

Urząd Gminy Mielno

**PODSTAWOWE OPRACOWANIE
EKOFIZJOGRAFICZNE GMINY MIELNO**

Opracowanie wykonał zespół projektowy
w Pracowni Urbanistycznej - Erdmann

MAJ – 2005

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	3
3. METODA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
4. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	7
5. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	
5.1 Położenie terenu.....	9
5.2 Charakterystyka zainwestowania i użytkowania terenu.....	9
5.3 Geomorfologia. Rzeźba.....	13
5.4 Hydrografia.....	17
5.5. Gleby	20
5.6. Klimat.....	21
5.7. Flora.....	23
5.8. Fauna	30
5.9. Krajobraz.....	33
5.10. Zagadnienia sozologiczne.....	34
5.11. Zasoby surowcowe.....	39
5.12. Środowisko kulturowe.....	40
5.13. Infrastruktura techniczna.....	44
6. POWIĄZANIA ORAZ PROCESY ZACHODZĄCE W ŚRODOWISKU	
6.1 Dotychczasowe zmiany w środowisku.....	47
6.2 Struktury środowiska przyrodniczego.....	48
6.3 Powiązania przyrodnicze obszaru z jego otoczeniem.....	49
6.4. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna.....	50
6.5. Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna.....	55
7. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	
7.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.....	59
7.2. Ocena stanu ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych.....	61
7.3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	63
7.4. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia.....	64
8. WSTĘPNA PROGNOZA DALESZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU.....	66
9. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE	68
10. ZAŁĄCZNIKI: Zdjęcia i mapy	78

1. WSTĘP

„Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne gminy Mielno” zwane dalej „ekofizjografią” wykonał zespół pod kierunkiem mgr inż. Erdmanna Romana, Rzeczoznawcy TUP w zakresie środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym na podstawie:

- inwentaryzacji środowiska geograficznego wykonanej w terenie, w okresie listopad 2004 – kwiecień 2005 r.,
- inwentaryzacji zagospodarowania i użytkowania terenów wykonanej w terenie w okresie listopad 2004 – kwiecień 2005 r.,
- waloryzacji przyrodniczej gminy Mielno wykonanej w 2004 r. przez zespół Biura Konserwacji Przyrody w Szczecinie,
- studium krajobrazu kulturowego gminy Mielno zakończonego w kwietniu 2005 r. przez zespół pod kierunkiem mgr Waldemara Witka,
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przyjętego Uchwałą Nr XXXI/224/97 Rady Gminy Mielno z dnia 7 listopada 1997 r. w sprawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mielno”,
- planu urządzenia lasów Nadleśnictwa Karnieszewice,
- raportów o stanie środowiska w województwie Zachodniopomorskim opracowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie,
- Strategii ochrony brzegów morskich opracowanej przez ZHM Instytut Morski w Gdańsku,
- Programu ochrony środowiska dla gminy Mielno opracowanego przez zespół w 2004 r.,
- innych opracowań specjalistycznych,
- przeglądowej mapy hydrograficznej Polski,
- mapy geologicznej Polski,
- map:
 - atlasu zasobów energii geotermalnej na Niżu Polskim,
 - topograficznych w skalach 1: 50 000, 1: 10 000, 1: 5 000, 1: 2000,
 - ewidencyjnych i glebowych w skali 1:5 000,
 - geologiczno-geomorfologicznych,

Całość opracowania składa się z opisu, zdjęć i następujących map:

- Sytuacja gminy na tle regionu - skala 1: 150 000.
- Zagospodarowanie i użytkowanie terenów - skala 1:15 000.
- Waloryzacja przyrodnicza i kulturowa - skala 1:15 000.
- Rzeźba, geomorfologia, hydrografia - skala 1:15 000.
- Zagadnienia sozologiczne - skala 1:15 000.
- Ustalenia studium uwarunkowań dla terenów nie zainwestowanych – skala 1: 15 000.
- Uwarunkowania i predyspozycje ekofizjograficzne rozwoju przestrzennego gminy Mielno - skala 1:15 000.

Wybrane tereny na których występuje nagromadzenie zjawisk opracowano w skali 1:7 500.

Podstawową mapą na której wykonano wszystkie opracowania była aktualna mapa topograficzna w skali 1:10 000. Skale 1:15 000 jest rezultatem pomniejszenia skali podstawowej.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie **Podstawowego opracowania ekofizjograficznego gminy Mielno** w celu sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i opracowania w przyszłości planów miejscowych. Obszar opracowania obejmuje tereny w granicach administracyjnych gminy.

Konieczność wykonania opracowania ekofizjograficznego wynika z art. 72 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami). Jego zakres został określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298).

Zgodnie z § 2 ust. 1a cytowanego Rozporządzenia do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zwanego dalej „planem” wykonuje się opracowanie „podstawowe”.

Zgodnie z art. 72, ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska do projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego sporządza się opracowanie ekofizjograficzne.

Celem opracowania jest wypełnienie wymogów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawy Prawo ochrony środowiska oraz innych ustaw związanych z ochroną środowiska, biorąc pod uwagę **zapewnienie zrównoważonego rozwoju**, rozumianego jako taki rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspakajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń.

Konieczność sporządzenia ekofizjografii wynika z potrzeby opracowania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy oraz sporządzenia w przyszłości planów miejscowych.

Poniższa ekofizjografia w istotny sposób przyczyni się do poszerzenia wiedzy o terenach gminy oraz będzie stanowiła ważny materiał do wykonania opracowań z zakresu planowania miejscowego. Będzie służyła również do innych opracowań, **ponieważ jej zakres został poszerzony w stosunku do wymogów rozporządzenia i zawiera zestaw wszystkich, niezbędnych informacji potrzebnych w procesach planistycznych i realizacyjnych.**

3. METODA I ZAKRES OPRACOWANIA

Przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się dokumentację sporządzoną na potrzeby planów miejscowych i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującą poszczególne elementy środowiska przyrodniczego na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania oraz określającą procesy zmian i predyspozycje strukturalno-funkcjonalne pod przyszłe zainwestowanie i użytkowanie terenów i obiektów.

Opracowanie sporządza się przed podjęciem prac nad projektem planu biorąc pod uwagę:

1. dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
2. zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planem miejscowym,
3. zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska,
4. eliminowanie lub ograniczenie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko,
5. rekultywację obszarów zdegradowanych.

Opracowanie obejmuje:

1. rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska, udokumentowane i zinterpretowane przestrzennie,
2. diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
3. wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie,
4. określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej, polegające w szczególności na wskazaniu obszarów, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje przyrodnicze,
5. ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru,
6. określenie uwarunkowań ekofizjograficznych formułowanych w postaci wniosków, prognoz i ocen.

Szczegółowy zakres opracowania dostosowuje się do przedmiotu i skali sporządzanego planu oraz specyfiki terenu.

Ekofizjografia jest nową formą sporządzania dokumentacji, której zakres został określony w cytowanym Rozporządzeniu z 9 września 2002 r. Zespół opracowujący ekofizjografię posiada bogate doświadczenie w wykonywaniu „dawnych” fizjografii oraz części środowiskowych licznych prognoz. W związku z tym przyjęto zasadę, iż z ekofizjografii musi przede wszystkim wynikać „wartość środowiska”, istniejące jego zagrożenia i warunki dopuszczające ewentualne przyszłe procesy inwestycyjne.

Określenie „opracowanie ekofizjograficzne” jest nowym pojęciem planistycznym (lata 1980-90), aczkolwiek wywodzi się z dawnego określenia „fizjografia” które związane było z rozpoznaniem środowiska geograficznego na potrzeby planowania miejscowego. Opracowanie ekofizjograficzne charakteryzuje poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne

powiązania. Jest to podstawowy materiał do sporządzenia projektu planu miejscowego.

To wyprzedzające działanie ma na celu dostosowanie sposobu zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych, zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz odnawialności zasobów środowiska. Stanowi również podstawę do oceny stanu i funkcjonowania środowiska, jego wrażliwości i odporności na degradację oraz zdolności do regeneracji, a także walorów i zasobów środowiska w prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń planu miejscowego.

Wykonanie opracowania ekofizjograficznego jest warunkiem koniecznym i poprzedzającym opracowanie prognozy oddziaływania ustaleń planu na środowisko.

W teoretycznych założeniach i formalno-prawnych ustaleniach ustawowych zakłada się sporządzenie ekofizjografii przed przystąpieniem do opracowania planu przyjmując, że dopiero w ekofizjografii zostaną określone predyspozycje funkcjonalno-przestrzenne dla przyszłego planu. Uważamy, że jest to błędne założenie, ponieważ zasady układu funkcjonalno-przestrzennego określone zostały już wcześniej, na etapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Robienie więc ekofizjografii jako opracowania „teoretycznego” z którego wynikać będą wnioski do planu miejscowego jest błędem. **Środowisko musi zostać zbadane i przeanalizowane w sposób obiektywny i wszechstronny, ale powinny być dodatkowo uwzględnione ustalenia studium uwarunkowań (jeżeli takie istnieje)**. Po prostu są funkcje i inwestycje, które wymagają specyficznych badań, analiz i predyspozycji środowiska przyrodniczego w szczególności.

Przedmiotem analizy nie był tylko obszar gminy ale również przyległe tereny. W toku sporządzania dokumentacji wykonano inwentaryzację terenu pod kątem jego zagospodarowania, użytkowania, wartości i walorów środowiska, wykorzystano specjalistyczną literaturę. Kilkakrotnie przeprowadzono obserwację terenu, wywiady z mieszkańcami i użytkownikami terenów, pracownikami Urzędu Gminy oraz innych urzędów w tym Nadleśnictwa Karnieszewice i Urzędu Morskiego w Słupsku.

W pracach planistycznych posługiwano się głównie mapami syt. - wys. w skalach 1:10 000 (aktualna mapa) i mapami ewidencyjnymi w skali 1:5000 oraz innymi mapami branżowymi. W trakcie prac projektowych posługiwano się publikacjami i aktami prawnymi zawierającymi spisy prawnie chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, ujętych na czerwonych listach i w czerwonych księgach oraz ujętych w międzynarodowych konwencjach i dyrektywach Unii Europejskiej.

W opracowaniu uwzględniono szczególnie materiały zawarte w „Waloryzacji przyrodniczej gminy Mielno”. Materiały te zostały wzbogacone, uszczegółowione i w niewielkim zakresie zmienione w części dotyczącej wnioskowanych form ochrony.

Ze względu na szczegółowość zapisów zawartych w Waloryzacji dotyczących zagadnień przyrodniczych oraz w **„Studium krajobrazu kulturowego gminy Mielno”** (wykonywanego w trakcie opracowania ekofizjografii), w poniższym tekście zawarto tylko syntezę tych informacji. W wypadku konieczności pogłębienia informacji, należy skorzystać z poszczególnych opracowań waloryzacji.

Zespół opracowujący „Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne gminy Mielno” **postanowił poszerzyć zakres opracowania określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska kierując się głównym celem jaki ma pełnić ekofizjografia, a więc podstawowy, wszechstronny materiał „wejściowy” do sporządzenia studium uwarunkowań i planów miejscowych oraz innych opracowań**

branżowych z zakresu środowiska geograficznego, to jest wszystkich składników środowiska w tym antropogenicznych. Dlatego wykonano inwentaryzację zagospodarowania i użytkowania terenów, przeanalizowano założenia rozwoju przestrzennego zawarte w studium, szczegółowo rozważono zagadnienia przyrodnicze i kulturowe, wreszcie dokładnie przeanalizowano zagadnienia sozologiczne. W niniejszym opracowaniu postąpiono w ten sposób, że znając ustalenia studium uwarunkowań przeprowadzono dodatkowe analizy obejmujące również tereny przyległe, oraz pogłębiono badania środowiska pod kątem konsekwencji wywołanych działaniem morza. Rysunek studium został naniesiony na zagospodarowanie i użytkowanie terenów opracowane przez zespół wykonujący ekofizjografię i na tej podstawie określono planowany przyrost zainwestowania. Z kolei na te obszary nałożono istniejące i projektowane obszary chronione i dopiero po głębokiej analizie wszystkich zagadnień podjęto ostatecznie decyzje co do obszarów chronionych, obszarów rozwojowych i uwarunkowań planistycznych.

Przyrodnicze predyspozycje kształtowania struktur funkcjonalno-przestrzennych wraz z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi to najważniejszy składnik opracowania. Mają one stanowić w przyszłości podstawowy materiał wejściowy przy opracowywaniu wszystkich dokumentów rozwoju przestrzennego szeroko rozumianego. Dlatego w takim opracowaniu wnioski i uwarunkowania nie powinny być rozpatrywane tylko w zakresie zagadnień przyrodniczych ale z uwzględnieniem potrzeb inwestycyjnych zawartych w studium uwarunkowań. Zwrócić należy uwagę, że opracowanie ekofizjografii dla studium uwarunkowań jest nowym ustaleniem wprowadzonym dopiero w 2004 r. Wszystkie wcześniejsze studia nie miały tego typu opracowań, pozbawione więc były kompleksowej wiedzy z zakresu oceny i uwarunkowań środowiska geograficznego. Opracowanie ekofizjograficzne nie może być opracowaniem teoretycznym, oderwanym od realiów inwestycyjnych. Dlatego niniejsze predyspozycje i uwarunkowania zostały oparte na szczegółowym, terenowym i dokumentacyjnym rozpoznaniu inwentaryzacyjnym z uwzględnieniem i ustosunkowaniem się do ustaleń kierunkowego rozwoju, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mielno.

Tak więc niniejsze opracowanie ekofizjograficzne oprócz zagadnień przyrodniczych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155 poz. 1298) zawiera dodatkowo zagadnienia, które są istotne w pracach planistycznych Gminy oraz z w bieżącym działaniu (kulturowe, sozologiczne, planistyczne, zagospodarowanie i użytkowanie terenów).

4. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Obowiązek ochrony środowiska wynika z obowiązujących aktów prawnych, z których bardzo ważnymi są:

1. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz. 1298).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zmianami).
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
5. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz. 444 ze zmianami).
6. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78 ze zmianami).
7. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 ze zmianami).
8. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 ze zmianami).
9. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczególnych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz. U. Nr 67, poz. 337).
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92, poz. 1029).
11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573);
12. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 ze zmianami);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313).
14. Rozporządzenie Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego Nr 25, poz. 497).
15. Prawne zobowiązania wynikające z konwencji międzynarodowych ratyfikowanych przez Polskę w zakresie ochrony środowiska:
 - 1) Konwencja o ochronie europejskich dzikich gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedlisk naturalnych, tzw. Konwencja Berneńska (panaeuropejska) zobowiązująca do ochrony dziko żyjących roślin i zwierząt oraz ich naturalnych siedlisk, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem.
 - 2) Konwencją o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, tzw. Konwencja Ramsarska, której celem jest ochrona i czynne zabezpieczenie terenów podmokłych o międzynarodowym znaczeniu a w szczególności uchodzących za wybitne miejsca występowania ptaków wodno-błotnych.

- 3) Konwencja Bońska dotycząca ochrony wędrownych dziko żyjących gatunków zwierząt.
 - 4) Konwencja o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego.
 - 5) Akta prawa Wspólnoty Europejskiej:
 - Dyrektywa Rady EWG w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków zwana Dyrektywą Ptasia,
 - Dyrektywa Rady EWG w sprawie ochrony naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory zwana Dyrektywą Siedliskową.
- W oparciu o powyższe Dyrektywy Polska zobowiązana jest do wyznaczenia obszarów Natura 2000 (w trakcie opracowania).

