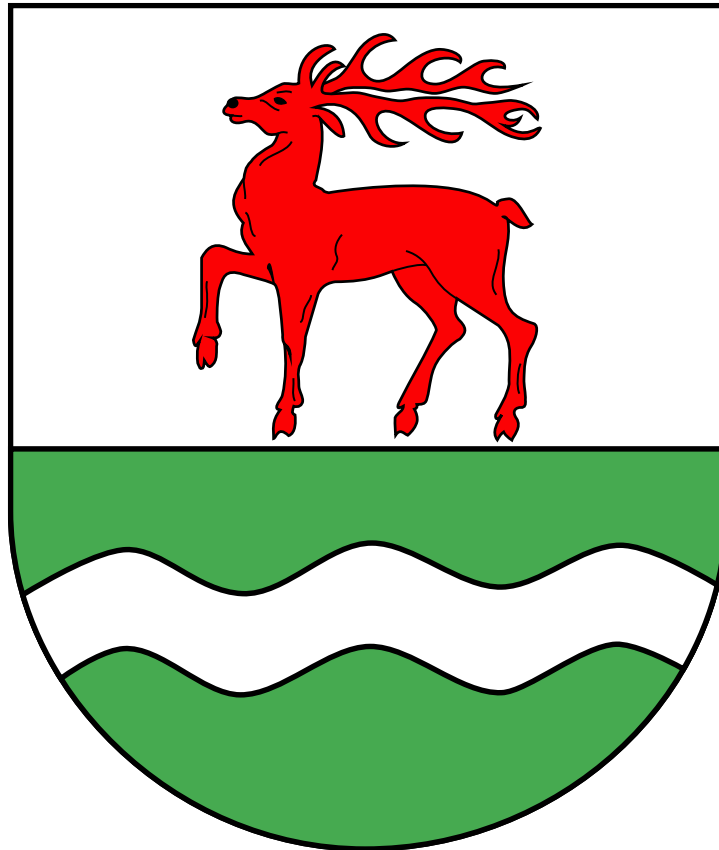


**Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń
Planu ogólnego Gminy Kolczygłowy**



Autor:

mgr Maria Antoszczyszyn

Lipiec 2025 r.

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami..... | 4 |
| 2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy | 12 |
| 3. Istniejący stan środowiska oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem..... | 17 |
| Położenie..... | 17 |
| Rzeźba terenu..... | 17 |
| Budowa geologiczna..... | 20 |
| Zasoby geologiczne | 24 |
| Wody powierzchniowe | 28 |
| Obszary szczególnego zagrożenia powodzią..... | 29 |
| Wody podziemne | 33 |
| Klimat | 34 |
| Gleby..... | 42 |
| Roślinność i zwierzęta | 43 |
| Krajobraz | 43 |
| Formy ochrony przyrody | 46 |
| Korytarze ekologiczne | 57 |
| Klimat akustyczny | 57 |
| Stan powietrza atmosferycznego | 57 |
| 4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu..... | 58 |
| 5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody | 60 |
| 6. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu..... | 78 |
| 7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz | |

| | |
|--|----|
| integralność tego obszaru, a także na środowisko, z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy | 82 |
| Oddziaływanie na ludzi | 82 |
| Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne,..... | 82 |
| Oddziaływanie na wodę..... | 85 |
| Oddziaływanie na powietrze..... | 85 |
| Oddziaływanie na powierzchnię ziemi | 86 |
| Oddziaływanie na krajobraz | 87 |
| Oddziaływanie na klimat | 87 |
| Oddziaływanie na zabytki..... | 88 |
| Oddziaływanie na dobra materialne | 88 |
| 8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, | 89 |
| 9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru | 90 |
| 10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko..... | 90 |
| 11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania | 90 |
| 12. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym..... | 91 |
| 13. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy..... | 95 |

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

Niniejszy dokument stanowi prognozę oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu ogólnego Gminy Kołczygłowy. Prognozę sporządzono w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko na podstawie art. 46 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.) oraz zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i wytycznymi uzgodnień właściwych organów w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko:

- uzgodnienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 14 lutego 2025 r., znak: RDOŚ-Gd-WZP.411.1.3.2024.AP,
- uzgodnienia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bytowie z dnia 17 lutego 2025 r., znak: SZNS.9022.85.2025.

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko jest zapewnienie ochrony środowiska poprzez analizę i ocenę skutków przyjęcia opracowywanego dokumentu planistycznego. W prognozie wskazuje się przewidywane negatywne i pozytywne oddziaływania planowanego zagospodarowania terenu oraz rozwiązania chroniące środowisko mające na celu ograniczenie wystąpienia negatywnych oddziaływań.

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.
2. Informację o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.
3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.
4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.
5. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.
6. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.
7. Datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.

Prognoza określa, analizuje i ocenia:

1. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
3. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
4. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;
5. Przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

1. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru;
2. Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, cele i przedmiot obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub we współczesnej wiedzy.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządza się na podstawie następujących aktów prawnych:

- 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 ze zm.);

- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647);
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.);
- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087 ze zm.);
- ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 82);
- rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z 22 czerwca 2017 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2017 r, poz. 1416 ze zm.);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r., poz. 2380);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko oceniać będzie projektu planu ogólnego gminy Kołczygłowy. Plan ogólny stanowi akt planowania przestrzennego sporządzany na poziomie gminnym w celu określenia lokalnej polityki przestrzennej z uwzględnieniem ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju. Stanowi dokument, który zastąpi studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W przeciwieństwie do studium stanowić będzie akt prawa miejscowego, a więc będzie dokumentem wiążącym przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Wprowadzenie przez ustawodawcę dokumentu planistycznego jakim jest plan ogólny pozwoli władzom gminy na większą kontrolę zabudowy terenu, która odbywać się będzie głównie na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz umożliwi

wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu tylko w obszarach uzupełnienia zabudowy. Termin narzucony przez ustawodawcę uchwalenia planów ogólnych to do 30 czerwca 2026 r. Po tej dacie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przestanie obowiązywać, zaś brak uchwalonego planu ogólnego uniemożliwi prowadzenie jakichkolwiek prac o charakterze planistycznym na obszarze danej jednostki administracyjnej.

Plan ogólny sporządza się na podstawie następujących aktów prawnych:

- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz.U. 2024 poz. 729);
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów (Dz.U. 2023 poz. 2758 ze zm.).

Podstawą prawną sporządzenia planu ogólnego gminy Kołczygłowy jest uchwała nr LIV/508/2024 z dnia 28 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Kołczygłowy oraz o przystąpieniu do opracowania prognozy oddziaływania na środowisko w celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji ww. planu ogólnego. Sporządzenie planu ogólnego pozwoli na określenie polityki przestrzennej gminy jako narzędzie niezbędne do zagospodarowania i zabudowy terenów w sposób przemyślany i kontrolowany oraz jednocześnie umożliwi dalszy rozwój gospodarczy gminy. Bez uchwalenia planu ogólnego zabudowa i zmiana zagospodarowania terenu będzie praktycznie niemożliwa, a wyjątek stanowiłyby jedynie obszary, gdzie obecnie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz tereny, dla których przed 31 grudnia 2025 r. uzyskano prawomocne decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Plan ogólny sporządzany jest dla obszaru całej gminy Kołczygłowy tj. obejmuje powierzchnię 17 010 ha. Gmina Kołczygłowy położona jest w zachodniej części województwa pomorskiego, w powiecie bytowskim. Znajduje się w odległości 100 km na zachód od Gdańska oraz 30 km na południe od Słupska. Gminę okalają gminy sąsiednie: Dębica Kaszubska, Miastko, Trzebielino, Tuchomie, Borzytuchom. Pod względem liczby ludności gminę Kołczygłowy zamieszkuje 4 089 mieszkańców, gęstość zaludnienia wynosi 24 mieszkańców na 1 km².

Plan ogólny powiązany jest z innymi dokumentami i aktami planistycznymi uchwalonymi dla gminy Kołczygłowy tj. miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Dla terenu gminy obowiązują 4 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i obejmują około 9% całej powierzchni gminy. Na terenie gminy Kołczygłowy w zakresie aktów planistycznych obowiązują:

1. Uchwała Nr XLI/384/2022 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Barnowo w części obrębu geodezyjnego Barnowo w gminie Kołczygłowy;
2. Uchwała Nr XXVII/262/2021 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 24 września 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Jezierze w części obrębu geodezyjnego Radusz w gminie Kołczygłowy;
3. Uchwała Nr XXII/215/2021 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 22 lutego 2021 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Kołczygłowy;
4. Uchwała XI/121/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 13 grudnia 2019 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów geodezyjnych Barkocin i Łobzowo w gminie Kołczygłowy;
5. Uchwała Nr XVIII/177/2020 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 29 września 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kołczygłowy.

Plan ogólny określa obligatoryjnie strefy planistyczne i gminne standardy urbanistyczne oraz fakultatywnie obszary uzupełnienia zabudowy i obszary zabudowy śródmiejskiej. W ramach planu ogólnego określono strefy planistyczne na terenie gminy w sposób rozłączny oraz wyznaczono obszary uzupełnienia zabudowy, gdzie będzie możliwe realizowanie zabudowy na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Poza obszarami uzupełnienia zabudowy zmiana zagospodarowania terenu następować będzie wyłącznie na podstawie zapisów kolejnych dokumentów planistycznych tj. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W ramach planu ogólnego określa się również zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową na podstawie prognozowanej liczby mieszkańców w ciągu najbliższych 20 lat oraz chłonność terenów niezabudowanych Biorąc pod uwagę przeprowadzone analizy i wyliczenia dla gminy Kołczygłowy wyliczono zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w skali 520 osób.

Dla gminy Kołczygłowy wyliczono oddzielnie chłonność terenów niezabudowanych:

- objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową jednorodzinną,
- objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego z przeznaczeniem na zabudowę mieszkaniową wielorodzinną,
- w obszarze uzupełnienia zabudowy, poza terenami przeznaczonymi w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego jako funkcje mieszkaniowe.

Łącznie chłonność terenów niezabudowanych objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz znajdująca się w obszarach uzupełnienia zabudowy pozwala na zapewnienie potrzeb mieszkaniowych dla 2 956 osób. Zgodnie z art. 13d ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.) suma chłonności terenów niezabudowanych w całej gminie nie może być mniejsza niż 70% oraz większa niż 130% wartości zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie. Jeśli wyliczona chłonność terenów niezabudowanych jest większa niż 130% wartości zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie nie wyznacza się stref planistycznych pod zabudowę mieszkaniową na pozostałych obszarach gminy. W związku z powyższych oraz z uwagi na przeprowadzone obliczenia, z których wynika, że tereny objęte miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz tereny znajdujące się w obszarze uzupełnienia zabudowy zapewniają 668% zapotrzebowania na nową zabudowę, nie istnieje możliwość wyznaczenia nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową.

Dla gminy Kołczygłowy odstąpiono od wyznaczenia gminnych standardów dostępności infrastruktury społecznej.

Na terenie gminy Kołczygłowy wyznaczono następujące strefy planistyczne:

1. SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
2. SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
3. SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
4. SU – strefa usługowa,
5. SH – strefa handlu wielkopowierzchniowego,
6. SP – strefa gospodarcza,
7. SR – strefa produkcji rolniczej,
8. SI – strefa infrastrukturalna,
9. SN – strefa zieleni i rekreacji,
10. SC – strefa cmentarzy,
11. SG – strefa górnictwa,

12. SO – strefa otwarta,

13. SK – strefa komunikacyjna.

Tabela 1. Profile funkcjonalne podstawowe i dodatkowe stref planistycznych.

| <i>Symbol</i> | <i>Nazwa strefy planistycznej</i> | <i>Profil funkcjonalny podstawowy</i> | <i>Profil funkcjonalny dodatkowy</i> |
|---------------|---|---|--|
| SW | strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną | teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren handlu wielkopowierzchniowego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SJ | strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną | teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SZ | strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową | teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SU | strefa usługowa | teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SH | strefa handlu wielkopowierzchniowego | teren handlu wielkopowierzchniowego, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren usług, teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SP | strefa gospodarcza | teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SR | strefa produkcji rolniczej | teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni wodnej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SI | strefa infrastrukturalna | teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych | teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SN | strefa zieleni i rekreacji | teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren ogrodów działkowych, teren zieleni naturalnej, teren lasu |
| SC | strefa cmentarzy | teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren | teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego, teren |

| <i>Symbol</i> | <i>Nazwa strefy planistycznej</i> | <i>Profil funkcjonalny podstawowy</i> | <i>Profil funkcjonalny dodatkowy</i> |
|---------------|-----------------------------------|---|--|
| | | ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SG | strefa górnictwa | teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług gastronomii, teren usług biurowych i administracji, teren usług nauki, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód |
| SO | strefa otwarta | teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren elektrowni wiatrowej, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni geotermalnej, teren elektrowni wodnej, teren biogazowni, teren zieleni urządzonej |
| SK | strefa komunikacyjna | teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej | teren drogi zbiorczej, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód |

Gminny katalog stref określa profil funkcjonalny stref planistycznych. Dla stref planistycznych określono najistotniejsze parametry zabudowy:

- maksymalną nadziemną intensywność zabudowy,
- maksymalną wysokość zabudowy,
- maksymalny udział powierzchni zabudowy,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej.

Ww. parametry będą wiążące przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Pomimo brzmienia art. 13a ust. 6 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.), który mówi o tym, że plan ogólny nie stanowi podstawy prawnej innych decyzji niż decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pośrednio plan ogólny będzie wiążący dla decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydawanych na podstawie 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 ze zm.) dla przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

(Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zm.), dla których jednocześnie wymagane będzie uzyskanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu lub ich realizacja wymagała będzie sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognozę oddziaływania na środowisko dla omawianego projektu planu ogólnego sporządzono w oparciu o szczegółową analizę projektu oraz o szereg materiałów źródłowych dotyczących stanu środowiska naturalnego i zagospodarowania terenu gminy Kołczygłowy. Analiza materiałów źródłowych pozwoliła na rozpoznanie i ocenę cech przedmiotowego obszaru oraz dokonanie prognozowania przewidywanych skutków uchwalenia planu ogólnego w zaproponowanym kształcie.

Z materiałów źródłowych wykorzystano:

- Stańko R., Kwaśny Ł., Krzyśków T., Horabik D. 2022. *Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Masłowiczki PLH220062 w województwie pomorskim*. Świebodzin;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 września 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla pozostałej części obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052;
- Jermaczek A., Stańko R., Krzyśków T., Rekowska E., Grzelak P., Pakuła M., Sierakowski M., Cieśliński R., Andrzejczak W., Kwaśny Ł., 2022. *Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 w województwie pomorskim*. Świebodzin;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 9 września 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002;
- Uchwała Nr 118/X/24 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 20 grudnia 2024 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego "Dolina Słupi";
- Uchwała Nr 146/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2011 r. Nr 66, poz. 1461 ze zm.);

- Mapa glebowo-rolnicza gminy Kołczygłowy, materiały Marszałka Województwa Pomorskiego;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030 – Załącznik nr 1 do uchwały Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.;
- *Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, informator PSH* / red. nauk. Mikołajków J., Sadurski A. Warszawa. 2017;
- Nadleśnictwo Bytów. Obręby: Borzytuchom, Bytów, Gołębia Góra. Plan Urządzania Lasu na okres od 01.01.2015 r. do 31.12.2024 Tom IA Elaborat, Biuro Urządzania Lasów i Geodezji Leśnej Oddział w Szczecinku, Szczecinek 2015 r.;
- Nadleśnictwo Bytów. Obręby: Borzytuchom, Bytów, Gołębia Góra. Plan Urządzania Lasu na okres od 01.01.2015 r. do 31.12.2024 Tom IB Program Ochrony Przyrody, Biuro Urządzania Lasów i Geodezji Leśnej Oddział w Szczecinku, Szczecinek 2015 r.;
- Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Osusznica. Obręby: Osusznica, Chociński Młyn, Sierzno sporządzony na okres od 1 stycznia 2020 roku do 31 grudnia 2029 roku na podstawie stanu lasu w dniu 1 stycznia 2020 roku. Opis ogólny lasów nadleśnictwa (elaborat), Biuro Urządzania Lasów i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni;
- Program Ochrony Przyrody na lata 2020-2029 Nadleśnictwo Osusznica, Biuro Urządzania Lasów i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni;
- Nadleśnictwo Leśny Dwór. Plan Urządzania Lasu na okres od 01.01.2017 r. do 31.12.2026 Tom 1B Program Ochrony Przyrody. Biuro Urządzania Lasów i Geodezji Leśnej Oddział w Szczecinku, Szczecinek 2016 r.;
- Nadleśnictwo Trzebielino. Plan Urządzania Lasu na okres od 01.01.2020 r. do 31.12.2029 Tom 1B Program Ochrony Przyrody. Biuro Urządzania Lasów i Geodezji Leśnej Oddział w Szczecinku, Szczecinek 2019 r.;
- Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.) 2021. *Regionalna geografia fizyczna Polski*. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań;
- Tomczyk A.M., Bednorz E. (red. nauk.). 2022. *Atlas Klimatu Polski (1991-2020)*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe. Poznań;
- Matuszkiewicz J.M., Wolski J., 2023, *Potencjalna roślinność naturalna Polski (wersja wektorowa)*, IGiPZ PAN, Warszawa;
- Słonina K., Kołakowski T. Cichon A., Kopeć R. 2024. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport wojewódzki za rok 2023*. Regionalny Wydział

- Monitoringu Środowiska w Gdańsku Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Gdańsk;
- *Andziak-Tereszczuk P. 2022. Raport z monitoringu hałasu w województwie pomorskim w roku 2021*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku. Gdańsk;
 - Uchwała Nr XX/201/2020 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 14 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Wierszyno;
 - Jurys L. 2011. *Objaśnienie do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Kołczygłowy (49)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
 - Jurys L. 2003. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000 Arkusz 49 – Kołczygłowy*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
 - Prussak W., Kazimierski B. 2002. *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 Arkusz Kołczygłowy (49)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
 - Prussak W. 2002. *Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 Arkusz 49-Kołczygłowy*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
 - Seifert K. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza A w skali 1:50 000 Arkusz 49-Kołczygłowy*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
 - Szarafin T. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza B w skali 1:50 000 Arkusz 49-Kołczygłowy*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
 - Kapera H., Kruk L., Kwecko P., Pasieczna A., Tomassi-Morawiec H., Król J. 2009. *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Kołczygłowy (49)*. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
 - Pikies R. 2006. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Bytów (50)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
 - Pikies R. 2002. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000 Arkusz Bytów (50)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
 - Kreczko M., Kazimierski B. 2002. *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 Arkusz Bytów (50)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
 - Kreczko M. 2002. *Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 Arkusz Bytów (50)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;

- Seifert K. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza A w skali 1:50 000 Arkusz 50 – Bytów*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Szarafin T. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza B w skali 1:50 000 Arkusz 50 – Bytów*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Kapera H., Kruk L., Król J., Wąsowicz A., Kwecko P., Pasieczna A., Tomassi-Morawiec H., 2009. *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Bytów (50)*. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Marszałek S., Szymański J. 2011. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Piaszczyzna (85)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Marszałek S., Szymański J. 2009 *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000 Arkusz Piaszczyzna (85)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Nowakowski C., Nowicki K., Tosik R., Kreczko M. 1998. *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 Arkusz Piaszczyzna (0085)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
- Nowakowski C., Nowicki K., Tosik R. 1998. *Mapa Hydrogeologiczna Polski 85-Piaszczyzna*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
- Seifert K. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza A w skali 1:50 000 Arkusz 85 – Piaszczyzna*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Różański P. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza B w skali 1:50 000 Arkusz 85 – Piaszczyzna*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Laskowicz I., Bojanowska I., Kwecko P., Pasieczna A., Szeląg A., Tomassi-Morawiec H., Król J. 2009. *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Piaszczyzna (85)*. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Nawrocka-Miklaszewska M., Wojciechowski A. 2007. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Tuchomie (86)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;

- Nawrocka-Miklaszewska M., Wojciechowski A. 2007. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1:50 000 Arkusz Tuchomie (86)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
- Kreczko M., Kordalski Z., Sadurski A. 2002. *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 Arkusz Tuchomie (86)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
- Kreczko M., Kordalski Z., 2002. *Mapa Hydrogeologiczna Polski 86-Tuchomie*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa;
- Seifert K. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza A w skali 1:50 000 Arkusz 86 – Tuchomie*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Różański P. 2017. *Mapa Geośrodowiskowa Polski (II) Plansza B w skali 1:50 000 Arkusz 86 – Tuchomie*; Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Bąk B., Bojanowska I., Kwecko P., Pasieczna A., Szelaż A., Tomassi-Morawiec H., Król J. 2009. *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Tuchomie (86)*. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Kozłowska O., Andrzejewska-Kubrak K., Bąk B., Dusza-Dobek A., Gabryś-Godlewska A., Kostrz-Sikora P., Krasuska J., Krzymińska J., Pasieczna A., Szrek P., Walentek I. 2017. *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski (II) 1:50 000 Województwo pomorskie*. Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2022 r., poz. 335);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2022 r., poz. 300);
- dane Głównego Urzędu Statystycznego <https://bdl.stat.gov.pl/>;
- <https://karty.apgw.gov.pl:4200/>;
- <https://mapa.korytarze.pl/>;
- <https://igs.pgi.gov.pl/>;
- <https://geoserwis.gdos.gov.pl/>;
- <https://www.ornitho.pl/>;
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/>;
- <https://mapy.geoportal.gov.pl/>;

– <https://pbpr.pomorskie.pl/home/audyt-krajobrazowy-pomorskie/>.

3. Istniejący stan środowiska oraz stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Położenie

Gmina Kołczygłowy położona jest w zachodniej części województwa pomorskiego, w powiecie bytowskim. Znajduje się w odległości 100 km na zachód od Gdańska oraz 30 km na południe od Słupska. Gminę okalają gminy sąsiednie: Dębica Kaszubska, Miastko, Trzebielino, Tuchomie, Borzytuchom.

Powierzchnia gminy wynosi 17 010 ha. Gmina podzielona jest na 16 sołectw: Barkocin, Barnowiec, Barnowo, Darżkowo, Gałąźnia Mała, Gałąźnia Wielka, Jezierze, Kołczygłowy, Kołczygłówki, Łobzowo, Łubno, Podgórze, Radusz, Wierszyno, Witanowo.

Gmina położona jest przy drodze wojewódzkiej nr 209 relacji Słano-Bytów. Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 212 Bytów-Korzybie, która nie jest użytkowana od około 30 lat, nieczynne stacje kolejowe znajdują się w miejscowościach Barnowo i Kołczygłówki.

Największy udział w strukturze użytkowania gruntów mają lasy, które zajmują około 54,7% powierzchni gminy oraz użytki rolne zajmujące około 40% powierzchni gminy. Pozostałe tereny stanowią tereny zabudowane i zurbanizowane, grunty pod wodami oraz inne grunty.

