogorszeniu stanu wód, ochrona ekosystemów wodnych i zależnych od wód oraz osiągnięcie celów określonych w planach gospodarowania wodami. Odstępstwa ustanowione dla Dymna i Brdy nie są zezwoleniem na dodatkowe pogorszenie. Plan musi wspierać program działań, ograniczać nowe źródła presji i nie utrudniać osiągnięcia terminów 2027 lub 2039.

6.2. PZPWP 2030

Plan województwa ustala zachowanie i kształtowanie spójności regionalnego systemu ekologicznego. Dla gminy kluczowe są: ponadregionalny korytarz Dolin Wieprzy, Studzienicy i Brdy, subregionalny korytarz Doliny Rudej oraz płat ekologiczny Koczalski. Zasada 3.1.4 wymaga bezwzględnego zachowania trwałości gruntów leśnych oraz naturalnych cieków i zbiorników w granicach korytarzy, przy uwzględnieniu uzasadnionych celów publicznych. Zasady 3.1.6 i 3.1.9 wspierają ochronę mokradł, dolin, zadrzewień i małych zbiorników.

W zakresie turystyki PZPWP wskazuje zasadę 2.3.9 dotyczącą szlaków kajakowych Brdy oraz rozwój punktów etapowych, przenosek i miejsc wodowania. Przez gminę przebiegają również trasy rowerowe: ponadregionalna nr 16 Naszyjnik Północy przez Łękinę i regionalna nr 127 Miastko-Koczała-Przechlewo. Infrastruktura powinna koncentrować się w istniejących miejscach, być niewielka i wyposażona w sanitariaty bez zrzutu do wód.

Koczała znajduje się w obszarze funkcjonalnym Środkowe Pomorze. Zasady regionalne podkreślają priorytet ochrony środowiska i krajobrazu na terenach atrakcyjnych turystycznie, szczególnie przy jeziorach i ciekach, oraz potrzebę wyposażenia jednostek osadniczych w infrastrukturę ochrony wód i powierzchni ziemi.

6.3. Audyt krajobrazowy

Audyt jest podstawą uwzględniania rekomendacji i wniosków dotyczących krajobrazów priorytetowych w planowaniu lokalnym. Dla gminy oznacza ochronę naturalnych procesów dolinnych, szuwarów, zadrzewień, torfowisk, polan i starodrzewów; ograniczenie nowej zabudowy w zlewniach jezior lobeliowych; niewprowadzanie farm PV w Dolinie Rudej poza mikroinstalacjami przy zabudowie; unikanie obiektów dominujących i prowadzenie analiz widokowych.

6.4. Plany zadań ochronnych i plan ochrony rezerwatu

PZO dla Nowej Brdy, Jeziora Dymno i Doliny Wieprzy i Studnicy oraz plan ochrony rezerwatu Jezioro Cęgi Małe mają znaczenie wiążące w zakresie działań i zakazów wynikających z przepisów ochrony przyrody. Plan ogólny powinien zachować możliwość realizacji działań ochronnych, nie wprowadzać sprzecznych profili i nie zwiększać presji hydrologicznej, rekreacyjnej lub biogennej.

7. Analiza rozwiązań alternatywnych

Wariant	Opis	Ocena
0 - brak Planu	Kontynuacja istniejących dokumentów i decyzji, brak gminnego porządku strefowego.	Ryzyko rozproszenia zabudowy i nieskoordynowanej infrastruktury; brak automatycznej ochrony środowiska.
A - wersja przed opinią ZWP	Szerokie usługi w SN i elektrownie słoneczne w SO, także w korytarzach i krajobrazach priorytetowych.	Wariant niekorzystny: ryzyko naruszenia PZPWP, audytu, lasów, mokradł i krajobrazu.
B - wersja skorygowana	Ograniczone profile, ochrona lasów i wód, dedykowane SN dla kajakarstwa, ograniczenie OZE w krajobrazach priorytetowych.	Wariant rekomendowany, pod warunkiem zgodności finalnego GML i wdrożenia środków minimalizacji.
C - wariant maksymalnej ochrony	Dalsze ograniczenie OUZ i zabudowy w zlewniach jezior, poszerzenie stref otwartych i buforów.	Najkorzystniejszy przyrodniczo, ale może ograniczyć uzasadnione potrzeby lokalne; stosować w miejscach najwyższej wrażliwości.

Wariant B zachowuje równowagę między potrzebami rozwoju a ochroną środowiska. Wariant C powinien być stosowany miejscowo - dla torfowisk, zlewni bezpośrednich jezior lobeliowych, stref brzegowych, rezerwatu i przewężeń korytarzy. Wariant A należy uznać za odrzucony w wyniku opinii ZWP.

8. Przewidywane oddziaływania realizacji Planu

8.1. Ludzie i zdrowie

Koncentracja zabudowy w istniejących miejscowościach może poprawić dostęp do infrastruktury i ograniczyć transport, co jest oddziaływaniem pozytywnym. Negatywne skutki mogą wystąpić w sąsiedztwie stref gospodarczych, produkcji rolniczej, dróg i infrastruktury. Należy zachować separację funkcjonalną, standardy hałasu i emisji, bezpieczeństwo sanitarne oraz dostęp do zieleni. Strefy hodowlane wymagają oceny zapachowej i transportowej.

8.2. Powierzchnia ziemi i gleby

Nowa zabudowa powoduje trwałe zajęcie gleby i uszczelnienie. Skutki są największe na gruntach organicznych, w obniżeniach i na terenach o naturalnej retencji. Budowa na piaskach sandrowych może zwiększyć infiltrację zanieczyszczeń, dlatego powierzchnie parkingów i placów wymagają podczyszczania, a niekontrolowane magazynowanie substancji jest niedopuszczalne.

W granicach osuwisk SOPO lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie roboty ziemne, zmiana obciążenia stoku oraz niekontrolowane odprowadzanie wód mogą prowadzić do reaktywacji ruchów masowych, erozji i spływu materiału do obniżów oraz wód powierzchniowych. Plan ogólny nie przesądza lokalizacji

budynków, jednak szczegółowe dokumenty i projekty powinny wykluczać rozwiązania destabilizujące stok oraz uzależniać możliwość zabudowy od wyników aktualnych badań geotechnicznych i geologiczno-inżynierskich.

8.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Najważniejszym mechanizmem negatywnym jest wzrost ładunku ścieków, biogenów i zanieczyszczeń spływowych oraz zmiana bilansu wody przez uszczelnienie. W terenach o płytkim PPW wykopy mogą czasowo lub trwale obniżać poziom wody. Przepusty i nasypy mogą blokować odpływ do mokradł. Oddziaływanie można ograniczyć przez kanalizację, retencję, nawierzchnie przepuszczalne, zakaz drenażu i zachowanie pasów roślinności.

8.4. Różnorodność biologiczna, flora i fauna

Zmiany strefowe mogą prowadzić do utraty siedlisk, płoszenia, kolizji ze zwierzętami i fragmentacji. Ryzyko wzrasta na skrajach lasów, przy wodach i w korytarzach. Światło nocne wpływa na owady, nietoperze i ptaki. Grodzenia farm lub osiedli tworzą bariery. Skorygowane profile SO i SN ograniczają to ryzyko, lecz realizacja wymaga zachowania nieprzerwanych pasów migracyjnych i ograniczenia ogrodzeń.

8.5. Krajobraz i zabytki

Niska zabudowa w istniejących wsiach może zachować charakter krajobrazu. Duże hale, turbiny, farmy PV, maszty i intensywne oświetlenie mogą oddziaływać na duże odległości. W krajobrazach priorytetowych i przy jeziorach wymagane są analizy widokowe, stosowanie stonowanej kolorystyki, ograniczenie wysokości i zachowanie osi widokowych. Zabytki i stanowiska archeologiczne wymagają ochrony zgodnej z przepisami.

8.6. Klimat i powietrze

Uszczelnienie i wycinka zwiększają temperaturę i odpływ, natomiast utrzymanie lasów, mokradł i PBC wzmacnia adaptację. OZE może ograniczać emisje, ale nie powinno być lokalizowane kosztem torfowisk, lasów i krajobrazów priorytetowych. Najpierw należy wykorzystywać dachy, tereny zabudowane i zdegradowane. Efektywność energetyczna i niskoemisyjne źródła ciepła mają pozytywny wpływ na powietrze.

8.7. Oddziaływania według stref

Strefa	Ocena	Główne ryzyko	Warunek akceptacji
SJ/SW/SZ	- / 0	uszczelnienie, ścieki, światło, rozproszenie	koncentracja w OUZ, kanalizacja, PBC, zakaz zabudowy mokradł i pasów brzegowych
SU	- / ?	zależne od profilu usług; ruch, hałas, oświetlenie	zawężenie usług w SN i przy wodach; analiza chłonności
SP	-- / -	emisje, hałas, awarie, duże powierzchnie	lokalizacja poza wodami, lasami i zabudową; bufor, retencja, ocena przedsięwzięcia
SR	- / ?	biogeny, zapach, transport, pobór wody	program azotanowy, szczelność, odległość od wód i zabudowy
SI/SK	- / ?	bariera, spływ z dróg, awarie	przejścia dla zwierząt, podczyszczanie, przepusty ekologiczne
SC	- / 0	ryzyko dla wód podziemnych	badania hydrogeologiczne, strefy sanitarne, właściwe zagospodarowanie
SN	+ / -	ochrona zieleni lub presja rekreacyjna	niska intensywność, brak szerokich usług, sanitariaty, ograniczenie światła
SO	++ / ?	utrzymanie terenów otwartych; ryzyko OZE	trwałość lasów i wód, wykluczenie farm PV w obszarach wrażliwych

9. Ocena wpływu na cele środowiskowe wód

9.1. Zasada niepogarszania

Każda zmiana mogąca obniżyć klasę elementu jakości lub zwiększyć ryzyko nieosiągnięcia celu jest niedopuszczalna bez spełnienia rygorystycznych przesłanek prawa wodnego. Plan ogólny powinien działać prewencyjnie: nie wyznaczać nowych źródeł presji w zlewniach wrażliwych i nie zakładać, że odstępstwo dla JCWP pozwala na dodatkowy ładunek.

9.2. JCWP Dymno LW20265

Jezioro ma dobry stan ekologiczny, lecz zły stan ogólny z powodu stanu chemicznego. Utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wymaga ochrony przed eutrofizacją i zmianą warunków świetlnych, tlenowych oraz hydrologicznych. Nowa zabudowa w zlewni bezpośredniej może zwiększać dopływ biogenów i zanieczyszczeń chemicznych. Z tego względu rekomenduje się brak nowych stref intensywnej zabudowy przy brzegu, pełną kanalizację, retencję i podczyszczanie deszczówki z dróg i parkingów, zachowanie szuwarów oraz ograniczenie presji motorowodnej i świetlnej.

9.3. JCWP Brda do jeziora Szczytno RW20000929213

Brda jest osią korytarza ekologicznego i szlakiem kajakowym. Obsługa turystyki jest możliwa w istniejących punktach, ale nie może prowadzić do regulacji koryta, umacniania brzegów, usuwania roślinności, zasypywania podmokłości ani wzrostu zrzutów. Dedykowane strefy SN w Starej Brdzie Piłskiej i Wilkowie są rozwiązaniem korzystniejszym od rozproszonego udostępniania brzegów. Muszą jednak posiadać szczelne sanitariaty, gospodarkę odpadami i ograniczoną pojemność.

9.4. JCWPd

Dobry stan trzech JCWPd powinien zostać utrzymany. Potencjalne zagrożenia jakościowe dotyczą stref słabej izolacji: magazynowania paliw i chemikaliów, ferm, nieszczelnych ścieków, cementarzy i zanieczyszczonego odpływu. Zagrożenia ilościowe mogą wynikać z nadmiernego poboru i odwodnień budowlanych, choć obecne jednostki nie są uznane za zagrożone. Wymagane są badania lokalne dla przedsięwzięć o dużym poborze lub odwodnieniu.

9.5. Wniosek wodny

Ocena

Skorygowany Plan nie musi powodować pogorszenia stanu JCWP i JCWPd, jeżeli rozwój zostanie powiązany z pełną obsługą ściekową, retencją i podczyszczaniem deszczówki, ochroną zlewni bezpośrednich jezior, zakazem odwodnienia torfowisk i zachowaniem naturalnych stref brzegowych. W przeciwnym razie ryzyko dla LW20265 i RW20000929213 należy ocenić jako znaczące.

10. Ocena oddziaływania na formy ochrony przyrody

10.1. Podejście do Natura 2000

Znaczące oddziaływanie może wystąpić nie tylko w granicach obszaru, ale także przez zmianę jakości i ilości wód, fragmentację korytarza, światło, hałas i zwiększenie penetracji. Ocena uwzględnia cele ochrony i działania PZO. Na etapie strategicznym nie można zatwierdzić profilu, który dopuszczałby utratę siedliska lub pogorszenie warunków hydrologicznych.