5. CHARAKTERYSTYKA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

5.1. Położenie terenu

Opracowanie obejmuje obszar gminy Mielno w jej granicach administracyjnych o powierzchni 6254 ha, w tym terenów lądowych 3835 ha oraz bezpośrednio przyległe tereny. W skład Gminy wchodzi jezioro Jamno o powierzchni około 2240 ha.

Gmina sąsiaduje z następującymi gminami: Będzino, Sianów i Darłowo.

Centrum Mielna oddalone jest w linii prostej od centrum Koszalina o około 8 km, od Kołobrzegu 33 km i od Darłowa 30 km.

Długość Gminy wzdłuż brzegu morskiego wynosi około 25 km, a maksymalna szerokość południkowa około 4 km.

W niedalekim sąsiedztwie granicy południowej Gminy przebiega droga krajowa nr 11 Kołobrzeg – Koszalin – Poznań.

5.2. Charakterystyka zainwestowania i użytkowania terenu

Prawie cały obszar gminy nie posiada aktualnych, obowiązujących prawnie planów miejscowych. Jedyne plan miejscowy obejmuje tylko mały obszar m. Czajcze. W obrębie gminy obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przyjęte Uchwałą Nr XXXI/224/97 Rady Gminy Mielno z dnia 7 listopada 1997 r. w sprawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mielno”.

W trakcie prac projektowych wykonano uproszczoną inwentaryzację zagospodarowania i użytkowania terenów, która została opracowana w skali 1:10 000 i załączona do niniejszej dokumentacji. Inwentaryzacją i wnioskowaniem objęto również tereny przyległe w takim zakresie, ażeby można było nawiązać do sąsiednich jednostek przyrodniczych lub przestrzennych.

Część północna obszaru przyległa do morza odcinkami jest intensywnie zabudowana, część wschodnia jest zalesiona i zabagniona oraz w niedużym stopniu zainwestowana (Łazy), a część południową na 10 km odcinku pokrywają wody jez. Jamno i użytkowane rolniczo – pola i łąki.

W obrębie terenów zabudowanych w pasie nadmorskim dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, mieszkalno-pensjonatowa, zabudowa usług turystyki i pozostałych usług. Tereny położone z dala od morza zabudowane są zabudową zagrodową i jednorodziną.

Na terenie opracowania zachowały się w zakresie szczytkowym inne formy użytkowania jak na przykład zabudowa produkcyjna, magazynowa, przystanie rybackie. Szczególną formą zabudowy i użytkowania terenów są tereny i budynki użytkowane w przeszłości przez wojsko, a obecnie będące w posiadaniu osób fizycznych lub gminy.

Obszar pasa nadmorskiego jest w trakcie intensywnej przebudowy i modernizacji. Dotyczy to szczególnie budowy nowych obiektów turystyki, modernizacji starej zabudowy oraz potencjalnej zabudowy terenów przekazanych przez wojsko.

Gmina Mielno składa się z 8 sołectw (Łazy, Unieście, Mielno, Chłopy, Sarbinowo, Gąski, Mielenko i Niegoszcz) i 5 miejscowości (Barnowo, Paprotno, Pękalino, Komorniki, Radzichowo). Na dzień 31.12.2003 r. Gminę zamieszkiwało 4746 osób w tym 2308 mężczyzn i 2438 kobiet (według aktualnych danych w gminie zamieszkuje już 5112 mieszkańców). Gęstość zaludnienia 75 osób na 1 km².

Liczba mieszkańców w poszczególnych miejscowościach na dzień 31.12.2003 r.

Mielno -----	2092
Unieście -----	978
Sarbinowo -----	554
Gąski -----	423
Chłopy -----	221
Mielenko -----	208
Niegoszcz -----	100
Łazy -----	84
Pękalino -----	42
Paprotno -----	28
Barnowo -----	8
Komorniki -----	6
Radzichowo -----	2

Przyrost naturalny w 2000 r. wyniósł 0,41 %, przy 1,13 % urodzeń i 0,73 zgonów. Struktura działalności gospodarczej - głównie turystyka, gastronomia, w mniejszym stopniu rolnictwo, rybactwo, działalność produkcyjna, budownictwo, handel, administracja, zdrowie.

Stan użytkowania gruntów w gminie – stan 01.01.2005 r.

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia w ha	Powierzchnia w %
Użytki rolne	2423	38,74
Lasy	664	10,62
Grunty zadrzewione	54	0,86
Tereny mieszkaniowe	67	1,07
Tereny osiedl. niezabudowane	54	0,86
Tereny przemysłowe	10	0,16
Tereny inne zabudowane	145	2,32
Tereny rekreacji i wypoczynku	14	0,22
Drogi	142	2,27
Kolej i inne	2	0,03
Tereny różne	47	0,75
Nieużytki	200	3,20
Wody płynące i stojące	2432	38,90
Ogółem	6254	

Powierzchnia Gminy wynosi 6254 ha, w tym powierzchnia jeziora Jamno 2239,60 ha (ponad 35,81 % powierzchni gminy).

Wśród użytków rolnych 73,38 % stanowią grunty orne. Grunty orne użytkuje 285 gospodarstw. Przeważają uprawa zbóż – 90 %, a zwierzęta gospodarskie znajdują się w 70 % gospodarstw.

Funkcja turystyczna stanowi główne źródło utrzymania mieszkańców. Turystyka w większości wypadków ma charakter sezonowy (sezon letni) i oparta jest głównie o pobyt w ośrodkach czasowych, hotelach, pensjonatach, ośrodkach kolonijnych i kempingach. Jednak część bazy użytkowana jest w wydłużonym sezonie (kwiecień – październik) lub całorocznie. Stan bazy turystycznej przedstawiono w załączonej tabeli.

Wielkość bazy i ilość wypoczywających turystów

Rodzaj obiektu	Liczba obiektów	Liczba miejsc noclegowych
Ośrodki wczasowe	43	6008
Budynki z pokojami gościnnymi	241	4534
Kwatery agroturystyczne	9	92
Zabudowa letniskowa	4	265
Pola namiotowe	27	1655
Razem	324	12554

W Gminie co roku z noclegów korzysta około 72 000 turystów w tym około 2000 cudzoziemców.

Obliczenie chłonności turystycznej plaży i jeziora.

Ważnym elementem ekofizjografii powinna być analiza chłonności plaży i pojemności miejscowości, na podstawie, których można byłoby określić zarówno wskaźnik chłonności jak i pojemności analizowanego obszaru. W stanie istniejącym jest to co prawda możliwe nie mniej jest obciążone dużym błędem przy przyjętych indywidualnych założeniach. Można tylko stwierdzić, że pojemność turystyczna rozumiana jako maksymalna zdolność obszaru zagospodarowania do przyjęcia obciążeń ruchem osób odpowiadająca sposobowi zagospodarowania i wielkości powierzchni, w warunkach pełnego zaspokojenia komfortu psychofizycznego wypoczynku, płynącego z właściwego wykorzystania środowiska geograficznego jest przekroczona w znacznym stopniu na wielu odcinkach plaży przylegających do terenów zabudowanych. Wynika to przede wszystkim z autopsji. Znajduje to również uzasadnienie w przytoczonych poniżej obliczeniach.

Chłonność turystyczna obliczona została w studium uwarunkowań gminy i określona na:

- chłonność plaży – 60 000 osób, (długość plaży 25 000 m, szerokość 24 m, wskaźnik chłonności 10 m²/osobę,
- chłonność jeziora – 1000 osób,
- chłonność lasów – 1000 osób.

Łącznie chłonność winna wynosić do 75 % wielkości wyliczonej tj. około 45 000.

Jednak powyższe wyliczenie odnosi się do wielkości uśrednionych i przez to nie odzwierciedla stanu chłonności na poszczególnych odcinkach brzegu morskiego. Przede wszystkim, ażeby poważnie potraktować powyższe zagadnienie powinno się przeanalizować odcinki brzegu morskiego oraz odnieść do niego lądowe zainwestowane zaplecze. Do tego należy dodać mieszkańców Koszalina, szczególnie w okresie weekendów. Przyjęty do obliczeń wskaźnik chłonności plaży 10 m² na osobę i następnie pomniejszony jest zdecydowanie za duży. Można go przyjąć w wielkości 6 m² na osobę ale powinien być obliczony tylko dla konkretnych odcinków plaży. Zagadnienie rzeczywistej chłonności plaż gminy znane jest zespołowi z osobistych, kilkudziesięciu lat obserwacji. Odcinki plaż przylegające do zabudowanego zaplecza lądowego są zdecydowanie przeludnione, szczególnie w okresach weekendowych (dobre warunki atmosferyczne). Najgorsza sytuacja występuje na plaży mieleńskiej gdzie na 1 osobę wypoczywającą w szczycie przypadać może około 1,5 m² plaży.

Nie dużo większa ilość metrów kwadratowych przypada na zainwestowane odcinki plaż Unieścia, Łaz, Sarbinowa, Mielenka i Gąsek. Na pewno można

stwierdzić, że nie mamy na tych odcinkach do czynienia z komfortem psychofizycznym. Duży wpływ na tę sytuację mają mieszkańcy i turyści przyjeżdżający z Koszalina oraz przeludnienie występujące na niektórych odcinkach poszczególnych miejscowości.

Jako nie przekraczające chłonności można uznać odcinki plaży pomiędzy Unieściem i Łazami, które przylegają do niezainwestowanych terenów.

W przypadku gminy Mielno należałoby dodać chłonność plaży jeziora oraz wypoczynek na jeziorze. Jednak należy przyjąć, że znaczna część plaży jeziora nie nadaje się do wypoczynku ze względu na duże zanieczyszczenie wód jeziora. Natomiast istotne znaczenie ma uprawianie sportów wodnych na jeziorze i w tym przypadku można przyjąć obecnie wskaźnik 700 osób wypoczywających na jeziorze.

Przyjmując długość brzegu morskiego 25 000 m i średnią jego szerokość dostępną do wypoczynku na 20 m otrzymujemy: $25000 \times 20 = 500\ 000\ m^2$.

Przyjmując 10 m² plaży na osobę wypoczywającą otrzymujemy około 50 000 miejsc na plaży i 700 na jeziorze (łącznie 50700).

W obrębie Gminy jest oficjalnie około 12 500 miejsc wypoczynkowych. Dodając 20 % miejsc nieoficjalnych oraz napływ w weekend około 15 000 turystów z Koszalina i innych miejscowości - łącznie otrzymujemy maksymalnie około 30 000 osób, które mogą być zainteresowane pobytem na plaży w szczycie pogodowym i czasowym. Przyjmując, że na plaże wyjdzie w tym samym czasie 80% osób można założyć, że jednocześnie na plażach nadmorskich Gminy oraz na jeziorze przebywać będzie około 24 000 osób. Jest to co prawda 50 % potencjalnej chłonności ale pobyt turystów na plaży nie jest równomierny co wykazano powyżej.

Do obliczeń chłonności nie uwzględniono lasów, ponieważ albo są to lasy ochronne z wykluczeniem wypoczynku, albo lasy podmokłe.

Chłonność plaży ma obecnie bardzo orientacyjne znaczenie, ponieważ dla wielu osób wypoczynek na plaży jest tylko jedną z wielu form wypoczynku. Uznać należy, że nie jest przekroczona wielkość chłonności obliczona dla całego odcinka brzegu morskiego i jeziora, jednak w obrębie miejscowości zabudowanych przekraczana jest 4-6 razy.

5.3. Geomorfologia. Rzeźba

Budowa geologiczna podczwartorzędowa ma nieduży wpływ na zagadnienia gospodarcze i przyrodnicze obszaru opracowania. Pod glinami i piaskami czwartorzędu brak jest utworów trzeciorzędowych. Powierzchnię podczwartorzędową budują utwory jurajskie - piaski, piaskowce, wapienie, margle, mułki i ropy.

Teren analizowany położony jest na utworach powstałych w okresie zlodowacenia północnopolskiego, stadiału głównego, fazy pomorskiej i jednej z ostatnich subfaz na Pomorzu (plejstocen) oraz w okresie jaki nastąpił po zlodowaczeniu (holocen – około 15 000 lat).

W wyniku wycofywania się lądolodu w jego strefach marginalnych ulegał on rozpadowi na płyty i bryły lodu, a pomiędzy nimi osadzały się utwory morenowe i fluwioglacjalne, wytapiały się bryły martwego lodu tworząc misy jeziorne i zagłębienia bezodpływowe. Powstałe w wyniku topnienia lodu olbrzymie ilości wody spływały w kierunku ogólnego pochylenia terenu, które obniżało się w kierunku północnym. Część powstających rzek spływała w kierunku północnym wykorzystując w tym celu rynny subglacjalne o kierunku N-S, a natrafiając na czoło lądolodu zmieniały kierunek na zachodni zgodnie z przebiegiem postglacjalnych dolin marginalnych.

W okresie holocenowym w wyniku abrazyjnego i akumulacyjnego działania fal morskich brzeg morski uległ bardzo dużym zmianom. Pozostałościami tych procesów są brzegi klifowe występujące w Gąskach i Sarbinowie oraz nadmorskie obniżenie terenowe wypełnione jeziorami lub bagnami, które zostały odcięte od morza poprzez mierzeję.

Obszar Gminy położony jest na najniższym poziomie wysoczyznowym, silnie zdenudowanym przez spływające do morza wody powierzchniowe. Główna część tej wysoczyzny została zniszczona w wyniku procesów abrazyjnych brzegu morskiego.

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego obszar opracowania zaliczony został do podprowincji Pobrzeże Południowobałtyckie, makroregion Pobrzeże Koszalińskie, mezoregion Wybrzeże Słowińskie.

W obrębie terenu opracowania można wyróżnić następujące główne formy geomorfologiczne;

1. brzeg morski (klifowy w części zachodniej i wydmy – mierzejowy w części centralnej i wschodniej),
2. obniżenie jez. Jamno oraz przyległych polderów w części wschodniej Gminy,
3. wysoczyznę morenową częściowo zabudowaną i użytkowaną rolniczo w części centralnej i zachodniej Gminy.

Rzeźba terenu Gminy jest znacznie zróżnicowana. Najniżej położony jest brzeg morski i jez. Jamno, które stanowią bazę erozyjną dla wód powierzchniowych.

W skład brzegu włączono plażę i przyległy klif oraz wydmy. Plaża ulega ciągłym procesom akumulacyjnym i erozyjnym. W obrębie Mielna od wielu lat zauważalny jest zanik plaży (bardzo duże procesy abrazji brzegu), a w rejonie Sarbinowa i Gąsek abrazja klifu. Wykonane kilka lat wstecz zabezpieczenie techniczne klifu oraz wydmy poprzez ścianki Larsena i gwiazdobloki powstrzymały proces niszczenia. Tuż za plażą na odcinku mierzejowym wznosi się wał wydmy (pojedynczy lub podwójny) o wysokości 4-12 m, a za nim zalega pole wydmy, płaskie, położone 1-4 m n.p.m., w części zabudowane.

Wysoczyzna morenowa wykazuje cechy krajobrazu polodowcowego, typowe dla moreny dennej miejscami płaskiej, miejscami lekko falistej. Wysoczyzna ta w części zachodniej zaczyna się bezpośrednio od brzegu morskiego klifem o wysokości 4 -10 m, a w części centralnej za pasmem wydmy.