Pod względem fizyczno-geograficznym gmina Kołczygłowy położona jest w granicach dwóch mezoregionów:

- większy północny obszar w granicach Wysoczyzny Polanowskiej,
- mniejszy południowy obszar w granicach Pojezierza Bytowskiego,

Wysoczyzna Polanowska cechuje się zróżnicowaną morfologią, z występowaniem falistych wysoczyzn morenowych, powierzchni sandrowych i rozbudowaną siecią wyraźnie zaznaczających się dolin, wykorzystywanych przez rzeki Wieprzę, Grabową i Słupię. Towarzyszą im rozwinięte erozyjnie krawędzie morfologiczne, osiągające w rejonie doliny Słupi wysokość 80–90 m, a na wschód od Polanowa nawet około 100 m. Najwyższe wzniesienia w tym rejonie osiągają przeszło 190 m n.p.m. Pod względem litologii osadów przeważają gliny zwałowe oraz piaski i żwiry fluwioglacjalne, których większe powierzchnie występują w części środkowej – w dorzeczu Wieprzy i wzdłuż południowej granicy regionu, tworząc tam rozległe powierzchnie teras nadzalewowych w dolinach. Lokalnie, głównie w części północnej, występują piaski, żwiry i gliny moren czołowych. Dna dolin wypełniają osady holoceni – głównie torfy, namuły i piaski rzeczne. Na glinach zwałowych oraz

piaskach i żwirach wodnolodowcowych wykształciły się gleby rdzawe i płowe. Lokalnie, w dolinach rzecznych, występują gleby torfowe. Wzdłuż zachodniej granicy regionu przepływa Radew, a wzdłuż wschodniej – Łupawa. Wysoczyznę przecinają ponadto rzeki Przymorza: Grabowa, Wieprza i Słupia ze Skotawą. Jezior jest mało i mają niewielkie powierzchnie. Ich koncentracja znajduje się we wschodniej części regionu, z największymi Głębokim (1 km²) i Skotawskim Wielkim (0,8 km²). Sztuczne zbiorniki wodne Konradowo i Krzynia o zbliżonych areałach powstały na Słupi w związku z budową elektrowni wodnych w latach 20. XX w. Największe jezioro na zachodnim skraju regionu to Nicemino (1,1 km²).

Pod względem potencjalnej roślinności naturalnej w części zachodniej i środkowej mezoregionu przeważają siedliska lasów bukowych: żyzne buczyny niżowe oraz kwaśne buczyny. W części południowej zaznacza się przewaga siedlisk suboceanicznych borów sosnowych, miejscami też borów mieszanych. W części wschodniej, obok buczyn, borów sosnowych i mieszanych, występują siedliska lasów bukowo-dębowych. Wśród użytków dominują lasy (ponad 65%), otaczające rozległe enklawy gruntów rolnych. Duże powierzchnie zajmują obszary chronione. Największy jest Park Krajobrazowy Dolina Słupi we wschodniej części regionu i zbieżny z jego granicami obszar specjalnej ochrony ptaków. Pozostałe obszary Natura 2000 obejmują głównie doliny rzeczne (Grabowej, Łupawy, Radwi, Słupi, Wieprzy i Studnicy) i jeziora lobeliowe, a rezerваты przyrody to głównie kompleksy torfowiskowe i leśne. Region jest słabo zaludniony, a jedyne dwa położone w nim miasteczka to Kępice (4 tys. mieszkańców) i Polanów (3 tys.). Największa wieś to Dębica Kaszubska (4 tys.) na granicy z Wysoczyzną Damnicką. Gospodarka leśna stanowi podstawę rozwoju regionu, uzupełnia ją rolnictwo. W Żydowie znajduje się jedna z największych w Polsce elektrowni szczytowo-pompowych, wykorzystująca różnicę poziomów Jeziora Kamienego i Kwiecko, a na Słupi i Łupawie 6 elektrowni wodnych, z największą w Gałąźni Małej z początku XX wieku. Na dość nieliczne zabytki składa się 14 zespołów pałacowo- i dworsko-parkowych z XVII–XIX w. – najbardziej znany w Warcinie (siedziba technikum leśnego) oraz 11 kościołów, w większości szachulcowych z tego samego okresu. Turystyka rozwija się słabo, a największa wieś letniskowa to Łupawsko położone na wschodnim krańcu regionu nad jeziorem Jasiień. Region południkowo przecina droga krajowa nr 21 (Słupsk – Miastko) i linia kolejowa nr 405 Słupsk – Szczecinek, a równoleżnikowo – droga wojewódzka nr 209 (Sławno – Bytów). Presja na środowisko wiąże się z nadmiernie intensywną gospodarką leśną.

Pojezierze Bytowskie to obszar silnie zróżnicowany hipsometrycznie z dominacją falistych i pagórkowatych wysoczyzn morenowych. W części południowej przebiega ciąg moren czołowych ostatniego zlodowacenia, gdzie występują najwyższe wzniesienia osiagające

do 256,5 m n.p.m. (tj. Siemierzycka Góra na południe od Bytowa). Towarzyszą im liczne obniżenia i formy rynnowe, z których największa – jeziora Mausz, zlokalizowana jest we wschodniej części obszaru. Występuje tam też większe nagromadzenie form akumulacji szczelinowej. Pod względem litologii osadów dominują gliny zwałowe. W pasie południowym zaznacza się udział piasków, żwirów i glin moren czołowych. W północnej i miejscami południowej części występują relatywnie niewielkie powierzchnie piasków i żwirów wodnolodowcowych, a miejscami piaski i żwiry akumulacji szczelinowej – tworzące większe płaty nad jeziorem Mausz. W rejonie Bytowa występują także pyły i mułki zastoiskowe. W dnach rynien, dolin i obniżeń terenu lokalnie zalegają osady holoceni – głównie torfy, namuły i piaski rzeczne. Pokrywą glebową tworzą głównie gleby rdzawe i płowe, wykorzystywane pod uprawę zbóż i ziemniaków. Niewielkie powierzchnie we wschodniej części regionu, w dolinach rzecznych, zajmują gleby torfowe. Środkową część regionu przecina dolina Wieprzy z Pokrzywną oraz płynąca w kierunku południowym Brda, zachodnią – Radew i Grabowa, a wschodnią – Słupia z Kamienicą i Bytową. Licznie występują jeziora, zazwyczaj o niewielkiej powierzchni np. Bobięcińskie Wielkie (5,3 km²), Mausz (3,8 km²), Kłęczno (2,2 km²) i Głębokie koło Świeszyna (1,4 km²).

Roślinność potencjalną stanowi mozaika siedlisk głównie kwaśnej buczyny niżowej oraz acydofilnych lasów bukowo-dębowych i borów mieszanych. W lokalnych obniżeniach terenu z podłożem torfowym zaznacza się liczny udział drobnych płatów siedlisk borów i brzezin bagiennych, a także torfowisk wysokich. Region wyróżnia się także największym w Polsce zagęszczeniem występowania jezior lobeliowych o niskiej trofii i dużej przezroczystości wody z charakterystycznymi gatunkami roślin: poryblinem kolczastym, lobelią jeziorną i brzeżycą jednokwiatową.

W strukturze użytków zbliżony jest udział lasów (ponad 40%) i gruntów rolnych, przy czym udział lasów jest większy w północnej i zachodniej części regionu. Znaczny jest udział jezior i torfowisk. Liczne są tereny chronione, głównie obszary Natura 2000 i rezerваты przyrody, obejmujące głównie ekosystemy hydrogeniczne: jeziora (lobeliowe koło Bytowa i Bobolic, Bobięcińskie, Cechyńskie, Głębozko, Iłowatka, Kamień, Orle, Piasek, Piekiełko, Smołowe), doliny rzeczne (Grabowej, Radwi, Słupi, Stropnej), czy mechowiska (koło Sulęczyna) i zwykle niewielkie kompleksy leśne. Największymi ośrodkami miejskimi są Bytów z liczbą mieszkańców na poziomie 17 tys. oraz Miastko z 11 tys. mieszkańców. W Bytowie znajdują się najważniejsze zabytki regionu (m.in. gotycki zamek krzyżacki z przełomu XIV i XV w. oraz kamienny most kolejowy z końca XIX w.) oraz ośrodki przemysłowe (przemysł materiałów budowlanych, elektrotechniczny, drzewny, metalowy,

spożywczy). Pod względem gospodarczym dominujące gałęzie to rolnictwo i leśnictwo oraz turystyka wypoczynkowa skupiająca się głównie nad jeziorami. Region pełni również funkcję przyrodniczą z uwagi na obecność jezior lobeliowych i torfowisk. Pod względem komunikacji istotne są: droga krajowa nr 20 łącząca Biały Bór i Kościerzynę oraz linia kolejowa nr 405 relacji Kawcze – Biały Bór. Antropopresja w regionie związana jest z działalnością bazy paliwowej w Ugoszczy, przemysłu w Bytowie, turystyki i gospodarki leśnej.

Rzeźba terenu

Pod względem położenia w granicach seryjnych map arkuszowych w skali 1:50 000 gmina Kołczygłowy położona jest na 4 arkuszach:

- północno-zachodnia część na terenie arkusza 49 Kołczygłowy,
- północno-wschodnia część na terenie arkusza 50 Bytów,
- południowo-zachodnia część na terenie arkusza 85 Piaszczyzna,
- południowo-wschodnia część na terenie arkusza 86 Tuchomie.

W związku z powyższym opis rzeźby terenu oraz budowy geologicznej przedstawiono na podstawie:

- Pikies R. 2006. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Bytów (50)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa,
- Jurys L. 2011. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Kołczygłowy (49)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa,
- Marszałek S., Szymański J. 2011. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Piaszczyzna (85)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa,
- Nawrocka-Miklaszewska M., Wojciechowski A. 2007. *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Tuchomie (86)*. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa.

Rzeźba terenu gminy Kołczygłowy jest dość urozmaicona. Zgodnie ze szkicem geomorfologicznym przeważające w rzeźbie terenu są wysoczyzny morenowe faliste oraz tarasy pradolinne. Uzupełnieniem są rynny subglacjalne wraz z długimi stokami, moreny martwego lodu, kemy, ozy, równiny torfowe oraz zagłębienia powstałe po martwym lodzie. Jednostki i formy geologiczne w układzie genetycznym, stratygraficznie reprezentują fazę pomorską stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Były one akumulowane podczas recesji tego lądolodu oraz jego postępu na linii południowego brzegu doliny Słupi.

Wysoczyzna morenowa falista zajmuje większą część powierzchni obszaru. W wielu miejscach jest ona silnie porozcinana dolinami o różnej wielkości i genezie. W brzeźnych częściach wysoczyzn licznie występują dolinki i parowy młodych rozcięć erozyjnych, natomiast wszędzie występują doliny erodowane przez wody roztopowe. W strefie kontaktu wysoczyzn morenowych z doliną Słupi ukształtowanie powierzchni urozmaicają wzgórza morenowe z głazami i blokami skalnymi, kemy i formy szczelinowe, zwykle przylegające do wysoczyzny. Miejscami na powierzchni wysoczyzn występują obszary zrównań oraz zagłębienia wytopiskowe po martwym lodzie. Nierówna, falista rzeźba wysoczyzny wskazuje na możliwość niewielkich oscylacji lądolodu, któremu mogło towarzyszyć spiętrzanie i wyciskanie podłoża.

Moreny czołowe przeważanie nieakumulacyjne to wzgórza o wysokości maksymalnej 152,8 m n.p.m. tworzące 11-kilometrowej długości pasmo, nadbudowujące południowy brzeg doliny Słupi w północnej części obszaru. Ich wysokość względna (w stosunku do dna doliny) przekracza 50 m. W wielu miejscach moreny są rozcięte dolinami odpływu wód roztopowych oraz rynnami subglacjalnymi. Miejscami moreny tworzyły obrzeża szlaków odpływu wód roztopowych, przez co w wielu miejscach były przez te wody modelowane.

Moreny martwego lodu stanowią niewielkie wzgórza położone m.in. na południowym brzegu Jeziora Konradowo położonego w dolinie Słupi. Osiągają wysokość 97,8 m n.p.m., przy wysokości względnej około 30 m. Kolejne wzgórza położone na południe charakteryzują się wysokością przekraczającą nieznacznie 120 m n.p.m. Najwyższe położone jest na południe od Kołczygłowy i tworzące kulminacje na wysoczyźnie morenowej osiąga wysokość przekraczającą 140 m n.p.m., maksymalnie 156,3 m n.p.m. Kolejne moreny martwego lodu są w okolicy Barkociny, o wysokości do kilkunastu metrów, długości około 1 200 m i szerokości 300-400 m.

Uzupełnieniem rzeźby terenu są ozy występujące w okolicy Kołczygłowy, największy z nich to oz o długości ok. 3,5 km i wysokości względnej 15 m. Formy akumulacji szczelinowej występują w wielu miejscach obszaru badań i mają bardzo różną wielkość. Zwykle towarzyszą rynnom subglacjalnym i swą orientacją odzwierciedlają ich bieg, są częściowo rozmyte przez wody roztopowe.

Kemy na terenie gminy stanowią formy różnej wielkości, przekraczające nawet w poziomie 1 km oraz o wysokości względnej miejscami około 30 m. Położone są na brzegu rynnien subglacjalnych. Tarasy kemowe występują w obrębie doliny Słupi i po zachodniej stronie jeziora Konradowo. Powierzchnia tarasu znajduje się tam na wysokości około 70 m n.p.m., a jego szerokość w południowej części sięga około 300 m, w północnej jest

mniejsza i rzadko przekracza 100 m. W północnej części taras jest także mocno zmieniony przez erozję stoków. Kemy o wysokości 20-30 m występują w rejonie Barkocina.

Tarasy pradolinne występują na południe od miejscowości Kołczygłowy rozciągając się od Barnowca do Barkocina, charakteryzują się wysokością 115 m n.p.m. Stanowi on płaskie dno pradoliny położone około 20 m poniżej powierzchni wysoczyzny (nazywane pradoliną pomorską). Jej szerokość jest zmienna i wynosi 2,5-4,5 km. Pradolina pomorska nie stanowi jednolitej morfologicznie formy – składa się z systemu dolin i dobrze uformowanych poziomów sandrowych, które powstały w następstwie fazowo przebiegającej recesji krawędzi lądolodu. Głównym czynnikiem morfogenetycznym była erozyjna i akumulacyjna działalność wód roztopowych. W pradolinie płynie m.in. Kamienica. Kierunek spadku powierzchni dna pradoliny jest wyjątkowy – dno pradoliny obniża się w przeciwnych kierunkach – miejsce to stanowi granica pomiędzy zlewniami Wieprzy i Słupi, jednocześnie będące granicami obszaru dorzecza Odry i Wisły.

W obrębie pradoliny pomorskiej są dobrze zachowane poziomy sandrowe, które charakteryzują się wyrównaną powierzchnią i reprezentują akumulacyjny etap działalności wód. Występują dobrze zachowane fragmenty poziomu I (około 118–122 m n.p.m.) oraz poziom I i II (około 108–112 m n.p.m.), przy czym poziom wyższy występuje tylko po północnej stronie zbocza pradoliny, która była przyblokowana martwym lodem, brak poziomu I po stronie południowej może częściowo tłumaczyć erozyjna działalność wód roztopowych, spływających po bryłach martwego lodu od strony Borzytuchomia ku północnemu zachodowi. Efektem tej działalności jest powstanie równiny erozyjnej wód roztopowych, występującej na wysokości 118–123 m n.p.m. Poziom II jest dobrze rozwinięty na południowym odcinku pradoliny, nadbudowany jest materiałem okruchowym naniesionym przez wody roztopowe. Tu w efekcie również powstała niewielka powierzchnia erozyjna wód roztopowych. Poziom III 97,0–102,0 m n.p.m. stanowiący niewielkie powierzchnie zrównania położony jest średnio na wysokości 100 m n.p.m. i jest słabo rozwinięty.

Kolejny najniższy system odpływu wód roztopowych związany jest z początkiem kształtowania się odpływu rzeczno i powstaniem tarasów nadzalewowych. Wysokość tych tarasów waha się od 95,0–97,0 m n.p.m. w dolinie Słupi koło Jeziora Głębokiego (zlokalizowanego w południowej części gminy Dębica Kaszubska) i w przyujściowym odcinku rzeki Bytowy do 55,0–58,0 m n.p.m. w rynnowym odcinku Słupi na północny zachód od Gałąźni Wielkiej. Zmienne nachylenia powierzchni tarasów na różnych odcinkach świadczy o zmiennej prędkości przepływu i niedojrzałości koryta; potwierdzają pogląd o roztokowym charakterze cieków w czasie kształtowania się tarasów nadzalewowych.

Rynny subglacjalne są różnej wielkości i mają przebieg z północnego-zachodu na południowy-wschód. Tworzą łańcuchy i sieci z dolinami odpływu wód roztopowych i w konsekwencji są przez te wody miejscami przemodelowane. Największa z rynien, biegnąca od okolic Kołczygłów w kierunku północno-zachodnim ma długość około 14 km. Jej szerokość sięga miejscami 1 km, a głębokość 50 m. Prawdopodobnie także część dolin odpływu wód roztopowych ma zagłębienia rynnowe. Rynny wykorzystane są przez rzeki i częściowo przez nie przekształcone. Dnem większości rynien subglacjalnych w obrębie wysoczyzny morenowej płyną niewielkie rzeki. Wody tych rzek poprzez erozję dokonały pewnych zmian pierwotnego kształtu rynien polegających głównie na powstaniu wąwozów, zwykle krótkich, miejscami o głębokości bliskiej 10 m.

Doliny wód roztopowych występują licznie na całym obszarze badań, niektóre są szerokie, jak ta pomiędzy Wierszynkiem i Konradowem w północnej części gminy. Pozostałe są zwykle wąskie. Niektóre z dolin powstały w miejscu rynien subglacjalnych, a część z nich wykorzystywana jest przez niewielkie rzeki.

Równiny erozyjne wód roztopowych to położone na wysokości około 82 m n.p.m. płaskie dno szerokiej do 2,5 m doliny odpływu wód roztopowych z rzeką Pokrzywna oraz położone na wysokości około 77 m n.p.m. dno doliny rozcinającej południowy brzeg doliny Słupi.

Zagłębienia po martwym lodzie występują najczęściej w obszarach sandrowych i wysoczyznach morenowych, wypełnione są torfami, namułami, osadami i wodami małych jezior.

Dna dolin rzecznych zwykle są wąskie o szerokości 20-50 m oraz jedynie miejscami wyraźnie uformowane. Pomimo niewielkiej szerokości doliny te zostały wyróżnione, ponieważ dokumentują rozwój paleograficzny regionu w późnym glacie i holocenie. Niewielkie rozmiary dolin są skutkiem stabilnej wielkości przepływów, czyli brakiem wysokich stanów wód oraz głębokiego wcięcia koryt. Najlepiej ukształtowaną dolinę mają rzeki Słupia i Pokrzywna. Dolina Słupi prawdopodobnie powstała w miejscu istniejącej już rynny, choć jej geneza jest bardziej skomplikowana. Północno-wschodnie zbocze jest bardzo pocięte systemem, w przewadze suchych, dolin rozczłonkowujących brzegi wysoczyzny morenowej w rejonie Gałąźni Wielkiej. Dno doliny Słupi wypełnione jest osadami wodnolodowcowymi i rzecznyymi.

Dolinki są dość częste, co wynika z cech morfologicznych obszaru tj. wielkości deniwelacji oraz nachylenia stoków. Większość z nich znajduje się na wysokich krawędziach rynien subglacjalnych i brzegu doliny Słupi.

Długie stoki występują na obrzeżach wysoczyzny morenowej i niektórych moren. Deniwelacje w ich obrębie są zwykle nieco większe niż 20 m. Jedynie w rejonie doliny Słupi deniwelacje są znacznie większe i miejscami przekraczają 50 m. Zwykle na powierzchni stoków widoczne są liczne, drobne formy denudacyjne w postaci dolinek i rozcięć.

Drobne zagłębienia o różnej genezie występują szczególnie na powierzchni wysoczyzny morenowej falistej. W większości mają one niewielkie rozmiary niewykazane na szkicu geomorfologicznym.

Torfy zwykle wraz z osadami jeziornymi wypełniają duże obniżenia po martwym lodzie oraz dna rynien subgalacjalnych i dolin wód roztopowych. Wiele z nich ulega antropogenicznym przekształceniom na skutek melioracji. Sieć hydrograficzna obszaru wykazuje niezwykle zróżnicowanie. Z wysoczyzny morenowej spływają liczne strumienie, wpadające do Słupi, Pokrzywnej.

Sieć rzeczną uzupełniają jeziora, w tym zaporowe na rzece Słupi tj. Konradowo znajdujące się na terenie omawianej gminy oraz Krzynia położone na północ od granicy gminy Kołczygłowy w gminie Dębica Kaszubska. Pozostałe jeziora są naturalnej genezy, najczęściej pochodzenia wytopiskowego. Z ważniejszych form antropogenicznych należy wskazać obiekty hydrotechniczne związane z elektrownią wodną w Gałęźni Małej powstałe w latach 1918–1920. Wąskim przekopem skierowano wody Słupi do Jeziora Głębokiego, a następnie sztucznym korytem o długości około 3 km — do miejsca zrzutu nad obiektem elektrowni wodnej. W okolicy Witanowa znajdują się formy tereny związane z działalnością człowieka tj. piaskownie, piaskownie-żwirownie, torfianki. Tam też znajdują się równiny torfowe.

Budowa geologiczna

Powierzchniowo na terenie gminy Kołczygłowy występują:

- gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,
- piaski i mułki kemów,
- piaski i żwiry sandrowe,
- żwiry, piaski, głązy i gliny moren czołowych,
- piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły.

Pod względem budowy geologicznej na terenie gminy najstarsze nawiercone osady to osady paleogenu i neogenu, zalegające miąższą warstwą w podłożu utworów czwartorzędowych. Poniżej prawdopodobnie znajdują się osady kredowe, które nawiercono w Trzebielinie (na terenie gminy sąsiedniej położonej na zachód od Kołczygłowy) jako szare mułowce cenomanu, margle i mułowce z wkładami wapieni szarych turonu oraz margle

i wapienie kampanu i mastrychtu. Pod osadami kredowymi znajdują się mułowce i piaskowce jurajskie.

Osady paleogenu i neogenu to utwory oligocenu i miocenu, zaś jest brak utworów paleocenu, eocenu i pliocenu. Strop osadów paleogenu i neogenu znajduje się na wysokości od 78,0 m n.p.m. do 117,4 m p.p.m. – deniwelacje te powstały w wyniku erozji, miejscami pogłębiającej obniżenia o prawdopodobnie tektonicznych założeniach. Oligocen reprezentowanych jest przez mułki glaukonitowe i piaski drobnoziarniste pyłowate zwarte, szarzielone z przewarstwieniami węgla brunatnego. Ich miąższość jest trudna do oszacowania i może wynosić około 60 m. Na osadach tych zwykle zalega seria mioceńska lub w miejscach silnie zerodowanych znajdują się glacialne osady plejstoceni. Osady neogeńskie mioceńskie to mułki, piaski i węgiel brunatny zalegający bezpośrednio pod osadami czwartorzędu. Ich strop znajduje się na różnej wysokości od 10,0 m n.p.m. do 78 m n.p.m., co świadczy o erozyjnym charakterze powierzchni stropowej. Spąg znajduje się na ok. 25 m p.p.m., co oznacza, że pierwotna miąższość serii mioceńskiej przekraczała 100 m, a obecnie wynosi 30-100 m. Najczęstsze osady to piaski kwarcowe drobne i średnioziarniste z przewarstwieniami mułków, przewarstwienia węgla brunatnego występują rzadko.