10.2. Nowa Brda PLH220078

Najważniejsze ścieżki oddziaływania to: zmiana przepływu i hydromorfologii Brdy, doływ ścieków i biogenów, presja rekreacyjna, usunięcie lasów i roślinności brzegowej oraz przerwanie połączeń z Bagniskiem Niedźwiady. Strefy otwarte i leśne powinny zachować funkcję ochronną. Urządzenia kajakowe muszą być skupione w miejscach istniejących, bez poszerzania stref zabudowy wzdłuż rzeki.

10.3. Jezioro Dymno PLH220069

Obszar jest ściśle zależny od jakości wód. Największe ryzyko tworzą ścieki, spływ z powierzchni uszczelnionych, nawożenie, przekształcenie szuwarów i zabudowa przeciwległych brzegów. Zachowanie dobrego stanu ekologicznego wymaga ograniczenia nowych terenów rekreacyjnych i mieszkaniowych w zlewni bezpośredniej, utrzymania roślinności buforowej i kontroli pojemności turystycznej.

10.4. Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038

Obszar obejmuje system wód, jezior lobeliowych, torfowisk i lasów. Jest wrażliwy na zmianę stosunków wodnych, mineralizację torfów, doływ biogenów i zabudowę zlewni bezpośrednich. Korekta strefy 29SN oraz ochrona lasów w korytarzu są warunkiem wykluczenia znaczącego oddziaływania. Nie należy dopuszczać szerokich usług, nowych dróg ani intensywnego oświetlenia w rejonie Zadry i jezior lobeliowych.

10.5. Rezerwat Jezioro Cęgi Małe

Plan ochrony rezerwatu wymaga zachowania warunków wodnych i ograniczenia presji na jezioro lobeliowe. Otulina ma zabezpieczać przed zmianą zasilania, chemizmu wód i penetracją. W strefie otuliny należy wykluczyć nowe funkcje mogące zwiększyć ścieki, nawożenie, ruch lub odwodnienie oraz zachować lasy i roślinność strefy brzegowej.

10.6. Obszary chronionego krajobrazu

W OChK obowiązują zakazy i zasady określone uchwałą Sejmiku nr 259/XXIV/16. Profile stref muszą respektować m.in. ochronę wód, zadrzewień, rzeźby i krajobrazu. Ograniczenie farm PV i szerokich usług w krajobrazach priorytetowych poprawia zgodność, lecz każda inwestycja wymaga sprawdzenia jej rodzaju względem obowiązujących zakazów i wyjątków.

10.7. Konkluzja Natura 2000

Konkluzja

Na poziomie planu ogólnego można wykluczyć znaczące negatywne oddziaływanie skorygowanego wariantu na integralność obszarów Natura 2000 pod warunkiem zachowania wyłączeń dla lasów, wód, torfowisk i zlewni jezior lobeliowych, pełnej obsługi ściekowej oraz ograniczenia presji rekreacyjnej. Projekty przedsięwzięć mogące oddziaływać na obszary podlegają odrębnej ocenie.

11. Ocena krajobrazowa i zgodność z audytem

11.1. Dolina rzeki Rudej 22-314.67-56

Wartościami są naturalne koryto, szuwały, zadrzewienia, podmokłe łąki i torfowiska oraz otwarta ekspozycja doliny. Farmy PV, ogrodzenia i drogi techniczne zmieniałyby charakter krajobrazu i mogłyby wpływać na hydrologię. Korekta 17SO usuwa główną kolizję. Mikroinstalacje przy istniejącej zabudowie mogą być dopuszczalne, jeżeli nie wymagają przekształcenia siedlisk i nie tworzą dominanty.

11.2. Miasteczkie Jeziora Lobeliowe 22-314.47-76

Krajobraz wymaga zachowania jezior, ekotonów, lasów, torfowisk i polan. Szerokie usługi w 29SN byłyby sprzeczne z jego chłonnością. Po zawężeniu profilu dopuszczalne powinny być wyłącznie urządzenia związane z ochroną, edukacją i małoskalową rekreacją, lokalizowane poza brzegami i siedliskami. Należy unikać zabudowy przeciwległych brzegów oraz nowych osi komunikacyjnych.

11.3. Standard analizy widokowej

- wyznaczenie punktów i ciągów widokowych, brzegów jezior, dróg i miejsc publicznych;
- modelowanie wysokości i kubatury obiektu, w tym widoczności sezonowej po utracie liści;
- ocena skumulowana z istniejącymi masztami, liniami, hałami i instalacjami OZE;
- porównanie wariantów lokalizacji, wysokości, kolorystyki i nasadzeń;
- udokumentowanie, że obiekt nie dominuje nad znaczącymi elementami krajobrazu.

11.4. Wniosek krajobrazowy

Po uwzględnieniu zaleceń ZWP projekt może być zgodny z audytem na poziomie strategicznym. Warunkiem jest trwałe usunięcie szerokich profili OZE i usług z krajobrazów priorytetowych oraz stosowanie analiz widokowych dla obiektów mogących dominować. Sama zmiana nazwy strefy bez ograniczenia profilu nie byłaby wystarczająca.

12. Oddziaływania skumulowane, pośrednie i transgraniczne

Oddziaływania skumulowane mogą wynikać z wielu niewielkich inwestycji: kolejnych domów w zlewni jeziora, przydomowych oczyszczalni, parkingów, pomostów i ogrodzeń. Każda inwestycja oddzielnie może być mała, lecz łącznie zwiększa ładunek zanieczyszczeń, penetrację i fragmentację. Dlatego monitoring powinien odnosić się do całych zlewni i korytarzy, a nie tylko pojedynczych działek.

Skumulowany wpływ transportu i turystyki obejmuje hałas, emisję, zanieczyszczony odpływ z dróg, śmiecenie i presję na brzegi. Rozwój tras rowerowych i kajakowych może być pozytywny, jeżeli ogranicza ruch samochodowy i skupia obsługę, ale wymaga limitowania pojemności punktów etapowych.

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań transgranicznych w rozumieniu międzynarodowym. Możliwe są oddziaływania ponadgminne w zlewniach Brdy, Studnicy i Gwdy oraz w korytarzach ekologicznych. Wymagają one współpracy z gminami sąsiednimi i zarządcami wód, zwłaszcza w zakresie jakości wód i ciągłości tras migracji.

13. Rozwiązania zapobiegawcze i minimalizujące

13.1. Standardy do przeniesienia do planów miejscowych i decyzji

Zakres	Minimalny standard
Wody i ścieki	uzależnienie zabudowy od zapewnienia odbioru ścieków; zakaz zrzutów do ziemi i wód w zlewniach wrażliwych; kontrola zbiorników
Wody opadowe	retencja na działce, ogrody deszczowe, niecki, nawierzchnie przepuszczalne; podczyszczanie odpływu z dróg i parkingów
Strefy brzegowe	zachowanie naturalnej roślinności, szuwarów i zadrzewień; brak nowej zabudowy i ogrodzeń bezpośrednio przy wodzie
Torfowiska i mokradła	zakaz odwodnienia, nasypów, niwelacji i zabudowy; utrzymanie zasilania i odpływu
Lasy i ekotony	trwałość gruntów leśnych; bufor od skraju; ochrona starodrzewów; ograniczenie oświetlenia
Korytarze	pozostawienie pasów migracyjnych, ograniczenie ogrodzeń, przepusty i przejścia dla zwierząt

Zakres	Minimalny standard
Krajobraz	analiza widokowa dla dominant; ograniczenie wysokości, kubatury, reklam i jaskrawego oświetlenia
OZE	pierwszeństwo dachów i terenów przekształconych; wykluczenie lasów, wód, torfowisk, krajobrazów priorytetowych i kluczowych korytarzy
Turystyka	koncentracja w istniejących punktach; sanitariaty, odpady, limit pojemności, brak motorowej presji na jeziora lobeliowe
Rolnictwo	szczelne magazynowanie nawozów, pasy buforowe, bilans nawożenia, zakaz nowych ferm w zlewniach bezpośrednich jezior
Hałas i zapach	separacja od zabudowy chronionej, pasy zieleni, ograniczenie godzin pracy i transportu
Budowa	ochrona gleby, drzew i wód; zakaz składowania substancji w strefach infiltracji; rekultywacja
Osuwiska i stoki	weryfikacja aktualnej bazy SOPO; brak nowej zabudowy i istotnych robót ziemnych w granicach osuwisk bez rozpoznania geotechnicznego/geologiczno-inżynierskiego; zakaz podcinania i przeciążania stoku, kierowania wód na skarpę i likwidacji roślinności stabilizującej; kontrola odwodnienia i erozji

13.2. Zalecenia dla poszczególnych miejsc

- Dolina Rudej: utrzymanie SO bez farm PV i usług, zachowanie łąk, torfowisk, szuwarów i zadrzewień; brak grodzień poprzecznych.
- Miasteczkie Jeziora Lobeliowe i 29SN: wyłącznie małoskalowa rekreacja i edukacja; brak nowej zabudowy w lasach, na wodach i mokradłach; ochrona polan.
- Dymno: ograniczenie nowej zabudowy w zlewni bezpośredniej, pełna kanalizacja, ochrona szuwarów, kontrola parkingów i kąpieliska.
- Brda: urządzenia kajakowe tylko w wydzielonych punktach; brak umocnień i regulacji; zachowanie koryta i roślinności.
- Cęgi Małe: brak funkcji zwiększających presję w rezerwacie i otulinie; utrzymanie warunków hydrologicznych.
- Korytarze leśne: zachowanie gruntów leśnych i przejść między kompleksami; ograniczenie dróg i oświetlenia.

13.3. Kompensacja przyrodnicza

Kompensacja nie może usprawiedliwiać lokalizacji sprzecznej z celami Natura 2000 lub utraty torfowiska i jeziora lobeliowego. W pierwszej kolejności należy unikać oddziaływania, następnie minimalizować. Kompensacja może dotyczyć lokalnych nasadzeń, odtworzenia rowu lub mokradła, usunięcia bariery i poprawy przejścia dla zwierząt, ale musi być adekwatna, trwała i wykonana przed wystąpieniem szkody.

14. Monitoring skutków realizacji Planu

Wskaźnik	Źródło	Częstotliwość	Odpowiedzialność
Powierzchnia nowej zabudowy w OUZ i poza OUZ	rejestr decyzji i MPZP, GIS	co 2 lata	gmina
Zmiana powierzchni lasów, mokradł i TUZ	ortofotomapa, EGİB, dane leśne	co 2 lata	gmina / nadleśnictwa
Stan JCWP Dymno i Brda	wyniki monitoringu GIOŚ/Wód Polskich	zgodnie z cyklem monitoringu, przegląd coroczny	gmina / właściwe organy
Nowe źródła ścieków i awarie	ewidencja zbiorników, sieć kanalizacyjna, kontrole	corocznie	gmina
Retencja i powierzchnia uszczelniona	dane pozwoleń, GIS, bilanse inwestycji	co 2 lata	gmina
Drożność korytarzy i nowe ogrodzenia	ortofotomapa, wizje terenowe	co 2 lata	gmina / RDOŚ

Wskaźnik	Źródło	Częstotliwość	Odpowiedzialność
Presja turystyczna przy jeziorach i Brdzie	liczba miejsc, parkingów, punktów etapowych, interwencje	sezonowo / corocznie	gmina
Dominanty krajobrazowe i reklamy	rejestr pozwoleń, dokumentacja fotograficzna	corocznie	gmina
Uciążliwości hałasu i zapachu	skargi i pomiary interwencyjne	corocznie	gmina / IOŚ
Realizacja zaleceń PZO i planu rezerwatu	informacje RDOŚ i zarządców	co 3 lata	RDOŚ / gmina

Wyniki monitoringu powinny być porównywane z mapą stref i kumulowane w podziale na zlewnie oraz korytarze. Jeżeli pojawi się pogorszenie stanu wód, utrata siedlisk lub narastająca presja zabudowy, gmina powinna skorygować plany miejscowe, standardy infrastrukturalne lub przystąpić do zmiany planu ogólnego.