Charakterystyczną cechą tych terenów jest **równoleżnikowy układ form rzeźby terenu**. Na odcinku brzegu wydmowego (poza mierzeją) w kierunku południowym zalega pole wydmowe, za którym znajdują się równoleżnikowo przebiegające obniżenie nadmorskie w części podmokłe i zabagnione (pomiędzy Mielnem i Sarbinowem). Na południe od tego obniżenia ciągnie się równoleżnikowo pas grzbietu wysoczyznowego położonego na wysokościach 10-20 m n.p.m., po którym przebiega droga powiatowa Mielenko - Gąski.

Na południe od grzbietu równoleżnikowo przebiega obniżenie wysoczyznowe w obrębie którego znajdują się duże kotliny wytopiskowe. Na południe od powyższego pasma ciągnie się równoleżnikowo kolejne, znacznie zdenudowane pasmo wysoczyznowe o wys. 10-12 m n.p.m. Na południe od tego pasma ciągnie się obniżenie położone na wysokościach 3 -7 m n.p.m. w którym równoleżnikowo płyną rzeki Czerwona i Strzeżenica.

Obniżenie wschodnie terenu poza mierzeją wypełnia płytkie jez. Jamno i przylegające do niego tereny polderowe ciągnące się w kierunku wschodnim do jez. Bukowo i w kierunku południowym wzdłuż obniżenia rzek Uniesty i Dzierżęcinki.

Poziom wysoczyzny zalega przeciętnie na wysokościach 10-20 m n.p.m. W kierunku południowo-wschodnim wysoczyzna podnosi do wysokości 25,0 n.p.m. Można przyjąć, że jest to wyższy poziom wysoczyznowy. Zbocza wysoczyzny są zdenudowane w rejonach przykrawędziowych oraz w sąsiedztwie obniżeń dolinnych strumieni.

Szczególne znaczenie w rzeźbie terenu gminy odgrywa mierzeja. Mierzeja jez. Jamno uformowana została przez pas wydmy z zalegającą na jego zapleczu od strony południowej piaszczystą równiną mierzejową. Geneza jeziora związana jest z okresem przed i po litynowym. W wyniku obniżenia się poziomu morza zatoka morska przekształciła się w jezioro. Stara forma mierzejowa została osadzona na jeziornych i torfowych osadach. Te osady znajdują się również w morzu na głębokości 15-16 m i w odległości do około 1300 m od obecnej linii brzegowej. Głównym elementem mierzei jest ostatni już wał wydmy przeważnie stale podcięty abrazyjnie. Na piaskach morskich budujących mierzeję zalegają piaski wydmowe i osady jeziorne.

Na podstawie przeprowadzonych badań wydmy w rejonie Mielno - Unieście (Tomasz Arkadiusz Łobuz) należy stwierdzić, że:

1. w wielu miejscach wydmy pozbawione są naturalnej roślinności, a poprzez zabudowę stoków i grzbietów nie mają możliwości naturalnego rozwoju. Przeważają rośliny sadzone i utrwalające rozwiewane wydmy oraz charakterystyczne dla starszych etapów sukcesji. Duża ilość starszych ogniw sukcesji wskazuje na wiek wydmy oraz na zanik procesów eolicznych, charakterystycznych dla aktywnie rozwijających się wydmy,
2. mały udział roślin wydmotwórczych na wałach wydmy nie jest w stanie niwelować ujemnego bilansu materiałów powodowanego przez rozwiewanie i sztormy. W miejscach silnej abrazji pobudowano u podnóża wydmy sztuczne wzmocnienia techniczne, które z kolei hamują procesy akumulacji na wydmy.

Zagadnienie morskiej strefy brzegowej

Ponieważ strefa brzegu morskiego i przyległego do niego klifu oraz wydmy stanowią niezwykle ważny problem rozwojowy Gminy oraz bardzo ważny problem przyrodniczy, dlatego postanowiono zagadnienie to wyodrębnić w opracowaniu.

Zostało ono wykonane głównie w oparciu opracowanie „Strategia ochrony brzegów morskich”.

Przewidywany jest następujący scenariusz wzrostu średniego poziomu morza:

Rok	Prognoza optymistyczna	Prognoza prawdopodobna	Prognoza pesymistyczna
2010 r.	2 cm	4 cm	7 cm
2025 r.	8 cm	16 cm	28 cm
2050 r.	15 cm	30 cm	50 cm
2100 r.	30 cm	60 cm	100 cm

Podwyższeniu się poziomu morza towarzyszyć będzie wiele innych, negatywnych zjawisk jak: zwiększenie się fali, wzrost siły wiatrów, wzrost wezbrań sztormowych i ich siły, zanik plaż. Brzegi klifowe wysunięte będą coraz głębiej w morze, a brzegi wydmy będą przesuwać się w głąb lądu.

Klify brzegowe otwartego morza cofały się w minionym stuleciu średnio o 0,34 m/rok. Klify Gąsek i Sarbinowa zaliczane są do klifów niszczonych ze średnią prędkością.

W planach ochrony brzegu morskiego zakłada się, że klif Sarbinowa będzie „przyczółkiem” wysuniętym w morze, szczególnie chronionym i dążyć się będzie do utrzymania linii brzegowej z 2000 r. głównie poprzez działania techniczne.

Obecnie proces abrazji brzegu morskiego wzrasta wskutek 3-6 krotnemu wzrostowi poziomu morza (od 1976 r.) w stosunku do lat 1889 – 1975. Na podstawie analizy zmian położenia linii brzegowej w obrębie mierzei jamneńskiej w latach 1889-1975 można stwierdzić, że zmiana linii brzegowej nie była duża w porównaniu z mierzeją bukową. Jednak trwająca od kilkunastu lat abrazja mierzei jamneńskiej jest zdecydowanie większa, aniżeli zanotowane w przeszłości.

W związku z tym w latach 90-tych XX w. rozpoczęto proces ochrony brzegu nie w morzu ale na lądzie u podstawy wydmy. Zbudowano ściankę szczelną Larsena oraz umieszczono gwiazdobloki w Mielnie i Unieściu. Po wykonaniu tych prac umocnione odcinki mierzei wykazują cechy stabilizacji. Jednak nie ma materiałów, które pozwoliłyby na odbudowę plaży szczególnie na dalszych odcinkach. Stąd intensywna abrazja wydmy brzegowych na wschód i zachód od umocnionych odcinków brzegu.

Każde zakładane podnoszenie się poziomu morza musi spowodować wzrost prędkości niszczenia brzegu oraz utratę osadów brzegowych. W konsekwencji kolejne wzmocnienie techniczne brzegu.

Wzdłuż brzegu morskiego przemieszcza się rumowisko skalne. Ruch rumowiska może mieć charakter lokalny zależny od cech geomorfologicznych dna i brzegu morskiego oraz ruch masowy, wieloprzestrzenny. Wzdłuż polskiego brzegu morskiego ruch masowy rumowiska odbywa się 2 potokami mającymi swój początek w rejonie mierzei jamneńskiej i bukowej. Potok przemieszczający się w kierunku wschodnim charakteryzuje się większym natężeniem, a w kierunku zachodnim mniejszym.

W morzu na długości mierzei zasoby osadów piaszczystych są nieduże. Powierzchniowe osady piaszczyste o większej miąższości występują jedynie w rejonie pomiędzy km 296-297,5 oraz w sposób ciągły w wąskiej strefie małych głębokości 3-4 m. Pod piaskami występują gytie lub gliny, które nie stanowią materiału do budowy brzegu morskiego.

W odległości około 100 m od brzegu występują piaski drobne lub średnioziarniste o miąższości około 4 m w części wschodniej i około 1m w części zachodniej mierzei. W ich spagu występuje warstwa otoczków i bruku morenowego. Na głębokości 9-14 m i w odległości około 1000 m od brzegu stwierdzono występowanie stropu gliny zwałowej szarej.

Po ustąpieniu lądolodu we wszystkich obniżeniach terenowych nie mających odpływu lub mających ograniczony odpływ osadzały się torfy, mułki, mady i utwory piaszczyste. We wspomnianym obniżeniu nadmorskim (na zapleczu mierzei) nagromadziły się utwory pochodzenia organicznego dające początek równinie akumulacji torfowiskowej. Miąższość utworów organogenicznych sięga do 10 m. Utwory piaszczyste podścielone są warstwą organogeniczną w postaci gytii lub torfu, będących podłożem macierzystym. W Strategii ochrony brzegów morskich uznano, że zachodnia część mierzei jez. Jamno oraz rejon Sarbinowa to najbardziej zagrożone odcinki brzegu morskiego, a odcinek wschodni mierzei jest nieco mniej zagrożony. Przyjmuje się, że odcinkami brzegu na których miałaby być utrzymana obecna linia brzegowa są mierzeja jamneńska i rejon Sarbinowa, a więc cały odcinek brzegu morskiego w obrębie Gminy.

Przy przyjętych 5 poziomach bezpieczeństwa brzegu, brzeg w obrębie Gminy zaliczony został do 100 letniego poziomu tzn., że zaplecze brzegu nie zostanie zalane i zniszczone przez sztorm o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat. Jednak w przypadku podnoszenia się poziomu wody w morzu zgodnie z tendencją 60 cm w ciągu 100 lat można się liczyć z dopuszczeniem zalania najniższych terenów i miejscowości i budową wałów w odległości 200-300 m od brzegu.

Zgodnie z ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich” (Dz. U. Nr 67 poz. 621) planowane szczegółowe nakłady na realizację zadań programu w latach 2004 - 2023 r. (poziom cen z 2001 r.) wyniosą:

- mierzeja jez. Jamno (km 289,5-299,9) – modernizacja umocnień brzegowych, sztuczne zasilanie – 21 mln zł,
- Sarbinowo (km 305,3, 309,5) – sztuczne zasilanie, modernizacja umocnień brzegowych – 20 mln zł. organiczne występują w odległości nawet 500-700 m od brzegu.

5.4 Hydrografia.

Sieć hydrograficzna Gminy uległa dużym zmianom w wyniku działalności człowieka w związku z olbrzymimi pracami melioracyjnymi przeprowadzonymi w II połowie XIX w i w pierwszej połowie XX w. Wybudowano wówczas wały przeciwpowodziowe nad brzegami jeziora przez co zostały ustabilizowane jego granice. Do czasu budowy wałów zasięg jeziora był zmienny. Jego wody zalewały przyległe obniżenia, bagna i łąki. Można przypuszczać, że w przypadkach katastrofalnych zasięg wód jeziora sięgał do Sianowa, wsi Jamno i łączyło się ono z jez. Bukowo. Po wybudowaniu wałów powstały poldery poprzecinane systemem rowów melioracyjnych.

W obszarze opracowania na system hydrograficzny składają się głównie: morze, jez. Jamno, rowy melioracyjne, oczka wytopiskowe, stawy, ujściowe odcinki rzek: Dzierżęcinka, Unięsta i Strzeżenica. Ważną rolę odgrywa rów melioracyjny łączący jez. Jamno z jez. Bukowo.

W obrębie wysoczyzny znajduje się dużo bezodpływowych zagłębień wytopiskowych, dużych obniżen terenowych okresowo zalewanych wodami opadowymi. Znaczny obszar Gminy jest zmeliorowany.

Większa część obszaru Gminy znajduje się w zlewni jez. Jamno głównie poprzez zlewnię Strzeżenicy. Część zachodnia Gminy znajduje się w zlewni rzeki Czerwona.

Jezioro Jamno

Najważniejszą rolę w systemie hydrograficznym gminy poza morzem odgrywa jez. Jamno. Charakterystyka jez. Jamno (wg materiałów Instytutu Rybactwa Śródlądowego):

- powierzchnia – 2239,6 ha, objętość – 31528 tys. m³,
- głębokość maksymalna - 3,9 m, głębokość średnia – 1,4 m,
- długość maksymalna – 10100 m, szerokość maks. 3400 m,
- długość linii brzegowej – 28 300 m, rozwinięcie linii brzegowej – 1,69,
- wys. n.p.m. - 0,10 m.

Jezioro Jamno zasilane jest przez: Dzierżęcinkę, Unięstę z Polnicą, Strzeżenicę oraz liczne rowy melioracyjne w tym rów łączący jez. Jamno z jez. Bukowo o znaczącym przepływie. Całkowita ilość wód wypływających z jeziora do Bałtyku przyjmowana jest na 200 mln m³ rocznie co daje około 6,34 m³/sek. Na podstawie własnych obserwacji można przyjąć, że jest to wielkość zaniżona.

Podczas sztormów z wiatrem północno-zachodnich kierunek przepływu zmienia się i woda morska dopływa do jeziora w ilości około 25 mln m³ rocznie. Powoduje to poprawę jakości wody, jej natlenienie oraz zmniejszenie stężenia związków biogenych. Korzystne jest również wymieszanie się wód jeziora w wyniku wiania wiatrów ze względu na małą jego głębokość oraz duże rozmiary. Tylko w okresie długich okresów suszy i braku wiatrów następuje zamknięcie połączenia jeziora z morzem i może wystąpić okresowy deficyt tlenu.

- Osady

W jeziorze znajduje się duża ilość osadów dennych. Miąższość torfów i mułów na większej powierzchni dna waha się w granicach 7-10 m. Obecnie szacowana ilość osadów wynosi około 90 mln m³. Badania przeprowadzone przez PIOŚ w Koszalinie w latach 90-tych wykazały wysoką zawartość związków biogenych i wysokie stężenie fosforu. Osad jest tylko w niewielkim stopniu zanieczyszczony metalami ciężkimi i prawdopodobnie zanieczyszczeniami organicznymi. Stężenie jest dostatecznie wysokie, aby osad stał się wtórnym źródłem fosforu. Jednak zawartość ta jest zbyt niska, aby osad mógł zostać wykorzystany jako nawóz w rolnictwie. Osad nie jest rozmieszczony równomiernie, miejscami brak jest osadu – występuje dno żwirowe.

- Biocenoza jeziora

Fitoplankton jeziora zdominowany jest przez zielenice, występują również okrzemki i sinice. Ze względu na bardzo małą przejrzystość wody (0,3 m w skali Secchiego) małe są obszary występowania podwodnych makrofitów. Biomasa powierzchniowych makrofitów jest również nieduża (głównie trzcina). Powierzchnia pokrycia nie przekracza 70 % długości linii brzegowej i 100 ha ze względu na silne falowanie i małą przeźroczystość wody.

Ichtiofauna jeziora składa się z węgorza, sandacza, płoci, leszcza, karasia i szczupaka. Ciągły spadek biomasy rybnej spowodowany jest prawdopodobnie wysokim stopniem eutrofizacji. Szczegółowa charakterystyka wód jeziora zawarta jest w pkt. 5.10 zagadnienia zoologiczne.

Wody gruntowe nie odgrywają istotnej roli w gospodarce gminy. Występują w lokalnych warstwach wodonośnych w postaci przewarstwień piasków w glinach zwałowych. Nie występują w ciągłych warstwach wodonośnych lecz w ograniczonych obszarowo zbiornikach wodnych o niedużych zasobach.

W obrębie gminy nie znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Zbiornik taki znajduje się w odległości około 10 km, w rejonie Sianowa.