Utwory czwartorzędowe pokrywają całą powierzchnię gminy, a ich miąższość jest bardzo zróżnicowana od 66 do 114 m. Seria czwartorzędowa to kompleks typowych osadów lodowcowych, wodnolodowcowych i zastoiskowych z okresu zlodowaceń najstarszych, południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Jedynie na powierzchni znajdują się osady rzeczne, jeziorne, bagienne i inne akumulowane po ustąpieniu lądolodu pod koniec plejstocenu i w holocenie. W dolinie Słupi dominują osady lodowcowe i zastoiskowe.

Osady zlodowacenia środkowopolskiego występują na całym obszarze jako gliny zwałowe, osady zastoiskowe, piaski wodnolodowcowe. Gliny i mułki widoczne są w wielu miejscach na powierzchni terenu oraz są jednocześnie najstarszymi osadami występującymi na powierzchni. Miąższość osadów tego wieku wyraźnie rośnie na granicy z doliną Słupi, gdzie wynosi powyżej 100 m w wyniku glacitektonicznego spiętrzenia. Analiza przestrzennego występowania osadów zlodowaceń środkowopolskich pozwala przypuszczać, że związane są one z jednym zlodowaceniem — zlodowaceniem Warty, na co wskazują wyniki badań litologiczno-petrograficznych glin. Piaski i żwiry wodnolodowcowe występują w północnej części i są wynikiem akumulacji sandrowej. Gliny zwałowe z wkładkami mułków i piasków występują na całej powierzchni, zwykle jako warstwa o miąższości ok. 20 m. W glinach tkwią kry i porwaki skał starszych. Mułki i piaski zastoiskowe stanowią warstwę o miąższości ponad 30 m. Mułki i piaski zastoiskowe wraz z podścielającymi je glinami zostały silnie zaburzone

glacitektonicznie przez lądolody zlodowaceń północnopolskich. Zaburzenia piasków i mułków można obserwować tam, gdzie występują na powierzchni terenu. Widoczna jest wówczas duża rozpiętość wysokości występowania oraz zmienność litologiczna w profilu poziomym.

Dominującymi osadami są osady zlodowacenia Wisły występujące na powierzchni do kilkudziesięciu metrów – zwykle o miąższości około 30 m, a lokalnie do 60 m. Seria składa się z osadów różniących się litologią, genezą i wiekiem. Osady zostały zaliczone do osadów najmłodszych zlodowaceń tj. stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Nie wydzielono jednostek starszych, jednak mogą one występować w rejonie doliny Słupi.

Osady zlodowacenia Wisły stanowią:

- piaski i żwiry wodnolodowcowe (dolne) - piaski o zmiennym uziarnieniu z domieszką żwirów. Ich akumulacja miała prawdopodobnie charakter lokalny, ponieważ wypełniają zwykle obniżenia stropu glin zlodowacenia Warty. Na powierzchni terenu nie są widoczne;

- gliny zwałowe (dolne) o niewielkiej miąższości lub zanikające na terenie wysoczyzn morenowych;

- piaski i żwiry wodnolodowcowe (międzymorenowe) (środkowe) tworzące nieciągłą warstwę rozdzielającą gliny zlodowacenia Wisły, wypełniają obniżenia w stropie glin zwałowych dolnych lub głębsze rozcięcia erozyjne. W rejonie wysoczyzn są miejscami zaburzone glacitektonicznie, występują najczęściej na powierzchni terenu w zboczach wysoczyzn;

- gliny zwałowe (górne) pokrywające powierzchnię wysoczyzn morenowych, miejscami przykryte piaskami lodowcowymi, a na ich obrzeżach także piaskami i żwirami wodnolodowcowymi. Ich miąższość rzadko przekracza 10 m. Na powierzchni wysoczyzn gliny zwałowe górne są w wielu miejscach rozmyte przez wody roztopowe. Zwykle daje to efekt w postaci zmniejszenia miąższości glin, rzadziej całkowitego ich usunięcia;

- piaski i żwiry lodowcowe – charakterystyczną cechą tych osadów jest duża zmienność litologiczna. Często są gliniaste lub są przewarstwione piaskami i żwirami gliniastymi. Najczęściej tworzą pokrywy na najmłodszych glinach zwałowych w wyżej położonych częściach wysoczyzn morenowych. Ich miąższość rzadko przekracza 2 m. Na niżej położonych terenach występują na obrzeżach lokalnych obniżeń wytopiskowych i rynnowych. Występują także u podnóża moren czołowych i moren martwego lodu. Osady te powstały w procesie akumulacji lodowcowej, której towarzyszyły lokalne przepływy wód roztopowych;

- mułki i piaski zastoiskowe są to przeważnie szarobrunatne mułki piaszczyste, rzadziej piaski pyłowate. W wielu miejscach mułki i piaski zastoiskowe występują na powierzchni

terenu, zwykle są jednak przykryte piaskami i żwirami wodnolodowcowymi oraz osadami bagiennymi i jeziornymi;

- piaski, żwiry, piaski pyłowate ozów. Ozy, zbudowane z piasków i żwirów o zmiennej ziarnistości, rzadziej z piasków pyłowatych, to zespół wydłużonych krętych wzgórz znajdujących się około 1 km na zachód od miejscowości Kołczygłówki. Miąższość i zaleganie osadów są zmienne. Miejscami budowę geologiczną ozów komplikują osady wyciśnięte z podłoża w szczelinie w stopie lądolodu. Ozy z piasków różnoziarnistych i glin zwałowych występują w okolicy Barkocina;

- piaski, żwiry i gliny zwałowe akumulacji szczelinowej występują w wielu miejscach, są zróżnicowane litologicznie, zaś ich wspólną cechą jest nieciągłość i nieregularność soczewek, warstw oraz domieszka frakcji pyłowej, żwiry i piaski zwykle są pyłowato-ilaste;

- piaski, żwiry, mułki i gliny zwałowe moren czołowych występują wzdłuż północnego i zachodniego brzegu wysoczyzn morenowych. Moreny stykające z północnej krawędzi wysoczyzn i tworzące wraz z nimi brzeg doliny Słupi, zbudowane są głównie z piasków, żwirów i glin;

- piaski i żwiry tarasów kemowych – osady te występują w dolinach rzeki Słupi i jej dopływu, strumienia Brodek. W dolinie strumienia powierzchnia tarasu znajduje się najwyżej na wysokości około 70 m n.p.m. Wśród osadów tarasów przeważają piaski drobnoziarniste, żwiry występują lokalnie w postaci cienkich przewarstwień;

- piaski i mułki kemów na północ od Kołczygłów oraz w Barnowie, liczne wzgórza i pagórki kemowe o wysokości 237,8 m n.p.m. występują na wysoczyźnie polodowcowej w okolicy Podgórze, zbudowane z piasków drobno- i średnio-, miejscami różnoziarnistych, warstwowanych i niekiedy z tkwiącymi w nich żwirami, głazikami lub głazami. Sporadycznie występują soczewki lub wkładki glin zwałowych;

- piaski i żwiry wodnolodowcowe (górne) występują w wielu miejscach, piaski o różnej ziarnistości zdecydowanie przeważają nad żwirami;

- piaski i żwiry, miejscami mułki i gliny moren martwego lodu rozpoznano jako nagromadzenie moren martwego lodu i tworzących je osadów na południowy zachód od Gałąźni Wielkiej. Zmienność litologiczna osadów jest bardzo duża. W części dolnej i środkowej wzgórz występują piaski różnoziarniste, często ze żwirami, wyżej dominują piaski drobnoziarniste, czasami pyłowate. Szczyty pagórków przykryte są płatami glin ablacyjnych;

- piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych 3,0–10,0 m n.p. rzek są bardziej rozwinięte w dolinie Słupi, poniżej ujścia Kamienicy. Tarasy te tworzą piaski różnoziarniste

z domieszką frakcji żwirowej oraz piaski o drobniejszej granulacji. Zróżnicowanie granulometryczne jest odbiciem obecności osadów subfacji korytowej i subfacji łąch.

Ponadto na terenie gminy występują czwartorzędowe:

- piaski eoliczne stanowiące piaski drobnoziarniste występujące w obrębie pradoliny pomorskiej, na piaskach wodnolodowcowych;
- piaski rzeczne tarasów nadzalewowych 3,0 m n. p. rzeki występujące nad zaporowym jeziorem Konradowo, osady te akumulowała rzeka Słupia, ich miąższość nie przekracza 2 m;
- piaski i piaski pyłowate deluwialne pokrywające dna erozyjnych dolin wyciętych w stromych zboczach wysoczyzn morenowych, moren czołowych i innych form, występują na zboczach doliny rzeki Słupia, są to piaski o zmiennym uziarnieniu, zwykle pyłowate (gliniaste) często z ziarnami żwirów.

Osady holoceniowe stanowią: piaski i mułki den dolinnych i zagłębień bezodpływowych gromadzące się w dnach rozcięć erozyjnych i bezodpływowych obniżeniach terenu; namuły torfiaste; namuły piaszczyste i piaszczysto-humusowe den dolinnych i zagłębień bezodpływowych; torfy; mułki i piaski (mady) tarasów zalewowych 0,5-1,5 m n.p. rzeki występujące w dolinie Słupi i Kamienicy; kreda jeziorna w okolicy Witanowa występująca w obniżeniach pod torfami.

Na terenie gminy Kołczygłowy nie stwierdzono terenów osuwisk i terenów zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych.

W dolinie Słupi w rejonie na północ od jeziora Konradowo i w Gałąźni Małej znajdują się obszary zagrożone powodzią od wód gruntowych – podtopieniami.

Zasoby geologiczne

W granicach gminy Kołczygłowy znajdują się złoża:

| <i>Nazwa złoża</i> | <i>Kopalina</i> | <i>Powierzchnia</i> | <i>Sposób zagospodarowania</i> |
|--------------------|-----------------|---------------------|--|
| Witanowo | torf | 6,24 ha, | Nieeksploatowane – brak obowiązującej koncesji. |
| Witanowo II | torf | 15,46 ha, | Eksploatowane na podstawie koncesji nr 1748/96 Wojewody – UW w Słupsku z dnia 25 października 1996 r. do 31 grudnia 2030 r. dla Przed. Innowacyjno-Wdrożeniowe, Wytw. Nawozów Org. Ochronnych i Nawożących HYDROKOMPLET s.c. Andrzej i Grażyna Trzciniński |
| Łobzowo | piaski i żwiry | 4,2981 ha | Nieeksploatowane – brak obowiązującej koncesji. |

| | | | |
|--|-------------------|--------|--|
| Łubno p. B-C-D | piaski i żwiry | 0,7 | Nieeksploatowane – brak obowiązującej koncesji. |
| Barnowiec | piaski i żwiry | 0,6 | Złoże skreślone z bilansu zasobów, zakończenie eksploatacji 31 grudnia 2008 r. |
| Barnowiec IV | piaski i żwiry | | Złoże skreślone z bilansu zasobów, zakończenie eksploatacji 31 grudnia 2017 r. |
| Barnowiec V | piaski i żwiry | 7,03 | Eksploatacja złoża zaniechana. Obowiązywała koncesja nr 10/2014 Marszałka Województwa Pomorskiego obowiązująca do 31 grudnia 2017 r. |
| Barnowiec VI | piaski i żwiry | 2,4325 | Nieeksploatowane – brak obowiązującej koncesji. |
| Barnowiec VII | piaski i żwiry | 7,1 | Eksploatacja na podstawie koncesji 14/2016 Marszałka Województwa Pomorskiego obowiązująca do 12 września 2046, użytkownik Przedsiębiorstwo Eksploatacji Kruszyw Naturalnych "Łoń"; Michał Łoń, Aleksander Łoń s.c. |
| Jezierze | piaski i żwiry | 1,978 | Nieeksploatowane – brak obowiązującej koncesji. |
| Jezierze II | piaski i żwiry | 1,9856 | Eksploatacja na podstawie koncesji OŚ.6522.2.6.2016.VI Starosty Powiatu Bytowskiego obowiązująca do 31 grudnia 2036 r., użytkownik Kruszywa Sprzedaż i Wydobycie Michał Łoń. |
| Grabówko (częściowo na terenie gminy Kołczygłowy oraz na terenie gminy Dębica Kaszubska) | kredek | 27,9 | Eksploatacja złoża zaniechana – prowadzona w latach 1972-1991. |

Na terenie gminy Kołczygłowy mogą występować złoża nowe, nieodkryte lub nie w pełni rozpoznane: piasków i żwirów oraz torfów

Wody powierzchniowe

Do głównych cieków na terenie gminy Kołczygłowy należą:

- rzeka Słupia,
- rzeka Brodek,
- rzeka Pokrzywna,

- rzeka Poleśnica,
- rzeka Kamienica,
- rzeka Rybiec.

Cieki mniejsze występujące na terenie gminy to Dopływ z Kołczygłówek, Dopływ z Gałąźni Wielkiej, Dopływ z Jeziora Głębokiego, Huczek (Konitopska) oraz inne mniejsze bez nazwy.

Na terenie gminy Kołczygłowy licznie występują wody stojące jako mniejsze i większe jeziora, w tym zbiorniki bezodpływowe. Z jezior występują: Konradowo jako zbiornik zaporowy na rzece Słupi oraz jeziora: Czarne Wielkie, Czarne Małe, Graniczne, Smogorze, Godzierz.

Zgodnie z podziałem Polski na obszary dorzeczy gmina Kołczygłowy znajduje się na terenie obszaru dorzecza Wisły oraz obszaru dorzecza Odry. Teren gminy położony jest w obszarze:

- dorzecza Wisły:
 - ✓ zlewni jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:
 - kod RW20001147249 Kamienica,
 - kod RW20001047257229 Brodek,
 - kod RW200011472579 Słupia od Konitopska do jez. Gostkowskiego do zb. Krzynia,
 - kod RW200015472469 Kamionka;
- dorzecza Odry:
 - ✓ zlewni jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:
 - kod: RW6000104619 Wieprza od źródeł do Pokrzywnej,

Kamienica stanowi rzekę niziną o długości 43,17 km i powierzchni zlewni 108,18 km². Stanowi naturalną część wód. W latach 2016-2021 zlewnia była monitorowana oraz planowany jest dalszy monitoring w latach 2022-2027. Zgodnie z oceną określono zły stan wód, w tym dobry stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego, co zostało zdeterminowane przez wskaźniki: bromowane difenylotery i rtęć. Rodzaje presji determinujące stan wód to rozwój obszarów zurbanizowanych, transport, turystyka, odpływ miejski. Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych nie jest przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych i nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Celem środowiskowym jest:

- dobry stan ekologiczny, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Kamienica od ujścia do ujścia Poleśnicy (dla łososia);

zapewnienie drożności cieków według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieków dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieków głównego Kamienica w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej),

- dobry stan chemiczny.

Osiągnięcie ww. celów środowiskowych jest zagrożone. Dla JCWP ustalono odstępstwa tj. odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r. w zakresie substancji chemicznych: bromowane difenyletery (występowanie w biocie) i rtęć (występowanie w biocie).

Brodek stanowi potok/strumień nizinny piaszczysty o długości 12,63 km i powierzchni zlewni 40,06 km². Stanowi naturalną część wód. W latach 2016-2021 zlewnia była monitorowana oraz planowany jest dalszy monitoring w latach 2022-2027. Zgodnie z oceną określono dobry stan ekologiczny, stan chemiczny poniżej dobrego oraz zły stan ogólny. Rodzaje presji determinujące stan wód to presje rozproszone: rozwój obszarów zurbanizowanych, transport, turystyka, odpływ miejski, rolnictwo i leśnictwo. Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych nie została przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych i nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Celem środowiskowym jest:

- dobry stan ekologiczny, zapewnienie drożności cieków według wymagań gatunków chronionych, zapewnienie drożności cieków dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieków głównego Brodek w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej);
- stan chemiczny: dla wskaźnika benzo(a)piren występowanie w wodzie poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Osiągnięcie ww. celów środowiskowych jest zagrożone. Dla JCWP ustalono odstępstwo tj. ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego dla benzo(a)pirenu (występowanie w wodzie).

Słupia od Konitopska do jez. Gostkowskiego do zb. Krzynia stanowi rzekę niziną o długości 39,45 km oraz powierzchni zlewni 118,89 km². Stanowi naturalną część wód. W latach 2016-2021 zlewnia była monitorowana oraz planowany jest dalszy monitoring w latach 2022-2027. Zgodnie z oceną określono zły stan wód, w tym dobry stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego, co zostało zdeterminowane przez wskaźniki: benzo(a)piren, bromowane difenyletery, heptachlor. Rodzaje presji determinujące stan wód to: rozwój obszarów zurbanizowanych, transport, turystyka, odpływ miejski, nieznane (substancje

zakazane). Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych nie została przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych i nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Celem środowiskowym jest:

- dobry stan ekologiczny, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Słupia od zb. Krzynia do ujścia Kamienicy (dla łososia); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych, zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Słupia od zb. Krzynia do ujścia Kamienicy (dla troci wędrowniej),
- stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników benzo(a)piren występowanie w wodzie poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Osiągnięcie ww. celów środowiskowych jest zagrożone. Dla JCWP ustalono odstępstwa tj. odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r. w zakresie wskaźników bromowane difenyletery i heptachlor (występowanie w wodzie) oraz ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego dla benzo(a)pirenu (występowanie w wodzie).

Kamionka stanowi potok/strugę w dolinie o dużym udziale torfowisk o długości 17,29 km i powierzchni zlewni 68,69 km². Stanowi naturalną część wód. W latach 2016-2021 zlewnia była monitowana oraz planowany jest dalszy monitoring w latach 2022-2027. Zgodnie z oceną określono dobry stan ekologiczny, nie oceniono stanu chemicznego i stanu ogólnego z uwagi na brak danych. Rodzaje presji determinujące stan wód to: budowle piętrzące na rzekach głównych. Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych nie została przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych i nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Celem środowiskowym jest:

- dobry stan ekologiczny, zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych,
- dobre stany chemiczne.

Osiągnięcie ww. celów środowiskowych jest zagrożone. Dla JCWP nie ustalono odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych.

Wieprza od źródeł do Pokrzywnej stanowi potok/strumień nizinny piaszczysty o długości 55,89 km i powierzchni zlewni 134,13 km². Stanowi naturalną część wód. W latach 2016-2021 zlewnia była monitowana oraz planowany jest dalszy monitoring w latach 2022-2027. Zgodnie z oceną określono zły stan wód, w tym umiarkowany stan ekologiczny, co

zostało zdeterminowane przez wskaźnik OWO oraz stan chemiczny poniżej dobrego, co zostało zdeterminowane przez benzo(a)piren, bromowane difenyletery i rtęć. Rodzaje presji determinujące stan wód to: źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe), budowle piętrzące, rozwój obszarów zurbanizowanych, transport, turystyka, odpływ miejski. Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych nie została przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych i nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.

Celem środowiskowym jest:

- dobry stan ekologiczny, zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wieprza od ujścia Pokrzywnej do ujścia Bożanki (dla łososia), zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych, zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wieprza w obrębie JCWP (dla troci wędrowniej);
- stany chemiczny dla złagodzonych wskaźników benzo(a)piren (występowanie w wodzie) poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników – stan dobry.

Osiągnięcie ww. celów środowiskowych jest zagrożone. Dla JCWP ustalono odstępstwa tj. odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowej do 2027 r. w zakresie wskaźników: OWO, bromowane difenyletery (występowanie w biocie) i rtęć (występowanie w biocie) oraz ustalenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego w zakresie wskaźnika benzo(a)piren (występowanie w wodzie).

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Na terenie gminy Kołczygłowy występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią – zgodnie z art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2024 r., poz. 1087 ze zm.) przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się:

- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny.

Na terenie gminy Kołczygłowy znajdują się:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% tj. prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat,

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, tj. prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 10 lat,

które związane są z dolinami rzek Kamienicy i Słupi.

Na terenie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią zakazuje się gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody oraz prowadzenia przetwarzania odpadów, w szczególności ich składowania, lokalizowania nowych cmentarzy, rolniczego wykorzystania ścieków w okresie prognozowanego wezbrania wód.

Wody podziemne

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną (Sadurski i Paczyński, 2007 r.) gmina Kołczygłowy znajduje się w regionie wschodniopomorskim. Charakteryzuje się on piętrowością oraz dużą zmiennością występowania, krążenia i składu chemicznego wód podziemnych. Wpływa na to zmienna litologia i miąższość osadów oraz duże urozmaicenie rzeźby terenu i bliskość Morza Bałtyckiego. Zwykle wody podziemne występują w trzech piętrach: plejstoceniowym, neogeńskim i paleogeńskim. Piętro plejstoceniowe najczęściej jest trójdzielne, na poziom górny, środkowy i dolny.

Poziom górny jest zbudowany z piasków i żwirów zlodowacenia Wisły i lokalnie z piasków holocenu i charakteryzuje się przewodnictwem zmiennym wynoszącym od 0,6 do 1,12 m²/h.

Poziom środkowy tworzą międzyglinowe piaski i żwiry zlodowaceń środkowopolskich, z przewodnictwem wodnym do 3,5 m²/h.

Poziom dolny związany jest z piaszczysto-żwirowymi osadami zlodowaceń południowopolskich, a jego występowanie ograniczone jest do głęboko wciętych dolin kopalnych. Przewodnictwo wodne dochodzi do 7,5 m²/h.

W utworach neogenu występują dwa poziomy wodonośne związane z mioceńskimi piaskami drobnymi, o przewodnictwie wodnym do 16 m²/h. W utworach paleogenu występuje jeden poziom wodonośny w drobnoziarnistych piaskach glaukonitowych oligocenu, którego przewodnictwo dochodzi do 28 m²/h.

Pod względem głównego użytkowego poziomu wodonośnego na terenie gminy Kołczygłowy wyróżniono następujące jednostki hydrogeologiczne:

- zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 arkusz 49 Kołczygłowy:

1. **Jednostka hydrogeologiczna 6 cTri** - główny poziom użytkowy występuje w trzeciorzędowych piaskach (piąty poziom wodonośny) i brak tu czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Ustabilizowane zwierciadło wody występuje na głębokości

100 m n.p.m. Strop głównego poziomu użytkowego występuje na głębokości 50-100 m. Miąższość warstwy izolującej poziom od powierzchni terenu przekracza 50 m – obszar charakteryzuje się wysoką odpornością na zagrożenia. Wydajności potencjalne studni przekraczają 70 m³/h. Trzeciorzędowy główny poziom użytkowy charakteryzują następujące średnie parametry hydrogeologiczne: miąższość - 20 m, współczynnik filtracji - 17 m/24h, wodoprzewodność - 250 m²/24h. Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wynoszą odpowiednio: 100 m³/24h/km² i 80 m³/24h/km². Zawartość żelaza i manganu przekracza wartości dopuszczalne dla wód pitnych – woda wymaga prostego uzdatniania.