15. Wnioski końcowe

1. Gmina Koczała ma wysoką wrażliwość środowiskową wynikającą z dominacji lasów, licznych jezior, mokradeł, torfowisk i dolin rzecznych oraz obecności form ochrony przyrody.
2. Pierwszy poziom wodonośny pozostaje w związku z wodami powierzchniowymi i ekosystemami zależnymi od wód; odwodnienia i zanieczyszczenia mogą wywoływać skutki pośrednie poza granicą inwestycji.
3. JCWP Dymno i Brda są zagrożone nieosiągnięciem celów, dlatego nie wolno zwiększać presji chemicznej, biogennej i hydromorfologicznej.
4. Trzy JCWPd mają dobry stan, który należy utrzymać przez ochronę infiltracji i eliminację lokalnych źródeł zanieczyszczeń.
5. Wcześniejszy wariant dopuszczający szerokie usługi i farmy PV w korytarzach i krajobrazach priorytetowych był niekorzystny i zasadnie został skorygowany.
6. Uwzględnienie zaleceń ZWP - w szczególności ochrona lasów, ograniczenie OZE w SO, zawężenie 29SN i wydzielenie punktów kajakowych - istotnie zmniejsza ryzyko oddziaływań.
7. Plan może wspierać środowisko przez koncentrację zabudowy, utrzymanie stref otwartych i zieleni oraz poprawę obsługi wodno-ściekowej.
8. Największym pozostałym ryzykiem jest suma wielu małych inwestycji w zlewniach jezior, na skrajach lasów i w korytarzach; wymaga to monitoringu przestrzennego.
9. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań transgranicznych, lecz istnieją oddziaływania ponadgminne w zlewniach i korytarzach.
10. Skorygowany projekt jest środowiskowo akceptowalny na poziomie strategicznym pod warunkiem pełnej zgodności finalnego GML z opisanymi korektami i wdrożenia środków z rozdziału 13.

Ostateczna konkluzja

Nie stwierdza się konieczności odrzucenia projektu Planu Ogólnego Gminy Koczała z przyczyn środowiskowych. Wersja po uwzględnieniu zaleceń ZWP ogranicza główne konflikty z audytem krajobrazowym i PZPWP 2030. Warunkami przyjęcia są: trwałe zabezpieczenie lasów, wód, mokradeł i korytarzy, brak farm PV w krajobrazach priorytetowych i terenach hydrogenicznych, ograniczenie usług w 29SN, ochrona zlewni jezior lobeliowych oraz powiązanie nowej zabudowy z kanalizacją i retencją.

16. Wykaz podstawowych źródeł

Kod	Źródło
S1	Projekt Planu Ogólnego Gminy Koczała - zbiór danych przestrzennych, mapy stref, uwarunkowań i oddziaływania, materiały robocze OUZ.
S2	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, pismo RDOŚ-Gd-WZP.411.3.3.2026.MP.1 z 9 kwietnia 2026 r. - uzgodnienie zakresu prognozy.
S3	Uchwała nr 563/184/26 Zarządu Województwa Pomorskiego z 28 kwietnia 2026 r. wraz z opinią do projektu Planu Ogólnego Gminy Koczała.
S4	Audyt krajobrazowy województwa pomorskiego, przyjęty uchwałą nr 190/XVII/25 Sejmiku Województwa Pomorskiego z 28 lipca 2025 r., w tym wyniki i karty krajobrazów priorytetowych.
S5	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030, uchwała nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z 29 grudnia 2016 r.
S6	PGW Wody Polskie, karty charakterystyk JCWP: Dymno LW20265, Brda do jez. Szczytno RW20000929213 oraz JCWPd GW200027, GW600010 i GW600026.
S7	PIG-PIB, Baza danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000, pierwszy poziom wodonośny - występowanie i hydrodynamika, arkusz Koczała 0124, objaśnienia, 2017.
S8	PIG, Mapa hydrogeologiczna Polski 1:50 000, arkusz Koczała 124, objaśnienia, 2004.
S9	Zarządzenia RDOŚ dotyczące PZO dla obszarów Natura 2000 Nowa Brda PLH220078, Jezioro Dymno PLH220069 i Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038 oraz plan ochrony rezerwatu Jezioro Cęgi Małe.
S10	Dane Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody i materiały GIS GDOŚ.
S11	Uchwała nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego dotycząca obszarów chronionego krajobrazu.
S12	Program ochrony środowiska oraz materiały regionalne i lokalne dotyczące infrastruktury, turystyki, zabytków i środowiska.
S13	Ustawy i akty wykonawcze właściwe dla strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, planowania przestrzennego, ochrony przyrody, gospodarowania wodami, lasów, gruntów, hałasu, odpadów i zabytków - według stanu na dzień opracowania.
S14	PIG-PIB, System Ostony Przeciwsuwiskowej (SOPO), Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi - rejony osuwisk 146327, 146328, 146329, 146330 i 146331, gm. Koczała, skala 1:10 000; dane aktualne 2021-2023, wydruki z 6 listopada 2025 r.

Załącznik A. Macierz oddziaływań komponentowych

Strefa	Ludzie	Wody	Gleby	Powietrze	Klimat	Bioróżnorodność	Krajobraz	Zabytki
SJ	0/-	-	-	0/-	0/-	-	-	0
SW	0/-	-	-	-	-	-	-	0
SZ	0/-	--/-	-	-	-	-	-	0
SU	0/-	-	-	-	-	-	-	0/-
SP	-	--	--	--	-	--	--	-
SR	-	--	-	-	-	-	-	0
SI	0/-	-	-	0/-	0/-	-	-	0/-
SK	-	-	-	-	-	--/-	-	-
SC	0/-	-	-	0	0	-	0/-	0
SN	+	+	+	+	+	+	+	+
SO	+	++	++	+	++	++	++	+

Znaki oznaczają kierunek potencjalnego oddziaływania przed uwzględnieniem szczegółowych warunków realizacji. Dla SN i SO ocena pozytywna zakłada utrzymanie ograniczeń po opinii ZWP; szerokie usługi lub OZE mogłyby zmienić ocenę na negatywną.

Załącznik B. Lista kontrolna zgodności projektu

Punkt kontrolny	Status oczekiwany
Finalny GML nie dopuszcza farm PV na torfowiskach, wodach, lasach i w krajobrazie Doliny Rudej	warunek krytyczny
29SN ma zawężony profil i nie obejmuje możliwości zabudowy lasów, wód ani zlewni jezior lobeliowych	warunek krytyczny
Strefy korytarzowe zachowują trwałość lasów i naturalnych wód	warunek krytyczny
Wyodrębniono miejsca obsługi szlaku kajakowego zgodnie z opinią ZWP	wymagane
OUZ nie obejmuje torfowisk, mokradł, terenów zalewowych i kluczowych przewężeń korytarzy	wymagane
Nowe tereny zabudowy mają zapewnioną obsługę ściekową	wymagane przed uruchomieniem
Wprowadzono retencję i podczyszczanie wód opadowych	wymagane w MPZP/projektach
Zachowano pasy roślinności brzegowej i brak zabudowy przeciwległych brzegów jezior	wymagane
Obiekty dominujące podlegają analizie widokowej	wymagane w krajobrazach priorytetowych
Monitorowane są wskaźniki w rozdz. 14	wymagane po uchwaleniu

Załącznik C. Minimalny zakres analiz na etapie planu miejscowego lub inwestycji

- analiza położenia względem form ochrony, celów PZO, otulin i korytarzy;
- rozpoznanie siedlisk i gatunków w sezonach odpowiednich do ich wykrycia;
- ocena warunków gruntowo-wodnych, poziomu PPW i wpływu odwodnienia;
- bilans ścieków i wód opadowych oraz wpływu na JCWP/JCWPd;
- ocena utraty PBC, retencji i usług ekosystemowych;
- analiza hałasu, zapachu, światła i ruchu transportowego;
- analiza widokowa i skumulowana dla obiektów dominujących;
- ocena wariantów lokalizacyjnych i technologicznych;
- plan działań minimalizujących oraz monitoring porealizacyjny.

Załącznik D. Szczegółowa charakterystyka hydrogeologiczna

Załącznik rozwija ocenę pierwszego poziomu wodonośnego (PPW) i głównego użytkowego poziomu wodonośnego (GUPW) na podstawie objaśnień do arkusza Koczała 0124. Informacje terenowe dla PPW pochodzą głównie z pomiarów wykonanych w czerwcu 2016 r., w okresie niskich stanów wód. Należy je stosować jako model przestrzenny i charakterystykę wrażliwości, nie jako bieżący pomiar poziomu wody na konkretnej działce.

D.1. Jednostki pierwszego poziomu wodonośnego

Symbol	Położenie geomorfologiczne	Powierzchnia arkusza	Udokumentowana głębokość	Znaczenie planistyczne
1 p,ż,t-p/rs/zsP/Q	równina sandrowa, PPW różny od GUPW	ok. 228,9 km ²	0,3-16,45 m w punktach; lokalnie głębiej	bardzo duża jednostka, przepuszczalne osady; lokalne kontakty hydrauliczne; ochrona infiltracji i mokradeł
2 p,ż,t-p/rs/zsG/Q	równina sandrowa, PPW związany z GUPW	ok. 2,58 km ²	słabo rozpoznana	mały fragment na SE arkusza; dane uzupełniane z arkuszy sąsiednich
3 p,ż,n-p/d/zsP/Q	doliny Brdy, Modrej, Kuśni i Studnicy	ok. 21,7 km ²	0-2,5 m	najwyższa wrażliwość na zabudowę, odwodnienie i zanieczyszczenia; bezpośredni związek z ciekami
4 p/re/zsP/Q	równina eoliczna na sandrze	ok. 6,24 km ²	brak bezpośrednich pomiarów	piaski drobne i pylaste; ocena na podstawie morfologii i jednostek sąsiednich
5 p/re/zsG/Q	mały fragment równiny eolicznej	ok. 0,25 km ²	brak bezpośrednich pomiarów	PPW stanowi część GUPW; wrażliwość na infiltrację
6 t,n-p,p/rt/zsP/Q	równiny torfowe i zagłębienia bezodpływowe	ok. 2,51 km ²	ok. 2,4 m w sondzie; lokalnie płycej	torfy i namuty; zakaz odwodnienia, nasypów, ciężkiej zabudowy i zmiany zasilania
7 p,pog,t-p,[gl]/wm/zwwP/Q	wysoczyzna morenowa Pojezierza Bytowskiego	ok. 42,6 km ²	0,4-21,2 m	silne zróżnicowanie lokalne; obok wód głębokich występują powierzchniowe podmokłości

Jednostki nie odpowiadają bezpośrednio granicom administracyjnym gminy. Ich znaczenie polega na identyfikacji mechanizmu krążenia wód. Szczegółowa lokalizacja inwestycji wymaga rozpoznania geotechnicznego i hydrogeologicznego, zwłaszcza gdy planuje się głębokie wykopy, odwodnienie, duży pobór wody, cmentarz, fermę, magazyn substancji lub rozległą powierzchnię uszczelnioną.

D.2. Hydrodynamika i kierunki przepływu

Wody PPW są naturalnie drenowane przez Brdę, Modrą, Kuśnię/Rudą, Studnicę, jeziora i podmokłości. Na równinie sandrowej dominują kierunki przepływu ku południu i południowemu wschodowi. Rejon zasilania występują na północy, m.in. w okolicy Brzozowa i Świeszyna. W dolinie Studnicy odpływ jest skierowany na północny zachód. Układ potwierdza, że presja powstała na wyniesieniu może oddziaływać na niżej położone jezioro, ciek lub mokradło poza granicą działki.

Pomiary z 2016 r. wskazywały rzędne PPW od około 188,95 m n.p.m. w północno-wschodniej części arkusza do około 128 m n.p.m. przy połączeniu Brdy i Modrej. Generalny gradient odzwierciedla spadek powierzchni sandru. Lokalne spiętrzenia przez bobry zmieniają poziom wód okresowo, ale na arkuszu nie stwierdzono rozległych lejów depresji związanych z poborem.

D.3. Ekosystemy zależne od wód podziemnych

Torfowiska, łąki wilgotne, olsy, łągi, źródła i strefy brzegowe jezior korzystają z płytkiego PPW. Ich stan zależy od wysokości zwierciadła, jakości wody, okresowości zalewów i swobodnego przepływu. Nawet niewielki rów odwadniający, podniesienie terenu lub nieprawidłowy przepust może przekształcić siedlisko. W tych obszarach nie wystarcza zachowanie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej; należy zachować cały układ zasilania i odpływu.

- nie dopuszczać do trwałych odwodnień budowlanych i melioracyjnych;
- nie lokalizować nasypów poprzecznych do kierunku odpływu bez przepustów zachowujących przepływ;

- utrzymywać drożność naturalnych obniżeń oraz połączenia z ciekami;
- wykluczać wprowadzanie ścieków, zasolonych wód drogowych i substancji ropopochodnych;
- kontrolować skumulowany wpływ wielu małych inwestycji w jednej zlewni.