Zagadnienia powodziowe

W obrębie części terenów Gminy należy się liczyć z występowaniem zjawisk powodziowych. Powodzie o ponad lokalnym znaczeniu mogą występować w obrębie terenów przyległych do jez. Jamno i spowodowane mogą być następującymi zdarzeniami meteorologicznymi:

1. duża pokrywa śnieżna i nagłe, intensywne opady deszczu połączone z wysoką temperaturą powodującą szybkie topienie się śniegu. Zjawiska takie występują co kilka lat głównie w okresie luty - marzec. Mogą być spotęgowane przez silne i długotrwałe wiatry wiejące od morza i przy połączeniu jeziora z morzem. W wyniku takiego zbiegu zjawisk może dojść do wysokiego spiętrzenia wód w jeziorze,
2. silne wiatry od morza powodujące napływ do jeziora wód morskich połączone z dużymi i wielodobowymi opadami deszczu. Zjawiska takie występują głównie w okresie jesieni i wczesnej wiosny ale wyjątkowo mogą wystąpić w lecie.

Zjawisko wystąpienia powodzi może mieć miejsce tylko w obrębie obszarów położonych do wysokości około 0,5 m n.p.m. Wynika to z faktu, iż jez. Jamno wraz z przyległymi polderami nieobwałowanymi stanowi olbrzymi rezerwuár na wody powodziowe. Powierzchnia jeziora oraz obniżenie do wałów wynosi około 28 000 000 m². Podwyższenie się poziomu wody o 0,10 m pozwala na zgromadzenie w tym obszarze 2 800 000 m³ wody. Przyjmując średni dopływ wody do jez. Jamno z jego zlewni w ilości około 4,5 m³/s, a maksymalny na około 16,5 m³/s można obliczyć, że w pierwszym przypadku czas podwyższenia poziomu wody o 10 cm będzie trwał około 7 dób, a w drugim przypadku 4,7 doby. Odpowiednio można obliczyć, że podwyższenie o 0,5 m trwać będzie około 35 dób lub 23,5 doby.

Szczególnym zjawiskiem jest nałożenie się wpływu wód morskich do jeziora w przypadku wiania wiatru z obszarów północnych oraz wystąpienia spływu dużej ilości wód ze zlewni jeziora. Przy wianiu wiatrów północnych najczęściej dochodzi do zasypania ujścia kanału przez co nie występuje cofka.

W stosunku do podwyższonego poziomu statycznego jeziora należy dodać wysokość fal, które powstają szczególnie przy wiatrach zachodnich i powodują podwyższenie poziomu jeziora o około 0,5 m w części wschodniej. Część ta pozbawiona jest wału przeciwpowodziowego. Przegradą w przelewaniu się wód jeziora w kierunku zachodnim jest korona drogi Łazy - Osieki, której wysokość w najniższych odcinkach nie przekracza wysokości 0,5 m np. Odrębnym zjawiskiem jest zachowanie się jez. Bukowo. Ma ono swoją dużą zlewnię i w jego części zachodniej mamy do czynienia ze zjawiskiem bifurkacji. Część wód płynie do jez. Jamno przez rów melioracyjny. W przypadku zamknięcia odpływu wód z jez. Bukowo do morza jego wody mogą odpływać w kierunku

zachodnim zatapiając polder położony pomiędzy obu jeziorami lub zasilać jez. Jamno. W tym przypadku pewną regulację stanowi przepompownia wód położona w pobliżu drogi Łazy – Osieki. Jednak w przypadku wystąpienia wysokich wód woda z jez. Bukowo przeleje się przez drogę do jez. Jamno. Nałożenie się takiego zjawiska może spowodować katastrofalne skutki. Dlatego niezwykle ważną rolę odgrywają służby zajmujące się udrażnianiem ujść wód z obu jezior do morza.

Jednak niewłaściwy rozwój przestrzenny, polegający na zabudowie najniższych terenów nad jez. Jamno (Osieki, Uniesty, Mielno, Łazy) powoduje występowanie lokalnych zalewów terenów zainwestowanych.

W ciągu 100 lat w wariancie najbardziej możliwym zakłada się podniesienie się poziomu morza o 0,60 m. W przypadku pozostawienia połączenia kanału Jamneńskiego w stanie istniejącym należy się liczyć z podwyższeniem poziomu wód jeziora o tę wysokość co przy wystąpieniu wspomnianych wcześniej niekorzystnych stanów pogodowych doprowadzi do zalania terenów do rzędnej statycznej 1,1 m n.p.m. i w przypadku falowania do około 1,6 m n.p.m. Z powyższej analizy wynika, że bezpieczną wysokością ze względów powodziowych powinna być wysokość 2,0 m n.p.m.

Rzędne wałów chroniących poldery nad jez. Jamno wynoszą 1,2-1,7m n.p.m. W przeciągu lat 1941 – 1977 nigdy nie osiągnięto stanu alarmowego dla jez. Jamno, natomiast stan ostrzegawczy letni przekroczono 1 raz, a zimowy 5 razy. Zdarza się jednak, że wody jeziora przelewają się przez wały polderów oraz zalewają drogę Osieki – Łazy. Jest to rezultatem falowania przy silnych wiatrach i wysokim stanie wód jeziora.

Gleby

Gleby związane są z procesami geologicznymi zachodzącymi na opracowywanym obszarze oraz oddziaływaniem biotycznym. Ponieważ dużą część obszaru opracowania budują utwory gliniaste i piaszczysto-gliniaste (gleby gliniaste różnych typów genetycznych) dlatego dominują grunty III i IV klasy bonitacyjnej wytworzone z glin, na mniejszej powierzchni klasy V i VI wytworzone z glin spiaszczonych i piasków. W obrębie obniżień nadmorskich oraz wokół jeziora i między obu jeziorami występują łąki i pastwiska z glebami torfowymi, murszowo-torfowymi, mułowo-torfowymi i glejowymi o klasach III-VI z przewagą IV i V klasy.

Zdecydowanie dominuje kompleks psenny dobry, która wraz z kompleksem żytnim bardzo dobrym obejmują około 66 % gruntów rolnych. Mniejszą część obszarów pokrywają kompleks żytni dobry i żytni słaby. Użytki zielone zaliczane są średnich, słabych i bardzo słabych użytków rolnych.

Można stwierdzić, że większa część obszaru opracowania położona jest na glebach wysokich klas podlegających szczególnej ochronie. Dotyczy to szczególnie wsi położonych w zachodniej i częściowo centralnej części Gminy.

Poniżej scharakteryzowano dominujące klasy gleb:

Gąski - dominują gleby klas R IVa i R III.

Chłopy i Sarbinowo - dominują gleby klas R IVa i R IVb, miejscami występują R III i R V.

Mielenko - dominują gleby klas R IV i R V, miejscami występują R III i R V.

Pozostałe miejscowości nie posiadają większych obszarów użytków rolnych.

Zakwaszenie gleb jest powszechne ze względu skałę macierzystą z której powstały gleby oraz ze względu na działalność antropogeniczną.

Klimat

Obszar opracowania znajduje się w obrębie nadmorskiej krainy klimatycznej wg K. Prawdzica. Klimat tego obszaru kształtowany jest głównie przez morze. Na klimat ma również ogromny wpływ obniżenie nizin nadmorskich w tym szczególnie jez. Jamno i przyległe do niego tereny podmokłe i bagienne.

Charakterystycznymi jego cechami są:

- niska temperatura w okresie maj - lipiec,
- mała liczba dni gorących,
- najkrótsza i najpóźniej zaczynająca się zima,
- najmniejsza liczba dni z pokrywą śnieżną,
- największa ilość dni z odwilżą,
- długi okres bezprzymrozkowy,
- najmniejsze amplitudy dobowe.

W ciągu roku dominują wiatry z sektora południowo-zachodniego. W miesiącach zimowych i wczesną wiosną częste są stosunkowo ciepłe wiatry z zachodu i południowego zachodu przynoszące odwilż i zmienną pogodę.

Na wiosnę przeważają suche i mroźne wiatry z północnego wschodu i wschodu. W lecie przeważają chłodne i deszczowe wiatry z zachodu i północnego zachodu, a jesienią ciepłe wiatry z południowego zachodu.

Największa zmienność wiatrów jest w porze wiosennej. Najwięcej dni z silnymi wiatrami przypada na miesiące zimowe (styczeń), a najmniej w czerwcu. Cisze w pasie nadmorskim zdarzają się bardzo rzadko.

O kierunkach wiatrów decyduje cyrkulacja ogólna, ale w pasie nadmorskim duży wpływ wywiera Bałtyk, który w porach ciepłych powoduje powstawanie bryz morskich i lądowych. Ich zasięg nie przekracza 10 km w głąb lądu.

Najmniejsze zachmurzenie, a jednocześnie największa liczba dni pogodnych występuje w maju i w czerwcu oraz we wrześniu. Z reguły w pasie nadmorskim jest mniej dni pochmurnych, a więcej dni pogodnych.

W poszczególnych, zróżnicowanych ekosystemach występują indywidualne klimaty lokalne. Kształtują je takie elementy środowiska jak: ląd, woda, las, usytuowanie w stosunku do kierunku świata (nasłonecznienie), pokrycie terenu (las, tereny otwarte, tereny zurbanizowane), oddalenie od morza lub jeziora, wysokość nad poziom morza itp. W obrębie gminy występuje bardzo duże zróżnicowanie klimatów lokalnych, w tym szczególnie w pasie nadbrzeżnym (plaża, wydma, teren za wydmowy) gdzie występują bardzo duże różnice w zakresie temperatury powietrza, siły wiatrów i jego wilgotności.

Należy przyjąć, że tereny położone na gruntach mineralnych, na wysokości powyżej 5 m n.p.m., o ekspozycji południowej i zachodniej, w odległości ponad 20 m od dróg powiatowych i drogi wojewódzkiej, osłonięte od wiatrów, w pobliżu morza (do około 200 m od brzegu morskiego) wykazują najkorzystniejsze cechy mikroklimatu lokalnego.

Zanieczyszczenie powietrza nie zostało omówione, ponieważ brak jest danych. Wykorzystywanie danych dla powiatu koszalińskiego należy uznać za wysoce niewłaściwe, ponieważ klimat gminy Mielno różni się w sposób zasadniczy od terenów śródlądowych, przecinanych drogami o dużym ruchu samochodów, silnie zurbanizowane (m. Koszalin) z różnorodnymi zakładami prowadzącymi działalność gospodarczą. Przy wiatrach wiejących z południowego sektora powietrze zanieczyszczone z Koszalina może docierać na obszar gminy ale już o niedużym natężeniu zanieczyszczenia.

Ponieważ powietrze w obrębie powiatu koszalińskiego wykazuje cechy zgodne z normatywami, dlatego można przyjąć, że powietrze w obrębie gminy Mielno jest bardzo czyste. Pewne odstępstwa od tej zasady można odnieść w okresie sezonu turystycznego do terenów położonych wzdłuż głównych dróg.

Charakterystyka bioklimatu.

Zagadnienie zostało opracowane na podstawie artykułu Aleksandra Szwichtenberga „Charakterystyka bioklimatu Mielna” oraz osobistej znajomości tematu.

Pod pojęciem bioklimatu należy rozumieć cechy klimatyczne określonego obszaru rozpatrywane pod kątem ich biologicznego oddziaływania na człowieka. Część tych cech została przytoczona powyżej (temperatura, opady itp.). Bardzo ważną cechą zespołu wskaźników biometeorologicznych jest wskaźnik komfortu termicznego. Parametrem określającym warunki termiczne kąpieli powietrznych jest temperatura radiacyjno-efektywna. Odzwierciedla ona wrażenie ciepła lub zimna jakie w danych warunkach środowiskowych odczuwa większość osób pod wpływem łącznego działania temperatury, wilgotności, ruchu powietrza oraz promieniowania słonecznego. Miejscowości położone w Zatoce Koszalińskiej mają najmniejszą liczbę dni komfortu na polskim wybrzeżu (Międzyzdroje 98,4 dni, Kołobrzeg 18,2 dni, Darłowo 29,6 dni). Powyższe dane mogą budzić wątpliwości na podstawie 40 lat znajomości tych terenów.

Ważną sprawą jest oddziaływanie promieniowania słonecznego na człowieka. Średnie dzienne uśłonecznienie rzeczywiste w czerwcu dla Mielna wynosiło 8,5 godziny, a w sierpniu 6,7 godziny. Najkorzystniejsze warunki do kąpieli słonecznych (helioterapii) występują w Mielnie w czerwcu i lipcu.

Niezwykle ważnym zagadnieniem jest inhalacja aerozolem morskim. Na podstawie badań tego zagadnienia w rejonie Kołobrzeg - Dźwirzyno, a więc rejonie podobnym do gminy Mielno można wyróżnić 3 strefy:

- a) strefę plaży o najkorzystniejszych warunkach bioklimatycznych i najkorzystniejszym oddziaływaniu jodu i aerozolu morskiego. Stwierdzono występowanie stężenia jodu $1,8 - 2,4 \text{ mg/m}^3$ i około $20 - 40 \text{ mg/m}^3 \text{ NaCl}$,
- b) strefę leśną przylegającą do pasa nadmorskiego w której stwierdzono występowanie stężenia jodu $1,3 - 2,4 \text{ mg/m}^3$ i około $12 - 15 \text{ mg/m}^3 \text{ NaCl}$,
- c) strefę nizin aluwialnych przylegającą od strony południowej w której w odległości 600 m stwierdzono występowanie stężenia jodu w ilości około $1,0 \text{ mg/m}^3$ (około 50 %) i prawie zanik aerozolu.

Rozkład aerozolu w pionie przedstawia się następująco:

- na wysokości 15 m n.p.t. - 90 - 100 % ilości na plaży,
- na wysokości 3 m n.p.t. - 40 - 50 % ilości na plaży.

Optymalne warunki do inhalacji występują podczas wiania wiatru od morza o prędkości 4-8 m/sek w okresie wiosny i początku lata.

Ważną rolę w kształtowaniu się bioklimatu odgrywa bryza morska wiejąca z morza na ląd (po południu) powodując napływ aerozolu na ląd. Zasięg napływu aerozolu jest uzależniony od rodzaju i wielkości przeszkód występujących od linii brzegowej w głąb lądu oraz od różnicy temperatur pomiędzy wodą morską i lądem, a w przypadku jeziora obie powierzchnie wód się nakładają i ich oddziaływanie odczuwalne jest dalej na lądzie. Na podstawie w/w przeprowadzonych badań zasięgu występowania aerozolu w pasie nadmorskim należy stwierdzić, że jego zasięg odczuwalny jest w odległości kilkuset m od linii brzegowej.

Jako kryterium sezonu kąpielowego przyjmuje się temperaturę 18°C wód Bałtyku przy temperaturze powietrza powyżej 18°C . Na podstawie uśrednionych obserwacji w Mielnie sezon kąpielowy trwa około 63 dni (28 czerwiec - 30 sierpień). Optymalne warunki kąpielowe występują w lipcu (27 dni) przy temp. wody ponad 20°C .

5.7. Flora

Pod względem geobotanicznym analizowany obszar zaliczony został przez W. Szaferę do Krainy Brzeg Bałtyku, Okręg Środkowy, zaś na podstawie przyrodniczo-leśnej regionalizacji do Krainy Bałtyckiej, Dzielnica Pas Nadmorski, Mezoregion Wybrzeże Słowińskie.

Problematyka florystyczna została bardzo szczegółowo przedstawiona w Waloryzacji przyrodniczej gminy Mielno wykonanej w 2004 r. W poniższym opracowaniu przedstawiono w sposób bardzo syntetyczny wybrane elementy florystyczne, które mogą mieć wpływ na uwarunkowania ekofizjograficzne opracowane głównie na podstawie wspomnianej Waloryzacji przyrodniczej.