2. Jednostka hydrogeologiczna 7 Q/Q/cTrI - główny poziom użytkowy występuje w trzeciorzędowych piaskach. Powyżej eksploatowanego poziomu występują jeszcze czwartorzędowe poziomy: trzeci i czwarty, które są w lokalnym związku hydraulicznym. Ustabilizowane zwierciadło wody występuje na głębokości 100-105 m n.p.m. Wody podziemne spływają ku północy. Strop głównego poziomu użytkowego występuje na głębokościach w przedziale 100-150 m. Miąższość warstwy izolującej poziom od powierzchni terenu zawarta jest powyżej 50 m – izolacja bardzo dobra. Wydajności potencjalne studni występują w przedziale 50-70 m³/h. Trzeciorzędowy główny poziom użytkowy charakteryzują następujące średnie parametry hydrogeologiczne: miąższość -15 m, współczynnik filtracji - 12 m/24h, wodoprzewodność - 175 m²/24h. Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wynoszą odpowiednio: 100 m³/24h/km² i 80 m³/24h/km². Występujące w tym poziomie wody podziemne nie wymagają uzdatniania.

3. Jednostka hydrogeologiczna 8 bcQII - główny poziom użytkowy występuje przede wszystkim w wodnolodowcowych piaskach trzeciego poziomu wodonośnego. Miejscami poziom wodonośny znajduje się w więzi hydraulicznej z czwartym poziomem wodonośnym. Nie ma tu wyżej położonych czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Ustabilizowane zwierciadło wody występuje na głębokości 60-90 m n.p.m. W części centralnej wody podziemne spływają ku północy, w części wschodniej lokalną bazą drenażu wód podziemnych jest Brodek - dopływ Słupi, spływ wód następuje w kierunku północno-zachodnim. Strop głównego poziomu użytkowego występuje na głębokości w przedziale 15- 50 m, lokalnie znajduje się głębiej. Miąższość warstwy izolującej poziom od powierzchni terenu występuje w przedziałach 15–50 (izolacja b – obszar o średniej odporności na zanieczyszczenia) oraz powyżej 50 m (izolacja c – obszar o wysokiej odporności na zanieczyszczenia). Wydajności potencjalne studni występują w trzech przedziałach 10-30, 30-50 i 50-70 m³/h. Czwartorzędowy główny poziom użytkowy charakteryzują następujące średnie parametry hydrogeologiczne: miąższość - 30 m, współczynnik filtracji - 14 m/24h, wodoprzewodność –

75 m² /24h. Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wynoszą odpowiednio: 170 m³/24h/km² i 105 m³/24h/km².

Przedmiotowa jednostka na obszarze arkusza 50 Bytów oznaczona jest jako **jednostka 1 cbQIIr**, w górnej części główny użytkowy poziom wodonośny występuje w podmorenowych utworach piaszczystych zlodowacenia warty, zwykle na głębokości powyżej 50 metrów. Miąższość warstwy wodonośnej zmienia się od 12 metrów do 29 metrów. Charakteryzuje się przewodnictwem wodnym około 380 m²/24h i wydajnością potencjalną w granicach od 30 do 120 m³/24h. Użytkowy poziom jest dobrze chroniony przez pokrywę glin zwałowych, stopień zagrożenia jest niski lub bardzo niski. Występują tu wody dobrej i średniej jakości. O jakości wód podziemnych decydują przede wszystkim zawartości żelaza i manganu. Zwierciadło wody jest napięte i stabilizuje się na rzędnych od 130 m n.p.m. w Bytowie do 40 m n.p.m. na północno-zachodnim krańcu obszaru. Bazą drenażu jest Słupia. Średni moduł zasobów dyspozycyjnych oszacowano w wysokości 130 m³/24h/km², stanowi to 72% zasobów odnawialnych.

4. Jednostka hydrogeologiczna 9 baQII/Q – główny poziom użytkowy związany jest piaskami drugiego i trzeciego czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Wspomniane osady, lokalnie, znajdują się w bezpośrednim kontakcie. Nie jest eksploatowany czwarty poziom wodonośny. W tym rejonie trzeciorząd nie został rozpoznany. Ustabilizowane zwierciadło wody występuje na głębokości 80-110 m n.p.m. Warunki hydrogeologiczne są zróżnicowane. Północno-zachodnia części opisywanej jednostki znajduje się w strefie zasilania i przepływu wód podziemnych. Ustabilizowane zwierciadło wody występuje tu wysoko – hydroizohipsa 110 m n.p.m. otwór studzienny w Starkówku, od tego rejonu wody podziemne rozplývają się we wszystkich kierunkach. W części północno- wschodniej lokalną bazą drenażu jest Brodek, a wody podziemne spływają ku północy. W części południowej opisywanej jednostki, znajdującej się w strefie przepływu, wody podziemne spływają ku północnemu-zachodowi. Strop głównego poziomu użytkowego występuje na różnych głębokościach, najczęściej występuje w przedziałach 15- 50 (w części północno-zachodniej) i 50-100 m (w części południowo-wschodniej). Miąższość warstwy izolującej poziom od powierzchni terenu zawarta jest w przedziałach: do 15 m (izolacja a - w części środkowo-wschodniej) oraz 15-50 m (izolacja b – w części północno-zachodniej i południowo-wschodniej). Wydajności potencjalne studni najczęściej występują w dwóch przedziałach 50 -70 i powyżej 70 m³/h, w środkowo-wschodniej części wydajności potencjalne zawarte są w przedziałach: 10-30 i 30-50 m³/h. Czwartorzędowy główny poziom użytkowy charakteryzują następujące średnie parametry hydrogeologiczne: miąższość - 18 m, współczynnik filtracji - 36 m/24h,

wodoprzewodność - $540 \text{ m}^2/24\text{h}$. Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wynoszą odpowiednio: $230\text{-}385 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ i $140\text{-}190 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$. Na niewielkim obszarze, w części środkowo-wschodniej jednostki hydrogeologicznej, w wodach podziemnych ujmowanego poziomu zawartość żelaza i manganu przekracza wartości dopuszczalne dla wód pitnych – woda wymaga prostego uzdatniania. Na pozostałym obszarze występują wody nie wymagające uzdatniania.

Przedmiotowa jednostka na obszarze arkusza 50 Bytów oznaczona jest jako **jednostka 5 bQII/Q**. Głównym poziomem użytkowym jest górny czwartorzędowy poziom wodonośny, związany z podmorenowymi piaskami wodnolodowcowymi zlodowacenia Wisły. Warstwa wodonośna występuje na głębokości od 15-40 m. Miąższość warstwy wynosi od 4 do 20 m, współczynnik filtracji 4-10 $\text{m}/24\text{h}$. Wydajność potencjalna studni mieści się w granicach 10-50 m^3/h . Przewodność głównie 50-150 $\text{m}^2/24\text{h}$. Izolacja jest dobra, stopień zagrożenia niski. Wody są przeważnie klasy II, a decydują o tym zawartości żelaza i manganu. Zwierciadło wody jest napięte i stabilizuje się na rzędnej od 145 m n.p.m. na południowym wschodzie jednostki, przy wododziale Bytowej i Kamienicy, do poniżej 80 m n.p.m. w dolinie Kamienicy, przy północno-zachodniej granicy jednostki. Średni moduł zasobów dyspozycyjnych oszacowano w wysokości 130 $\text{m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$, stanowi to 56% zasobów odnawialnych. Na terenie wydzielonej jednostki znajdują się studnie ujęcia wiejskiego w Grzmiącej oraz pojedyncze studnie zakładów i gospodarstw rolnych i leśnych. Podrzędne znaczenie w obrębie jednostki ma dolny czwartorzędowy poziom wodonośny, nie ujęty na terenie jednostki.

5. Jednostka hydrogeologiczna 10 bQII/Tr —główny poziom użytkowy związany jest z drugim i trzecim poziomem użytkowym, które lokalnie znajdują się w bezpośrednim kontakcie w rejonie Poborowo – Cetyń. Ponadto występuje tu trzeciorzędowy poziom wodonośny, lepiej poznany na obszarach sąsiednich arkuszy. Ustabilizowane zwierciadło wody występuje na głębokości 70-120 m n.p.m. Warunki hydrogeologiczne są tu zróżnicowane. Południowo-wschodnia część opisywanej jednostki znajduje się w strefie przepływu wód podziemnych, które spływają od południowego-wschodu, z wysoczyzn, ku północnemu-zachodowi. W części północno-zachodniej występuje strefa przepływu wód spływających od północnego-zachodu. Występuje tu najwyższej położone, w obrębie opisywanego arkusza, ustabilizowane zwierciadło wody – hydroizohipsa 120 m n.p.m. Lokalną bazą drenażu jest tu przede wszystkim Pokrzywna, której przebieg determinuje zmienny układ hydroizohips i kierunek spływu wód podziemnych. Strop głównego poziomu użytkowego występuje na głębokości w przedziale 15-50 m. Miąższość warstwy izolującej poziom od powierzchni terenu zawarta jest w przedziale 15-50 m (izolacja b). Wydajności potencjalne studni najczęściej

występują w trzech przedziałach 10-30, 30-50 i 50-70 m³/h, lokalnie, w północnej części, wydajności potencjalne przekraczają 70 m³/h. Czwartorzędowy główny poziom użytkowy charakteryzują następujące średnie parametry hydrogeologiczne: miąższość - 28 m, współczynnik filtracji 21 m/24h, wodoprzewodność - 530 m²/24h. Moduły zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych wynoszą odpowiednio: 290 m³/24h/km² i 170 m³/24h/km².

Przedmiotowa jednostka na obszarze arkusza 50 Bytów oznaczona jest jako **jednostka 7 bQII/Tr**. Głównym poziomem użytkowym jest górny poziom wodonośny, związany z będącymi w bezpośrednim kontakcie — międzymorenowymi i podmorenowymi piaskami wodnolodowcowymi zlodowacenia Wisły. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje na głębokości od 15- 50 metrów w zależności od ukształtowania terenu. Według rozpoznania na sąsiednim obszarze średnia miąższość wynosi 29 m, średni współczynnik filtracji – 16 m/24h. Wydajności potencjalne studni najczęściej zawierają się w granicach od 50-70 m³/h. Zwierciadło wody układa się na wysokości około 120 m n.p.m. Poziom wodonośny jest dobrze izolowany i zagrożony w stopniu średnim. Wody są bardzo dobrej jakości (klasa I). Podrzędne znaczenie ma w obrębie jednostki poziom mioceński. Średni moduł zasobów dyspozycyjnych oszacowano w wysokości 120 m³/24h/km², stanowi to 60 % zasobów odnawialnych.

Przedmiotowa jednostka na obszarze arkusza 85 Piaszczyzna stanowi **jednostkę 2 bcQ/Tr III**. Jednostka obejmuje obszar ok. 135 km². W jej skład wchodzi część pradolin pomorskiej i dolina Wieprzy oraz fragment wysoczyzny polodowcowej, gdzie użytkowane są nierozdzielone poziomy międzyglinowy górny i międzyglinowy dolny. Miąższość wodonośca mieści się w granicach 8-35 m, średnio 25 m, współczynnik filtracji ma wartości w przedziale 11-32 m/24h, przy średniej 16,7 m/24h, zaś przewodnictwo wodne wynosi średnio 420 m²/24h. Wody tego poziomu mają charakter naporowy o ciśnieniu subartezyjskim, jedynie w dolinie Wieprzy i Doszenicy - artezyjskim, gdzie poziom drenowany jest przez liczne źródła. Moduł zasobów odnawialnych jednostki wynosi 310 m³/24h/km², zaś zasobów dyspozycyjnych 217 m³/24h/km². Regionalny kierunek odpływu wód podziemnych jest ku pradolinie pomorskiej, a głównym elementem drenującym jest dolina Wieprzy. Poziom ujmowany jest przez ujęcia wiejskie i studnie indywidualnych użytkowników. Wydatek pojedynczej studni wynosi 30-50 m³/h, przy czym w rejonie Łubna jest możliwość wydatku studni w granicach 50-70 m³/h.

Przedmiotowa jednostka na obszarze arkusza 86 Tuchomie oznaczona została jako **jednostka 1 bcQII/Tr**. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach piaszczystych zlodowacenia Wisły (górny czwartorzędowy poziom wodonośny), podrzędny —

w utworach piaszczystych trzeciorzędu. Na obszarze arkusza wody podziemne nie są eksploatowane.

- zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 arkusz 50 Bytów:

6. Jednostka hydrogeologiczna 3 abQII/Q. Głównym poziomem użytkowym jest górny poziom wodonośny. Warstwa wodonośna występuje najczęściej na głębokości od 6 do 30 metrów w zależności od ukształtowania terenu. Miąższość wynosi przeważnie od 18 do 30 m, średni współczynnik filtracji wynosi 12 m/24h. Wydajności eksploatacyjne studni najczęściej zawierają się w granicach 10-50 m³/24h a potencjalne 30-50 m³/h. Zwierciadło wody swobodne lub słabo napięte układa się na wysokości od 130 m n.p.m. w rejonie Gostkowa, w części północno-wschodniej do 67 m n.p.m., w dolinie Słupi. Poziom wodonośny zagrożony w stopniu niskim i średnim: izolacja jest dobra lub słaba, teren jest prawie w całości zalesiony. Wody są dobrej jakości (klasa IIa), na niewielkich obszarach niższej klasy (IIb). Podrzędne znaczenie ma w obrębie jednostki dolny poziom czwartorzędowy, który łączy się bezpośrednio z mioceńskim poziomem wodonośnym. Na obszarze jednostki poziom podrzędny nie jest ujmowany. Główny poziom użytkowy na tym terenie jest eksploatowany przez kilka ujęć wiejskich. Średni moduł zasobów dyspozycyjnych oszacowano w wysokości 140 m³/24h/km², co stanowi 52 % zasobów odnawialnych.

- zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski w skali 1:50 000 arkusz 85 Piaszczyzna:

7. Jednostka hydrogeologiczna 1 bQ/Q/Tr III. Główny użytkowy poziom wodonośny stanowi poziom międzyglinowy górny. Wodonośiec zbudowany jest głównie z piasków drobno- i średnioziarnistych o miąższości w granicach 10-26 m, średnio 18 m. Poziom izolowany jest od powierzchni nadkładem glin zwałowych o miąższości 19-54 m. Zwierciadło wody ma charakter naporowy - subartezyjski. Współczynnik filtracji wodonośca wynosi 8,5 m/24h, przewodnictwo wodne wynosi średnio 150 m²/24h. Moduł zasobów odnawialnych jednostki wynosi ok. 278 m³/24h/km², zaś zasobów dyspozycyjnych 208 m³/24h/km². Wody opisywanych poziomów są ujmowane przez ujęcia wiejskie oraz przez studnie indywidualnych użytkowników. Wydatek pojedynczej studni jest w przedziale 10-30 m³/h, natomiast dla fragmentu jednostki wynosi 30-50 m³/h. Przepływ wód podziemnych następuje głównie do doliny Wieprzy i ku pradolinie pomorskiej. Część wód odpływa w kierunku wschodnim do zlewni Słupi.

Przedmiotowa jednostka na obszarze arkusza 86 Tuchomie oznaczona została jako **jednostka 2 bQII/Q/Tr**. Główny poziom użytkowy to górny czwartorzędowy poziom wodonośny. Na terenie jednostki występuje na głębokości od 10-50 metrów. Jednostka została wydzielona z uwagi na występowanie w jej obrębie dwóch podrzędnych poziomów

wodonośnych: środkowego lub dolnego czwartorzędowego poziomu wodonośnego oraz piętra trzeciorzędowego. Miąższość warstwy wodonośnej waha się w szerokich granicach 5-26,2 metrów, przeważnie wynosi od 6-20 metrów. Przewodnictwo wodne jest zmienne. Na przeważającym obszarze jest wyższe od 100 m²/24h. Wydajności potencjalna studni najczęściej zawiera się w granicach 10-50 m³/h, zaś lokalnie 50-70 m³/h. Wody podziemne zaliczono do klasy II b, z uwagi na podwyższone zawartości żelaza, manganu. Poziom wodonośny jest chroniony od powierzchni terenu pakietem glin zwałowych, stąd stopień zagrożenia jest niski, podczas gdy w pasie rozciągającym się od Zagonów przez Modrzejewo do Chotkowa i Dąbrówki Bytowskiej — średni. Wody podziemne są drenowane przez Jutrzenkę i Kamienicę. Zwierciadło wody układa się na rzędnych od 165 m n.p.m. w strefie wododziałowej do 118 m n.p.m. w dolinie Kamienicy. Średni moduł zasobów odnawialnych oszacowano w wysokości 300 m³/24h/km², dyspozycyjnych - 150 m³/24h/km². Na obszarze jednostki wody podziemne są eksploatowane przez studnie ujęć wiejskich i gospodarstw rolnych.

Ujęcia komunalne na terenie gminy Kołczygłowy zlokalizowane są w miejscowościach: Wierszyno, Jezierze i Barnowiec, dla których wyznaczono strefy ochrony bezpośredniej, nie wyznaczono i nie ustanowiono stref ochrony pośredniej.

W strefie ochrony bezpośredniej obowiązują nakazy i ograniczenia:

- nakaz umieszczenia na terenie ujęcia wody, informacji o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych;
- nakaz zagospodarowania terenu ujęcia wody zielenią;
- zakaz użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody;
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych w sposób uniemożliwiającym przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- odprowadzanie poza granicę strefy ochronnej, ścieków z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczenie wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Tak jak wskazano wcześniej teren gminy Kołczygłowy położony jest na obszarze dorzecza Wisły oraz na obszarze dorzecza Odry. Granice gminy swoim zasięgiem obejmują jednolite części wód podziemnych:

- nr 10, kod: GW600010 o powierzchni 2554,68 km², na obszarze dorzecza Odry;

Zgodnie z oceną stanu jednolitej części wód podziemnych w roku 2019 r. stan ilościowy oraz chemiczny określono jako dobry, stan ogólny jest dobry. Zasoby wód podziemnych

dostępne do zagospodarowania oszacowano na 198 186,24 tys. m³/rok, przy czym procent wykorzystania zasobów dostępnych wynosi 4% – zgodnie z danymi dostępnymi na rok 2018. Jednolita część wód podziemnych jest niezagrożona pod względem ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego. Przedmiotowa jednolita część wód podziemnych jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia przez ludzi. Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Zgodnie z oceną stanu za lata ubiegłe w 2012, 2016 i 2019 r. ww. cel był osiągnięty. Dla jednolitej części wód podziemnych nie ustalono odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.

- nr 11, kod: GW200011 o powierzchni 3926,77 km², na obszarze dorzecza Wisły;

Zgodnie z oceną stanu jednolitej części wód podziemnych w roku 2019 r. stan ilościowy oraz chemiczny określono jako dobry, stan ogólny jest dobry. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania oszacowano na 258 561,62 tys. m³/rok, przy czym procent wykorzystania zasobów dostępnych wynosi 9% – zgodnie z danymi dostępnymi na rok 2018. Jednolita część wód podziemnych jest niezagrożona pod względem ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego. Przedmiotowa jednolita część wód podziemnych jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia przez ludzi. Celem środowiskowym dla jednolitej części wód podziemnych jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Zgodnie z oceną stanu za lata ubiegłe w 2012, 2016 i 2019 r. ww. cel był osiągnięty. Dla jednolitej części wód podziemnych nie ustalono odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych.

Północno-wschodni obszar gminy Kołczygłowy pokrywa się z zasięgiem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 117 Zbiornik Bytów. Zbiornik ma powierzchnię 537,4 km². Stanowi zbiornik dolinno-międzyglinowy w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, w którym wyróżniono trzy warstwy wodonośne. Pierwszy poziom wodonośny tworzą dwa górne poziomy gruntowy i międzylglinowy górny. Drugi poziom wodonośny jest tożsamy z poziomem międzylglinowym środkowym. Trzeci poziom wodonośny tworzy poziom podglinowy (międzylglinowy dolny) lokalnie połączony z poziomem miocenijskim piętra neogeńskiego. Wody podziemne występują tutaj w utworach piaszczystych i żwirowych czwartorzędu i lokalnie miocenu. Duże zróżnicowanie w budowie geologicznej wpływa na znaczne zróżnicowanie parametrów hydrogeologicznych warstwy zbiornikowej, co dobrze uwidacznia wodoprzewodność zmieniająca się od 240 do 2 400 m²/d. Zasadniczo cały obszar zbiornika mieści się w klasie wodoprzewodności powyżej 240 m²/d. Największe obszary zajmuje przedział 240–600 m²/d, na których przeważa wydajność potencjalna otworu

studziennego 1 200-1 680 m³/d. Najwyższa wodoprzewodność 1 200-2 400 m²/d, a zarazem najwyższa wydajność potencjalnych otworów studziennych >2880 m²/d występuje w rejonach Głębina oraz doliny Słupi na południe od Dębnicy Kaszubskiej. Obszary o wodoprzewodności 600–1 200 m²/d oraz wodonośności 1 680-2 880 m²/d znajdują się w środkowej części zbiornika (Motarzyno–Budowo–Gałąźnia Wielka) oraz w jego południowej części w rejonie Bytowa.

Wody podziemne czwartorzędowych struktur wodonośnych obszaru zbiornika są typowe dla rejonów pojeziernych rejonu pomorskiego. Przeważnie są to wody typu wodorowęglanowo-wapiennego. Na zdecydowanej większości obszaru zbiornika wody piętra czwartorzędowego należą do wód słodkich. Wody podziemne struktur wodonośnych zbiornika należą do II i III klasy jakości, choć w większości do II klasy. Parametrami, które najczęściej obniżają jakość tych wód są stężenia żelaza, manganu, azotanów i wapnia. Zasoby dyspozycyjne zbiornika oszacowano na 125 112 m³/d. Rzeczywisty pobór wód podziemnych na obszarze zbiornika w 2011 r. wynosił ok. 9 780 m³/d, co stanowi zaledwie 8% zasobów dyspozycyjnych. Teren zbiornika jest obszarem o niezbyt intensywnym zagospodarowaniu oraz o dużym stopniu zalesienia. Stopień antropopresji jest niezbyt intensywny, lecz warunki naturalne, takie jak brak ciągłości glin i dość liczne okna hydrogeologiczne zwiększają stopień zagrożenia wód podziemnych. Dlatego też wyznaczono obszar ochronny, którego powierzchnia wynosi 692,3 km². Proponowane zakazy, nakazy i ograniczenia w korzystaniu z gruntów ukierunkowano trójtorowo ze względu na zróżnicowane zagospodarowanie terenu i warunki hydrogeologiczne.

Na terenie gminy Kołczygłowy nie występują złoża wód leczniczych i wód termalnych.

Klimat

Klimat województwa pomorskiego ma charakter przejściowy pomiędzy klimatem morskim i kontynentalnym. Jego cechami charakterystycznymi są: przesunięcie pór roku w stosunku do Polski środkowej – wiosna i lato są opóźnione i krótsze, okresy przedzimowe, zimy i przedwiośnia są natomiast znacznie dłuższe. Przekłada się to na skrócenie okresu wegetacyjnego. Ponadto przemieszczające się nad Polską oceaniczne masy powietrza warunkują łagodniejsze zimy oraz chłodniejsze lata w porównaniu do południowej części kraju. Typowe są również niskie roczne amplitudy temperatur oraz występujące głównie w rejonie nadmorskim silne wiatry.

Dla miejscowości Kołczygłowy parametry charakterystyczne klimatu są następujące:

- średnia roczna temperatury powietrza 8,3°C,
- średnia roczna suma opadów atmosferycznych 825 mm,

- średni liczba dni z opadem atmosferycznym wynosi 110 dni w roku,
- średnia roczna wilgotność powietrza wynosi 79%.
- średnia liczba dni z pokrywą śnieżną to 50 dni w roku,
- średnia prędkość wiatru to ok. 4 m/s,
- okres wegetacyjny trwa 225 dni w ciągu roku.