D.4. Główne użytkowe poziomy wodonośne

Górny czwartorzędowy poziom wodonośny występuje najczęściej na głębokości 10-30 m, w piaskach średnich i drobnych o miąższości zwykle 5-20 m, miejscami większej. Na sandrze może być słabo izolowany od powierzchni, a przewodnictwo jest bardzo zmienne. Dolny poziom czwartorzędowy zalega przeważnie około 75-85 m i jest rozdzielony warstwami glin. Poziom trzeciorzędowy ma znaczenie podrzędne i lokalne.

Poziom/obszar	Głębokość orientacyjna	Izolacja i zagrożenie	Jakość
Pojezierze Bytowskie - dolny Q	ok. 80-85 m	dobra izolacja, niski lub bardzo niski stopień zagrożenia	wody zwykle klasy IIb z powodu Fe i Mn
Pojezierze Bytowskie - górny Q	20-50 m	izolacja glinami, zagrożenie niskie do średniego	wody średniej jakości, wymagające uzdatniania
Równina Charzykowska - główny górny Q	około 20 m	izolacja słaba; zagrożenie średnie i wysokie	jakość zróżnicowana od bardzo dobrej do średniej
Równina Charzykowska - strefy wschodnie	10-20 m lub płycej	izolacja słaba lub bardzo słaba	wody dobrej lub bardzo dobrej jakości, ale podatne na presję
Poziom trzeciorzędowy	około 100 m	dobra izolacja	znaczenie użytkowe ograniczone

Historycznie zatwierdzone zasoby eksploatacyjne ujęć na obszarze arkusza wynosiły 630,7 m³/h, a ewidencjonowany pobór w 2002 r. nie przekraczał 2% tej wartości. Dane nie są podstawą do oceny aktualnego bilansu, lecz wskazują, że problemem przestrzennym jest przede wszystkim ochrona jakości, nie generalny deficyt zasobów. Duże nowe pobory wymagają jednak aktualnej dokumentacji i oceny wpływu na ekosystemy zależne od wód.

D.5. Jakość i podatność wód

Wody czwartorzędowe mają przeważnie charakter wodorowęglanowo-wapniowy, są słodkie i zwykle średniotwarde. Częstą przyczyną kwalifikacji do klasy IIb były naturalnie podwyższone stężenia żelaza i manganu. W materiałach archiwalnych wskazywano lokalnie wyższe azotany w rejonach presji rolniczej. Z punktu widzenia planu szczególnie niebezpieczne są źródła rozproszone: nieszczelne ścieki, nawozy, paliwa, odpływ z dróg i place składowe.

Wniosek hydrogeologiczny

W granicach sandru i dolin nie należy przyjmować, że głęboki poziom komunalny jest wystarczająco chroniony. Płytkie wody i wody powierzchniowe mogą przyjmować zanieczyszczenia szybciej, a następnie pośrednio zasilać głębsze poziomy. Planowanie musi łączyć ochronę ujęć z ochroną całych stref infiltracji i ekosystemów zależnych od PPW.

Załącznik E. Rozwinięta analiza kart charakterystyk wód

E.1. JCWP jeziorna Dymno LW20265

Cecha	Treść karty
Kategoria i status	naturalna JCWP jeziorna
Typ	WSd_a - jezioro na podłożu wapiennym, o dużym współczynniku Schindlera, stratyfikowane
Powierzchnia jeziora / zlewni	0,80 km ² / 23,69 km ²
Użytkowanie zlewni	76% lasy, 18% rolnictwo, 0% tereny zurbanizowane w klasyfikacji karty
Stan ekologiczny	dobry
Stan chemiczny	poniżej dobrego
Stan ogólny	zły
Wskaźnik chemiczny	bromowane difenyloetery w biocie
Ryzyko	JCWP zagrożona nieosiągnięciem celu
Presja znacząca	CHEM_B; rozproszone oddziaływanie transportu, turystyki i odpływu miejskiego
Odstępstwo	art. 4.4 RDW; termin dla BDE do 2027 r.; wskazane zanieczyszczenia z przeszłości
Obszary chronione	Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy oraz Jezioro Dymno; JCWP przeznaczona do rekreacji/kąpielisk

Dobry stan ekologiczny oznacza, że struktura biologiczna i warunki wspierające nie wykazują obecnie istotnego odchylenia. Nie wolno jednak utożsamiać go z pełnym bezpieczeństwem. Jezioro jest małe, stratyfikowane i posiada relatywnie dużą zlewnię. Zmiany użytkowania w zlewni mogą zwiększać dopływ fosforu i azotu, powodować zakwity, deficyty tlenowe i zmianę roślinności. Ochrona chemiczna wymaga ograniczania spływu z dróg, parkingów i miejsc obsługi turystyki.

JCWP jest wykorzystywana rekreacyjnie. Parametry kąpieliskowe obejmują wymagania dla bakterii kałowych, braku zakwitów sinic i braku zanieczyszczeń widocznych. Plan nie przesądza jakości kąpieliska, ale może wpływać na nią przez lokalizację parkingów, sanitariatów, pomostów i zabudowy. Każdy nowy obiekt powinien posiadać szczelną gospodarkę ściekową, a wody z parkingów muszą być podczyszczane i retencjonowane poza strefą brzegową.

E.2. Kryteria planistyczne dla zlewni Dymna

- brak nowych terenów produkcyjnych, magazynowych, fermowych i dużych parkingów w zlewni bezpośredniej;
- ograniczenie nowej zabudowy rekreacyjnej do istniejących struktur i terenów wyposażonych w kanalizację;
- zachowanie szuwarów, zadrzewień i nieprzekształconych odcinków brzegu;
- zakaz odprowadzania deszczówki z powierzchni potencjalnie zanieczyszczonych bez podczyszczania;
- ochrona przeciwniebrzgowych brzegów przed równoczesnym zainwestowaniem;
- ograniczenie oświetlenia nocnego, hałasu i presji motorowodnej;
- monitorowanie zmian powierzchni uszczelnionych w całej zlewni.

E.3. JCWP rzeczna Brda do jeziora Szczytno RW20000929213

Cecha	Treść i interpretacja
Kategoria i nazwa	JCWP rzeczna Brda do jeziora Szczytno
Kod	RW20000929213
Stan chemiczny	poniżej dobrego
Ryzyko	zagrożona nieosiągnięciem celów

Cecha	Treść i interpretacja
Odstępstwo art. 4.4	ustanowione; termin do 2027 r., dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r.
Odstępstwo art. 4.5	ustanowiony mniej rygorystyczny cel m.in. dla benzo(a)pirenu w wodzie
Odstępstwo art. 4.7	w karcie wskazano występowanie inwestycji spełniającej przesłanki według stanu na 2021 r.; nie stanowi to generalnego zezwolenia dla nowych inwestycji
Obszary chronione	liczne obszary Natura 2000, rezerwaty i cele zależne od wód; działania PZO stanowią element programu działań
Znaczenie lokalne	oś ekologiczna, szlak kajakowy, odbiornik wód z części gminy

Brda pełni równocześnie funkcję hydrologiczną, ekologiczną i turystyczną. Zwiększenie liczby punktów dostępu może prowadzić do erozji brzegów, niszczenia roślinności i śmiecenia. Z drugiej strony uporządkowane przystanie i przenoski mogą zmniejszać presję rozproszoną. Właściwym rozwiązaniem jest koncentracja w istniejących lokalizacjach, ograniczenie powierzchni utwardzonej, sanitariaty bez zrzutu, selektywna zbiórka odpadów i okresowe zamykanie miejsc przy przekroczeniu chłonności.

E.4. JCWPd i granice dorzeczy

Kod	Region wodny	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Ryzyko	Relacja z gminą
GW200027	Dolna Wisła	dobry	dobry	niezagrożona	główna część gminy w zlewni Brdy
GW600010	Dolna Odra i Przymorze Zachodnie	dobry	dobry	niezagrożona	północno-zachodni fragment odpływający ku Studnicy/Wieprzy
GW600026	Noteć	dobry	dobry	niezagrożona	fragment południowo-zachodni związany z Gwdą/Notecią

Granice JCWPd nie są widoczne w krajobrazie i nie pokrywają się z granicami miejscowości. Ich przebieg odzwierciedla regionalny system krążenia. Inwestycje w pobliżu działu wodnego mogą oddziaływać na inną zlewnię niż wynikałoby z najbliższego cieku powierzchniowego. Dla dużych poborów i odwodnień należy identyfikować konkretną JCWPd oraz oceniać kumulację z istniejącymi ujęciami.

E.5. Macierz zgodności z celami wodnymi

Rodzaj zagospodarowania	Ocena względem celów wód	Warunek
Nowa zabudowa mieszkaniowa	warunkowo zgodna	kanalizacja, retencja, brak w strefie brzegowej i mokradłach
Usługi turystyczne przy jeziorze	warunkowo zgodne	limit pojemności, sanitariaty, brak szerokich parkingów, zachowanie szuwarów
Strefa gospodarcza/produkcyjna	niezgodna w zlewni bezpośredniej Dymna i dolinie Brdy	lokalizacja poza obszarem wrażliwym, zabezpieczenia awaryjne
Ferma lub intensywna produkcja rolna	wysokie ryzyko	brak w zlewni jezior, szczelne magazyny, program azotanowy
Droga/parking	warunkowo zgodne	separatory, osadniki, retencja, przepusty zachowujące odpływ
Farmy PV	niezgodne na wodach, torfowiskach i w dolinach	preferować dachy i tereny przekształcone
Punkt kajakowy	zgodny przy małej skali	istniejąca lokalizacja, brak regulacji brzegu, sanitariaty

Załącznik F. Szczegółowa macierz audytu krajobrazowego i PZPWP 2030

F.1. Dolina rzeki Rudej - rekomendacje i wdrożenie

Rekomendacja audytu	Odpowiedź planistyczna	Ocena
Naturalna drożność, koryto i procesy brzegowe	utrzymanie SO; brak regulacji i zabudowy w dolinie	zgodne po korekcie
Pasy szuwarów i roślinność rozlewisk	wyłączenie z inwestycji; ochrona ciągłości	wymagane w MPZP i projektach
Zadrzewienia nadwodne	zakaz usuwania poza pracami utrzymaniowymi	wymagane
Seminaturalne łąki i pastwiska	zachowanie użytkowania ekstensywnego	wymagane
Torfowiska, szuwały, podmokłe łąki	zakaz zabudowy, nasypów i odwodnienia	warunek krytyczny
Farmy fotowoltaiczne	brak farm; mikroinstalacje wyłącznie przy istniejącej zabudowie	uwzględnione według informacji gminy
Obiekty dysharmonijne	analiza widokowa przed dopuszczeniem	wymagane
Grodzenia	ograniczenie i zachowanie drożności dla zwierząt	wymagane

F.2. Miasteczkie Jeziora Lobeliowe i strefa 29SN

Rekomendacja	Sposób wdrożenia
Zachowanie szuwarów	brak zabudowy i pomostów poza uzasadnionymi publicznymi kąpieliskami
Ochrona ekotonów leśnych	bufor od skraju, brak nowej zabudowy w rejonie Zadry
Ciągłość lasów w korytarzu	trwałość gruntów leśnych, brak szerokich usług
Zlewnie bezpośrednie jezior lobeliowych	ograniczenie nowej zabudowy i eliminacja nielegalnych obiektów
Hydrologia torfowisk	zakaz działań obniżających poziom lub pogarszających jakość wód
Przestrzeń migracji	brak nowych barier i ograniczenie grodzień
Polany śródleśne	brak zabudowy i brak zalesiania
Starodrzewy i starolasy	zachowanie najcenniejszych drzewostanów
Trwałe użytki zielone na glebach organicznych	brak zabudowy poza indywidualnymi potrzebami gospodarstwa, po ocenie hydrologicznej
Osadnictwo	pierwszeństwo istniejących struktur i historycznych siedlisk
Przeciwległe brzegi jezior	unikanie równoczesnego zainwestowania
Profil 29SN	tylko małoskalowe usługi sportu, rekreacji, edukacji i ochrony; brak ogólnego katalogu usług

F.3. Zasady PZPWP 2030

Zasada	Sens	Przełożenie na Plan
3.1.1	zachowanie spójności regionalnego systemu ekologicznego	profile stref nie mogą fragmentować ponadregionalnego i subregionalnego korytarza
3.1.2	dostosowanie zagospodarowania do ochrony dolin i mokradł	wyłączenie terenów zmieniających funkcje hydrologiczne
3.1.3	ograniczanie barier transportowych	przejścia, przepusty i prowadzenie tras poza przewężeniami
3.1.4	trwałość lasów i naturalnych wód w korytarzach	brak zmiany na usługi/OZE poza uzasadnionym celem publicznym
3.1.5	priorytet funkcji ekologicznej	rozstrzyganie konfliktu na rzecz ciągłości i ochrony wód
3.1.6	zachowanie mokradł	zakaz odwodnienia, zabudowy i zasypywania
3.1.7	trwałość i właściwa struktura lasów	ochrona starodrzewów, zgodność składu z siedliskiem
3.1.9	ochrona naturalnych ekosystemów dolinnych	zachowanie łąk, zadrzewień, oczek i starorzeczy
2.3.9	kształtowanie szlaków kajakowych Brdy	dedykowane punkty SN zamiast rozproszonej zabudowy brzegów
4.4.11	priorytet ochrony środowiska i krajobrazu na terenach turystycznych	niska intensywność zagospodarowania wokół jezior i cieków
4.4.13	infrastruktura ochrony wód i ziemi	warunkowanie rozwoju dostępnością kanalizacji i odbioru odpadów

Ocena zgodności

Po wprowadzeniu korekt opisanych w prognozie nie zidentyfikowano trwałej sprzeczności projektu z zasadami PZPWP 2030 i rekomendacjami audytu. Zgodność ma charakter warunkowy i zależy od treści profili funkcjonalnych oraz finalnej geometrii stref.