5.7.1. Potencjalna roślinność naturalna gminy

Na mapie potencjalnej roślinności naturalnej (Matuszkiewicz i in. 1995) największe powierzchnie w zachodniej części gminy zajmują grądy subatlantyckie bukowo-dębowo-grabowe (*Stellario-Carpinetum*). Siedliska te, w przeważającej większości, zostały jednak zamienione na pola uprawne, a fragmenty lasów grądowych zachowały się obecnie tylko w postaci niewielkich enklaw w kompleksie leśnym Chłopy – Mielno. Zbiorowiska grądu subatlantyckiego poprzecinane są gdzieś niedługo niewielkimi powierzchniami płatami innych zbiorowisk potencjalnych, związanych z siedliskami podmokłymi - ols środkowoeuropejski (*Carici elongatae-Alnetum* sensu lato - *Ribis nigri-Alnetum* i *Sphagno squarrosi-Alnetum*) i niżowy łęg olszowy i jesionowo-olszowy siedlisk wodogruntowych, okresowo lekko zabagnionych (*Circeo-Alnetum*).

W pasie nadmorskim znajdują się potencjalne warunki dla rozwoju nadmorskiego boru bażynowego (*Empetro nigri-Pinetum*). Jest to naturalne zbiorowisko trwale kończące serie sukcesyjne na obszarach wydmy piasków morskich. Ponadto w części nadmorskiej, na ubogich glebach piaszczystych, znajdują się potencjalne warunki dla acydofilnych lasów brzoźowo-dębowych *Betulo pendulae-Quercetum roboris*. Oba te siedliska na terenie gminy zostały bardzo mocno przekształcone.

„Lasy Łazowskie” to potencjalne siedlisko dla subatlantyckiej brzeziny bagiennej (*Betuletum pubescentis*) i olsu środkowoeuropejskiego (*Carici elongatae-Alnetum*).

5.7.2. Roślinność rzeczywista

Roślinność rzeczywista występująca obecnie na terenie gminy Mielno została ukształtowana pod wpływem bardzo silnej presji człowieka, jako roślinność lasów gospodarczych, zmeliorowanych torfowisk, pól uprawnych, czy też roślinność synantropijna osiedli, dróg i innych powierzchni wykorzystywanych intensywnie przez człowieka. Tylko nieliczne obszary roślinności rzeczywistej zachowały wysoki stopień naturalności.

5.7.2.1. Roślinność pasa nadmorskiego

Na obszarach przymorskich występują murawy napiaskowe z klasy *Ammophiletea*. Na wydmach białych dominują fitocenozy *Elymo-Ammophiletum honckenyetosum*, budowane głównie przez trawy: wydmuchrzycę piaskową *Elymus arenarius* i piaskownicę zwyczajną *Ammofila arenaria*, często sztucznie nasadzone.

Większe powierzchnie zajmują wydmy szare z klasy *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*. Są one dobrze zachowane i bogate florystycznie. Panuje na nich zespół kocanek piaskowych i jasiołka przybrzeżnego *Helichryso-*

Jasionetum litoralis. Liczne gatunki roślin występują tu w postaci odmian nadmorskich, np. jastrzębiec baldaszkowaty *Hieracium umbellatum dunense*, fiołek trójbarwny *Viola tricolor maritima* i inne - znaczna część tych gatunków posiada właściwości lecznicze. Bardzo interesującą rośliną jest chroniona turzyca piaszkowa *Carex arenaria*, której rosnące w różnych kierunkach, długie podziemne pędy wiążą piasek. Do najcenniejszych gatunków tego zbiorowiska należy chroniony mikołajek nadmorski *Eryngium maritimum* i storczyk - kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*.

Między wydumą szarą, a borem nadmorskim spotyka się także fitocenozy *Carici arenariae-Empetretum nigri* z klasy *Nardo-Callunetea* z udziałem wierzby piaskowej (*Salix arenaria*) i turzycy piaskowej *Carex arenaria*.

5.7.2.2. Roślinność wodna

Najpospolitszym zbiorowiskiem roślinnym rozwijającym się na powierzchni wód stojących i wolno płynących z klasy *Lemnetea* jest zespół rzęs *Lemno-Spirodeletum polyrrhize*. Masowo rozwija się on w obrębie jeziora Jamno i ujściowych odcinków rzek: Unieść, Dzierżęcinki i Strzeżenicy. Zbiorowisko to jest wskaźnikiem nadmiernej eutrofizacji wód jeziora i rzek na skutek zanieczyszczeń pochodzenia bytowego. Zjawiska zanieczyszczania wód (odprowadzania ścieków) na terenie zlewni jeziora Jamno są wciąż widoczne.

Spośród fitocenoz z pływającymi liśćmi na powierzchni wody klasy *Potamogetonetea* najczęściej występują pospolite zespoły rdestnic, głównie zespół rdestnicy pływającej *Polygonetum natantis* lub malownicze fitocenozy grążela żółtego i grzybieni białych *Nupharo-Nymphaeetum*, zwane pospolicie „liliami wodnymi”. Fitocenozy te można spotkać w strefie brzegowej jeziora Jamno oraz w potorfiach koło Łaz. Najbardziej malownicze zespoły „lilii wodnych” występują na skraju „Lasu Łazowskiego”, na granicy z gminą Sianów.

W zatokach jeziora Jamno i przy ujściach rzek na uwagę zasługują zbiorowiska włosieniczników *Ranunculetum fluinantis*.

5.7.2.3. Roślinność szuwarowa i słonych łąk

Zbiorowiska szuwarowe z klasy *Phragmitetea* najlepiej rozwinięte są wokół jeziora Jamno. W jego otoczeniu panuje szeroki pas szuwaru trzciny pospolitej *Phragmitetum australis* oraz niewielkie płyty pałki szerokolistnej *Typhetum angustifoliae*, oczeretu *Scirpetum lacustris* i pałki wąskolistnej *Typhetum latifoliae*. W płytkich obniżeniach jeziora występuje również szuwar skrzypowy *Equisetetum limosi*, ponikła błotnego *Eleocharitetum palustris* czy manny mielec *Glycerietum maximae*. W rowach spotyka się niewielkie płyty manny *Glycerietum plicatae* i okrzężnicy *Hottonietum palustris*.

W obrębie rozległych pól wysokich szuwarów, jak i w obrębie nieużytkowanych łąk, obserwuje się różnorodne zbiorowiska turzycowe, takie jak: szuwar turzycy błotnej *Caricetum acutiformis*, zespół turzycy zaostrej *Caricetum gracilis*, zespół turzycy prosowej *Caricetum paniculatae*, czy szuwar móżgowy *Phalaridetum arundinaceae*. Do rzadkich i interesujących należy zaliczyć: szuwar kładowy *Ciadietum marisci*, pło z trziną i paprociami *Thelypterid-Phragmitetum*, pło szalejowe *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* oraz zespół kosaćca żółtego *Iridetum pseudoacori*. Na szczególną uwagę i ochronę zasługuje obecność w obrębie jeziora Jamno słonych łąk z sitem Gerarda *Juncetum gerardi* z klasy *Asteretea tripolium*.

Istotne dla ochrony przyrody jest to, że zaprzestanie koszenia wielu podmokłych łąk i torfowisk na terenie gminy (i poza nią) w okolicach jeziora Jamno uruchomiło gwałtowną sukcesję w kierunku zbiorowisk szuwarowych, które często z

przyrodniczego punktu widzenia są niekorzystne i mogą prowadzić do wypierania cennych składników flory, np. storczyków, gatunków słonych łąk.

5.7.2.4. Roślinność torfowiskowa i mszarna

Otwarte obszary torfowiska w kompleksie „Łazowskich Lasów” pokrywają niewielkie płaty roślinności z klasy *Scheuchzerio-Caricetea nigrae*. Są to przeważnie mechowiska z bobrkiem trójlistkowym *Menyantho trifoliatae-Sphagnetum teretis*, mszar z turzycą dzióbkowatą *Sphagno-Caricetum rostratae* oraz zespół turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpae*. Ponadto w obrębie torfianek tworzą się rzadkie zespoły mszarne, jak: mszar przygielkowy *Rhynchosporietum albae* i zespół turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpae*. Zbiorowiska te w swoim składzie obejmują szereg gatunków zagrożonych i chronionych, jak: rosiczka *Drosera rotundifolia*, przygielka biała *Rhynchospora alba*, turzycą nitkowatą *Carex lasiocarpa*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, czermień błotna *Calla palustris* i inne. Na obszarze tych torfowisk (oprócz szeregu gatunków wymienionych powyżej) rosną krzewinki, takie jak: żurawina błotna *Vaccinium oxycoccus*, borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, bażyna czarna *Empetrum nigrum* oraz liczne torfowce *Sphagnum* sp.

Na szczególną uwagę i ochronę w obrębie otwartych torfowisk koło Łaz zasługuje zespół z woskownicą europejską *Myrico-Salicetum*. Największym jego zagrożeniem jest postępujące odwodnienie, co prowadzi do wtórnej sukcesji w kierunku brzeziny *Betuletum pubescentis* i borów bagiennych *Yaccinio uliginosi-Pinetum* z klasy *Vaccinio-Piceetea*.

5.7.2.5. Roślinność wilgotnych łąk i ziołorośli

Do niedawna wilgotne łąki *Cirsio-Polygonetum* z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* pokrywały znaczne obszary wokół jeziora Jamno i dopływów rzeki Strzeżenicy. Obecnie tylko znikome ich powierzchnie są do dziś użytkowane, pozostałe ulegają sukcesji po zaniechaniu koszenia, głównie w kierunku wielu innych zbiorowisk łąkowych, ziołoroślowych, turzycowiskowych i zarostowych. Są to głównie łąki śmiałkowe *Deschampsietum cespitosae*, z sitowiem leśnym *Scirpetum silvatici*, sitem rozpierzchłym *Epilobio-Juncetum effusi* oraz ziołorośla wiązkówkowe *Filipendulo-Geranietum*. Znacznie większą powierzchnię zajmują łąkowe szuwały z turzycą błotną *Carex acutiformis* i z trzciną pospolitą *Urtico-Phragmitetum*. Coraz większy udział tych zbiorowisk na siedliskach torfowych powoduje wypieranie cennych składników flory mokrych łąk.

5.7.2.6. Roślinność leśna i zaroślowa

Lasy w strefie nadmorskiej, porastające obszar wydmy szarej, to głównie zespoły borowe *Leucobryo-Pinetum* i *Empetro nigri-Pinetum*. W strefie nadmorskiej znajdują się także fitocenozy dąbrowy *Betulo-Quercetum* z wiciokrzewem pomorskim *Lonicera priclymenum* oraz zbiorowiska nawiązujące do boru mieszanego *Quercu roboris-Pinetum*. Wszystkie wymienione lasy nadmorskie zachowały się w szczątkowych fragmentach, większość z nich na terenie gminy uległa przekształceniu.

Na podmokłych terenach w kompleksie „Lasów Łazowskich” występują bory bagiennie *Yaccinio uliginosi-Pinetum*, *Molinio-Pinetum* i *Betuletum pubescentis*. Ponadto w obrębie tego kompleksu wykształciły się rozległe i trudno dostępne olszyny bagiennie *Ribeso-Alnetum* oraz zbiorowiska łąkowe *Circae-Alnetum*. Wyniesienia mineralne tego kompleksu porośnięte są przez buczyny *Luzulo-*

Fagetum. Natomiast wzdłuż skomplikowanej sieci rowów melioracyjnych znajdują się często łożowiska *Salicetum pentandro-Cinereae* oraz sztucznie nasadzone łągi *Circae-Alnetum*. Na szczególną uwagę zasługuje tu obecność żyznych łągów wiązowo-jesionowych *Ficario-Ulmetum* oraz zarośli woskownicy europejskiej *Myrico-Salicetum*.

W kompleksie lasów nadmorskich, pomiędzy Chłopami a Mielnem znajdują się cenne fragmenty kwaśnych *Luzulo-Fagetum* i żyznych buczyn *Galio odorati-Fagetum* oraz grądów *Stellario-Carpinetum* i łągów *Circae-Alnetum* w obniżeniach terenowych.

5.7.2.7. Roślinność synantropijna

Roślinność synantropijna reprezentowana jest przez dużą grupę zespołów antropogenicznych występujących na polach uprawnych i terenach ruderalnych. Z klasy *Stellarietea mediae* pospolite są zespoły chwastów upraw zbożowych w rejonie Mielenka, jak: *Papaveretum argemones* i *Arnoserido-Sderanthesetum* oraz zespoły chwastów upraw okopowych i ogrodowych w rejonie Gąsek, jak: *Yerónico-Fumaritetum*, *Lamio-Veronicetum politae*, *Galinsogo-Setarietum* i *Echinochloo-Setarietum*. Zjawiskiem dość częstym jest występowanie na licznych odłogach całej mozaiki chwastów z dominacją poszczególnych gatunków.

Roślinność ruderalną z kasy *Artemisietea vulgaris* stanowią głównie zespoły nitrofilne z dużym udziałem pokrzywy i podagrycznika. W obejściach spotyka się często zespoły: *Urtico-Aegopodietum*, *Leonuro-Balotetum nigrae*, *Lamio albi-Conietum maculati*, na poboczach dróg - *Antriscetum sylvatici*, *Artemisio-Tanacetum*, na brzegu lasów i zarośli - *Alliario-Chaerophyletum temuli* i *Epilobio-Geranium robertianum*.

5.7.3. Charakterystyka flory

Według „Waloryzacji przyrodniczej gminy Mielno” (2004) w Gminie stwierdzono występowanie 481 gatunków roślin naczyniowych występujących spontanicznie, które należą do 72 rodzin.

Florę gminy Mielno reprezentują następujące grupy taksonomiczne: *Pterophytina*, *Sphenophytina*, *Pinophytina* i *Magnoliophytina*. Liczba gatunków obecnych w poszczególnych rodzinach jest zróżnicowana, najliczniejszą w gatunki jest rodzina *Poaceae*, a inne rodziny w kolejności to: *Asteraceae*, *Cyperaceae* i *Rosaceae*.

Wśród zasobów florystycznych gminy na szczególną uwagę zasługuje grupa gatunków atlantyckich, w tym woskownica europejska *Myrica gale* i przygielka brunatna *Rhynchosporafusca*, których występowanie związane jest z wpływami klimatu morskiego.

Ponadto dużym bogactwem florystycznym charakteryzuje się jezioro Jamno (około 160 gatunków), gdzie na szczególną uwagę zasługują gatunki solnisk i halofilnych zbiorowisk łąkowo-szuwarowych, jak: świbka morska *Triglochin maritimum*, sitowie nadmorskie *Scirpus maritimus* i sitowie Gerarda *Juncus gerardii* oraz inne rzadkie gatunki: kłóc wiechowata *Ciadium mariscus* czy starzec wodny *Senecio aquaticus*.

Zachodnia część Gminy jest znacznie uboższa florystycznie na skutek wylesienia i użytkowania rolniczego. Niewielkie enklawy zachowały się na ogół w zagłębieniach i dolinkach rzecznych, skupiając gatunki związane z torfowiskami

niskimi, olesami i łęgami. Coraz większa presja turystyczna powoduje postępujące ubożenie flory lasów, zwłaszcza nadmorskich.