Gleby

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą gminy Kołczygłowy powszechnie występują i zajmując największą powierzchnię gminy gleby brunatne wyługowane. Ponadto w mniejszym stopniu gminę pokrywają

- czarne ziemie właściwe,
- gleby torfowe i murszowo-torfowe,
- gleby mułowo-torfowe ,
- gleby mineralne i murszowate,
- mady.

Występują również pojedyncze płyty czarnych ziem zdegradowanych i gleb szarych, gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby brunatne właściwe i gleby glejowe.

Rozpoznaniu nie podlegałyby gleby znajdujące się na terenach leśnych.

Na terenie gminy wyróżniono następujące kompleksy rolniczej przydatności gleb:

- kompleks żytni bardzo dobry,
- kompleks żytni dobry,
- kompleks żytni słaby,
- kompleks żytni najslabszy,
- użytki zielone średnie,
- użytki zielone słabe i bardzo słabe,

Pozostałe kompleksy przydatności gleb mają marginalne znaczenie i występują na niewielkiej powierzchni, są to: kompleks zbożowo pastewny mocny, zbożowo pastewny słaby, pszeny dobry, pszeny wadliwy, grunty orne przeznaczone pod użytki zielone. Występujące gleby pod względem przydatności rolniczej można określić jako średnie i słabe.

Roślinność i zwierzęta

Roślinność potencjalna to hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, który mógłby występować na danym terenie w przypadku brak działalności człowieka. Dla terenu gminy Kołczygłowy roślinność potencjalną stanowią:

- kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe,

- uboga buczyna niżowa,
- żyzna buczyna niżowa,
- acidofilny pomorski las bukowo-dębowy,
- suboceaniczny bór sosnowy,
- niżowy łęg jesionowo-olszowy,
- grąd subatlantycki, seria uboga,
- olsy środkowo-europejskie.

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku na terenie gminy potwierdzono obecność cennych gatunków roślin i zwierząt oraz zbiorowisk roślinnych:

- siedliska przyrodnicze:
 - 3110 Jeziora lobeliowe,
 - 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea Isoëto-Nanojuncetea*;
 - 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;
 - 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
 - 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
 - 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
 - 6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion*);
 - 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
 - 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*);
 - 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*);
 - 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion*);
 - 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
 - 91D0 Bory i lasy bagienne;
 - 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe*).
- gatunki zwierząt:

- ptaki: bocian biały, derkacz, gąsiorek, kania ruda, lerka, żuraw, bielik, błotniak stawowy, kobuz, krogulec, myszołów, orlik krzykliwy, trzmiełojad, rybołów, gągoł, nurogęś, puchacz, sóweczka, włośchatka, zimorodek,
- płazy: traszka grzebieniasta,
- ssaki: wydra, bóbr,
- bezkręgowce: zalotka większa, trzepla zielona, czerwonończyk nieparek, skójką gruboskorupowa,
- ryby i minogi: różanka, minóg strumieniowy, koza, głowacz białopłetwy.

Pod względem zagospodarowania terenu lasy stanowią ok. 54,7% powierzchni całej gminy i stanowią lasy na terenie Nadleśnictw: Osusznica, Bytów, Leśny Dwór, Trzebielino.

Lasy reprezentowane są przez następujące siedliska leśne: las mieszany świeży, las świeży, bór mieszany bagienny, bór mieszany świeży, bór świeży wilgotny, ols, las mieszany wilgotny, bór bagienny. W drzewostanie dominują: sosna, buk, brzoza, świerk, olcha, wierzby, dęby, topola osika.

Zgodnie z bazą *ornitho.pl* stanowiącą internetową bazę danych działającą w celu gromadzenia i udostępniania obserwacji zwierząt na terenie Polski na terenie gminy Kołczygłowy potwierdzono występowanie:

- 81 gatunków ptaków: łabędzia niemego, łabędzia krzykliwego, krzyżówki, gągoła, nurogęsi, perkozka, kormorana, czapłę białą, czapłę siwą, bociana białego, kanię rudą, bielika, błotniaka stawowego, krogulca, myszołowa, wodnika, żurawia, słonkę, samotnika, gołębia miejskiego, grzywacza, kukułkę, puszczyka, lelka, zimorodka, krętogłowa, dzięcioła zielonego, dzięcioła czarnego, dzięcioła dużego, lerkę, skowronka, dymówkę, oknówkę, świergotka drzewnego, świergotka sp., pliszkę górką, pliszkę siwą, pluszcza, strzyżyka, kopciuszką, pleszkę, pokląskwę, kłaskawkę, kosa, kwiczoła, śpiewaka, drożdżika, paszkota, kapturkę, pieżgę, cierniówkę, świstunkę leśną, pierwiosnka, piecuszka, mysikrólika, zniczka, muchołówkę szarą, muchołówkę małą, muchołówkę żałobną, raniuszka, czubatkę, sosnowkę, modraszkę, bogatkę, kowalika, pełzacza leśnego, wilgę, gąsiorka, srokosza, sójkę, orzechówkę, kruka, szpaka, ziębę, jera, szczygła, czyża, makolągwę, grubodzioba, trznadla, potrzeszczka;
- 3 gatunków ssaków: borsuka, jelenia szlachetnego, lisa pospolitego,

Zgodnie z danymi Polskiego Związku Łowieckiego spośród zwierząt łownych na tym terenie występują: sarny, jelenie, daniela, dziki, lisy, borsuki, kuny, norki, tchórze, zające szaraki.

Ponadto na terenie gminy Kołczygłowy należy spodziewać się innych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, powszechnie występujących na terenie kraju, niezagrażonych wyginięciem, które to związane są z siedliskami leśnymi oraz terenami rolniczymi.

Krajobraz

Krajobraz to postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.

Dla terenów województw sporządza się opracowanie zwane audytem krajobrazowym, którego celem jest identyfikacja krajobrazów występujących na całym obszarze województwa, określenie ich cech charakterystycznych oraz dokonanie oceny ich wartości. Zarząd Województwa Pomorskiego w dniu 4 września 2018 roku podjął uchwałę nr 940/360/18 w sprawie przystąpienia do sporządzenia projektu audytu krajobrazowego dla województwa pomorskiego powierzając jednocześnie jej wykonanie Dyrektorowi Pomorskiego Biura Planowania Regionalnego. Audyt krajobrazowy województwa pomorskiego jest w trakcie sporządzania.

Istotnym elementem kształtującym krajobraz gminy Kołczygłowy jest urozmaicona rzeźba terenu wraz z siecią wód powierzchniowych rzekami oraz jeziorami. Ponadto gmina charakteryzuje się dużym stopniem lesistości oraz udziałem gruntów rolnych. Uzupełnieniem krajobrazu są obiekty o walorach historycznych i krajobrazowy – pałace dworskie wraz z parkami, infrastruktura elektrowni wodnej, zabudowa wiejska, kościoły. Teren gminy w dużej części znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Dolina Słupi oraz jego otuliny.

Formy ochrony przyrody

W granicach administracyjnych gminy Kołczygłowy występują następujące formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody Dolina Huczka wraz z otuliną,
- rezerwat przyrody Dolina Brodka wraz z otuliną,
- obszar specjalnej ochrony Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002,
- specjalny obszar ochrony Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052,
- specjalny obszar ochrony Natura 2000 Ostoja Masłowiczki PLH220062,
- Park Krajobrazowy Dolina Słupi wraz z otuliną,
- pomniki przyrody – głązy i drzewa.

Ponadto przez gminę przebiega korytarz ekologiczny.

Rezerwat przyrody Dolina Huczka obejmuje obszar o powierzchni 12,27 ha i stanowi rezerwat leśny oraz w typie i podtypie:

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: biocenotyczny i fitocenotyczny (PBf), biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp);
- ze względu na główny typ ekosystemu: leśny i borowy (EL), lasów nizinnych (lni).

Celem ochrony jest zachowanie ekosystemów wodnych (cieków), leśnych źródłiskowych z rzadkimi i chronionymi gatunkami flory, fauny lądowej i wodnej, zróżnicowanych form rzeźby terenu wraz z procesami erozyjnymi zachodzącymi w niszach źródłiskowych i dolinie rzeki Słupi. Dla rezerwatu wyznaczono otulinę o powierzchni 33,59 ha.

Rezerwat przyrody Dolina Brodka obejmuje obszar o powierzchni 77,29 ha i stanowi rezerwat, w typie i podtypie:

- ze względu na dominujący przedmiot ochrony: biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp),
- ze względu na główny typ ekosystemu: różnych ekosystemów (EE), lasów i wód (lw).

Celem ochrony jest zachowanie ekosystemów wodnych (cieki), leśnych i źródłiskowych z rzadkimi i chronionymi gatunkami flory, fauny lądowej i wodnej, zróżnicowanych form rzeźby terenu wraz z procesami erozyjnymi zachodzącymi w niszach źródłiskowych i dolinie cieku Brodek. Dla rezerwatu wyznaczono otulinę o powierzchni 332,67 ha.

Obszar specjalnej ochrony Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002 obejmuje obszar o powierzchni 37 471,84 ha. Położony jest w całości w województwie pomorskim. Obszar obejmuje dorzecze środkowego odcinka rzeki Słupi oraz jej dopływów: Bytowej, Jutrzenki i Skotawy. Charakteryzuje się on urozmaiconym krajobrazem polodowcowym z typowymi formami: jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, równinami sandrowymi oraz wzgórzami moren czołowych. Wśród licznych jezior część stanowi oligotroficzne jeziora lobeliowe. Największymi jeziorami są: Jasień, Skotowskie i Głębokie. Lasy, w wieku 40-100 lat, to głównie lasy iglaste z sosną oraz mieszane i liściaste lasy z bukiem i dębem. W dolinach strumieni występują łągi olszowo-jesionowe. Krajobraz ostoi jest zróżnicowany, z licznie występującymi wąwozami i wzgórzami, osiągającymi wysokość do 160 m n.p.m.

Przedmiotami ochrony obszaru są następujące gatunki ptaków:

- łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*,
- kania ruda *Milvus milvus*,
- bielik *Haliaeetus albicilla*,
- derkacz *Crex crex*,

- żuraw *Grus grus*,
- puchacz *Bubo bubo*,
- sóweczka *Glaucidium passerinum*,
- włośchatka *Aegolius funereus*,
- zimorodek *Alcedo atthis*
- gągoł *Bucephala clangula*,
- nurogęś *Mergus merganser*
- brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*.

Specjalny obszar ochrony Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 obejmuje dolinę rzeki Słupi z jej dopływami, od Sulęczyna do ujścia. Na terenie tym znajdują się liczne zbiorniki wodne różnych typów, torfowiska i inne zbiorowiska nieleśne z cenną roślinnością. Znaczną część obszaru pokrywają lasy, z udziałem buczyn oraz grądu, a nad ciekami – pasem łągu.

Przedmiotami ochrony są:

- siedliska przyrodnicze:
 - 3110 Jeziora lobeliowe;
 - 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera spp.*);
 - 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;
 - 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
 - 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
 - 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*);
 - 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylian alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
 - 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
 - 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
 - 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji;
 - 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);
 - 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;

- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion*);
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- gatunki roślin:
 - sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*;
- gatunki zwierząt:
 - bóbr europejski *Castor fiber*;
 - czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*;
 - głowacz białopłetwy *Cottus gobio*;
 - koza *Cobitis taenia*;
 - kumak nizinny *Bombina bombina*;
 - minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*;
 - minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
 - poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*;
 - poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*;
 - różanka *Rhodeus sericeus amarus*;
 - skójka gruboskorupowa *Unio crassus*;
 - traszka grzebieniasta *Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus)*;
 - trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
 - wydra *Lutra lutra*;
 - zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*;
 - łosoś atlantycki *Salmo salar*.

Specjalny obszar ochrony Natura 2000 Ostoja Masłowiczki PLH220062 obejmuje teren o powierzchni 1679,99 ha i położony jest w całości w granicach województwa

pomorskiego, w powiecie bytowskim, na terenie gmin Kołczygłowy, Miastko i Tuchomie. Obszar obejmuje mozaikę leśnych zbiorowisk, buczyn, grądów, brzezin bagiennych, borów bagiennych, torfowisk przejściowych i jezior eu- lub dystroficznych. Teren jest słabo zasiedlony i miejscami trudno dostępny.

Przedmiotami ochrony są:

- siedliska przyrodnicze
 - 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*;
 - 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne;
 - 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
 - 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
 - 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);
 - 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*);
 - 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion*);
 - 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*);
 - 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne;
 - 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- gatunki zwierząt:
 - bóbr europejski *Castor fiber*;
 - traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (*Triturus cristatus cristatus*).

Znaczna część gminy Kołczygłowy położona jest w granicach **Parku Krajobrazowego Dolina Słupi** i jego otuliny – od północnej granicy gminy w kierunku południowym.

Park Krajobrazowy obejmuje obszar o powierzchni 37,040 ha na terenie województwa pomorskiego, na terenie powiatów:

- bytowskiego, w granicach gmin: Borzytuchom, Bytów, Czarna Dąbrówka, Kołczygłowy,
- słupskiego, w granicach gmin: Dębica Kaszubska, Kobylnica, Słupsk.

Otulina parku obejmują powierzchnię 83,17 ha na terenie powiatów:

- bytowskiego, w granicach gmin: Borzytuchom, Bytów, Czarna Dąbrówka, Kołczygłowy, Lipnica, Parchowo, Studziennie, Tuchomie,
- słupskiego, w granicach gmin: Damnica, Dębica Kaszubska, Kobylnica, Słupsk.

Szczególnymi celami ochrony parku są:

- 1) zachowanie zróżnicowania rzeźby terenu — pagórów morenowych, dolin rzecznych, rynien i wytopisk, w szczególności poprzez ochronę tych odcinków doliny Słupi i jej dopływów, które dotychczas nie zostały w istotny sposób przekształcone przez człowieka,
- 2) poprawa stanu czystości wód powierzchniowych oraz ochrona zasobów wód podziemnych,
- 3) zachowanie lasów na siedliskach hydrogenicznym, w szczególności nadrzecznych łągów i olsów oraz borów i brzezin bagiennych,
- 4) ochrona jezior lobeliowych, źródlisk oraz torfowisk wysokich i przejściowych,
- 5) zachowanie cennych zadrzewień przydrożnych i śródpolnych,
- 6) zachowanie bogactwa fauny Parku, zapewnienie ochrony biotopów ważnych dla rozrodu gatunków zagrożonych, w szczególności tarlisk ryb i lęgów ptaków,
- 7) ochrona tożsamości kulturowej i historycznej regionu, w szczególności historycznych śladów osadnictwa, charakterystycznych układów ruralistycznych, dworów i pałaców z zespołami parkowymi i folwarcznymi oraz obiektów sakralnych w konstrukcji szkieletowej,
- 8) zachowanie interesujących zabytków techniki, w szczególności: zabudowań i urządzeń elektrowni wodnych,
- 9) zachowanie krajobrazów głównej doliny rzecznej i jej dopływów, zarówno zbliżonych do naturalnych jak i wrośniętego w krajobraz systemu hydroenergetycznego Słupi.

Otulina stanowi strefę ochronną graniczącą z formą ochrony przyrody i wyznaczoną indywidualnie dla formy ochrony przyrody w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi wynikającymi z działalności człowieka.

Na terenie gminy Kołczygłowy wyznaczono licznie **pomniki przyrody w formie drzew i głazów**. Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach

niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy Kołczygłowy znajdują się pomniki przyrody:

- „Laska” – drzewo gatunku brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) o obwodzie 280 cm i wysokości 24 m, rosnąca na terenie działki o nr ewidencyjnym 229/2, obręb geodezyjny Barkocin, miejscowość Laski, ustanowiona Uchwałą nr XXIII/163/2005 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 8 września 2005 r.;
- „Smocze jajo” – głaz narzutowy o wysokości 1,7 m i obwodzie 760 cm, położony na terenie działki o nr ewidencyjnym 354, obręb geodezyjny Łobzowo, miejscowość Łubno, ustanowiony Uchwałą nr X/89/2000 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 27 kwietnia 2000 r.;
- „Stara Jesionka” – głaz narzutowy o obwodzie 900 cm i wysokości 1,4 m, położony w osadzie Stara Jesionka, m. Łubno obr. Łobzowo dz. nr 354, ustanowiony orzeczeniem nr 180 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej Wydział Rolnictwa i Leśnictwa w Koszalinie z dnia 30.VI.1971 r. o uznaniu za pomnik przyrody;
- „Filemon” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 306 cm i wysokości 22 m, rosnący na terenie działki o nr ewidencyjnym 263/2, obręb ewidencyjny Wierszyno, osada Wierszynko, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Dworzanin” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 520 cm i wysokości 22 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Dziedzic” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 380 cm i wysokości 28 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Książę” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 340 cm i wysokości 27 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny

Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;

- „Kawaler” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 530 cm i wysokości 30 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Kniaź” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 470 cm i wysokości 28 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Hrabia” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 300 cm i wysokości 25 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Szlachcic” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 560 cm i wysokości 30 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Baron” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 300 cm i wysokości 23 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Paź” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 420 cm i wysokości 22 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;

- „Lord” – drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie 445 cm i wysokości 23 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Trio” – grupa drzew gatunku – zrosnięte na wysokości 2 m nad ziemią dwa dęby szypułkowe (*Quercus robur*) i buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 530 cm i wysokości 29 m, rosnące na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowione Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Markiz” – drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie 405 cm i wysokości 23 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Sir” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie 420 cm i wysokości 22 m, rosnący na terenie dawnego zespołu dworsko – parkowego w miejscowości Barnowo, działka o nr ewidencyjnym 379/4, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr III/17/98 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 18 czerwca 1998 r.;
- „Dobromir” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie pnia 380 cm i wysokości 27 m rosnące w osadzie Wierszynko, obr. Wierszyno, dz. nr 263/3, ustanowiony orzeczeniem nr 171/38 Wojewody Słupskiego z dnia 26.X.1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody;
- „Bolek i Lolek” – skupisko 2 drzew gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodach pnia 410 i 430 cm oraz wysokości 22 m i 26 m, rosnące w osadzie Wierszynko, obr. Wierszyno, dz. nr 263/3, ustanowione orzeczeniem nr 172/39 Wojewody Słupskiego z dnia 26.X.1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody;
- „Baltazar” – drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie pnia 480 cm i wysokości 25 m, rosnące w osada Wierszynko, obr. Darżkowo, dz. nr 264, ustanowione orzeczeniem nr 173/40 Wojewody Słupskiego z dnia 26.X.1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody;

- „Szlak starych buków” – skupisko 13 drzew gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodach pnia od 322 cm do 500 cm i wysokości od 9 m do 31 m, rosnące w Radusz – park, obr. Barnowo dz. nr 381/2, ustanowione Orzeczeniem nr 174/41 Wojewody Słupskiego z dnia 26.X.1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody;
- „Dąb Puttkamera” – drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie pnia 550 cm i wysokości 21 m, rosnące w m. Radusz – park, obr. Barnowo, dz. nr 381/2, ustanowiony orzeczeniem nr 175/42 Wojewody Słupskiego z dnia 26.X.1978 r. o uznaniu za pomnik przyrody;
- „Krępnica” – drzewo gatunku lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) o obwodzie pnia 540 cm i wysokości 26 m, rosnące w obr. Krępnica dz. nr 150/1, ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Lech” – drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie pnia 480 cm i wysokości 28 m, rosnące w obr. Krępnica dz. nr 125, ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Buk w Rózkach” – drzewo gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodzie pnia 360 cm i wysokości 30 m, rosnące w obr. Krępnica dz. nr 32, ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Lipa na rozstaju dróg” – drzewo gatunku lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) o obwodzie pnia 330 cm i wysokości 26 m, rosnące w obr. Krępnica dz. 64, nr ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Konrad” – drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie pnia 460 cm i wysokości 28 m, rosnące w obr. Krępnica dz. nr 389, ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Rumcajs” – drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie pnia 460 cm i wysokości 28 m, rosnące w obr. Krępnica dz. nr 126, ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;

- „Zielony duet” – skupisko 2 drzew gatunku lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) o obwodach pnia 470 i 375 cm oraz wysokości 28 m i 30 m, rosnące obr. Krępnica dz. nr 126, ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Romeo i Julia” – skupisko 2 drzew gatunku Sosna pospolita (*Pinus sylvestris*) i dąb szypułkowy (*Quercus robur*), o obwodach pnia 470 i 375 cm oraz wysokości 28 m i 30 m, rosnące w m. Barnowo, obr Barnowo, dz. nr 343, ustanowione Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Bukowy tandem” – skupisko 2 drzew gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodach pnia 310 i 195 cm oraz wysokości 27 m, rosnące w osada Wierszynko, obr. Wierszyno, dz. nr 263/3, ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Liściasty komplet” – skupisko 2 drzew gatunku buk pospolity (*Fagus sylvatica*) o obwodach pnia 470 i 375 cm oraz wysokości 28 m i 30 m, rosnące w osada Wierszynko, obr. Wierszyno, dz. nr 263/3. ustanowiony Rozporządzeniem nr 51/95 Wojewody Słupskiego z dnia 28.VIII.1995r. w sprawie uznania za pomniki przyrody;
- „Strażnik Kamienicy” – drzew dąb szypułkowy, rosnący na terenie działki ewidencyjnej 382, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr VIII/89/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 5 sierpnia 2019 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Kołczygłowy;
- „Rosochatka” – drzewo sosna zwyczajna, rosnąca na terenie działki ewidencyjnej 366, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr VIII/89/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 5 sierpnia 2019 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Kołczygłowy;
- „Wielobuk” – drzewo buk pospolity, rosnący na terenie działki ewidencyjnej 349, obręb geodezyjny Barnowo, ustanowiony Uchwałą nr VIII/89/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 5 sierpnia 2019 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Kołczygłowy;
- „Eliza” – drzewo sosna zwyczajna, rosnąca na terenie działki ewidencyjnej 357/1, obręb geodezyjny Radusz, ustanowiony Uchwałą nr VIII/89/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 5 sierpnia 2019 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Kołczygłowy;

- „Głaz Orlika” – głaz narzutowy, położony na terenie działki ewidencyjnej nr 357/1, obręb geodezyjny Radusz, ustanowiony Uchwałą nr VIII/89/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 5 sierpnia 2019 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Kołczygłowy;
- Dąb Wierszyński – drzewo dąb szypułkowy, rosnący na terenie działki ewidencyjnej 357/1, obręb geodezyjny Radusz, ustanowiony Uchwałą nr VIII/89/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 5 sierpnia 2019 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Kołczygłowy;
- Kłująca Para – para drzew: sosna wejmutka i modrzew europejski, rosnące na terenie działki ewidencyjnej 357/1, obręb geodezyjny Radusz, ustanowiony Uchwałą nr VIII/89/2019 Rady Gminy Kołczygłowy z dnia 5 sierpnia 2019 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie gminy Kołczygłowy.

Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny stanowi obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

W granicach gminy przebiega korytarz ekologiczny w centralnej części gminy w orientacji wschód-zachód oraz obejmuje północno-wschodnią część gminy. Sposób użytkowania terenu korytarza ekologicznego w większości jest leśny. Dla korytarzy ekologicznych obecnie obowiązujące akty prawne nie precyzują zakazów w stosunku do ich zagospodarowania.