Załącznik G. Macierz wrażliwości obszarów chronionych

Obszar	Wartości zależne od ochrony	Ścieżka oddziaływania	Wrażliwość	Wymaganie dla Planu
Nowa Brda PLH220078	siedliska wodne, bagienne i leśne; ciągłość doliny	ścieki i biogeny; regulacja; usunięcie roślinności; rozproszona rekreacja	wysokie w dolinie	SO/SN o niskiej intensywności; ochrona lasów i brzegów
Jezioro Dymno PLH220069	jakość jeziora, roślinność wodna i brzegowa	eutrofizacja; chemiczny spływ; zabudowa i presja kąpieliskowa	bardzo wysokie w zlewni bezpośredniej	kanalizacja, bufor, brak nowych funkcji uciążliwych
Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038	jeziora lobeliowe, torfowiska, doliny i lasy	odwodnienie; biogeny; zabudowa zlewni; fragmentacja	bardzo wysokie	ograniczenie 29SN, ochrona polan, lasów i torfowisk
Jezioro Cęgi Mate - rezerwat	jezioro lobeliowe i warunki hydrologiczne	zmiana zasilania, presja rekreacyjna, wycinka w otulinie	bardzo wysokie	brak nowych funkcji w rezerwacie i otulinie poza ochroną
OChK źródłiskowy	krajobraz leśno-jeziorny i źródłiska	dominanty, farmy PV, zabudowa brzegów	wysokie	stosowanie zakazów i analizy widokowej
Korytarz Dolin Wieprzy, Studzienicy i Brdy	migracja, ciągłość lasów i wód	grodzenia, drogi, usługi i OZE	wysokie	trwałość lasów, przejścia, ograniczenie światła
Korytarz Doliny Rudej	dolina rzeczna, łąki, torfowiska	farmy PV, osuszanie, zabudowa	bardzo wysokie	brak farm PV, zachowanie naturalnej doliny

G.1. Kryteria wykluczenia znaczącego oddziaływania

Kryterium	Warunek
Powierzchnia siedliska	brak bezpośredniego zajęcia siedlisk i brak umożliwienia późniejszej zabudowy przez szeroki profil strefy
Struktura i funkcja	zachowanie hydrologii, roślinności brzegowej, ekotonów, starodrzewów i naturalnych procesów
Spójność	brak przerywania połączeń między płacami i brak nowych barier liniowych lub ogrodzeń
Jakość wód	brak wzrostu ładunku ścieków, biogenów i zanieczyszczeń drogowych
Presja ludzi	brak niekontrolowanego zwiększenia dostępu, światła, hałasu i ruchu na brzegach
Oddziaływanie skumulowane	kontrola sumy wielu małych inwestycji w zlewni i korytarzu

Jeżeli na etapie planu miejscowego lub przedsięwzięcia nie można potwierdzić któregośkolwiek kryterium, nie wolno automatycznie opierać się na konkluzji prognozy strategicznej. Konieczna jest aktualna inwentaryzacja, analiza hydrologiczna i - gdy wymagają tego przepisy - ocena oddziaływania na obszar Natura 2000.

G.2. Sezonowość i zakres badań przyrodniczych

Rozpoznanie terenowe powinno odpowiadać przedmiotowi ochrony. Dla siedlisk wodnych i torfowisk należy badać poziomy i jakość wód w różnych porach roku. Dla ptaków, płazów i nietoperzy wymagane są terminy pozwalające wykryć rozród i migrację. Jednorazowa wizja poza sezonem nie wystarcza do wykluczenia wartości przyrodniczych. W lasach należy identyfikować drzewa dziuplaste, martwe drewno, siedliska bagienne i przejścia zwierząt.

G.3. Presja rekreacyjna

Rekreacja ma różną intensywność. Spacer, ruch rowerowy i kajakarstwo po wyznaczonych trasach są zwykle mniej konfliktowe niż rozległe parkingi, imprezy masowe, oświetlone obiekty całoroczne i zabudowa noclegowa. Ocenę należy opierać na pojemności: liczbie użytkowników, sezonowości, czasie działania, powierzchni zajętej, sposobie obsługi ścieków i możliwości egzekwowania zasad.

Załącznik H. Wytyczne realizacyjne dla stref i typów lokalizacji

H.1. Strefy mieszkaniowe i zagrodowe

Nowa zabudowa powinna stanowić uzupełnienie istniejącej struktury. Niedopuszczalne jest tworzenie liniowych pasm wzdłuż dróg przez lasy i polany oraz zabudowa przeciwległych brzegów jezior. W terenach o płytkiej wodzie należy ograniczyć podpiwniczenie, zachować naturalne rzędne i stosować retencję płytką. Dla zabudowy zagrodowej trzeba rozdzielać funkcję mieszkaniową od uciążliwych obiektów hodowlanych i zabezpieczać nawozy naturalne.

H.2. Strefy usługowe i gospodarcze

Profile usług powinny być różnicowane. Usługi podstawowe w miejscowościach nie mają tego samego ryzyka co logistyka, obsługa pojazdów, wielkopowierzchniowy handel lub rozrywka całoroczna przy jeziorze. W strefach wrażliwych należy ograniczyć usługi do edukacji, ochrony, sportu i rekreacji terenowej. Strefy gospodarcze wymagają szczelnych powierzchni, systemu awaryjnego, separacji od mieszkań i wód oraz własnego bilansu transportowego.

H.3. Produkcja rolnicza

Obiekty intensywnej hodowli i przetwórstwa rolnego mogą wpływać na wody, powietrze, zapach i ruch. Nie należy lokalizować nowych dużych obiektów w zlewniach bezpośrednich jezior, przy zabudowie mieszkaniowej, na gruntach organicznych i w korytarzach. Wymagane są szczelne płyty i zbiorniki, bilans nawożenia, ograniczenie emisji oraz plan postępowania awaryjnego.

H.4. Infrastruktura i komunikacja

Drogi i sieci powinny wykorzystywać istniejące korytarze techniczne. Nowe przecięcia dolin i korytarzy wymagają przejść dla zwierząt i przepustów zachowujących odpływ. Wody z dróg muszą być podczyszczane. Linie i maszty powinny ograniczać kolizje z ptakami i ekspozycję krajobrazową. Infrastruktura kanalizacyjna i retencyjna ma pierwszeństwo przed uruchomieniem nowych terenów zabudowy.

H.5. Strefy zieleni, rekreacji i otwarte

SN nie powinna być traktowana jako ukryta strefa usługowa. Jej podstawą są tereny zieleni, sportu terenowego, plaże i urządzenia małej skali. W lasach i przy jeziorach obiekty kubaturowe powinny być ograniczone do koniecznych sanitariatów, punktów informacji i obsługi bezpieczeństwa. SO ma utrzymywać rolnictwo, lasy, wody i krajobraz; dodatkowe profile OZE należy stosować selektywnie, poza obszarami wrażliwymi.

H.6. Standard dla OZE

Rodzaj	Ocena	Warunki
Fotowoltaika na dachach i terenach zabudowanych	preferowana	brak utraty siedlisk; sprawdzić zabytki i olśnienie
Fotowoltaika na gruntach zdegradowanych	możliwa	po analizie zanieczyszczeń, retencji i krajobrazu
Fotowoltaika na gruntach rolnych poza korytarzami	warunkowa	zachowanie przejść, brak wysokiej klasy gleb i brak kumulacji
Fotowoltaika w Dolinie Rudej, na torfowiskach, wodach i lasach	niedopuszczalna	sprzeczność z audytem i funkcją ekologiczną
Energetyka wiatrowa	wyłącznie po analizie prawnej, akustycznej, przyrodniczej i krajobrazowej	brak konfliktu z zabudową, ptakami, nietoperzami i krajobrazem priorytetowym

Rodzaj	Ocena	Warunki
Biogaz i biomasa	warunkowe	bilans substratów, zapach, ruch, wody i niezwiększanie presji na lasy

H.7. Procedura kontroli przed uruchomieniem terenu

- potwierdzić zgodność z finalnym GML i profilem strefy;
- sprawdzić formy ochrony, PZO, plan rezerwatu, OChK, krajobraz priorytetowy i korytarz;
- ustalić JCWP, JCWPd, zlewnię bezpośrednią i poziom PPW;
- zweryfikować lasy, grunty organiczne, mokradła i siedliska;
- potwierdzić możliwość kanalizacji oraz retencji;
- ocenić transport, hałas, zapach, światło i krajobraz;
- przeanalizować oddziaływanie skumulowane z terenami sąsiednimi;
- wprowadzić warunki do MPZP, decyzji i projektu budowlanego;
- ustalić wskaźniki monitoringu i odpowiedzialność za ich wykonanie.

Zasada końcowa

Strefa planistyczna określa możliwość rozważenia funkcji, a nie bezwarunkowe prawo do realizacji każdego przedsięwzięcia. W obszarach wysokiej wrażliwości o dopuszczalności rozstrzygają przepisy ochronne, cele środowiskowe wód, wyniki badań terenowych oraz możliwość skutecznej minimalizacji.

Załącznik I. Charakterystyka wrażliwości przestrzennej miejscowości i rejonów

Poniższe zestawienie nie zastępuje analizy działek. Porządkuje jednak najważniejsze problemy środowiskowe, które powinny być sprawdzane przy sporządzaniu planów miejscowych, wydawaniu decyzji oraz projektowaniu infrastruktury. Granice rejonów należy każdorazowo ustalać w GIS na podstawie aktualnych danych o wodach, formach ochrony, lasach, gruntach organicznych i korytarzach.

Rejon	Kluczowe uwarunkowanie	Główne ryzyko	Priorytet planistyczny
Koczała	największa koncentracja zabudowy, jezioro Dymno, ujęcia wód, drogi i usługi	ścieki, odpływ z parkingów i dróg, presja rekreacyjna, uszczelnienie	dogęszczanie zamiast rozpraszania; kanalizacja; retencja; ochrona zlewni Dymna i zieleni dolinnej
Łękinia	jeziora Łękińskie i Przytękińskie, enklawy rolne i leśne, trasa rowerowa nr 16	presja rolnicza, zabudowa przy wodach, infiltracja na sandrze	pasy buforowe, ochrona mokradet, kanalizacja/ścieka kontrola ścieków, turystyka liniowa bez rozbudowy brzegów
Bielsko i Bielsko Pomorskie	doliny i podmokłości, jednostka torfowa PPW, kompleksy rolne	odwodnienie, zabudowa gruntów organicznych, biogeny	wyłączenie torfowisk i obniżeń; zachowanie odpływu; ograniczenie ferm i dużych powierzchni utwardzonych
Pietrzykowo i Pietrzykówko	wysoczyzna morenowa, płytkie i głębokie wody lokalnie, polany i OChK	rozproszenie zabudowy, presja rolnicza, krajobraz polan	wykorzystanie istniejących siedlisk; zachowanie polan; ochrona małych podmokłości i ujęć
Starzno i Ostrówek	jeziora, północne krajobrazy morenowe, zabytkowy układ i szlaki	zabudowa brzegów, presja turystyczna, odpływ z dróg	brak zainwestowania przeciwniebrzegów; analiza widokowa; małoskalowa infrastruktura
Zadry i rejon 29SN	krajobraz priorytetowy Miasteczkich Jezior Lobeliowych, lasy, jeziora i korytarz	szerokie usługi, światło, fragmentacja, eutrofizacja	zawężony profil SN; brak zabudowy w lasach i zlewniach jezior; ochrona ekosystemów i polan
Stara Brda Piłska	Brda, Natura 2000, szlak kajakowy, pstrągarnia i istniejące miejsca obsługi	erozja brzegów, ścieki, ruch sezonowy, konflikt z korytarzem	dedykowane punkty SN; limit pojemności; sanitariaty; brak regulacji i nowych pasm zabudowy
Wilkowo	Brda, przystań kajakowa, lasy i dolina	presja rekreacyjna, transport, zabudowa doliny	koncentracja obsługi przy istniejącej przystani; ochrona brzegu i przejść dla zwierząt
Trzciniec i okolice	las, sandr, powiązania Brdy, historyczna presja rolnicza	infiltracja zanieczyszczeń, zabudowa skrajów lasów	ochrona stref infiltracji; ograniczenie obiektów uciążliwych; zachowanie ciągłości lasów
Dźwierzno i Niesitowo	jeziora i stawy, tereny leśne, płytkie wody lokalne	zabudowa rozproszona, ścieki, presja na małe zbiorniki	ochrona linii brzegowych; brak rozpraszania; retencja i kontrola ścieków
Rosko, Cegry i Ząteże	jeziora, mokradła, źródła Modrej/Rudej, korytarz i krajobraz hydrogeniczny	odwodnienie, farmy PV, groduzenia, zmiana tąg	utrzymanie SO; zakaz farm PV na terenach wrażliwych; zachowanie tąg, torfowisk i odpływu
Południowe kompleksy leśne	Bory Tucholskie, płat Koczalski, niewielka zabudowa	fragmentacja, drogi, OZE wielkopowierzchniowe	trwałość lasów; lokalizacja infrastruktury w istniejących korytarzach; ograniczenie światła