5.7.3.1. Gatunki prawnie chronione

Na terenie gminy Mielno stwierdzono 24 gatunki prawnie chronione, w tym 12 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i 12 gatunków podlegających ochronie częściowej.

Tabela 1. Gatunki objęte ochroną ścisłą stwierdzone w roku 2003 w gminie Mielno

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie
1.	bagno zwyczajne	<i>Ledum palustre</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”.
2.	cis pospolity*	<i>Taxus baccata</i>	Gąski.
3.	kruszczyk rdzawoczerwony	<i>Epipactis atrorubens</i>	Mielenko, Unieście - Łazy.
4.	kruszczyk szerokolistny	<i>Epipactis helleborine</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”.
5.	mikołajek nadmorski	<i>Eryngium maritimum</i>	Mielenko, Mielenko - Mielno, Unieście - Łazy.
6.	paprotka zwyczajna	<i>Polypodium wigare</i>	Mielno, Unieście, Łazy.
7.	przylaszczka pospolita	<i>Hepatica nobilis</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”.
8.	rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”.
9.	storczyk szerokolistny	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”, Łabusz.
10.	wiciokrzew pomorski	<i>Lonicera periclymenum</i>	Mielno, Łazy - „Łazowskie Bagna”, Unieście - Łazy.
11.	widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”.
12.	woskownica europejska	<i>Myrica gale</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”.

Tabela 2. Gatunki objęte ochroną częściową stwierdzone w roku 2003 w gminie Mielno

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Występowanie
1.	bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	Sarbinowo - przy kościele, przy ośrodku wypoczynkowym Politechniki Warszawskiej, na ulicy Nadmorskiej 50. Chłopy - przy drodze, nr domu 21, Łazy - „Łazowskie Bagna”.
2.	bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Łazy - „Łazowskie Bagna”.
3.	grązel żółty	<i>Nuphar lutea</i>	Jezioro Jamno, ujście rzeki Unieści, ujście rzeki Strzeżenicy, Łazy - „Łazowskie Bagna”.

4.	grzybień biały	<i>Nymphaea alba</i>	Jezioro Jamno, Łazy - „Łazowskie Bagna”.
5.	kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	Chłopy, Chłopy - Mielenko, Łazy – „Łazowskie Bagna”.
6.	kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	Mielno, Unieście - Łazy.
7.	konwalia majowa	<i>Convallaria majallis</i>	Kleszcze - park, Łazy - „Łazowskie Bagna”.
8.	kruszyna pospolita	<i>Frangula alnus</i>	Chłopy, Mielenko, Mielno, Łazy – „Łazowskie Bagna”.
9.	marzanka wonna	<i>Galium odoratum</i>	Mielenko, Łazy.
10.	porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>	Chłopy, Chłopy - Mielenko, Łazy – „Łazowskie Bagna”.
11.	turzyca piaskowa	<i>Carex arenaria</i>	Mielno, Unieście - Łazy.
12.	wilżyna ciernista	<i>Orionie spinosa</i>	Mielno

5.7.3.2. Gatunki ginące i zagrożone

Na terenie gminy Mielno stwierdzono obecność wielu gatunków roślin zagrożonych. Są to taksony wysoko wyspecjalizowane, zasiedlające określone ekosystemy i przez to wrażliwe na zmiany środowiska. Niektóre z nich są z natury swej rzadkie i każde niszczenie ich stanowisk zubaża szatę roślinną terenu. Zachowanie tych gatunków ma ogromne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej obszarów.

W gminie Mielno stwierdzono:

- według Czerwonej Listy Roślin (Zarzycki, Wojewoda i in. 1992) 3 gatunki zagrożone; do listy tej należy dodać 2 gatunki rzadkich torfowców, wszystkie ich stanowiska należy otoczyć szczególną troską;
- według listy roślin zagrożonych Żukowskiego i Jackowiaka (1995) 17 gatunków flory ginącej i zagrożonej na Pomorzu; większość z nich to dobrze zachowane i liczne populacje wielu gatunków, zasługujące na szczególną troskę; unikatem florystycznym gminy Mielno jest bardzo liczna populacja woskownicy europejskiej *Myrica gale*;
- z zagrożonych gatunków flory torfowisk (Jasnowska, Jasnowski 1977) 15 gatunków;
- 78 gatunków zagrożonych w Meklemburgii i Brandenburgii;
- 1 gatunek oraz wszystkie mchy torfowe, które objęto Konwencją Berneńską i Dyrektywą Siedliskową.

5.7.3.3. Parki, zadrzewienia i drzewa pomnikowe

5.7.3.3.1. Parki

Na terenie gminy Mielno zinwentaryzowano 2 parki.

1. Gąski Park dworski o pow. około 6 ha o charakterze leśnym - kwaśnej dąbrowy. Obecnie zaniedbany i zarośnięty w podszycie bzu czarnym i klonem. Na jego terenie zachowały się okazałe dęby szypułkowe (od 420 do 470 cm w obwodzie) buki i cisy. Przed pałacem rosną okazałe kasztanowce, modrzewie i daglezie zielona oraz usychający buk w odmianie czerwonołistnej.

W runie parku masowo występuje podagrycznik pospolity, prosownica rozpięchła, bodziszek cuchnący, sałatnik leśny i panująca w parku pokrzywa. Park jest w trakcie restauracji.

Numer rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - 1020.

2. Mielno Mały park dworski o powierzchni około 1,5 ha.

Obecnie zaniedbany i zniszczony. Na jego terenie zachowały się jedynie okazałe dęby, buki i jesiony. Na uwagę zasługuje okazały grab oraz grupa buków o zgrubiałych pniach. Ponadto na trawniku rosną okazałe dęby oraz rozłożysty cis pospolity.

Numer rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków - 1021

Obecnie występują wieloletnie zaniedbania, które doprowadziły do całkowitego zaniku układu drózek i alei parkowych, a w przypadku parku w Mielnie prawie do jego dewastacji.

W obrębie parków podworskich znajduje się jeszcze cenna dendroflora, którą należy chronić, reprezentowana głównie przez gatunki rodzimego pochodzenia: buki, dęby, cisy, klony, graby, świerki, modrzewie, jak i gatunki egzotyczne - kasztanowce, daglezie i tuje.

5.7.3.3.2. Zieleń przykościelna oraz innych obiektów

Na uwagę w gminie Mielno zasługuje interesująca zieleń przykościelna, w szczególności zieleń przy kościele w Mielnie i Sarbinowie. W tych miejscowościach kościoły znajdują się w otoczeniu okazałych drzew, często o cechach pomnikowych:

1.	Sarbinowo	Okazałe jesiony, klony i lipy. Na uwagę zasługuje jesion w odmianie zwisającej oraz wiązy oplecione bluszczem pospolitym.
2.	Mielno	Okazałe kasztanowce, jesiony i lipy. Na uwagę zasługuje świerk pospolity, który opleciony jest bluszczem pospolitym. Na terenie kościoła znajdują się liczne nasadzenia nowych drzew, w tym i cisa pospolitego.

Ponadto na terenie gminy na uwagę zasługuje, zieleń niektórych ośrodków:

1.	Sarbinowo	Ośrodek wypoczynkowy Politechniki Warszawskiej	Dwa okazałe jesiony wyniosłe oplecione bluszczem pospolitym.
2.	Sarbinowo	Dom wczasowy „Mewa”, ul. Nadmorska 48	Cenna zieleń składająca się z wielu okazałych drzew. Na uwagę zasługuje okazały jesion wyniosły o obwodzie 320 cm.
3.	Sarbinowo	Willa Marina, ul. Nadmorska 50	Okazałe jesiony oplecione bluszczem pospolitym.

5.8. Fauna

Problematyka faunistyczna została bardzo szczegółowo przedstawiona w Waloryzacji przyrodniczej gminy Mielno wykonanej w 2004 r. W niniejszym opracowaniu przedstawiono w sposób bardzo syntetyczny wybrane elementy faunistyczne, które mogą mieć wpływ na uwarunkowania ekofizjograficzne, opracowane głównie na podstawie wspomnianej Waloryzacji przyrodniczej.

Pomimo niewielkiej powierzchni gminy Mielno mamy do czynienia na jej obszarze ze znacznym bogactwem faunistycznym. Jest to wynikiem zróżnicowania siedlisk poczynając od brzegu morskiego po pola uprawne i lasy o charakterze naturalnym, duży zbiornik wodny i liczne zagłębienia śródpolne. Bioróżnorodność terenu wzrasta po uwzględnieniu obszarów morskich. Szczególnie dotyczy to ryb, w tym wędrownych jak: łososia, troci morskiej, ałozy, parposza, certy, ciosy czy minoga rzecznego.

W gminie wykazano występowanie 41 gatunków owadów.

Przedstawicielami kręgloustych są minóg rzeczny i minóg strumieniowy. Kręgowce to 255 gatunków, w tym 33 gatunki ryb, 7 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, 192 gatunki ptaków oraz 18 gatunków ssaków.

5.8.1. Bezkręgowce

Owady

Stwierdzono występowanie 41 gatunków owadów: ważek, motyli, chrząszczy i błonkówek, z czego 8 gatunków objętych jest ochroną ścisłą: spośród biegaczowatych – biegacz fioletowy, biegacz gajowy, biegacz gładki, biegacz granulowany, biegacz ogrodowy, biegacz skórzasty, a z pszczołowatych – trzmiel ogrodowy, trzmiel ziemny.

Ślimaki

Gatunkiem występującym licznie w gminie jest ślimak winniczek. Jest on gatunkiem chronionym i znajduje się na Europejskiej liście gatunków zagrożonych wyginięciem. Introdukowany w średniowieczu z południowej Europy zasiedla parki, ogrody, przydroża, miedze, skraje lasów i zarośla.

5.8.2. Kręgowce

Ichtiofauna

Na terenie gminy Mielno stwierdzono 33 gatunki ryb, z tego prawnej ochronie podlega 8 gatunków: babka czarna, babka mała, ciosa, dennik, łosoś, parposz, piskorz, wężyka.

Herpetofauna

Herpetofaunę tworzą dwie gromady kręgowców - płazy i gady. Wszystkie gatunki należą do chronionych według rozporządzenia o ochronie gatunkowej, część z nich wymieniana jest również na różnych czerwonych listach gatunków zagrożonych wyginięciem,

a) płazy

Płazy stanowią najbardziej zagrożoną grupę kręgowców. Wszystkie gatunki są chronione ściśle zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska o ochronie gatunkowej zwierząt z dnia 26 września 2001 r.

Na terenie gminy Mielno stwierdzono występowanie 7 gatunków płazów. Najczęściej występowały żaby: trawna i wodna, a także ropucha szara. Wszystkie podlegają

ochronie i są zagrożone wymarciem na obszarze Pomorza Zachodniego, są to ropucha szara, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, żaba jeziorkowa, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba wodna.

b) gady

Wszystkie występujące w Polsce gatunki gadów podlegają ścisłej ochronie gatunkowej. Na terenie gminy Mielno stwierdzono 5 gatunków gadów. Są to: jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata.

Awifauna

Ptaki są najbogatą w gatunki gromadą kręgowców w Gminie. Lista gatunków obejmuje 192 pozycje, z tego 89 gatunków lęgowych, 75 gatunków spotykanych na Pomorzu rzadko i 28 gatunków spotykanych na Pomorzu sporadycznie. Do najcenniejszych należą:

batalion, bączek, bąk, bekas, białorzytka, biegus zmienny, bielik, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bocian biały, bocian czarny, brodziec krwawodzioby, brodziec piskliwy, brodziec samotny, brzegówka, brzęczka, cyraneczka, cyranka, czajka, czapla siwa, czernica, derkacz, dudek, dzierzba gąsiorek, dzierzba srokosz, dzięcioł czarny, dzięcioł zielony, dziwonia, gawron, gągoł, gęś gęgawa, głowienka, jastrząb gołębiarz, kania czarna, kania ruda, kokoszka wodna, kormoran (czarny), krakwa, krogulec, kruk, kulik wielki, kuropatwa, lelek kozodój, łabędź niemy, łączak, mewa, mała, mewa pospolita, mewa srebrzysta, mewa śmieszka, muchołówka mała, nur czarnoszyi, nurogęś, ohar, orlik krzykliwy, ostrygojad, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, perkozek, płaskonos, podróżniczek, pójdzka, przepiórka, puchacz, pustułka, remiz, rożeniec, rybitwa białoczelna, rybitwa czarna, rybitwa zwyczajna, rybołów, rycyk, sieweczka obrożna, sieweczka rzeczna, słonka, sowa błotna, sowa uszata, strumieniówka, świerszczak, świstun, trzciniak, trzmiełojad, wąsatka, wodnik, zimorodek, żuraw.

Awifauna jez. Jamno

Jezioro Jamno stanowi część składową jednego z terenów wyróżnionych w skali europejskiej jako obszary ważne dla ptaków w opracowaniu Grimmetta i Jonesa pod numerem PL 017.

Według raportu 2 „Monitoring roślinności i ptactwa wodnego” Projektu odnowy i zagospodarowania Jeziora Jamno z 1995 roku najliczniejszą populację spośród ptaków odżywiających się pokarmem roślinnym budujących gniazda pływające stanowił perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus* (49 par). Łyska *Fulica atra* (9 par). Łabędź niemy *Cygnus olor* (5 par), kokoszka woda *Gallinula chloropus* (3 pary). Poza łyską, której liczebność zmniejszyła się wielokrotnie w przeciągu 20 lat, liczebność pozostałych gatunków była stabilna.

Z gatunków ptaków drapieżnych wokół jeziora lub w jego bliskim sąsiedztwie gniazdują: bielik *Haliaeetus albicilla* (1 para), kanie – *Milvus milvus* i *Milvus migrans* (po jednej parze) oraz błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (3-4 pary). Bielik znajduje się na liście gatunków zagrożonych globalnie, a pozostałe gatunki ptaków figurują na europejskiej liście ptaków zagrożonych. Wszystkie są ujęte w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Pas trzcinowisk i turzycowisk pod Osiekami zamieszkiwało 21 gatunków ptaków. Najpowszechniejsze gatunki to: trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus* i potrzos *Emberiza schoeniclus*, które w sumie stanowią ponad 50% liczebności populacji ptasiej.

Na zalewowych łąkach pod Łabuszem przeważały: potrzos *Emberiza schoeniclus* i rokitniczka *Acrocephalus schoenobaenus*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis*.

Zmiana charakteru użytkowania łąk nadjamneńskich doprowadziło do przekształcenia awifauny tych terenów. Zaprzestanie wypasu bydła doprowadziło do sukcesji roślinności szuwarowej, w wyniku czego znacznie zmniejszyła się, a w niektórych przypadkach całkowicie uległa degradacji, populacja grupy ptaków lęgowych – siewkowców (biegus, batalion, czajka, kszczyk, brodziec krwawodzioby, sieweczka obroźna).

Najbogatszym gatunkowo obszarem awifauny lęgowej był ols nad jeziorem na wysokości wsi Jamno. Występowało tam 37 gatunków ptaków. Dominowała zięba *Fringilla coelebs*, kos *Turdus merula*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, gajówka (pokrzewka ogrodowa) *Sylvia borin* oraz pokrzewka czarnołbista *Sylvia atricapilla*.