Klimat akustyczny

Pod względem oddziaływania akustycznego na terenie gminy Kołczygłowy nie są zlokalizowane obiekty stanowiące źródło uciążliwości akustycznych.

Ze źródeł hałasu należy wymienić hałas komunikacyjny związany z ruchem samochodowym, przy czym oddziaływanie to ma charakter jedynie lokalny. W granicach gminy nie znajdują się istotne szlaki drogowe np. drogi krajowe. Przez miejscowość Kołczygłowy przebiega droga wojewódzka nr 209.

Zgodnie z *Raportem z monitoringu hałasu w województwie pomorskim w roku 2021* w miejscowości Kołczygłowy przy ul. Słupskiej 4 realizowano pomiary długookresowe – całodobowe prowadzone w godzinach 6-18 (pora dnia), 18-22 (pora wieczoru) oraz 22-6 (pora nocy). Źródłem hałasu w prowadzonych pomiarach był ruch pojazdów po drodze wojewódzkiej nr 209. Natężenie ruchu pojazdów oszacowano jako 3958 pojazdów w porze dnia i wieczora oraz 295 pojazdów w porze nocy. Otrzymane poziomy dźwięku wynosiły:

- długookresowy średni poziom dźwięku A w ciągu wszystkich dób w roku z uwzględnieniem pory dnia – 64,4 dB przy dopuszczalnym poziomie dźwięku 68 dB,
- długookresowy średni poziom dźwięku A w ciągu wszystkich pór nocy w roku – 55 dB przy dopuszczalnym poziomie dźwięku 59 dB.

W związku z powyższym należy wskazać, że oddziaływanie akustycznie na terenie gminy Kołczygłowy można ocenić jako pomijalnie małe. Natężeniu ruchu na pozostałych drogach ma prawdopodobnie charakter lokalny. Innych źródeł hałasu, w tym kolejowego czy przemysłowego, na terenie gminy nie stwierdzono.

Stan powietrza atmosferycznego

Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza atmosferycznego w województwie pomorskim, raport wojewódzki za rok 2023* głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest emisja antropogeniczna z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowi emisja z transportu (emisja liniowa) oraz działalność przemysłowa (emisja punktowa). Udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma również napływ emisji z obszaru Polski oraz Europy.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są indywidualne systemy grzewcze domów opalane paliwami stałymi oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń w sąsiedztwie dróg o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne stanowią głównie pyły powstające w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg oraz tlenki azotu emitowane z rur wydechowych.

W ramach rocznych ocen stanu jakości powietrza atmosferycznego dla terenów województwa dokonuje się pomiarów następujących substancji:

- ✓ pod kątem spełnienia kryteriów w celu ochrony zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ołów (Pb) w pyle zawieszonym PM₁₀, arsen (As) w pyle zawieszonym PM₁₀, kadm (Cd) w pyle zawieszonym PM₁₀, nikiel (Ni) w pyle zawieszonym PM₁₀, benzo(a)piren (B(a)P) w pyle zawieszonym PM₁₀,
- ✓ pod kątem spełnienia kryteriów w celu ochrony roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

Ze względu na ochronę zdrowia ludzi gmina Kołczygłowy znajduje się w obszarze przekroczeń ozonu poziomu celu długoterminowego, który powinien zostać osiągnięty do roku 2020. Liczba dni z przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu wyniosła do 10 dni.

Ze względu na ochronę roślin również gmina Kołczygłowy znajduje się w obszarze przekroczeń ozonu poziomu długoterminowego.

Jako przyczynę przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu wskazuje się: występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu z terenów zurbanizowanych województwa oraz spoza granic województwa i kraju.

Na przeważającym obszarze województwa pomorskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczeń powietrza w odniesieniu do: dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10 metali: ołowiu, arsenu, kadmu i niklu.

Gmina Kołczygłowy nie znajduje się w obszarze przekroczeń benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM10, jednak należy wskazać, że w skali województwa jest to największy problem. Tak jak w latach poprzednich wysokie wartości stężeń rejestrowano w okresie grzewczym tj. w miesiącach od października do marca. Główną przyczyną przekroczeń jest emisja pochodząca z indywidualnego ogrzewania budynków.

W związku z powyższym stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Kołczygłowy ocenia się jako bardzo dobry, a przekroczenia stężeń substancji w powietrza dotyczą tylko ozonu poziomu celu długoterminowego ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

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

Brak obowiązującego planu ogólnego po 30 czerwca 2026 r. znacząco zahamuje jakikolwiek rozwój i zabudowę terenów gminy. Nie będzie możliwe wydanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uchwalenie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ewentualna zabudowa i zmiana zagospodarowania terenu możliwa będzie na podstawie obecnie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, które staną się prawomocne do 31 grudnia 2025 r.

Powyższe oznacza, że uchwalenie planu ogólnego jest zadaniem priorytetowym gmin, aby zapewnić jakiegokolwiek działania i rozwój gminy, w tym stanowić nadal atrakcyjne miejsce dla mieszkańców.

Jednocześnie należy wskazać, że celem planu ogólnego jest wprowadzenie ładu przestrzennego poprzez zapobieganie chaotycznemu i niekontrolowanemu rozwojowi

zabudowy. Wprowadzenie planu ogólnego pozwoli na racjonalne planowanie infrastruktury technicznej i instalacji służących ochronie środowiska oraz realizowanie projektów proekologicznych np. z zakresu odnawialnych źródeł energii.

5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Wśród istniejących problemów ochrony środowiska na terenie gminy Kołczygłowy należy wskazać stan wód powierzchniowych – gmina Kołczygłowy położona jest na terenie 5 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Dla 4 z 5 jednolitych części wód osiągnięcie celu środowiskowego jest zagrożone, przy czym ostatnia z jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych rzeka Kamionka nie została oceniona pod względem stanu chemicznego i ogólnego z uwagi na brak danych. Pod względem stanu/potencjału ekologicznego problematyczne jest zachowanie drożności cieków dla migracji ichtiofauny. Pod względem wskaźników chemicznych przekroczenia stwierdzono dla wskaźników: benzo(a)piren, bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor.

Potencjalnie niekorzystne zmiany mogą dotyczyć stanu zachowania przedmiotów ochrony w granicach obszarów Natura 2000, dlatego też w planie ogólnym uwzględniono wytyczne wynikające z dokumentacji planów zadań ochronnych sporządzonych dla tych obszarów. Poniżej przedstawiono zestawienie zagrożeń dla poszczególnych obszarów Natura 2000 oraz stanowisk przedmiotów ochrony potwierdzonych na terenie gminy Kołczygłowy.

Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 19 września 2024 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla pozostałej części obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052, dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 wskazano zagrożenia:

- 3110 Jeziora lobeliowe
 - zagrożenia istniejące:
 1. F02 Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych – wszystkie zbiorniki podlegają silnej presji rybackiej lub wędkarskiej. Liczne są stanowiska wędkarskie, przy których niszczone są rośliny płytkiego litoralu. Obecne jest również zaśmiecanie obrzeży. Użytkowanie wędkarskie wiąże się także z użyźnianiem wód zanętami i wydeptywaniem przez wędkarzy roślin płytkiego litoralu. W jez. Godzierz Wielka hodowane są m.in.: amur, tołpyga i karp – oddziałujące silnie negatywnie na stan roślinności wodnej zbiornika. Ponadto

- amur i tołpyga są efektywnymi roślinożercami i ograniczają rozwój roślin podwodnych;
2. K02.01 Ewolucja biocenotyczna (sukcesja) – postępująca sukcesja skutkująca powolną ekstynkcją populacji lobelii jeziornej w jez. Godzierz, ze względu na zmianę specyfiki siedliska, powodowanej intensywną gospodarką rybacką oraz konkurencją ze strony roślin szuwarowych;
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*
 - zagrożenia istniejące:
 1. F02 Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych – jeziora są użytkowane rybacko, także wędkarsko, również z użyciem zanęt. Powoduje to użyźnianie jezior. Dodatkowo nieodpowiednia gatunkowo i/lub nadmierna obsada ryb w jeziorach wpływa negatywnie na roślinność wodną (np. poprzez wyjadanie jej przez amura białego), a także na wody jezior (np. mieszanie osadów dennych przez ryby karpiozjadające żerujące w dnie);
 2. E01.03 Zabudowa rozproszona – w bezpośrednim otoczeniu jezior znajdują się zabudowania, z których następuje spływ zanieczyszczeń powierzchniowych zwiększających eutrofizację;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. K Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych) – potencjalne zagrożenie związane z możliwym pojawem zjawiska sedymentacji i tym samym przyspieszoną eutrofizacją w przypadku braku okresowego kontaktu z wodami rzek.;
 - 3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
 - zagrożenia istniejące:
 1. F02 Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych – jeziora są użytkowane rybacko i wędkarsko, przez co nastąpiło użyźnienie wody i pojawiły się nitrofity;
 2. J02.01.02 Osuszanie terenów morskich, ujściowych, bagiennych – w kompleksie torfowisko-bagiennym na południe od Gałąźni Małej obecne są rowy melioracyjne, wpływające pośrednio na stan jeziora;
 3. G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna – pomosty wędkarskie i wiaty wędkarskie na stanowisku na południe od Gałąźni Małej, ich funkcjonowanie

wpływa na stan roślinności w rejonie ich usytuowania, w tym rejonie pojawiają się nitrofity;

- zagrożenia potencjalne:
 1. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie – wszelkie zmiany warunków hydrologicznych w zlewni całkowitej jezior mogą wpłynąć negatywnie na stan siedliska;
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)
 - zagrożenia istniejące:
 1. H01 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych – zagrożenie istniejące, głównie związane z rozwojem hodowli pstrąga i innych ryb, ale także nieuporządkowaną gospodarką ściekową oraz spływami z terenów rolniczych i związanymi z tym niekorzystnymi oddziaływaniami na jakość wód rzek;
 2. I01 Obce gatunki inwazyjne – ekspansja moczarek: kanadyjskiej i delikatnej powodująca zmiany w strukturze roślinności;
 3. J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk – brak ciągłości cieków na skutek obecności barier hydrotechnicznych powodujących fragmentację siedliska;
 4. J02.05.02 Modyfikowanie prądów rzecznych – wahania poziomu wody i intensywności przepływów powodowane pracą elektrowni w Krzyni, elektrowni Strzegomino w Konradowie i elektrowni Gąskowo w Gałęźni Małej skutkujące przekształceniami hydromorfologii, szczególnie erozją dna, niekorzystnymi dla utrzymania siedliska;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. H01 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) – zagrożenie potencjalne w przypadku awarii lub niekontrolowanych procesów urbanizacyjnych w dorzeczu;
 2. J02.02.01 Bagrowanie / usuwanie osadów limnicznych – zagrożenie potencjalne, jednak z dużym prawdopodobieństwem mogące prowadzić do utraty walorów siedliska;
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
 - zagrożenia potencjalne:

1. A03.03 Zaniechanie /brak koszenia – zaniechanie koszenia łąk może spowodować ubożenie florystyczne oraz negatywne zmiany struktury fitocenozy łąkowych. Zaniechanie koszenia znacząco pogorszyłoby stan zachowania omawianego siedliska. Użytkowanie kośne łąk jest zabiegiem niezbędnym do ich istnienia;
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
 - zagrożenia istniejące:
 1. M01.02 Susze i zmniejszanie opadów – zmiana wielkości opadów oraz ich rozkład w czasie, obecnie jak i również przy pogłębianiu się skali zjawiska w przyszłości, przyczyni się do degeneracji siedliska;
 - 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria Caricetea*)
 - zagrożenia istniejące:
 1. M01.02 Susze i zmniejszanie opadów – zmiana wielkości opadów oraz ich rozkład w czasie przyczynia się do degeneracji siedliska;
 2. K02.01 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja – ewolucja biocenotyczna, sukcesja – sukcesja roślinności leśnej z uwagi na okresowe lub długotrwałe przesuszenie, niekiedy też w drodze naturalnej sukcesji.
 - 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
 - zagrożenia istniejące:
 1. M01.02 susze i zmniejszanie opadów – długotrwałe okresy bez opadów oraz zmniejszenie ich wartości stanowi największe zagrożenie dla siedliska bowiem prowadzi do trwałego przesuszenia, obniżenie poziomu lustra wód gruntowych od których zależy rozwój i egzystencja siedliska. W przypadku długotrwałego przesuszenia następuje ustępowanie roślinności torfowiskowej i bagiennej na rzecz roślinności łąkowej;
 - 9110 Kwaśne buczyny (*LuzuloFagetum*)
 - zagrożenia istniejące:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wskaźnika „wiek drzewostanu” - – efekt prowadzonej w przeszłości gospodarki leśnej;

2. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew – usuwanie starych i obumierających drzew a także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkuje utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych;
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati Fagenion*)
 - zagrożenia istniejące:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wskaźnika „wiek drzewostanu” – efekt prowadzonej w przeszłości gospodarki leśnej;
 2. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew – usuwanie starych i obumierających drzew a także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkuje utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych;
 - 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario Carpinetum*)
 - zagrożenia istniejące:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wieku i następujące po niej odnowienie przez podsadzenia gatunkami innymi niż dąb szypułkowy i bezszypułkowy, grab, buk, lipa (w zależności od przyjętego typu drzewostanu);
 2. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew – usuwanie starych i obumierających drzew a także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkuje utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych;
 - 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino-mugo Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne
 - zagrożenia istniejące:
 1. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów – skutkuje niekorzystnymi i często trwałymi zmianami wilgotnościowymi w siedlisku;
 - 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae*) i olsy źródliskowe
 - zagrożenia istniejące:

1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – wycinka lasu pogarszająca stan ochrony w zakresie wskaźnika „wiek drzewostanu” – efekt prowadzonej w przeszłości gospodarki leśnej;
 2. B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew – usuwanie starych i obumierających drzew a także wywrotów i złomów w ramach zabiegów sanitarnych skutkuje utrzymaniem niskich zasobów rozkładającego się drewna oraz niedoborem tzw. drzew biocenotycznych;
 3. H05.01 Odpadki i odpady stałe – odpady komunalne wyrzucane w dolinie rzecznej przez okolicznych mieszkańców;
 4. I01 Obce gatunki inwazyjne – punktowa obecność kolczurki klapowanej, nawłoci późnej, nawłoci kanadyjskiej, kroplika żółtego;
- 1037 trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*
 - zagrożenia potencjalne:
 1. G01.01.02 Niemotorowe sporty wodne – szlak kajakowy, intensyfikacja tej formy wypoczynku może mieć negatywny wpływ na stan populacji ważek;
 2. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie. – duże wahania wody, spowodowane spuszczeniem wody ze zbiorników przy elektrowniach – mogą powodować niszczenie siedliska gatunku;
 - 1042 zalotka większa *Leucorrhinia pectoralis*
 - zagrożenia istniejące
 1. K02 Ewolucja biocenotyczna – sukcesja roślinności powodująca przekształcenia siedliska gatunku;
 2. K01.03 Wyschnięcie - spadek poziomu wody;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. K01.03 Wyschnięcie – możliwość zaniku lustra wody (ładowienie);
 2. F01.01 - Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja – Gospodarka rybacka mogąca powodować usuwanie roślinności, zmiany poziomu wód;
 - 1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*
 - zagrożenia istniejące:
 1. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie – zagrożenie polega na istnieniu w obrębie stanowisk lub powyżej albo poniżej przegród poprzecznych uniemożliwiających lub utrudniających wędrówki pomiędzy różnymi elementami siedlisk, wymianę genetyczną i skuteczne rozmnażanie, a także

- powodujących modyfikacje przepływu w ciekach lub na wybranych ich odcinkach niekorzystne dla rozwoju bądź utrzymania mikrosiedlisk;
2. J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji – ograniczenie migracji polega na istnieniu w obrębie stanowisk lub powyżej albo poniżej przegród poprzecznych, w tym także tam bobrowych uniemożliwiających lub utrudniających wędrówki pomiędzy różnymi elementami siedlisk, wymianę genetyczną i skuteczne rozmnażanie, a także powodujących modyfikacje przepływu w ciekach lub na wybranych ich odcinkach niekorzystne dla rozwoju lub utrzymania mikrosiedlisk;
 3. A02.0 Intensyfikacja rolnictwa – intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji wód;
 4. F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja – hodowla ryb prowadzona w dorzeczu, także poza obszarem Natura 2000 przyczynia się do eutrofizacji wód, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz ekspansji gatunków inwazyjnych;
 5. I02 Problematiczne gatunki rodzime – zmiany w strukturze ichtiofauny w wyniku działań antropogenicznych (wzrost populacji okonia oraz eurotopowych karpiowatych);
 6. E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane – zabudowa doliny rzecznej ograniczająca mobilność koryta zmniejszająca powierzchnię siedliska gatunku;
- zagrożenia potencjalne:
1. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) – potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw;
 2. M01 Zmiana czynników abiotycznych – zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód;
- 1149 koza *Cobitis taenia*
- zagrożenia istniejące:
1. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie – przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje;
 2. J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji – ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu;

3. A02.01 Intensyfikacja rolnictwa – intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji wód;
 4. F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja – hodowle w dorzeczach przyczyniają się do eutrofizacji, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz przyczyniają się do ekspansji gatunków inwazyjnych;
- zagrożenia potencjalne:
 1. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) – potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw;
 2. M01 Zmiana czynników abiotycznych. – zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód;
- 1163 głowacz białopłetwy *Cottus gobio*
 - zagrożenia istniejące:
 1. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie – przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje gatunku;
 2. J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji – ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne, w tym także tamy bobrowe oraz modyfikacje przepływu wywierające efekt barierowy;
 3. A02.01 Intensyfikacja rolnictwa – Intensyfikacja rolnictwa w zlewni przyczynia się do eutrofizacji wód i pogarszania stanu ochrony gatunku
 4. F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja – hodowla ryb w dorzeczu przyczyniająca się do eutrofizacji, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz przyczyniająca się do ekspansji gatunków inwazyjnych;
 5. J03.02 Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk – odcięcie populacji w wyniku barier migracyjnych;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) – potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw;
 2. M01 Zmiana czynników abiotycznych – zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód;

- 5339 różanka *Rhodeus sericeus amarus*
 - zagrożenia istniejące:
 1. J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie – przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu utrudniające lub uniemożliwiające migracje;
 2. J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji – ograniczenie migracji przez istniejące przegrody poprzeczne oraz modyfikacje przepływu;
 3. F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja – hodowla ryb w dorzeczu przyczynia się do eutrofizacji, zwiększania poboru wód powierzchniowych oraz przyczynia się do ekspansji gatunków inwazyjnych;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) – potencjalne zanieczyszczenia mogą być przyczyną śmiertelności osobników dorosłych i larw;
 2. M01 Zmiana czynników abiotycznych – zmiany klimatyczne mogą być przyczyną zmiany składu gatunkowego ichtiofauny, a także zmiany termiki wód;
- 1355 wydra *Lutra lutra*
 - zagrożenia istniejące:
 1. D01.02 Drogi – zagrożenie śmiercią lub urazem w wyniku kolizji – sąsiedztwo dróg ponadlokalnych, a także lokalnych, ale o okresowo zwiększonym natężeniu ruchu (sezon turystyczny, kajakarski, wędkarski) przecinających w kilku miejscach potencjalne szlaki migracji wydry i graniczące z jej siedliskami powodują zagrożenie kolizją;
 2. D05 Penetracja siedlisk przez ludzi – turystyka – oddziaływanie poprzez zwiększoną okresowo i lokalnie penetrację siedlisk przez ludzi, szczególnie w formie turystyki i rekreacji wodnej oraz wędkarstwa;
- 1337 bóbr europejski *Castor fiber*
 - zagrożenia istniejące:
 1. D01.02 Drogi – (zagrożenie śmiercią lub urazem w wyniku kolizji) – sąsiedztwo dróg ponadlokalnych, a także lokalnych, ale o okresowo zwiększonym natężeniu ruchu (sezon turystyczny, kajakarski, wędkarski) przecinających w kilku miejscach potencjalne szlaki migracji bobrów i graniczące z siedliskami powodują zagrożenie kolizją;

2. D05 Penetracja siedlisk przez ludzi – turystyka – oddziaływanie poprzez zwiększoną okresowo i lokalnie penetrację siedlisk przez ludzi, szczególnie w formie turystyki i rekreacji wodnej oraz wędkarstwa.
- 1032 skójką gruboskorupowa *Unio crassus*
 - zagrożenia istniejące:
 1. J02.05.02 Modyfikowanie prądów rzecznych – wahania poziomu wody i intensywności przepływów powodowane pracą elektrowni w Gałąźni Małej i Krzyni, skutkujące przekształceniami hydromorfologii, szczególnie erozją dna, niekorzystnymi dla utrzymania gatunku i stabilności jego siedlisk, a także okresowym wzrostem temperatury wody nagrzewającej się w zbiornikach retencyjnych i w chwili zrzutu dominującej w rzece;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. H01 Zanieczyszczenia wód powierzchniowych – zagrożenie potencjalne w przypadku awarii lub niekontrolowanych procesów urbanizacyjnych w dorzeczu.