I.1. Hierarchia kierowania rozwojem

- 1. W pierwszej kolejności: niezabudowane luki wewnątrz Koczały i istniejących miejscowości, posiadające dostęp do drogi i infrastruktury.
- 2. Następnie: tereny przekształcone i historyczne siedliska, jeżeli nie kolidują z wodami, lasami, torfowiskami i korytarzami.
- 3. Warunkowo: obrzeża miejscowości poza zlewniami bezpośrednimi jezior i poza terenami płytkich wód, przy zapewnionej kanalizacji.
- 4. Nie należy uruchamiać: terenów leśnych, torfowisk, mokradet, stref brzegowych, przewężeń korytarzy, rezerwatu i otuliny oraz kluczowych fragmentów krajobrazów priorytetowych.

I.2. Ocena chłonności rekreacyjnej

Chłonność rekreacyjna nie jest równoznaczna z powierzchnią terenu. Powinna uwzględniać liczbę użytkowników, odporność brzegu na erozję, dostępność sanitariatów, możliwość odbioru odpadów, wpływ parkowania, wrażliwość gatunków oraz okresy rozrodu. W rejonach jezior lobeliowych i torfowisk chłonność jest bardzo mała; preferowane są ścieżki, punkty obserwacyjne i edukacja bez rozbudowanej bazy kubaturowej.

Zasada lokalizacyjna

Im większa wrażliwość hydrologiczna i przyrodnicza rejonu, tym mniejszy powinien być zakres profilu funkcjonalnego strefy. Nie należy przenosić szczegółowej decyzji o dopuszczalności na etap inwestycji, jeżeli już na etapie Planu wiadomo, że dana funkcja jest sprzeczna z ochroną miejsca.

Załącznik J. Rejestr warunków ostatecznych i odpowiedzialności wdrożeniowej

Rejestr służy rozdzielaniu warunków, które powinny być widoczne już w Planie Ogólnym, od tych, które są uszczegóławiane w miejscowym planie, postępowaniu środowiskowym lub projekcie budowlanym.

Pozwala to uniknąć sytuacji, w której kluczowe ograniczenie pozostaje wyłącznie zaleceniem prognozy bez mechanizmu wykonawczego.

Warunek	Poziom wdrożenia	Termin	Kryterium odbioru
Granice i profile SO/SN w korytarzach	Plan Ogólny / GML	przed uchwaleniem	zgodność z tabelą 3.4 i brak szerokich usług/OZE
Wyłączenie farm PV w Dolinie Rudej i na terenach hydrogenicznych	Plan Ogólny / profil strefy	przed uchwaleniem	jednoznaczne wyłączenie w danych i uzasadnieniu
Zawężenie 29SN	Plan Ogólny	przed uchwaleniem	brak możliwości zabudowy lasów, wód i zlewni jezior lobeliowych
Punkty kajakowe	Plan Ogólny + MPZP/projekt	plan: lokalizacja; projekt: standard	dedykowane SN, sanitariaty, brak regulacji brzegu
Ochrona OUZ	Plan Ogólny	przed uchwaleniem	brak torfowisk, mokradet, lasów i przewężeń korytarzy w OUZ
Kanalizacja i obsługa ściekowa	MPZP / decyzja / inwestycja	przed uruchomieniem zabudowy	potwierdzona przepustowość lub bezpieczny system przejściowy
Retencja i deszczówka	MPZP / projekt budowlany	przed pozwoleniem	bilans, retencja na miejscu, podczyszczanie powierzchni zanieczyszczonych
Badania przyrodnicze	procedura środowiskowa / projekt	przed lokalizacją	sezonowo właściwa inwentaryzacja i wariantowanie
Analiza hydrogeologiczna	MPZP / decyzja / projekt	przed odwodnieniem, poborem lub funkcją ryzyka	wpływ na PPW, JCWPd, ujęcia i ekosystemy zależne od wód
Analiza widokowa	MPZP / projekt	przed dopuszczeniem dominanty	punkty widokowe, warianty, kumulacja i sezonowość
Przejścia i przepusty ekologiczne	projekt drogi/infrastruktury	przed pozwoleniem	utrzymanie odpływu i migracji
Monitoring JCWP i zagospodarowania	realizacja Planu	cyklicznie po uchwaleniu	raport co 2 lata i reakcja na pogorszenie
Kontrola zgodności z PZO	gmina / RDOŚ	przy MPZP i inwestycjach	brak sprzeczności z działaniami ochronnymi
Aktualizacja prognozy przy istotnej zmianie	gmina	gdy zmieniane są profile/granice w obszarach wrażliwych	ponowna ocena wpływu na wody, Natura 2000 i krajobraz

J.1. Sytuacje wymagające ponownej weryfikacji środowiskowej

- przywrócenie możliwości farm PV lub szerokiego katalogu usług w strefach wskazanych przez ZWP;
- przesunięcie OUZ lub stref zabudowy w stronę jezior, mokradet, torfowisk albo rezerwatu;
- zmiana profilu umożliwiająca duże fermy, magazyny, logistykę lub intensywną turystykę w zlewniach wrażliwych;
- wyznaczenie nowej drogi przecinającej korytarz bez rozwiązań ekologicznych;
- pojawienie się nowych danych o siedliskach, gatunkach, wodach lub zagrożeniu powodziowym;
- stwierdzenie pogorszenia stanu Dymna, Brdy lub wód podziemnych w monitoringu;
- zmiana prawa ochronnego, PZO, planu ochrony rezerwatu lub audytu krajobrazowego wpływająca na projekt.
- aktualizacja bazy SOPO, rozpoznanie nowego osuwiska albo stwierdzenie oznak aktywności stoku w rejonie planowanych inwestycji;

J.2. Minimalna zawartość raportu monitorującego

- mapa nowej zabudowy i decyzji w podziale na strefy oraz OUZ;

- bilans powierzchni uszczelnionej, lasów, mokradł i trwałych użytków zielonych;
- informacja o przepustowości kanalizacji, liczbie zbiorników i kontrolach ścieków;
- wyniki monitoringu Dymna, Brdy i JCWPd oraz zdarzenia awaryjne;
- nowe ogrodzenia, bariery, drogi i obiekty dominujące w korytarzach i krajobrazach priorytetowych;
- liczba i pojemność obiektów turystycznych przy wodach;
- realizacja działań PZO i zaleceń RDOŚ/ZWP;
- stan osuwisk, nowe roboty ziemne, odwodnienia i zabezpieczenia stoków w ich sąsiedztwie;
- wnioski o potrzebie zmiany MPZP, standardów lub Planu Ogólnego.

Raport powinien mieć część tabelaryczną i przestrzenną. Dane GIS należy przechowywać w sposób umożliwiający porównanie kolejnych okresów. Sam opis liczby decyzji bez lokalizacji nie pozwala ocenić kumulacji w zlewni lub korytarzu.

Załącznik K. Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

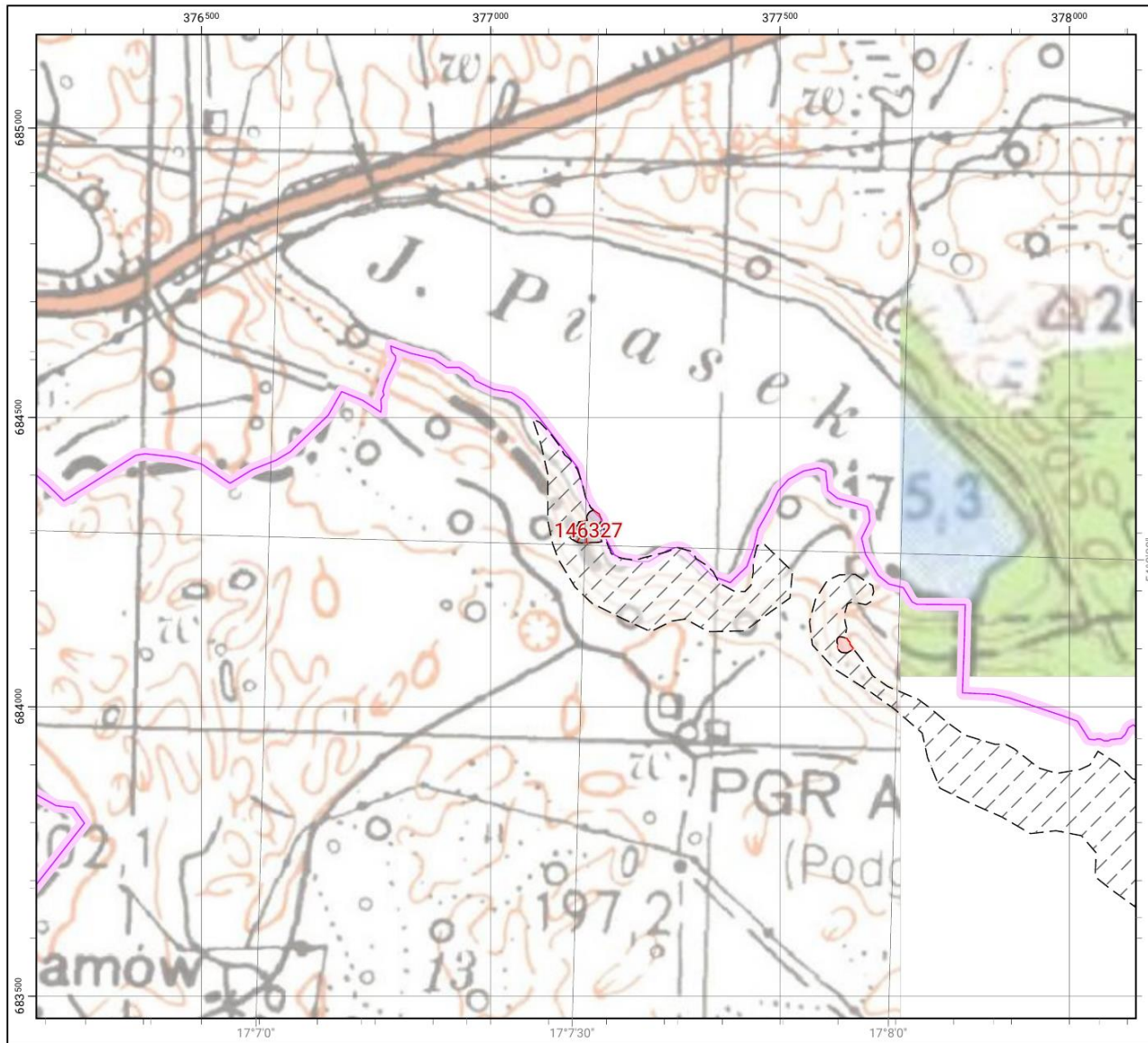
Załącznik zawiera pięć arkuszy źródłowych SOPO PIG-PIB w skali 1:10 000. Arkusze należy odczytywać łącznie z legendą umieszczoną na każdym wydruku. Granice i klasy aktywności powinny być każdorazowo sprawdzane w aktualnej bazie SOPO przed sporządzeniem dokumentacji szczegółowej lub rozpoczęciem procesu inwestycyjnego.

ID SOPO	Aktualność danych	Autorzy danych	Plik źródłowy
146327	17.11.2021	Leszek Jurys, Zuzanna Mizera	OS_146327_m4_026300.pdf
146328	17.11.2021	Leszek Jurys, Zuzanna Mizera	OS_146328_m4_026297.pdf
146329	22.03.2021	Leszek Jurys	OS_146329_m4_026359.pdf
146330	22.03.2021	Leszek Jurys	OS_146330_m4_026314.pdf
146331	24.04.2023	Leszek Jurys, Zuzanna Mizera	OS_146331_m4_026322.pdf

Mapa K.1. Rejon osuwiska 146327 - gmina Koczała (SOPO PIG-PIB).