Jezioro Jamno jest także istotnym obszarem dla przelotnej awifauny, choć w porównaniu do badań z lat 70-tych zauważono, że jezioro i tereny przyległe wyraźnie straciły na znaczeniu jako miejsca żerowania i odpoczynku większych stad migrujących ptaków. W 1995 roku stwierdzono 35 gatunków ptaków wodnych i błotnych w porównaniu z 56 gatunkami w latach 70-tych.

Teriofauna

Na terenie Gminy występuje co najmniej 18 gatunków ssaków. Spośród najcenniejszych należy wymienić: fokę szarą, jeża zachodniego, wiewiórkę, wydrę, zającą szaraka.

5.9. Krajobraz

Krajobraz terenu opracowania oraz przyległy do niego analizowano zarówno w aspekcie przyrodniczym jak i kulturowym. Składa się on z całkowicie odmiennych jednostek krajobrazowych – morza, dużego mierzejowego jeziora, lasów, terenów zurbanizowanych i terenów użytkowanych rolniczo. Rzeźbę i jednostki geomorfologiczne - krajobrazowe przedstawiono na mapie zatytułowanej „Geomorfologia, hydrografia, rzeźba”.

W obrębie Gminy można wyróżnić następujące jednostki krajobrazowe:

Morze - krajobraz otwartej przestrzeni wodnej, zróżnicowany w zależności od stanów pogodowych oraz pór roku.

Jezioro - krajobraz otwartej dużej przestrzeni wodnej, zmiennej w zależności od tła krajobrazowego (masyw Chełmskiej Góry, mierzeja), oddzielony od morza wąską mierzeją.

Mierzeja – krajobraz płaskiego terenu o długości około 10 km, szerokości 100-250 m, położony pomiędzy jeziorem o morzem, odgradzony od morza wałem wydmy, w części zachodniej zabudowany intensywnie, w części środkowej zabudowany i zadrzewiony, w części wschodniej zadrzewiony i zakrzaczony.

Krajobraz niziny nadmorskiej - podmokłej, porośniętej na większej przestrzeni lasem, usytuowany pomiędzy jeziorami Jamno i Bukowo.

Krajobraz terenów użytkowanych rolniczo - wykazuje cechy krajobrazu polodowcowego, typowe dla moreny dennej, miejscami płaskiej, miejscami lekko falistej. Charakterystyczną cechą tych terenów jest równoleżnikowy układ form rzeźby terenu (obniżenie terenowe i pasy wzniesień).

W obrębie łądu przeważa krajobraz otwarty, młodoglacjalny, zbudowany głównie z glin morenowych i utworów fluwioglacjalnych.

Krajobraz wsi ulega istotnym przemianom. Zanika charakterystyczna zabudowa zagrodowa na rzecz adaptacji tej zabudowy oraz jej rozbudowy na cele turystyczne. Wsie nadmorskie straciły już całkowicie swój wiejski charakter. Podobnie dzieje się z zabudową wsi oddalonych od brzegu morskiego. W jej obrębie pojawiają się zabudowania jednorodzinne, letniskowe i pensjonaty (Niegoszcz, Kol. Sarbinowo).

Zwrócić należy uwagę na wyjątkowość krajobrazową Gminy i jej otoczenia. Na małej przestrzeni występuje nagromadzenie bardzo różnorodnych krajobrazowo i fizjonomicznie, interesujących form środowiska geograficznego. Od strony Koszalina widać nakładające się krajobrazy:

- krajobraz antropogeniczny (m. Koszalin),
- krajobraz rolniczy (m. Jamno i Łabusz),
- krajobraz olbrzymich nizin torfowo-bagiennych pokryty lasami i łąkami (ujście rzeki Unieście),
- krajobraz olbrzymiej tafli jez. Jamno,
- krajobraz wąskiego pasa w większej części zadrzewionej mierzei,
- krajobraz otwartego morza.

Stojąc nad brzegiem jez. Jamno i patrząc w kierunku południowym poprzez taflę wodną jeziora widać w oddali masyw Chełmskiej Góry porośnięty lasem wznoszący się na wysokość około 145 m n.p.m. oraz miejscami zabudowę Koszalina na tle masywu. W obrębie strefy brzegowej, zabudowanej występuje krajobraz zurbanizowany, zróżnicowany wewnętrznie. W obrębie przedwojennej zabudowy zlokalizowana została zabudowa domów wczasowych wprowadzających całkowitą dysharmonię w krajobrazie (Mielno, Unieście, Sarbinowo). Naruszony został bardzo kameralny i jednorodny układ starej, interesującej zabudowy. W obszarach opuszczonych przez wojsko (Unieście) pozostał krajobraz zdegradowany (zniszczone obiekty). W części tak wygląda mierzeja w rejonie wschodnim.

5.10. Zagadnienia sozologiczne

Środowisko obszaru gminy Mielno nie wykazuje na większości terenów wpływu negatywnego oddziaływania człowieka i przyrody w zakresie możliwości przekroczenia dopuszczalnych norm, ustanowionych dla poszczególnych jego składników. Nie wykazują również negatywnego wpływu tereny sąsiednie.

Negatywny wpływ przyrody polega jedynie na abrazyjnym oddziaływaniu wód morskich na wybrzeże. Zjawisko to zostało omówione w odrębnych rozdziałach.

Główne, negatywne oddziaływanie człowieka należy przypisać następującym 3 zjawiskom:

1. zanieczyszczanie wód jez. Jamno wywołane przez:
 - a) spływ z pól substancji chemicznych stosowanych w rolnictwie,
 - b) spływ zanieczyszczeń poprzez kanalizację deszczową i powierzchniowo z terenów utwardzonych, głównie ulic Koszalina, Mielna i Unieścia,
 - c) odprowadzanie ścieków z oczyszczalni w Jamnie i Unieściu do jeziora,
2. intensywnej urbanizacji terenów Gminy co prowadzi do:
 - a) zmniejszania powierzchni terenów rolnych, otwartych,
 - b) zmniejszeniu terenów biologicznie czynnych,
 - c) zanieczyszczaniu powietrza przez odprowadzanie do atmosfery większej ilości spalin komunalnych, wytwarzaniu ścieków i odpadów,
 - d) przekroczeniu w obrębie terenów zurbanizowanych chłonności plaży,
 - e) niszczeniu przez turystów wydm i roślinności wydymowej,
3. zwiększanie liczby pojazdów, szczególnie w okresie sezonu przy specyficznym, jednodrogowym, równoległym do wybrzeża układzie systemu komunikacji samochodowej w obrębie niemal całej Gminy.

Spływ zanieczyszczonych wód do jeziora odbywa się głównie przez 3 rzeki - Dzierżęcinkę, Unieśćę i Strzeżenicę.

W obszarze Gminy w ciągu ostatnich lat nie były prowadzone badania środowiska i jego zanieczyszczenia, które pozwoliłyby na pełną i aktualną ocenę stanu istniejącego. **Przyjmowanie w niektórych opracowaniach do oceny stanu środowiska charakterystyki m. Koszalina i powiatu koszalińskiego należy uznać za wysoce niewłaściwe.** Jako niewłaściwe należy również uznać przywoływanie do charakterystyki zjawisk sozologicznych danych sprzed 10-20 lat nie przedstawiając danych współczesnych. Gmina Mielno ma bardzo mało wspólnych cech z powyższymi jednostkami. Na podstawie znajomości terenu Gminy można uznać, że jej środowisko jest w dobrym stanie z wyjątkiem jez. Jamno.

Położenie bezpośrednio w strefie morskiej i jeziornej, poza terenami przemysłowymi i skomunikowanymi powoduje, że teren ten można scharakteryzować tylko w oparciu o badania terenowe Gminy lub gmin podobnych.

Zanieczyszczenia powietrza mogą wystąpić przede wszystkim wzdłuż głównych dróg dojazdowych w okresie sezonu turystycznego tj. drogi wojewódzkiej Mścice - Mielno i drogi powiatowej Mielenko – Mielno – Unieście. Wzdłuż tych dróg w pasie 15-30 m można spodziewać się większej zawartości ołowiu.

Również w tych pasach oprócz emisji spalin wystąpi większe natężenie hałasu powstającego w wyniku przemieszczania się średnio kilku tysięcy pojazdów spalinowych w ciągu doby w sezonie turystycznym i w okresach weekendowych.

W przeszłości badano między innymi zanieczyszczenie gleb wzdłuż dróg krajowych województwa koszalińskiego w tym drogi Kołobrzeg – Koszalin. Na podstawie tych danych można zorientować się o skali problemu w tym zakresie. Wzdłuż tej drogi zawartość ołowiu w glebie była wysoka na krawędzi jezdni i

zmniejszała się bardzo w miarę oddalania się od jezdni. Jeżeli na krawędzi jezdni zanotowano 252,4 mg/kg ołowiu w glebie to już w odległości 15 m 41,4 mg/kg, a w odległości 30 m kilka lub kilkanaście mg/kg.

Podobne zjawisko występuje w zakresie hałasu z tym, że jego wytłumienie nie następuje tak szybko ze wzrostem odległości od drogi jak w przypadku zawartości ołowiu. W tym zakresie obowiązują dość rygorystyczne przepisy uniemożliwiające lokalizację zabudowy różnych funkcji w sąsiedztwie dróg (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku Dz. U. Nr 178, poz. 1841).

Dla zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB od dróg i linii kolejowych w porze dnia wynosi 55, a w nocy 50. Konieczne jest więc przestrzeganie jako minimalnych odległości zabudowy od krawędzi jezdni zawartych w art. 43 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000 r. nr 71 poz. 838 ze zmianami), które wynoszą:

- droga powiatowa i wojewódzka – w obrębie zabudowanym 8 m, niezabudowanym 20 m,
- droga gminna - w obrębie zabudowanym 6 m, niezabudowanym 15 m.

Powyższe zjawiska (zanieczyszczenie gleby i hałas) należy odnieść szczególnie do dróg głównych przecinających gminę (wojewódzkiej i powiatowych).

Stan czystości wód morskich w strefie kąpieliskowej.

Co roku Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Koszalinie kilka razy przeprowadza badania 13 kąpielisk morskich w Gminie. Wieloletnie badania fizykochemicznych i bakteriologicznych parametrów wody morskiej potwierdzają, iż spełnia ona wartości normatywne i kąpieliska mogą być bezpiecznie użytkowane.

Stan czystości jez. Jamno

Od ponad 30-tu lat obowiązuje zakaz kąpieli w jeziorze. Wieloletnie zanieczyszczenie wód jeziora spowodowane głównie przez ścieki Koszalina i Mielna doprowadziło do degradacji wód jeziora. Wody jeziora sklasyfikowane są jako pozostające „poza klasą” i to ze względu na nieomal wszystkie parametry. Nie jest ona wskazana do wykorzystania ze względu na duże zanieczyszczenie biologiczne i fizyko-chemiczne (zabroniona kąpiel). Więcej informacji o wodach jez. Jamno w pkt. 5.4.

Na podstawie badań jakości wód jez. Jamno przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Koszalinie wiosną i latem w 1996 roku (jedyne aktualne badania) można określić stan czystości wód i zachodzące w nich zjawiska.

Duża powierzchnia jez. Jamno oraz mała głębokość sprzyjają ciągłej cyrkulacji wody, co prowadzi do wyrównania jej składu, jak również do rotacji osadów dennych, które stanowią źródło wtórnego zanieczyszczenia wód.

Badania przeprowadzone w 1996 roku wykazywały utrzymującą się wysoką zawartość tlenu (wiosną: 17-22 mg O₂/dm³ w warstwie powierzchniowej i 18-23 mg O₂/dm³ w warstwie naddennej; latem: 9-10 mg O₂/dm³ w obu warstwach) oraz wyrównaną temperaturę w całej masie wodnej (wiosną 14°C, latem 20°C). Świadczy to o braku stratyfikacji termicznej i tlenowej jeziora, prowadzi do masowego rozwoju glonów, świadczących o wysokiej eutrofizacji wód jeziora.

O dużym zanieczyszczeniu wód materią organiczną świadczą wyniki badań BZT₅ (substancja organiczna łatworozkładalna) i ChZT_{Cr} (materia organiczna trudnorozkładalna). Najmniejsze wartości wskaźników zanotowano we wschodniej

części jeziora, najwyższe w części zachodniej. Wartość średnia BZT₅ dla całego jeziora wynosiła 7,3 mg O₂/dm³ i odpowiadała III klasie (≤ 8 mg O₂/dm³), natomiast średnia wartość ChZT_{Cr} wynosił 178,8 mg O₂/dm³ i znacznie przekraczał dopuszczalną normę dla klasy III czystości (≤ 50 mg O₂/dm³).

wskaźnik	wartość średnia z wiosny i lata	norma dla III klasy czystości
fosfor całkowity	0,281 P/dm ³	$\leq 0,20$ P/dm ³
azot mineralny	0,85 N/dm ³	$\leq 0,8$ N/dm ³
azot całkowity	4,64 N/dm ³	$\leq 2,0$ N/dm ³
chlorofil	189,7 mg/m ³	≤ 25 mg/m ³
sucha masa sestonu	66,7 mg/m ³	≤ 12 mg/m ³
widzialność krążka Secchiego	0,4 m	≥ 1 m
przewodność elektrolityczna właściwa	1061 μ S/cm	≤ 350 μ S/cm

Analiza hydrobiologiczna potwierdziła nadmierną żyzność jeziora. Latem w fitoplanktonie dominowały sinice, a wśród nich *Micocystis flos-aquae*. Efektem rozwoju sinic były zakwity wody, które wpłynęły do obniżenia przezroczystości wód jeziora latem do 20 cm. Sinicom towarzyszyły zielonice (głównie *Scenedesmus quadricauda*).

Wartości miana Coli odpowiadały normatywom I klasy czystości.

W zakresie substancji toksycznych zanotowano przekroczenie wartości normatywnych dla fenoli, natomiast metale ciężkie nie przekraczały norm.

W czasie badań nie stwierdzono występowania organizmów bentosowych na dnie jeziora.

Na podstawie sumarycznej oceny podstawowych normowanych wskaźników stwierdzono, że wody jez. Jamno miały pozaklasowy charakter.

Zmiany jakości wód.

Pozaklasowy charakter wód jeziora Jamno jest skutkiem odprowadzania do niego ścieków w sposób bezpośredni (nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa Mielna i Unieścia) jak i za pośrednictwem dopływów (przede wszystkim Dzierżęcinki, Uniești i Strzeżenicy).

Oddanie do użytku oczyszczalnie w Jamnie oraz w Unieściu poprawiły w sposób widoczny stan sanitarny wód. Zanieczyszczenie bakteriologiczne wyrażone mianem Coli utrzymywało się przez szereg lat w wartościach pozaklasowych, natomiast w badaniach w 1996 roku odpowiadały I klasie czystości.

Porównanie wskaźników:

Wskaźniki	Zawartość od minimum do maksimum			
	1976 r.		1996 r.	
	wiosna	lato	wiosna	lato
BZT ₅ mgO ₂ /dm ³	9,9-15,9	2,7-11,6	–	6,1-8,8
Tlen rozpuszcz.	11,8-15,0	6,1-13,7	18,3-22,8	8,9-10,5
Fenole mg/dm ³	0,014-0,035	0,030-0,086	0,002-0,010	0,011-0,016
Chlorki mg/dm ³	579,6-772,8	587,7-675,0	192,0-250,0	175,0-189,0
Siarczany	133,-159,1	96,0-114,0	60,3-73,0	65,0-80,1

Badania metali ciężkich przeprowadzone w 1986 roku wykazały na niektórych stanowiskach przekroczenie norm w zakresie cynku oraz miedzi. Nie przekroczone zostały dopuszczalne stężenia metali takich jak ołów, kadm i nikiel. Według badań przeprowadzonych w 1996 roku stężenia metali występowały w ilościach dopuszczalnych dla norm I klasy.