Dla obszaru Natura 2000 Ostoja Masłowiczki PLH220062 nie przyjęto zarządzenia w sprawie planu zadań ochronnych, jednak sporządzono *Dokumentację Planu Zadań Ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Masłowiczki PLH220062 w województwie pomorskim*, której zapisy uwzględniono w planie ogólnym i niniejszym opracowaniu. Poniżej przedstawiono zagrożenia dla przedmiotów ochrony, które potwierdzono w granicach gminy Kołczygłowy:

- 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion, Potamion*
 - zagrożenia istniejące:
 1. E01.03 Zabudowa rozproszona – w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora znajduje się rozproszona zabudowa;
 2. H01.05 Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem – zagrożeniem dla specyfiki siedliska są wszelkie zanieczyszczenia, w tym materią organiczną i mineralną spływającą ze zlewni do jeziora w związku z rolniczym użytkowaniem;
 3. M01.02. Susze i zmniejszenie opadów – spadek poziomu lustra wody;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. M01.02. Susze i zmniejszenie opadów – spadek poziomu lustra wody;
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

- zagrożenia istniejące
 1. A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja – intensyfikacja użytkowania łąk poprzez intensywne nawożenie oraz wypas prowadzi do ubożenia składu gatunkowego siedliska;
 2. A04.01 Wypas intensywny – użytkowanie pastwiskowe zmienia typ siedliska;
 3. A03.03 Zaniechanie / brak koszenia – zaniechanie koszenia na rzecz użytkowania wyłącznie pastwiskowego zmienia charakter siedliska;
- zagrożenia potencjalne:
 2. A03.03 Zaniechanie / brak koszenia – zaniechanie koszenia znacząco pogorszyłoby stan zachowania omawianego siedliska. Użytkowanie kośne łąk jest zabiegiem niezbędnym do ich istnienia;
- 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów – zagrożenie obecnie istniejące, a w przyszłości potencjalnie może wystąpić jeszcze z większą intensywnością. Długotrwałe okresy bez opadów oraz zmniejszenie ich wartości stanowi największe zagrożenie dla siedliska bowiem prowadzi do trwałego przesuszenia, obniżenie poziomu lustra wód gruntowych, od których zależy rozwój i egzystencja siedliska. W przypadku długotrwałego przesuszenia następuje ustępowanie roślinności torfowiskowej i bagiennej na rzecz roślinności leśnej;
- 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów – zmiany klimatyczne przyczyniają się do występowania długich okresów suszy, zmian w rozkładzie opadów w skali roku, co powoduje nadmierne przesuszenie torfowisk, ekspansję roślinności leśnej i ustępowanie roślinności torfowiskowej;
- 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pinomugo Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii Piceetum*) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne
 - zagrożenia istniejące:
 1. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów – skutkuje niekorzystnym i często trwałymi zmianami wilgotnościowymi w siedlisku;

- 1337 bóbr europejski *Castor fiber*
 - zagrożenia istniejące:
 1. D01.02 Drogi – zagrożenie śmiercią lub urazem w wyniku kolizji – brak sieci rzek i cieków powoduje, że przemieszczanie się osobników poszukujących nowych stanowisk lub miejsc żerowych wiąże się często z koniecznością przemieszczania się lądem, co stwarza ryzyko kolizji komunikacyjnych;
 2. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów – zauważalne tendencje klimatyczne kształtowane przez coraz częstsze susze meteorologiczne mogą prowadzić do pogarszania się jakości siedlisk wodnych;
 - zagrożenia potencjalne:
 1. D01.02 Drogi – zagrożenie śmiercią lub urazem w wyniku kolizji – brak sieci rzek i cieków powoduje, że przemieszczanie się osobników poszukujących nowych stanowisk lub miejsc żerowych wiąże się często z koniecznością przemieszczania się lądem, co stwarza ryzyko kolizji komunikacyjnych, które może się nasilać wraz ze wzrostem penetracji i ludzkiej i rozwojem zainteresowania turystycznego regionem;
 2. G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – penetracja siedlisk przez ludzi – turystyka. Oddziaływanie na zasadzie penetracji siedliska przez ludzi (turystyka wodna, wędkarstwo); powoduje płoszenie zwierząt i wpływa na ich aktywność w środowisku. Konfliktogenna jest szczególnie pora poranna i wieczorna. Zagrożenie nieistotne przy obecnym poziomie turystyki;
 3. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów – zauważalne tendencje klimatyczne kształtowane przez coraz częstsze susze meteorologiczne mogą prowadzić do pogarszania się jakości siedlisk wodnych, bądź zaniku stanowisk suboptymalnych;
- 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*
 - zagrożenia istniejące:
 1. J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska – mała głębokość zbiornika mogąca wpływać na dużą zmienność warunków troficznych w nim panujących – niekorzystny wpływ na trwałość i sukces rozrodczy populacji traszki;
 - zagrożenia potencjalne:

1. M01.02 Susze i zmniejszenie opadów – zauważalne tendencje klimatyczne kształtowane przez coraz częstsze susze meteorologiczne mogą doprowadzić do zaniku stanowiska traszki.

Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 21 stycznia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002, dla obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002 wskazano zagrożenia:

- A038 łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus* (populacja lęgowa)
 - zagrożenie potencjalne:
 1. K03.04 drapieżnictwo - drapieżnictwo (głównie w odniesieniu do piskląt) ptaków szponiastych (głównie błotniaka stawowego i bielika) i puchacza;
- A074 kania ruda *Milvus milvus* (populacja lęgowa)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – prace leśne w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd kani rudej (do 500 m od nich) w jej okresie lęgowym (1 marca – 31 sierpnia); wycinka poza sezonem lęgowym drzew stanowiących siedlisko lęgowe gatunku,
 2. F04.02 zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. – płoszenie w trakcie zbierania runa w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd kani rudej (do 500 m od nich) w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 sierpnia),
 3. G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – płoszenie przez turystów w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd kani rudej (do 500 m od nich) w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 sierpnia),
 4. C03.03 produkcja energii wiatrowej – kolizje kani rudej z turbinami wiatrowymi w okresie przebywania ptaków na lęgowskich (1 marca – 31 października),
 5. D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne – kolizje kani rudej z napowietrznymi liniami energetycznymi na jej lęgowskich;
- A075 bielik *Haliaeetus albicilla* (populacja lęgowa)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – prace leśne w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd bielika (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia – 31 lipca), wycinka poza sezonem lęgowym drzew stanowiących siedlisko lęgowe gatunku,

2. F04.02 zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. – płoszenie w trakcie zbierania runa w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd bielika (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca),
 3. G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – płoszenie przez turystów w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd bielika (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca),
 4. C03.03 produkcja energii wiatrowej – kolizje bielika z turbinami wiatrowymi na jego lęgowiskach,
 5. D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne – kolizje bielika z napowietrznymi liniami energetycznymi na jego lęgowiskach;
- A127 żuraw *Grus grus* (populacja przelotna)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. F03.01 polowanie – polowania w odległości do 1 km od noclegowisk żurawia w okresie jego intensywnej wędrówki jesiennej (1 sierpnia - 30 września) od 2 godzin przed zachodem słońca do 2 godzin po wschodzie słońca,
 2. J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie – osuszanie terenów podmokłych stanowiących noclegowiska żurawia,
 3. G02.09 obserwowanie przyrody – płoszenie przez fotografów na noclegowiskach,
 4. C03.03 produkcja energii wiatrowej – kolizje z turbinami wiatrowymi szczególnie w okresach migracji,
 5. D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne – kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi szczególnie w okresach migracji;
 - A215 puchacz *Bubo bubo* (populacja osiadła)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – prace leśne w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd puchacza (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca), wycinka poza sezonem lęgowym drzew stanowiących siedlisko lęgowe gatunku,
 2. F04.02 zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. – płoszenie w trakcie zbierania runa w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd puchacza (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca),

3. G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – płoszenie przez turystów i przyrodników w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych gniazd puchacza (do 500 m od nich) w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca),
 4. F03.01 polowanie – płoszenie w wyniku polowań w odległości do 500 m od czynnych gniazd puchacza w jego okresie lęgowym (1 stycznia - 31 lipca);
- A217 sóweczka *Glaucidium passerinum* (populacja osiadła)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. K03.04 drapieżnictwo – drapieżnictwo ze strony ptaków szponiastych (głównie krogulca i jastrzębia), puchacza, puszczyka, kuny leśnej i kuny domowej,
 2. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – niedobór dziupli (głównie dzięcioła dużego) w wyniku zbyt małej powierzchni drzewostanów dojrzałych: > 40 lat (Os), > 60 lat (Brz, Gb, Ol), > 80 lat (So, Św, Kl, Jw.,Lp), > 100 lat (Bk) bądź > 120 lat (Db, Js, Wz) lub usuwania drzew z dziuplami podczas wycinki; prowadzenie wycinki drzew w ramach cięć rębnych i trzebieży na stanowiskach lęgowych sóweczki w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 lipca); usuwanie świerka pospolitego z drugiego piętra drzewostanu i podszytu;
 - A223 włośchatka *Aegolius funereus* (populacja osiadła)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – niedobór dziupli (głównie dzięcioła dużego) w wyniku zbyt małej powierzchni drzewostanów dojrzałych: > 40 lat (Os), > 60 lat (Brz, Gb, Ol), > 80 lat (So, Św, Kl, Jw., Lp), > 100 lat (Bk) bądź > 120 lat (Db, Js, Wz) lub usuwania drzew z dziuplami podczas wycinki, prowadzenie wycinki drzew w ramach cięć rębnych i trzebieży na stanowiskach lęgowych włośchatki w jej okresie lęgowym (1 marca - 31 lipca), usuwanie świerka pospolitego z drugiego piętra drzewostanu i podszytu,
 2. K03.04 drapieżnictwo – drapieżnictwo ze strony puchacza, puszczyka, kuny leśnej i kuny domowej;
 - A229 zimorodek *Alcedo atthis* (populacja lęgowa)
 - zagrożenia potencjalne:

1. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska – usuwanie nadwodnych zadrzewień i zakrzewień (stanowiących czatownie zimorodka), likwidacja nadwodnych skarp, w których zimorodek kopie nory;
 2. J02.04.01 zalewanie – wahania poziomu wody (spowodowane np. działalnością elektrowni wodnych czy ulewnymi deszczami) powodujące zalewanie nor, zmniejszenie przezroczystości wody (utrudniające zimorodkowi polowanie),
 3. H01 zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) – zmniejszenie przezroczystości wód powierzchniowych (utrudniające zimorodkowi polowanie) - zmętnienie niesionym w zawiesinie materiałem na skutek ulewnych deszczy, działalności elektrowni wodnych czy zrzutów ścieków,
 4. G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – płoszenie przez turystów w trakcie spływów kajakowych;
- A067 gągoł *Bucephala clangula* (populacja lęgowa)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. B02 Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – niedobór dziupli dzięcioła czarnego w wyniku zbyt małej powierzchni drzewostanów dojrzałych: > 40 lat (Os), > 60 lat (Brz, Gb, Ol), > 80 lat (So, Św, Kl, Jw., Lp), > 100 lat (Bk) bądź > 120 lat (Db, Js, Wz) lub usuwania drzew z dziuplami podczas wycinki, w odległości do 1 km od zbiorników wodnych i rzek.
 2. K03.04 drapieżnictwo – drapieżnictwo ze strony ptaków szponiastych (głównie błotniaka stawowego i bielika), puchacza, łasicowatych (z wyjątkiem borsuka) i szczupaka.
 3. G01 sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – szczególnie płoszenie przez turystów w trakcie spływów kajakowych.
 4. J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska – utrata miejsc bezpiecznych do wodzenia piskląt poprzez niszczenie roślinności wodnej i szuwarowej w korytach cieków naturalnych i na brzegach jezior i wysp, szczególnie w okresie od 1 kwietnia do 15 sierpnia;
 - A168 brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* (populacja lęgowa)
 - zagrożenia potencjalne:
 1. K03.04 drapieżnictwo – drapieżnictwo ze strony łasicowatych, jenota i lisa.

Dla rezerwatu przyrody Dolina Huczka istniejące i potencjalne zagrożenia, z podziałem na wewnętrzne i zewnętrzne, zostały przedstawione w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora

Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 8 stycznia 2021 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Dolina Huczka”. Zgodnie z planem ochrony wskazano:

- Zagrożenia istniejące wewnętrzne:

1. Obecność świerka – gatunku obcego skutkująca zmianą odczynu gleby i zniekształceniem fitocenozy leśnych,
2. Zahamowany rozwój niskich torfowisk soligenicznych, będący skutkiem budowy rowów melioracyjnych,

- Zagrożenia istniejące zewnętrzne:

3. Sztuczne bariery hydrotechniczne na rzece Słupi powyżej rezerwatu uniemożliwiające wędrówkę ryb,
4. Niewłaściwe gospodarowanie istniejącymi stawami rybnymi znajdującymi się powyżej dopływu Słupi,
5. Brak gatunków ryb wiodących – lipienia i strzebli potokowej,
6. Uniemożliwiona wędrówka ryb dwuśrodowiskowych lub ich utrudniona swobodna migracja w rzece Słupi poniżej rezerwatu (zabudowa hydrotechniczna, brak przepławek w elektrowniach wodnych w Krzyni i Konradowie),
7. Wzrost temperatury w ciekach spowodowany zmianami klimatycznymi prowadzącymi do eliminacji ryb łososiowatych i gatunków związanych z wodami o niższej temperaturze (lipień, minóg strumieniowy),
8. Zagrożenie pożarowe związane z funkcjonowaniem linii energetycznych WN przecinających dolinę cieku bez nazwy w części półn-wsch. Rezerwatu,
9. Nadmierna penetracja turystyczna poza szlakiem udostępnionym dla ruchu pieszego, używanie otwartego ognia (palenie ognisk) powodujące zagrożenie pożarowe i wpływające negatywnie na cel ochrony rezerwatu, w tym na gatunki grzybów i owadów zasiedlających martwe drzewa,
10. Zużywanie się infrastruktury znajdującej się wzdłuż szlaku udostępnionego,

- Zagrożenia potencjalne wewnętrzne:

11. Powstawanie wywrotów lub złamanie drzew spowodowane działalnością wiatru i wiekiem drzewostanu na szlaku udostępnionym dla ruchu pieszego,

- Zagrożenia potencjalne zewnętrzne:

12. Pogorszenie warunków gruntowo-wodnych mające wpływ na złoża torfu i obszary torfowisk niskich,

13. Pogorszenie jakości wód rzeki Słupi i cieków bez nazwy - naruszenie ich dna wskutek ruchu kajakowego, ubożenie populacji hildenbrandii rzecznej *Hildenbrandia rivularis*,
14. Budowa nowych stawów rybnych w dorzeczu Słupi prowadząca do zaburzeń naturalnego rytmu przepływów i zaburzająca termikę wód wpływająca na populację ryb w rezerwacie,
15. Spływ nawozów z pól i pastwisk graniczących od strony wschodniej z rezerwatem powodujący pogorszenie jakości wód rzeki Słupi i jej dopływów,
16. Niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna w otulinie rezerwatu powodująca nadmierny odpływ wód gruntowych i erozję zboczy,
17. Możliwość dewastacji istniejącego stanowiska archeologicznego,

Dla Rezerwat Dolina Brodka, jako rezerwatu nowotworzonego, nie wskazano zagrożeń względem celu ochrony. Dla rezerwatu nie sporządzono również planu ochrony.

Względem Parku Krajobrazowego Dolina Słupi szereg zagrożeń określono w Uchwale Nr 118/X/24 Sejmiku Województwa Pomorskiego 20 grudnia 2024 r. w sprawie ustanowienia Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego "Dolina Słupi". Zagrożenia te związane są m.in. z pogorszeniem warunków gruntowo-wodnych, zmianą naturalnych reżimów hydrologicznych sukcesją, presjami inwestycyjnymi, niewystarczającą ochroną zabytków, obniżeniem jakości krajobrazu.

Rekomendacje określone jako wskazania do zmian w dokumentach planistycznych w odniesieniu do rezerwatów przyrody, parku krajobrazowego oraz obszarów Natura 2000, zostały uwzględnione na etapie sporządzenia planu ogólnego.

Inne elementy środowiska takie jak powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, wody podziemne, gleby i osady dennie oceniono jako obszary w dobrym stanie oraz nie stwierdzono istniejących i potencjalnych zagrożeń i problemów.

Opracowywany dokument odnosi się do obszaru położonego w jednostce administracyjnej o charakterze półnaturalnym, gdzie działalność człowieka przyczyniła się do powstawania trwałych zmian środowiska. Podczas sporządzania planu ogólnego uwzględniono istniejące uwarunkowania środowiskowe, w tym najistotniejsze problemy środowiskowe. Ustalenia planu ogólnego przyczynią się do minimalizacji negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko oraz pozwolą wykorzystać przestrzeń w sposób optymalny z jednoczesnym poszanowaniem obszarów najcenniejszych przyrodniczo.

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

Poniżej omówiono wybrane dokumenty strategiczne szczebla międzynarodowego, wspólnotowego i krajowego dotyczące ochrony środowiska.

Europejska Konwencja Krajobrazowa została sporządzona we Florencji 20 października 2000 r., przez Polskę została ratyfikowana 27 września 2004 r., a weszła w życie 1 stycznia 2005 r. Celem dokumentu jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej. Krajobraz został potraktowany jako ważny element życia ludzi zamieszkujących w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również odznaczających się wyjątkowym pięknem, dlatego swoim zasięgiem obejmuje terytorium całej Polski.

Działania stanowiące podstawę realizacji konwencji:

- prawne uznanie krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi;
- ustanowienie procedur udziału społeczeństwa w procesach planowania i zarządzania krajobrazem;
- uwzględnienie kwestii krajobrazowych we wszelkich działaniach związanych z zarządzaniem przestrzenią.

Zapisy konwencji zobowiązały kraje do identyfikacji, charakterystyki oraz oceny krajobrazów, określenia dla nich celów jakości, a także podnoszenia świadomości społecznej oraz współpracy transgranicznej.

Na gruncie prawa krajowego w zakresie krajobrazu weszła w życie ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r., poz. 774 ze zm.), która nakazała sporządzenie audytów krajobrazowych dla poszczególnych województw.

Zarząd Województwa Pomorskiego w dniu 4 września 2018 roku podjął uchwałę nr 940/360/18 w sprawie przystąpienia do sporządzenia projektu audytu krajobrazowego dla województwa pomorskiego powierzając jednocześnie jej wykonanie Dyrektorowi Pomorskiego Biura Planowania Regionalnego. Audyt krajobrazowy województwa pomorskiego jest w trakcie sporządzania.

8. Program działań na rzecz ochrony środowiska stanowi podstawę polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej i obowiązuje od 2 maja 2022 r. Program wyznacza ramy polityki

i działań środowiskowych do 2030 r. oraz ma przyspieszyć ekologiczną transformację w sposób sprawiedliwy i różnorodny. Celem długofalowym do 2050 r. jest dobra jakość życia uwzględniająca ograniczenia naszej planety.

Program wyznaczył sześć obszarów priorytetowych:

1. osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. oraz neutralności klimatycznej do 2050 r.;
2. wzmocnienie zdolności przystosowawczych, zwiększenie odporności i zmniejszenie podatności na zmianę klimatu;
3. dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym;
4. osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków;
5. ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich).
6. redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego)

Osiągnięcie ww. celów będzie możliwe poprzez zmniejszenie śladu materiałowego i konsumpcyjnego UE, wzmocnienie zachęt korzystnych dla środowiska, stopniowe wycofywanie dotacji szkodliwych dla środowiska, zwłaszcza dopłat do paliw kopalnych.

Europejski Zielony Ład to unijna strategia wzrostu, która została rozpoczęta w 2019r. w celu przeprowadzenia transformacji ekologicznej oraz osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r. Dokument wskazuje, że przeciwdziałanie zmianie klimatu wiąże się z działaniami we wszystkich sektorach gospodarki, w tym dotyczy energetyki, transportu, przemysłu, rolnictwa, zrównoważonego finansowania.

Kluczowe cele to:

- osiągnięcie neutralności klimatycznej,
- wprowadzenie modelu gospodarczego w formie gospodarki obiegu zamkniętego, gdzie położony będzie nacisk na naprawę i recykling,
- zrównoważony i energooszczędny przemysł,
- odbudowa przyrody i eliminacja zanieczyszczeń,
- zrównoważone i ekologiczne rolnictwo,

- sprawiedliwość i równość klimatyczna.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej to dokument przyjęty 16 lipca 2019 r. stanowiący strategię w celu osiągnięcia bezpieczeństwa ekologicznego oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Cele i kierunki określone to:

- Cel: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - Kierunki interwencji: zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód; likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb; przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej;
- Cel: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - Kierunki interwencji: zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu; wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej; gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym; zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa; wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT;
- Cel: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:
 - Kierunki interwencji: przeciwdziałanie zmianom klimatu; adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;
- Cel: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:
 - Kierunki interwencji: edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji;
- Cel: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:
 - Kierunki interwencji: usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 został przyjęty w 2013 r. przez Radę Ministrów Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA 2020), który stanowi pierwszy polski dokument strategiczny bezpośrednio dotyczący kwestii adaptacji, która obok mitygacji, stanowi podstawę polityki klimatycznej.

Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Działania te, podejmowane mają być przez podmioty publiczne oraz prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz rozwój technologii. Obejmują one zarówno przedsięwzięcia techniczne, takie jak np. budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią.

Biorąc pod uwagę przywołane powyżej dokumenty strategiczne szczebla krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego należy wskazać, że projekt planu ogólnego gminy Kołczygłowy jest z nimi zgodny oraz stanowić będzie uzupełnienie celów stawianych przez te dokumenty na poziomie lokalnym. Przyjęcie projektu planu ogólnego pozwoli na racjonalne wykorzystanie przestrzeni z uwzględnieniem warunków środowiska oraz problemów związanych z jego ochroną.

7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Oddziaływanie na ludzi

Przewiduje się, że sporządzenie planu ogólnego oraz jego przyjęcie w zaproponowanej formie pozytywnie wpłynie na ludności, w szczególności na mieszkańców przedmiotowego terenu oraz właścicieli poszczególnych nieruchomości. Przyjęcie planu ogólnego umożliwi dalsze zagospodarowanie terenów gminy w sposób zrównoważony i z zachowaniem ładu przestrzennego. Jednocześnie przyjęcie planu ogólnego w perspektywie długotrwałej będzie przeciwdziałać konfliktom społecznym, które mogą się pojawiać w przypadku zagospodarowania przestrzeni w sposób chaotyczny, nagły i nieprzemyślany. Przewiduje się, że wystąpią oddziaływania pozytywne o charakterze pośrednim, bezpośrednim, stałym, długoterminowym.

Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne,

W zakresie oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego przewiduje się, że ustalenia przedmiotowego planu ogólnego pozwolą na utrzymanie skutków działalności człowieka na zbliżonym poziomie do obecnego. Wyznaczone strefy planistyczne w projekcie planu ogólnego dla Kołczygłowy stanowią w głównej mierze potwierdzenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu lub powtórzenie zapisów obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W zakresie obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy Kołczygłowy występują: obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000: Dolina Słupi PLH220052, Ostoja Masłowiczki PLH220062, specjalny obszar ochrony ptaków Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002, Park Krajobrazowy Dolina Słupi wraz z otuliną, rezerваты przyrody Dolina Huczka i Dolina Brodka wraz z otulinami oraz pomniki przyrody.

W granicach obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 wyznaczono następujące strefy planistyczne: strefa otwarta (70SO, 64SO, 62SO, 22SO, 4SO, 33SO, 35SO, 39SO, 40SO, 41SO, 36SO, 43SO, 44SO, 52SO), strefa infrastrukturalna (15SI, 2SI, 10SI, 28SI), strefa wielofunkcyjna z zabudowa zagrodową (32SZ, 38SZ, 29SZ), strefa wielofunkcyjna z zabudowa mieszkaniową jednorodzinną (197SJ, 198SJ, 135SJ, 110SJ, 106SJ, 117SJ), strefa

produkcji rolniczej (49SR, 34SR, 35SR, 33SR, 31SR), strefa komunikacyjna (4SK, 6SK), strefa cmentarzy (9SC) oraz strefa zieleni i rekreacji (51SN, 64SN). Na terenie gminy Kołczygłowy obszar Natura 2000 Dolina Słupi PLH220052 stanowi dolinę rzeki Słupi wraz z jej dopływami – większość tego terenu znajduje się w granicach strefy otwartej. Potwierdzone siedliska przyrodnicze oraz stanowiska gatunków chronionych zostały objęte głównie strefą otwartą, jedno z siedlisk przyrodniczych częściowo znajduje się na terenie strefy cmentarzy (9SC).

W granicach obszaru Natura 2000 Ostoja Masłowiczki PLH220062 wyznaczono następujące strefy planistyczne: strefa otwarta (42SO, 51SO, 54SO), strefa produkcji rolniczej (69SR, 70SR), strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną (181SJ, 182SJ, 104SJ, 183SJ, 202SJ, 227SJ), strefa górnictwa (4SG). Wyznaczona strefa górnictwa 4SG została wyznaczona z uwagi na obowiązującą koncesję dla złoża „WITANOWO II” oraz obecne graniczne wyznaczonego obszaru i terenu górniczego.