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

Rejon osuwiska 146327 – gm. Koczała, pow. człuchowski, woj. pomorskie



Objaśnienia znaków

Osuwiska

- — — granica: pewna, przypuszczalna
- obszar aktywny: ciągły, okresowo
- obszar nieaktywny
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Elementy rzeźby wewnątrzosuwiskowej

skarpa główna, skarpa wtórna (próg wewnątrzosuwiskowy), ściana rowu osuwiskowego, ściana obrywu

- TTTTTT niska (do 3 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT średnia (3-6 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT wysoka (6-10 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT bardzo wysoka (ponad 10 m): wyraźna, słabo zachowana
- inne elementy
- TTTTTT czoło osuwiska lub akumulacyjny próg wewnątrzosuwiskowy, szczelina podłużna lub poprzeczna
- TTTTTT zagłębienie wewnątrzosuwiskowe, rumosz lub blokowisko

Przejawy występowania wód podziemnych i powierzchniowych

- ↑ źródło, wysięk
- zbiornik wód powierzchniowych, podmokłość (mokradło) lub młaka

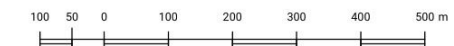
Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

- teren zagrożony ruchami masowymi
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Granice administracyjne

- granica państwa
- granica województwa
- granica powiatu lub miasta na prawach powiatu
- granica gminy lub miasta na prawach gminy

1:10 000

Współrzędne prostokątne w układzie PL-1992
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF89Wydruk przygotowany w aplikacji Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej
mapa.osuwiska.pig.gov.plCopyright by PIG-PIB, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2025
Podkład topograficzny z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

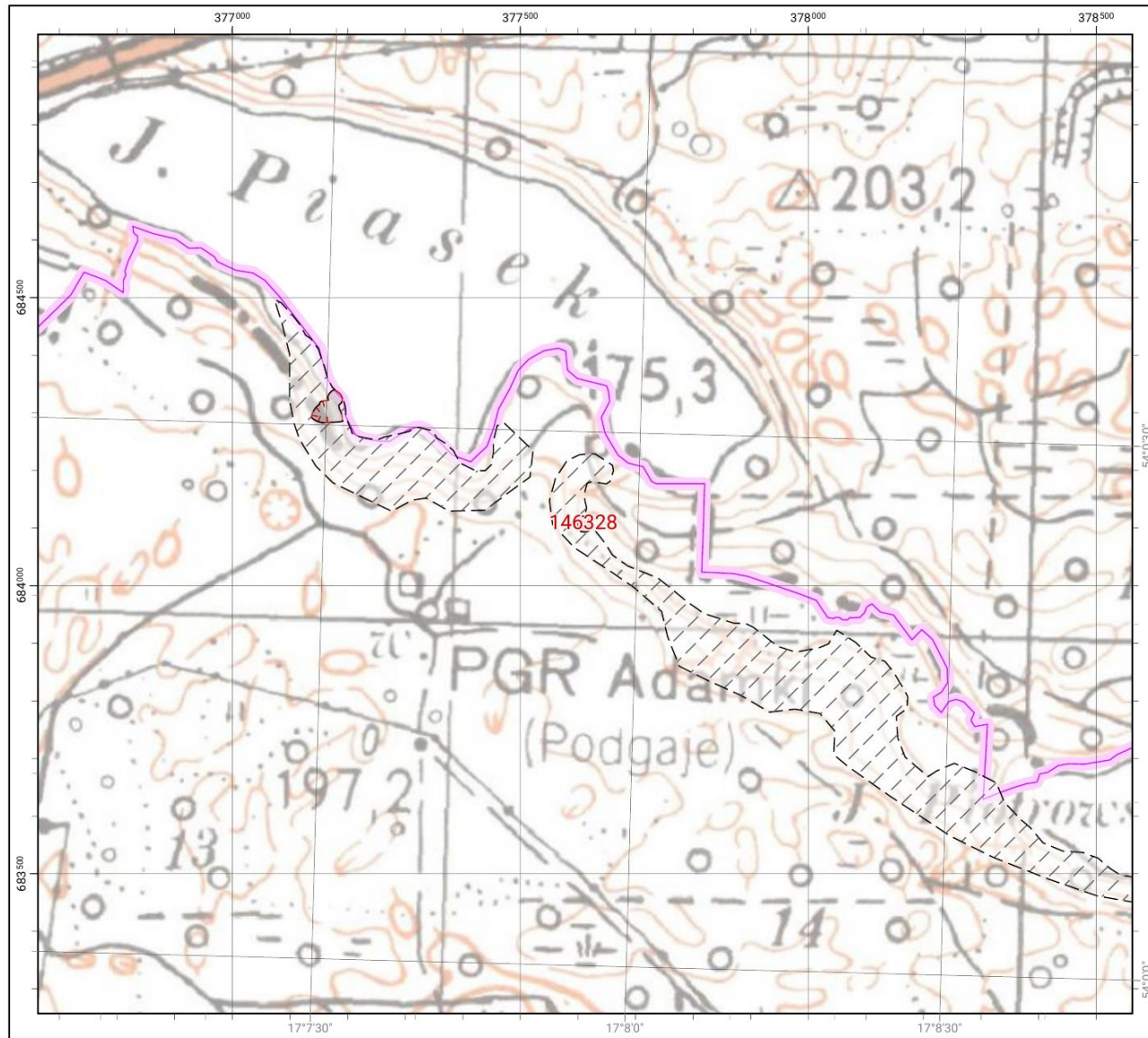
Osuwisko 146327:

- aktualność danych: 2021.11.17
- autorzy danych: Leszek Jurys, Zuzanna Mizera
- Pozostałe dane mogą pochodzić z różnych lat i mieć innych autorów.
- Wydruk przygotowano: 2025.11.06 11:06:01

Mapa K.2. Rejon osuwiska 146328 - gmina Koczała (SOPO PIG-PIB).

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

Rejon osuwiska 146328 – gm. Koczała, pow. człuchowski, woj. pomorskie



NFOŚiGW

Objaśnienia znaków

Osuwiska

- granica: pewna, przypuszczalna
- obszar aktywny: ciągły, okresowo
- obszar nieaktywny
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Elementy rzeźby wewnątrz osuwiskowej

skarpa główna, skarpa wtórna (próg wewnątrz osuwiskowej), ściana rowu osuwiskowego, ściana obrywu

- TTTTTT niska (do 3 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT średnia (3-6 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT wysoka (6-10 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT bardzo wysoka (ponad 10 m): wyraźna, słabo zachowana
- inne elementy
- TTTTTT czoło osuwiska lub akumulacyjny próg wewnątrz osuwiskowej, szczelina podłużna lub poprzeczna
- TTTTTT zagłębienie wewnątrz osuwiskowe, rumosze lub blokowisko

Przejawy występowania wód podziemnych i powierzchniowych

- ↑ źródło, wysięk
- zbiornik wód powierzchniowych, podmokłość (mokradło) lub młaka

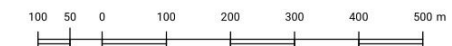
Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

- TTTTTT teren zagrożony ruchami masowymi
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Granice administracyjne

- granica państwa
- granica województwa
- granica powiatu lub miasta na prawach powiatu
- granica gminy lub miasta na prawach gminy

1:10 000

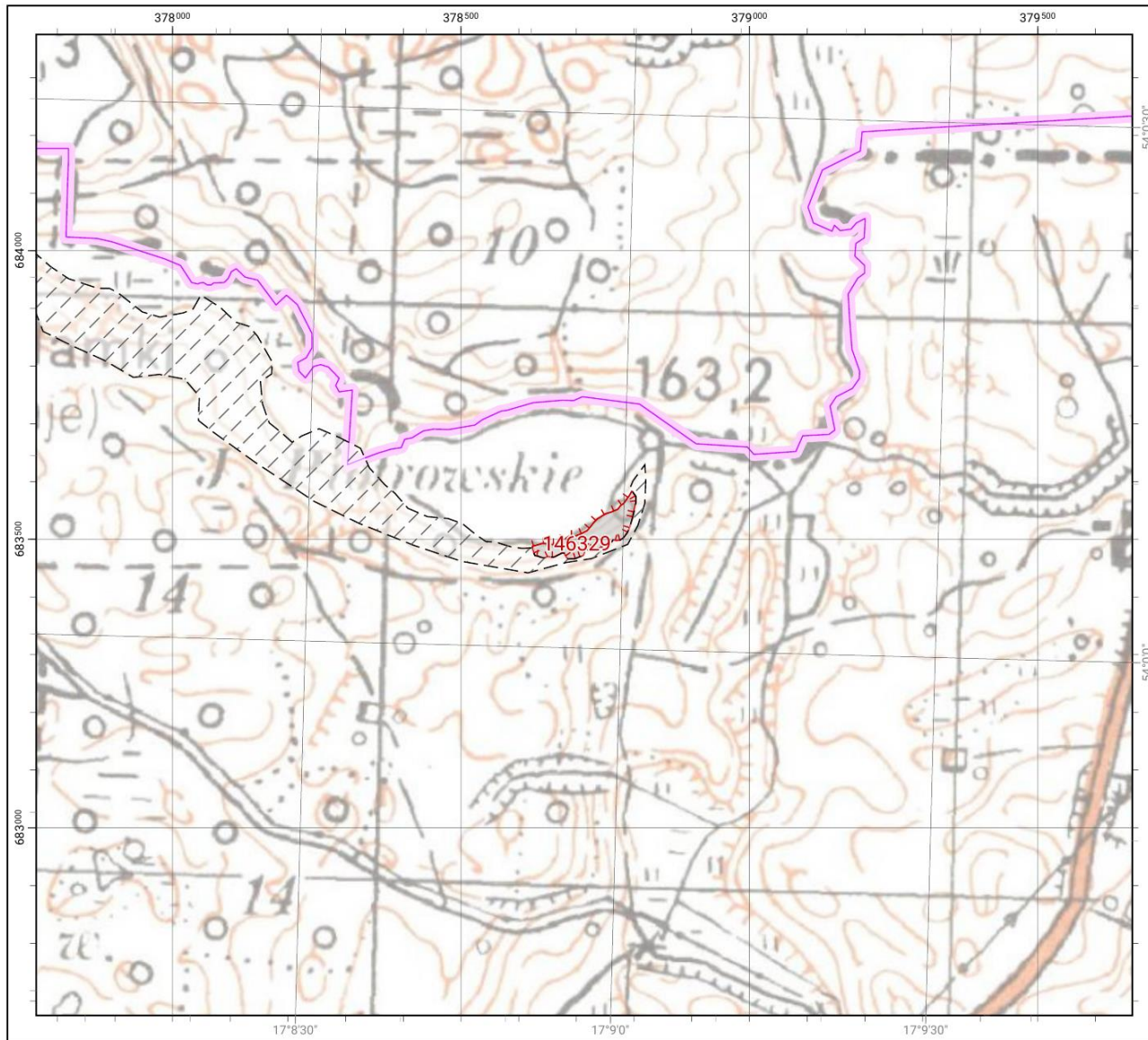
Współrzędne prostokątne w układzie PL-1992
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF89Wydruk przygotowany w aplikacji Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej
mapa.osuwiska.pig.gov.plCopyright by PIG-PIB, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2025
Podkład topograficzny z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Osuwisko 146328:
 - aktualność danych: 2021.11.17
 - autorzy danych: Leszek Jurys, Zuzanna Mizera
 Pozostałe dane mogą pochodzić z różnych lat i mieć innych autorów.
 Wydruk przygotowano: 2025.11.06 11:04:20

Mapa K.3. Rejon osuwiska 146329 - gmina Koczała (SOPO PIG-PIB).

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

Rejon osuwiska 146329 – gm. Koczała, pow. człuchowski, woj. pomorskie



Objaśnienia znaków

Osuwiska

- — — granica: pewna, przypuszczalna
- obszar aktywny: ciągłe, okresowo
- obszar nieaktywny
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Elementy rzeźby wewnątrz osuwiskowej

skarpa główna, skarpa wtórna (próg wewnątrz osuwiskowej), ściana rowu osuwiskowego, ściana obrywu

- TTTTTT niska (do 3 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT średnia (3-6 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT wysoka (6-10 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT bardzo wysoka (ponad 10 m): wyraźna, słabo zachowana
- inne elementy
- TTTTTT czoło osuwiska lub akumulacyjny próg wewnątrz osuwiskowej, szczelina podłużna lub poprzeczna
- TTTTTT zagłębienie wewnątrz osuwiskowe, rumosze lub blokowisko

Przejawy występowania wód podziemnych i powierzchniowych

- ↑ źródło, wysięk
- zbiornik wód powierzchniowych, podmokłość (mokradło) lub młaka

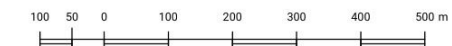
Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

- TTTTTT teren zagrożony ruchami masowymi
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Granice administracyjne

- granica państwa
- granica województwa
- granica powiatu lub miasta na prawach powiatu
- granica gminy lub miasta na prawach gminy

1:10 000

Współrzędne prostokątne w układzie PL-1992
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF89Wydruk przygotowany w aplikacji Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej
mapa.osuwiska.pgi.gov.plCopyright by PIG-PIB, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2025
Podkład topograficzny z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

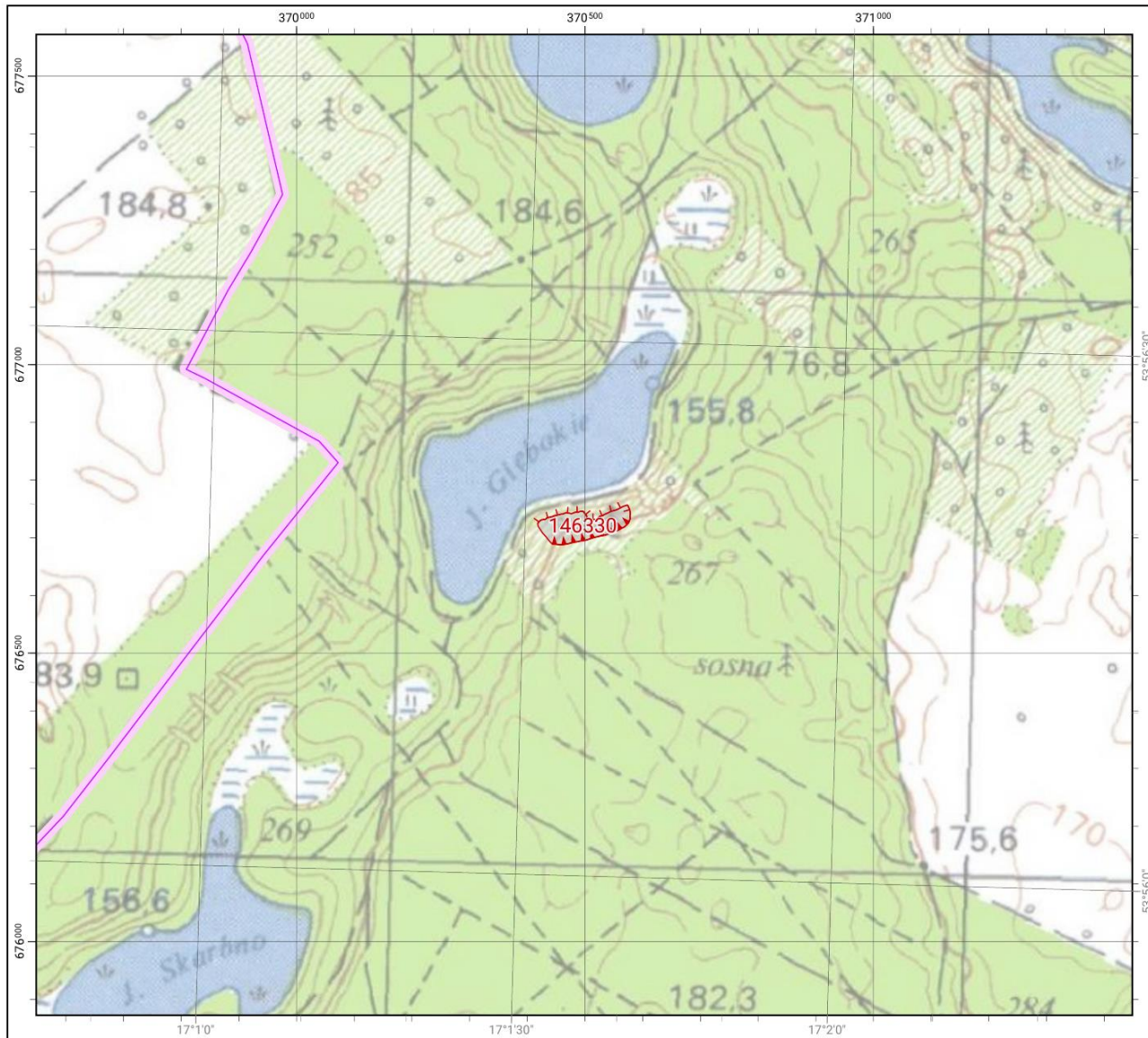
Osuwisko 146329:

- aktualność danych: 2021.03.22
- autorzy danych: Leszek Jurys
- Pozostałe dane mogą pochodzić z różnych lat i mieć innych autorów.
- Wydruk przygotowano: 2025.11.06 11:08:53

Mapa K.4. Rejon osuwiska 146330 - gmina Koczała (SOPO PIG-PIB).

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

Rejon osuwiska 146330 – gm. Koczała, pow. człuchowski, woj. pomorskie



NFOŚiGW

Objaśnienia znaków

Osuwiska

- — — granica: pewna, przypuszczalna
- obszar aktywny: ciągłe, okresowo
- obszar nieaktywny
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Elementy rzeźby wewnątrz osuwiskowej

skarpa główna, skarpa wtórna (próg wewnątrz osuwiskowej), ściana rowu osuwiskowego, ściana obrywu

- TTTTTT niska (do 3 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT średnia (3-6 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT wysoka (6-10 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT bardzo wysoka (ponad 10 m): wyraźna, słabo zachowana
- inne elementy
- TTTTTT czoło osuwiska lub akumulacyjny próg wewnątrz osuwiskowej, szczelina podłużna lub poprzeczna
- TTTTTT zagłębienie wewnątrz osuwiskowe, rumosze lub blokowisko

Przejawy występowania wód podziemnych i powierzchniowych

- ↑ źródło, wysięk
- zbiornik wód powierzchniowych, podmokłość (mokradło) lub młaka

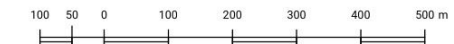
Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

- teren zagrożony ruchami masowymi
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Granice administracyjne

- granica państwa
- granica województwa
- granica powiatu lub miasta na prawach powiatu
- granica gminy lub miasta na prawach gminy

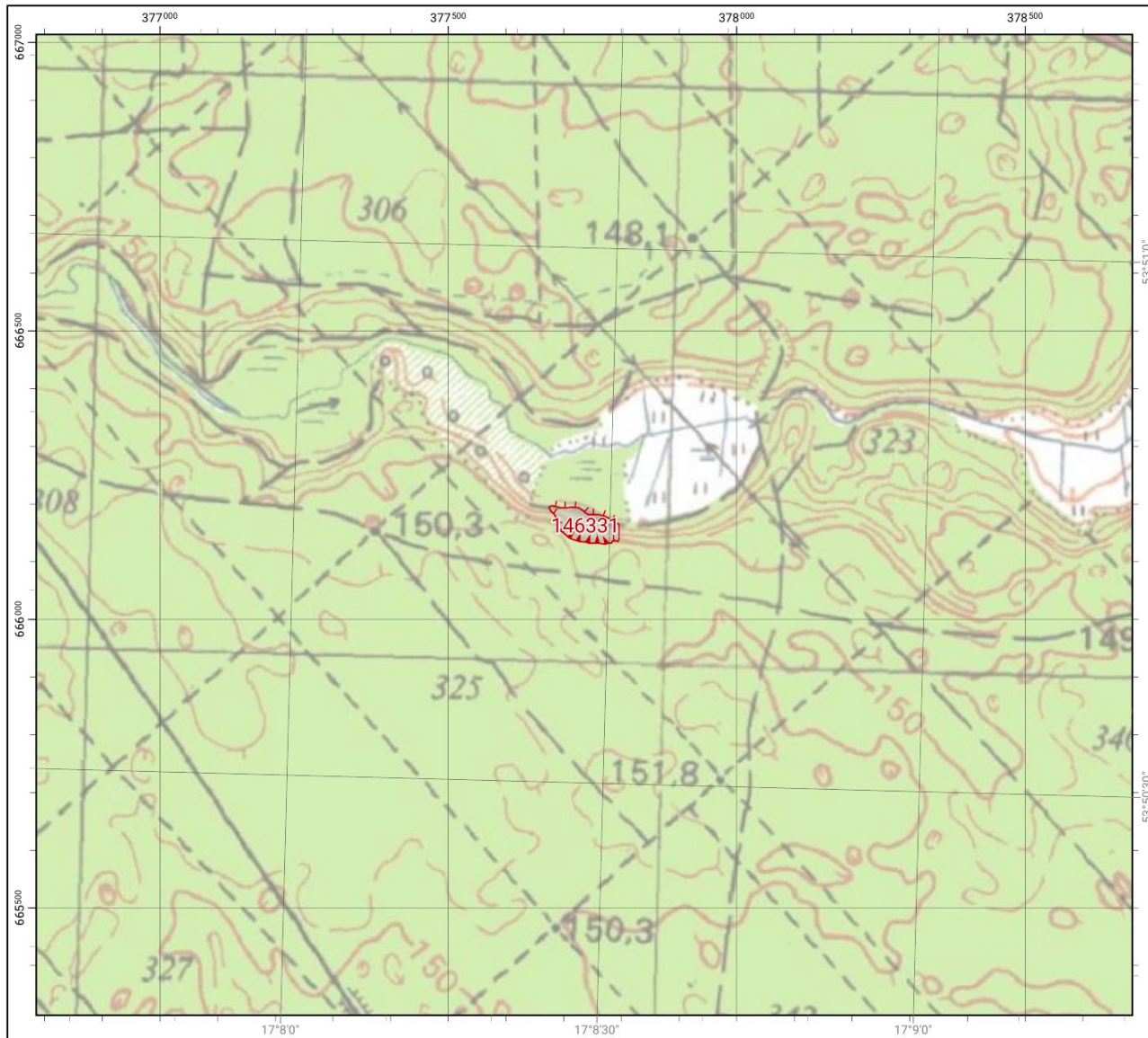
1:10 000

Współrzędne prostokątne w układzie PL-1992
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF89Wydruk przygotowany w aplikacji Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej
mapa.osuwiska.pgi.gov.pl
Copyright by PIG-PIB, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2025
Podkład topograficzny z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznegoOsuwisko 146330:
- aktualność danych: 2021.03.22
- autorzy danych: Leszek Jurys
Pozostałe dane mogą pochodzić z różnych lat i mieć innych autorów.
Wydruk przygotowany: 2025.11.06 11:04:58

Mapa K.5. Rejon osuwiska 146331 - gmina Koczała (SOPO PIG-PIB).

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

Rejon osuwiska 146331 – gm. Koczała, pow. człuchowski, woj. pomorskie



Objaśnienia znaków

Osuwiska

- — — granica: pewna, przypuszczalna
- obszar aktywny: ciągłe, okresowo
- obszar nieaktywny
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Elementy rzeźby wewnątrzosiuwiskowej

skarpa główna, skarpa wtórna (próg wewnątrzosiuwiskowy), ściana rowu osuwiskowego, ściana obrywu

- TTTTTT niska (do 3 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT średnia (3-6 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT wysoka (6-10 m): wyraźna, słabo zachowana
- TTTTTT bardzo wysoka (ponad 10 m): wyraźna, słabo zachowana
- inne elementy
- TTTTTT czoło osuwiska lub akumulacyjny próg wewnątrzosiuwiskowy, szczelina podłużna lub poprzeczna
- TTTTTT zagłębienie wewnątrzosiuwiskowe, rumosze lub blokowisko

Przejawy występowania wód podziemnych i powierzchniowych

- ↑ źródło, wysięk
- zbiornik wód powierzchniowych, podmokłość (mokradło) lub młaka

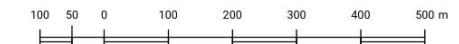
Tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

- teren zagrożony ruchami masowymi
- 12345 numer identyfikacyjny w bazie danych SOPO

Granice administracyjne

- granica państwa
- granica województwa
- granica powiatu lub miasta na prawach powiatu
- granica gminy lub miasta na prawach gminy

1:10 000

Współrzędne prostokątne w układzie PL-1992
Współrzędne geodezyjne w układzie PL-ETRF89

Wydruk przygotowany w aplikacji Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej

mapa.osuwiska.pgi.gov.pl

Copyright by PIG-PIB, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2025

Podkład topograficzny z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Osuwisko 146331:

· aktualność danych: 2023.04.24

· autorzy danych: Leszek Jurys, Zuzanna Mizera

Pozostałe dane mogą pochodzić z różnych lat i mieć innych autorów.

Wydruk przygotowany: 2025.11.06 11:08:53