W odniesieniu do obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002 wskazać należy, że obszar obejmuje rozległy teren w części północnej gminy Kołczygłowy i objęty został różnymi strefami planistycznymi. W graniach przedmiotowego obszaru Natura 2000 uwzględniono przede wszystkim ochronę kani rudej, bielika, żurawia poprzez niewyznaczanie terenów przeznaczonych pod elektrownie wiatrowe. Tereny pod elektrownie wiatrowe dopuszczono w ramach profilu dodatkowej w ramach stref otwartych (58SO, 74SO, 80SO, 81SO, 82SO, 83SO) – poza terenem obszaru Natura 2000 Dolina Słupi PLB220002, przy konieczności jest uchwalenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w celu dopuszczenia rzeczywistej realizacji tego typu inwestycji. Pozostałe rekomendacje tj. unikanie lokalizowania nowych napowietrznych linii energetycznych na terenie obszaru Natura 2000 oraz niewyznaczanie terenów przeznaczonych pod budowę ferm nerek powinno być wprowadzone na późniejszych etapach projektowych np. w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Rezerwat przyrody Dolina Huczka wraz z otuliną znajduje się w strefie otwartej (33SO, 35SO, 39SO).

Rezerwat przyrody Dolina Brodka wraz z otuliną znajduje się w strefie otwartej (44SO, 52SO), ponadto w otulinie znajduje się istniejąca zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa znajdująca się w strefie wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową (38SZ).

Odnosząc się do Parku Krajobrazowego Dolina Słupi uwzględniono rekomendacje wynikające z planu ochrony, w szczególności w zakresie terenów przeznaczonych pod inwestycje, terenów wyłączonych spod zabudowy i terenów nienadających się do lokalizacji obiektów zaburzających przedpola ekspozycji widokowej oraz widoki z punktów i ciągów

widokowych. Ponadto uwzględniono także wytyczne odnośnie wysokości planowanej zabudowy w poszczególnych strefach planistycznych.

Pomniki przyrody zlokalizowane są w granicach strefy otwartej oraz strefy zieleni i rekreacji. Nie przewiduje się, aby przyjęcie planu ogólnego gminy Kołczygłowy stanowiło zagrożenie dla zachowania pomników przyrody. Plan ogólny nie spowoduje naruszenia zakazów określonych w art. 45 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.) – w stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

W odniesieniu do przebiegu korytarza ekologicznego w granicach gminy Kołczygłowy należy wskazać, że korytarz ekologiczny obejmuje znaczną część gminy, obecnie zagospodarowanie terenu przebiegu korytarza ekologicznego stanowi głównie tereny leśne wyznaczone jako strefa otwarta. Biorąc pod uwagę przebieg korytarza ekologicznego, istniejące uwarunkowania, istniejącą zabudowę skupioną głównie w zwartych ośrodkach

wiejskich nie przewiduje się pogorszenia warunków migracji zwierząt w związku z wejściem z życie ustaleń planu ogólnego.

W związku z powyższym ocenia się, że ustalenia planu ogólnego przyjęto właściwie i nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania względem wyznaczonych form ochrony przyrody oraz ich przedmiotów ochrony. Zapisy planu ogólnego nie wpłyną również znacząco negatywnie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną i korytarze ekologiczne. Należy wskazać, że w przyszłości zmiana zagospodarowania terenu następować będzie głównie na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Oddziaływanie na wodę

Proponowane zagospodarowanie terenu pozytywnie wpłynie na ochronę wód podziemnych i powierzchniowych w zakresie ich ilości i jakości. Ustalone planowanie przestrzenne i wyznaczenie stref pod zabudowę mieszkaniową, która wiąże się z zapotrzebowaniem na wodę oraz produkcją ścieków socjalno-bytowych pozwoli na rozsądne zaplanowanie zadań własnych gminy, do których należy rozwój infrastruktury wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej. Taka sama sytuacja dotyczy każdego charakteru zabudowy, gdzie konieczne jest zapewnienie wody oraz odbiór i zagospodarowanie ścieków np. usług, handlu, przemysłu.

Realizacja zabudowy w granicach wyznaczonych stref planistycznych powinna się wiązać z rozbudową sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej. Powyższe umożliwi w sposób kontrolowany zapewnienie wody spełniającej wymagania do spożycia przez ludzi, racjonalne i oszczędne jej wykorzystanie oraz zagwarantuje odbiór, oczyszczenie i odprowadzenie strumienia ścieków w sposób bezpieczny dla środowiska.

W przypadku zagospodarowania wód opadowych i roztopowych mających kontakt z ruchem pojazdów, a więc ciągów komunikacyjnych dróg, parkingów, placów manewrowych, powinny być one podczyszczane poprzez separator substancji ropopochodnych i osadnik. Wody opadowe i roztopowe powinny być odprowadzane w sposób zgodny z przepisami odrębnymi, w tym preferowane powinny być indywidualne systemu retencyjno-rozsączające w ramach zabudowy mieszkaniowej, kompleksów handlowo-usługowych, zakładów przemysłowych.

Oddziaływanie na powietrze

Uciążliwości w zakresie emisji pyłów i gazów mogą wystąpić w fazie budowy poszczególnych obiektów i będą one związane z pracami budowlanymi i konstrukcyjno-montażowymi (m.in. wykopy, wzmożony ruch pojazdów, szczególnie ciężarowych i maszyn ciężkich), bądź na etapie eksploatacji w projektowanych strefach gospodarczych, handlu, usług

i zabudowy mieszkaniowej. Z tego względu należy zawrzeć odpowiednie zapisy ograniczające emisję przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla tych terenów.

Nowe źródła emisji substancji do powietrza powinny zostać projektowane z uwzględnieniem Uchwały nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Wyznaczone strefy planistyczne zostały zaplanowane z poszanowaniem gruntów leśnych oraz rolnych o najwyższej produktywności. Obszary te zostały wyznaczone jako strefa otwarta, która stanowi najodpowiedniejszą strefę planistyczną dla tego typu terenów. Tereny pod zabudowę mieszkaniową, przemysłową, usługową, handlu zostały wyznaczone w jako kontynuacja i uzupełnienie istniejącego zagospodarowania. W miejscach tych nowa zabudowa terenów obecnie nieużytkowanych i rolnych będzie skutkować zajęciem powierzchni terenu i bezpośrednim oddziaływaniem związanym z przeprowadzeniem lokalnych prac budowlanych oraz zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej w wyniku posadowienia nowej zabudowy, fundamentowania. Istotną ingerencją w warunki gruntowe może być ewentualna realizacja kondygnacji podziemnych, dlatego należy rozważyć zastrzeżenie na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy, że ich budowa nie może doprowadzać do destabilizacji stosunków wodnych lub niekorzystnego oddziaływania na stateczność gruntów.

Wskazane jest, aby na etapie projektu budowlanego wykonywać badania geotechniczne pozwalające na szczegółowe rozpoznanie lokalnych warunków gruntowo-wodnych. W planie ogólnym uwzględniono warunki gruntowo-wodne tj. obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary zagrożonych powodzią od wód gruntowych – podtopieniami, które w większości zostały objęte strefą planistyczną SO – strefa otwarta oraz SN – strefa zieleni i rekreacji, a istniejące tereny zabudowane i zagospodarowane zostały objęte innymi strefami: SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną, SR – strefa produkcji rolniczej, SC – strefa cmentarzy, SK – strefa komunikacyjna, SI – strefa infrastrukturalna.

Przekształcenie terenu będzie miało charakter miejscowy ograniczony do terenu zainwestowania, jednak charakter oddziaływań będzie stały, długotrwały, bezpośredni.

Oddziaływanie na krajobraz

Przyjęcie projekt planu ogólnego w swoim zakresie wpłynie pozytywnie na krajobraz, ponieważ pozwoli na kształtowanie przestrzeni w uwzględnieniu naturalnych uwarunkowań terenu, w szczególności rzeźby terenu oraz istniejącego krajobrazu o charakterze kulturowym. Tereny przeznaczone pod zabudowę zostały wyznaczone jako kontynuacja istniejącej zabudowy poprzez wyznaczenie obszarów uzupełnienia zabudowy.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że zagospodarowanie terenu większości gminy odbywać się będzie na podstawie szczegółowych zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które mogą zawierać rekomendacje w zakresie form architektonicznych, kolorystyki, charakteru i parametrów zabudowy.

Przewiduje się wystąpienie pozytywnych oddziaływań o charakterze stałym, długotrwałym i bezpośrednim.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że w celu ochrony istniejącego krajobrazu uwzględniono w szczególności rekomendacje odnoszące się do Parku Krajobrazowego Dolina Słupi i wynikające z planu ochrony.

Pod względem krajobrazu należy wskazać, że na terenie gminy wyznaczano tereny pod elektrownie wiatrowe w ramach profilu dodatkowego stref otwartych (58SO, 74SO, 80SO, 81SO, 82SO, 83SO), przy czym konieczne jest uchwalenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w celu umożliwienia rzeczywistej realizacji tego typu inwestycji. Strefy te zostały wyznaczone poza obszarem Parku Krajobrazowego Dolina Słupi lub w granicach jego otuliny oraz poza innymi formami ochrony przyrody. Należy jednak wskazać, że plan ochrony Parku Krajobrazowego w przypadku gminy Kołczygłowy nie wskazał zaleceń w odniesieniu do otuliny np. nie wskazano terenów dodatkowych przeznaczonych do włączenia w teren parku.

Oddziaływanie na klimat

W zakresie oddziaływania na klimat przewiduje się utrzymanie istniejących oddziaływań na zbliżonym poziomie.

Wskazanie obligatoryjnie w planie ogólnym minimalnych powierzchni biologicznie czynnych dla poszczególnych stref planistycznych stanowić będzie równocześnie działanie minimalizujące względem występujących niekorzystnych zmian klimatycznych.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na terenie gminy Kołczygłowy wyznaczono 4 strefy górnictwa: 1SG i 2SG jako teren złoża piasków i żwirów „BARNOWIEC VII”, 3SG teren złoża piasków i żwirów „JEZIERZE II”, 4SG teren złoża torfu „WITANOWO II”. Powyższe strefy zostały wyznaczone z uwagi na

obowiązujące koncesje pozwalające na eksploatację ww. złóż oraz wyznaczone obszary i tereny górnicze.

Inne tereny potwierdzonych złóż nie zostały wyznaczone jako strefy górnictwa, a więc nie dopuszcza się ich eksploatacji.

W związku z powyższym strefy planistyczne górnictwa zostały wyznaczone tylko i wyłącznie w celu umożliwienia kontynuacji eksploatacji istniejących złóż na podstawie obecnie obowiązujących koncesji. W związku powyższym nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań związanych z działalnością wydobywczą na nowych terenach, dotychczas nieeksploatowanych, na terenie gminy.

Oddziaływanie na zabytki

Na terenie gminy licznie występują zabytki uwzględnione w rejestrze zabytków oraz w ewidencji zabytków. Zabytki zlokalizowane są w: Gałąźni Małej, Wierszynie, Łubnie, Barnowie, Kołczygłowach, Barnowcu, Kołczygłówkach, Wierszynie, Darżkowie, Raduszu, Przyborzu i Podgórzu.

Ponadto na terenie gminy znajdują się stanowiska archeologiczne (osady, grodziska, cmentarzyska, kurhany i inne). W odniesieniu do stanowisk archeologicznych ewentualne zagrożenie może wystąpić na etapie realizacji zmiany zagospodarowania terenu np. w ramach prac ziemnych i budowlanych. Prawidłowo prace realizacyjne nie powinny stanowić zagrożenia dla zabytków archeologicznych. Należy wskazać, że zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 ze zm.) kto, w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- 1) wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- 2) zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- 3) niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

Zapisy planu ogólnego odnoszą się do zabytków nieruchomych i archeologicznych poprzez wyznaczenie stref planistycznych oraz ustalenie wskaźników zabudowy. Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego powinna przyczynić się do utrzymania walorów kulturowych i zabytków na poziomie podobnym do obecnego.

Oddziaływanie na dobra materialne

Zapisane w projekcie planu ogólnego strefy planistyczne nie powinny powodować uciążliwości i oddziaływać na nieruchomości sąsiednie, przez co zapewniony zostanie rozwój

z poszanowaniem zasad kształtowania ładu przestrzennego i wartości historycznych. Przewiduje się, że wyznaczone strefy planistyczne pozwolą na odpowiednie wykorzystanie terenu, w tym pod ewentualne inwestycje. Ponadto uchwalenie zaproponowanego planu ogólnego pozwoli na racjonalne zaplanowanie zadań własnych gminy z zakresu infrastruktury np. remontu i budowy dróg oraz sieci uzbrojenia terenu, co pośrednio przyczyni się do utrzymania nieruchomości w dobrym stanie.

8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

Stan funkcjonowania środowiska przyrodniczego przy obecnym stanie zagospodarowania gminy Kołczygłowy jest dobry i stabilny. Zapisy projektu planu ogólnego zapewniają ograniczenie ewentualnego negatywnego oddziaływania na środowisko istniejących i projektowanych funkcji. Planowany rozwój terenów zabudowanych uwzględnia rozwój infrastruktury technicznej, która pozwoli na zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej na terenach zabudowanych, a zapisy dotyczące ochrony zasobów środowiska przyrodniczego są wystarczające, aby niwelować wszelkie negatywne skutki wprowadzanej zabudowy. Dodatkowo uchwalenie planu ogólnego umożliwi realizację również inwestycji służących ochronie środowiska np. realizacji projektów odnawialnych źródeł energii.

Realizacja ustaleń planu ogólnego, przy uwzględnieniu odpowiednich zapisów w późniejszym procesie planistycznym, nie powinna spowodować istotnego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym obszarów objętych ochroną, wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W planie ogólnym zawarto wytyczne dla projektantów sporządzających miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i organu wydającego decyzje o warunkach zabudowy określające dopuszczalny zakres i ograniczenia zmian w przeznaczeniu terenów.

9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Zaproponowane w projekcie planu ogólnego strefy planistyczne będą mieć wpływ na obszary z nim sąsiadujące oraz niosą za sobą pewne skutki dla środowiska przyrodniczego, choć rozwiązania zawarte w planie dążą do ograniczenia negatywnych skutków przyjętych rozwiązań.

Możliwe rozwiązania alternatywne zostały przeanalizowane na etapie sporządzania projektu dokumentu, w tym również po analizie otrzymanych wniosków.

Zaproponowane rozwiązanie w opracowywanym projekcie należy uznać za najkorzystniejsze i zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Jednocześnie należy wskazać, że projekt planu ogólnego został sporządzony na bazie obowiązujących uwarunkowań i kierunków, w tym wynikających ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ponadto analizowany projekt planu ogólnego jest wynikiem szczegółowych analiz urbanistycznych uwzględniających wnioski i rekomendacje władz gminy, instytucji oraz mieszkańców.

10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Biorąc pod uwagę położenie gminy Kołczygłowy w znacznej odległości od granic kraju oraz lokalny charakter planowanego zagospodarowania terenu nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko, w związku z realizacją założeń projektu planu ogólnego.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analiza skutków realizacji zapisów planu ogólnego w zakresie funkcji i sposobu zagospodarowania nastąpi po uchwaleniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydaniu pierwszych decyzji ustalających warunki zabudowy i zagospodarowania terenu, które powstaną w oparciu o opracowywany dokument. Wynika to

z faktu, iż plan ogólny stanowi dokument prawa miejscowego, jednak wyłącznie na jego podstawie nie mogą być wydawane pozwolenia na budowę. Przyjęcie proponowanego dokumentu planu ogólnego nie wywołuje rzeczywistych skutków w omawianej przestrzeni, a jedynie jest etapem wstępnym określenia przeznaczenia przestrzeni.

Ocena skutków przyjęcia omawianego dokumentu planistycznego w zakresie oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego odbywać się będzie w ramach prowadzonego Państwowego Monitoringu Środowiska przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Ocenie podlega m.in. stan powietrza atmosferycznego, ilość i jakość wód powierzchniowych oraz podziemnych, klimat akustyczny.

Dodatkowe analizy skutków uchwalenia planu ogólnego przedstawiane będą w ramach dokumentów szczebla gminnego np. rocznych raportach o stanie gminy, prowadzonych ewidencjach. Społeczne następstwa wejścia w życie planu ogólnego będą mogły być weryfikowane w ramach konsultacji społecznych, bieżącej analizy wniosków w zakresie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ankiet.

12. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu planu ogólnego gminy Kołczygłowy, sporządzanego na podstawie uchwały nr LIV/508/2024 z dnia 28 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Kołczygłowy oraz o przystąpieniu do opracowania prognozy oddziaływania na środowisko w celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji ww. planu ogólnego. Nowy dokument planistyczny zastąpi obowiązujące do tej pory studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz stanowić będzie podstawę do wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W granicach gminy Kołczygłowy wyznaczono 13 rodzajów stref planistycznych:

1. SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
2. SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
3. SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
4. SU – strefa usługowa,
5. SH – strefa handlu wielkopowierzchniowego,
6. SP – strefa gospodarcza,
7. SR – strefa produkcji rolniczej,

8. SI – strefa infrastrukturalna,
9. SN – strefa zieleni i rekreacji,
10. SC – strefa cmentarzy,
11. SG – strefa górnictwa,
12. SO – strefa otwarta,
13. SK – strefa komunikacyjna.

Dodatkowo zostały wyznaczone obszary uzupełnienia zabudowy, gdzie możliwe będzie realizowanie zabudowy na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zaś na pozostałym terenie zmiana zagospodarowania terenu nastąpi na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Gmina Kołczygłowy położona jest w zachodniej części województwa pomorskiego, w powiecie bytowskim. Znajduje się w odległości 100 km na zachód od Gdańska oraz 30 km na południe od Słupska. Gminę okalają gminy sąsiednie: Dębica Kaszubska, Miastko, Trzebielino, Tuchomie, Borzytuchom.

Powierzchnia gminy wynosi 17 010 ha. Pod względem liczby ludności gminę Kołczygłowy zamieszkuje 4 089 mieszkańców, gęstość zaludnienia wynosi 24 mieszkańców na 1 km². Gmina podzielona jest na 16 sołectw: Barkocin, Barnowiec, Barnowo, Darżkowo, Gałąźnia Mała, Gałąźnia Wielka, Jezierze, Kołczygłowy, Kołczygłówki, Łobzowo, Łubno, Podgórze, Radosz, Wierszyno, Witanowo.

Gmina położona jest na terenie 2 mezoregionów: Pojezierza Bytowskiego i Wysoczyzny Polanowskiej. Rzeźba terenu gminy Kołczygłowy jest dość urozmaicona. Zgodnie ze szkicem geomorfologicznym przeważające w rzeźbie terenu są wysoczyzny morenowe faliste oraz tarasy pradolinne. Uzupełnieniem są rynny subglacjalne wraz z długimi stokami, moreny martwego lodu, kemy, ozy, równiny torfowe oraz zagłębienia powstałe po martwym lodzie.

Przez gminę przebiegają rzeki: rzeka Słupia, rzeka Brodek, rzeka Pokrzywna, rzeka Poleśnica, rzeka Kamienica, rzeka Rybiec oraz mniejsze ciekły występujące na terenie gminy to Dopływ z Kołczygłówek, Dopływ z Gałąźni Wielkiej, Dopływ z Jeziora Głębokiego, Huczek (Konitopska), inne bez nazwy. Na terenie gminy Kołczygłowy licznie występują wody stojące jako mniejsze i większe jeziora, w tym zbiorniki bezodpływowe. Z jezior występują: Konradowo jako zbiornik zaporowy na rzece Słupi oraz jeziora: Czarne Wielkie, Czarne Małe, Graniczne, Smogorze, Godzierz.

W granicach gminy znajdują się obszary Natura 2000: Dolina Słupi PLH220052, Ostoja Masłowiczki PLH220062, Dolina Słupi PLB220002, rezerwat przyrody Dolina Huczka wraz z

otuliną, rezerwat przyrody Dolina Brodka wraz z otuliną, pomniki przyrody, Parku Krajobrazowego Dolina Słupi wraz z otuliną oraz korytarz ekologiczny.

Przedmiotowa prognoza wskazuje przewidywane skutki środowiskowe związane z przyjęciem projektu planu ogólnego w zaproponowanym kształcie. Pod względem oddziaływania na ludzi przewiduje się, że przyjęcie planu ogólnego wywoła pozytywne skutki z uwagi na umożliwienie dalszego rozwoju gminy w sposób przemyślany.

W zakresie oddziaływania na elementy środowiska przyrodniczego oraz wyznaczone formy ochrony przyrody przewiduje się wystąpienie oddziaływań na zbliżonym poziomie do obecnego.

Obszarem problemowym jest stan jakościowy wód powierzchniowych. Przewiduje się, że zagospodarowanie przestrzeni w oparciu o plan ogólny przyczyni się do poprawy stanu jakościowego rzek i jezior w perspektywie długoterminowej. Wyznaczenie stref planistycznych ułatwi rozwój infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową.

Projektowane rozwiązania związane z emisją substancji do powietrza atmosferycznego np. indywidualne źródła grzewcze będą mogły zostać uregulowana na etapie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Odnosząc się do powierzchni ziemi realizacja założeń projektu planu ogólnego spowoduje przekształcenie i zajęcie powierzchni obecnie niezagospodarowanych i niezabudowanych. Oddziaływanie to będzie miało charakter bezpośredni i długotrwały. Jednocześnie należy zaznaczyć, że planowane obszary predysponowane do zabudowy zostały wyznaczone w sposób optymalny i stanowią w większości potwierdzenie stanu istniejącego.

Realizacja założeń projektu spowoduje lokalne zmiany krajobrazowe w związku z wprowadzeniem w przestrzeń nowych obiektów budowlanych. Szczegółowe zalecenia w zakresie ochrony walorów krajobrazowych będą mogły zostać zawarte w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W ramach planu ogólnego przewidziano eksploatację zasobów naturalnych – istniejących złóż obecnie eksploatowanych na podstawie obowiązujących koncesji. W związku z powyższym przewiduje się utrzymanie istniejących oddziaływań na zbliżonym poziomie. Nie wyznaczono nowych obszarów związanych z działalnością górniczą.

Pod względem oddziaływania na zabytki i dobra materialne przewiduje się wystąpienie pozytywnych skutków przyjęcia analizowanego planu ogólnego.

Przedmiotowa prognoza oddziaływania na środowisko oraz plan ogólny zostały sporządzone z uwzględnieniem obecnego stanu środowiska, istniejącego zagospodarowania terenu, założeń władz lokalnych, aktów prawnych, dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wspólnotowego i międzynarodowego, uwag i wniosków mieszkańców.

W przedmiotowym przypadku nie zaproponowano rozwiązań alternatywnych oraz rozwiązań chroniących środowisko, ponieważ stosowne rozwiązania zostały uwzględnione na wcześniejszych etapach przy sporządzaniu planu ogólnego i wyznaczaniu stref planistycznych.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania transgranicznego.

Ocena skutków realizacji planu ogólnego nastąpi na podstawie prowadzonych Państwowych Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na poziomie gminnym sporządzane będą dokumenty lokalne np. raport o stanie gminy, ankiety, konsultacje społeczne.

13. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy

Oświadczam, że jako autor prognozy oddziaływania na środowisko spełniam wymagania określone w art. 74a 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 poz. 1112 ze zm.) tj. ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia i studia drugiego stopnia, na kierunkach związanych z kształceniem w zakresie nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.