Gleby

Podstawowymi właściwościami gleb, decydującymi o ich wartości rolniczej, a także wpływającymi w istotny sposób na pobieranie przez rośliny metali ciężkich, jest skład granulometryczny, zawartość próchnicy oraz odczyn.

Na podstawie badań można stwierdzić, że zawartość metali ciężkich w glebach jest nieduża i mieści się w granicach ich naturalnej zawartości i związana jest głównie z genetycznym pochodzeniem skał macierzystych. W glebach wytworzonych z piasków występuje mniejsza ilość metali ciężkich, aniżeli w glebach wykształconych ze skał zwięzłych (pyłów, glin, ilów). Na terenach rolniczych zwiększenie zawartości metali ciężkich może wystąpić w przypadkach stosowania ścieków, wapna poflotacyjnego oraz popiołów węglowych.

Zawartości w glebie ołowiu i cynku wykazywała przekroczenie średnich województwa koszalińskiego (brak aktualnych danych), a kadmu, niklu, miedzi i siarki siarczanowej były poniżej średnich województwa.

Zdecydowana część lasów posadzona została na terenach wydmych, klifowych i bagiennych (rejon Łaz) w związku z tym narażona jest na pasożyty (grzyby i owady) oraz na dużą łamliwość w wyniku wiania silnych wiatrów.

Obszary zdegradowane

Na terenie gminy obszarami zdegradowanymi są:

1. wylewisko nieczystości i wysypisko (nieczynne) w Mielnie,
2. wylewisko nieczystości w pobliżu wsi Chłopy,
3. tereny po wojskowe w Unieście i w rejonie mierzei (Czajcze), które są w części zabudowane zniszczonymi budynkami, zakrzaczone, ziemia zdegradowana,
4. część lasów nadmorskich i wydmy,
5. jezioro Jamno,
6. część brzegu wydmy zniszczona przez abrazję w rejonie Mielno - Unieście oraz brzegu klifowego na odcinku Sarbinowo - Gąski.

Zagrożenia

1. Największe zagrożenie stanowi zanieczyszczone jez. Jamno. Praktycznie jezioro to nie powinno być użytkowane przez żeglarzy. Mimo różnorodnych opracowań brak jest kompleksowej analizy całej zlewni w połączeniu ze zlewnią jez. Bukowo, ponieważ i ona w części wywiera wpływ na jez. Jamno. Przede wszystkim powinien być prowadzony stały monitoring zanieczyszczeń wód jeziora oraz zanieczyszczeń powodowanych przez m. Koszalin. Z drugiej strony konieczne jest szczegółowe i kompleksowe przebadanie wód i osadów jeziora, a następnie podjęcie racjonalnej decyzji. Należy zdecydowanie odrzucić pomysły szkodliwe dla środowiska oraz pomysły abstrakcyjne. Podstawą wszelkich działań powinna być ochrona naturalnych walorów jeziora, a nie nieodpowiedzialne koncepcje turystyczne i gospodarcze (most przez jezioro, gospodarcza eksploatacja osadów, budowa grobli w poprzek jeziora). Głównym celem powinno być doprowadzenie wód jeziora początkowo

do III klasy czystości i rozwój na nim turystyki wodnej (śródlądowej) z **pozostawieniem w znacznej części jego naturalnego charakteru**. Chodzi o niedopuszczenie do antropogenicznych przekształceń. Dotychczas wykonane opracowania nie były kompleksowe i nie były nastawione na ochronę przyrody w ramach zrównoważonego rozwoju. Jezioro Jamno wraz z przyległymi polderami i dolinami rzek oraz z jez. Bukowo to niezwykle cenna ostoja ptaków oraz niepowtarzalny obszar krajobrazu otwartego morsko-jeziorno – lądowego z Chełmską Górą. I to w tym obszarze projektowano już elektrownie wiatrowe (na mierzei), groblę i most przez jezioro. Projektowano eksploatację osadów co musiałoby spowodować ogromne, negatywne konsekwencje we florze i faunie jeziora.

2. Innym zagrożeniem może być podnoszenie się poziomu wód Bałtyku szczególnie w powiązaniu z niekorzystnymi zjawiskami meteorologicznymi. Zagadnienie to zostało szczegółowo omówione w pkt. 5.4. Już obecnie należy podjąć systematyczne działania z udziałem gmin sąsiednich, szczególnie gminy Darłowo w celu nie dopuszczenia w przyszłości do zniszczenia obu mierzei i obu jezior.
3. Ważnym zagrożeniem może być awaria bądź katastrofa statku i w konsekwencji zanieczyszczenie plaż gminy. Wystąpienie takiego zdarzenia spowodowało by na wiele lat obniżenie atrakcyjności gminy. W związku z tym Gmina musi być przygotowana z innymi jednostkami na takie zdarzenie.

5.11. Zasoby surowcowe

W obrębie Gminy nie stwierdzono występowania złóż kruszyw naturalnych lub innych surowców.

W okresie międzywojennym i po wojnie eksploatowane były torfy na południe od Łaz. Obecnie zjawisko takie nie występuje.

W tym miejscu należy wyjaśnić często podnoszone zagadnienie wykorzystania do celów grzewczych i leczniczych ciepłych i zmineralizowanych wód wglębnych. Temperatura wody geotermalnej dla celów grzewczych powinny wynosić ponad 60° C. Wody o niższych temperaturach (40-60° C) można wykorzystać w rolnictwie, hodowli i lecznictwie. Natomiast poprzez zastosowanie pomp ciepła można wykorzystać wody o temperaturach 20-40° C. Najbardziej korzystne jest wykorzystanie wód z głębokości do około 1000 m ze względu na niższe koszty wierceń, z reguły niską mineralizację wody, duże jej ilości oraz w niektórych przypadkach z możliwości zrezygnowania z zatłaczania wykorzystanej wody z powrotem do poziomu wodonośnego.

Do celów leczniczych woda powinna mieć temperaturę 28-37° C, mineralizację do 50 g/dm³, a do celów rekreacyjnych 24-28° C i do 30-35 g/dm³.

Mineralizowane wody geotermalne mogą być źródłem różnych pierwiastków i związków chemicznych.

Zasoby wód geotermalnych o znaczeniu przemysłowym związane są na Niżu Polskim z pokrywą skał mezozoicznych – piaskowce dolnej jury (liasu) i dolnej kredy. Do eksploatacji nadają się praktycznie poziomy wodonośne o minimalnej temperaturze 40° C, osiągalne na głębokości 1000-1500 m.

Zasoby wód geotermalnych na Niżu Polskim o znaczeniu przemysłowym związane są z pokrywą osadów mezozoicznych. Rozpatrując możliwość ich wykorzystania, za najbardziej perspektywiczne uważa się piaskowce dolnej jury i dolnej kredy, występujące w dwóch subbasenach basenu mezozoicznego: szczecińsko-łódzkiego i grudziądzko-warszawskiego.

Gmina Mielno znajduje się na północnym skraju zasięgu utworów dolnej kredy o minimalnej miąższości (poniżej 50 m) i wydajności od 0-50 m³/h i temp. poniżej 20° C. Gmina znajduje się również na skraju zasięgu utworów dolnej jury. Strop tych utworów występuje na głębokości poniżej 500 m ppm, miąższość wynosi 100-500 m, wydajność około 100-150 m³/h o temp. 20-40° C, mineralizacji wód 20-50 g/dm³.

W obszarze gminy Mielno i gmin sąsiednich nie ma korzystnych warunków geologicznych do korzystania z tego rodzaju energii. Nie ma żadnych ekonomicznych przesłanek do korzystania z tego rodzaju źródeł. W tym zakresie niektóre opinie o możliwości wykorzystania energii wnętrza Ziemi są wysoce niewłaściwe.

5.12. Środowisko kulturowe

Szczegółowy stan i analiza środowiska kulturowego zostały zawarte w opracowaniu - Studium krajobrazu kulturowego Gminy.

Najcenniejszymi elementami historycznego krajobrazu kulturowego gminy Mielno są:

- ulicowe układy przestrzenne w Chłopach i Sarbinowie;
- układy przestrzenne oraz zespoły zabudowy uzdrowskowo-wczasowej w Mielnie, Unieściu i Sarbinowie;
- zabytkowe kościoły w Mielnie (gotycki) i Sarbinowie (XIX-wieczny);
- zespoły rezydencjonalno-parkowe w Gąskach i Mielnie;
- historyczna struktura zabudowy, odzwierciedlająca pierwotne podziały własnościowe oraz zabytkowe elementy architektury ryglowej (Chłopy, Sarbinowo, Mielenko);
- zabudowa powojkowa w Unieściu;
- zespół XIX-wiecznej latarni morskiej w Gąskach;
- aleje przy wsiach: Mielno, Mielenko, Gąski, Sarbinowo.

Większość wsi ma rodowód średniowieczny (Mielno, Mielenko, Chłopy, Gąski, Komorniki, Paprotno).

Podstawą gospodarki regionu było rybołówstwo i uprawa ziemi, hodowla głównie na własne potrzeby. Po regulacji gruntów w 1 poł. XIX w. w rejonie istniało nadal kilka dużych majątków ziemskich (połączone Mielno, Mielenko w rękach von Schmellingów, Gąski z Paprotnem, Łazy). W 2 poł. XIX w., w miejsce coraz mniej opłacalnego rybołówstwa zaczęła wkraczać obsługa coraz liczniejszych turystów i kuracjuszy.

Ułatwieniem było uruchomienie w 1859 linii kolejowej do Stargardu, a następnie do Słupska i wreszcie w 1905 otwarcie kolei Koszalin-Mielno. Od 1830 funkcjonowała droga krajowa Szczecin – Gdańsk, przechodząca przez Koszalin.

Pierwsze, historyczne wzmianki o osadnictwie na obszarze obecnej gminy Mielno pochodzą z 1 poł. XIII w. (np. 1226 Mielenko, 1266 r. Mielno, Chłopy, Sarbinowo) i były to nadania kościelne i rycerskie. W okresie XVI – XVIII w. powstały niewielkie wsie rybackie (np. Czajcze) oraz małe folwarki (np. Morzyce, Paprotno). Z kolei XIX wiek to okres zakładania kolonii chłopskich (np. Sarbinowo, Niegoszcz) oraz małych przysiółków – wybudowań (np., Komorniki, Pękalin).

Najmłodszym elementem w strukturze osadniczej Gminy jest XX-wieczny rozwój przestrzenny (wczasowo-uzdrowskowy) Mielna i Unieścia oraz powstanie osiedla wojskowego w Unieściu.

Układy przestrzenne na obszarze gminy Mielno:

1. ulicowe (ulicowo-placowe) o średniowiecznej metryce – Chłopy, Mielenko, pierwotna część Mielna i Sarbinowa oraz ulicowe (ale nieregularne) wsie rybackie (np. Czajcze).
2. wielodrożnice przymorskie, wykształcone od pocz. XX w. przy Mielnie i Unieściu.
3. zespoły rezydencjonalno-folwarczne (Gąski, Mielno).
4. folwarki – niewielkie założenia przestrzenne, z małymi parkami (Barnowo, Morzyce, Radzichowo).
5. rozproszone kolonie chłopskie (Niegoszcz, Sarbinowo)
6. przysiółki i wybudowania – pojedyncze lub kilkubudynkowe zagrody chłopskie (Komorniki, Pękalin, Zimino).

Po 1945 r. z krajobrazu kulturowego ubyła wieś Czajcze, w obrębie której zorganizowano poligon wojskowy.

Architektura

Na terenie Gminy znajdują się tylko trzy kościoły, z czego 2 historyczne (zabytkowe): Mielno – XIV wieczny kościół gotycki, Sarbinowo – 1856 r., neogotycki, z wysoką wieżą, Unieście – współczesny kościół.

Na terenie Gminy zachowały się dwie, dawne rezydencje szlacheckie, otoczone parkami oraz z przyległymi podwórzami folwarcznymi: Gąski – XIX-wieczny pałac, z krajobrazowym parkiem oraz w Mielnie – XIX-wieczny pałac, z pozostałością parku krajobrazowego i historyczną kompozycją podwórza folwarcznego (z wielokubaturowymi budynkami gospodarczymi).

Dawne folwarki w Barnowie, Borzeniu, Morzycy i Prądnie zachowane w stanie szczątkowym, tj. bądź zachowane domy mieszkalne, bądź pojedyncze budynki gospodarcze oraz ślady po parkach – ogrodach.

W obrębie średniowiecznych wsi placowych, a także XIX-wiecznych kolonii dominują **zagrody chłopskie** średnio i pełnorolne, które odzwierciedlają historycznie wykształcone podziały własnościowe. Współcześnie niektóre zagrody zostały zaadaptowane do nowych funkcji (głównie turystyczno-wczasowych i rzemieślniczych), a także wyburzono część obiektów gospodarczych. Dominują zagrody 3-budynkowe, o układach w podkowę (np. Mielenko, Paprotno): chałupy lokowane kalenicowo na froncie parceli lub w głębi siedliska, po bokach budynki inwentarskie. Uzupełnieniem wiejskiej zabudowy są małe zagrody, o niewielkiej skali obiektów, lokowane na obrzeżach układu lub w obrębie nawsia.

Domy mieszkalne głównie murowane, parterowe (z mieszkalnym poddaszem), nakryte dachami 2-spadowymi lub naczółkowymi z wystawkami, 5/7-osiove, o skromnym wystroju elewacji, budowane w okresie 4 ćw. XIX – 1 ćw. XX w. Sporadycznie zachowały się domy ryglowe (np. Chłopy i Sarbinowo), a na szczególną uwagę zasługuje zabytkowa chałupa w Sarbinowie (ul. Nadmorska 4), wzniesiona na wzorze domu saskiego.

W krajobrazie wsi zachowały się tylko pojedyncze elementy dawnej infrastruktury wiejskiej. Na szczególną uwagę zasługują **budynki szkolne** (Mielno, Unieście), wzniesione w 1 ćw. XX w., o oryginalnych formach architektonicznych, z elementami detalu.

Przy linii kolejowej z Koszalina do Mielna (1905 r.) zachował się skromny zespół budynków **stacji kolejowej** w Mielnie, złożony z piętrowego budynku mieszkalno-stacyjnego, budynku gospodarczego (z ubikacją) i ryglowego magazynu.

W Gąskach (w części przymorskiej) ulokowana jest cylindryczna **latarnia morska** z 1878 r., z piętrowym domem latarników, małym budynkiem gospodarczym oraz oryginalnym ceglany ogrodzeniem działki.

Charakterystycznym elementem zabudowy Mielna (a także Unieścia, Sarbinowa, Chłopów i Łazów) są obiekty wczasowe i turystyczno-wypoczynkowe, o zróżnicowanych formach architektonicznych, materiale i metryce. Jest to historyczna zabudowa o wysokich wartościach kulturowych, wpisana do rejestru zabytków lub wnioskowana do wpisu.

Można wyróżnić kilka typów budownictwa kurortowego:

1. wille – obiekty o wyraźnie rozczłonkowanych bryłach, kilkukondygnacyjne, opięte ryzalitami bądź wieżami, murowane, drewniane i ryglowe (np. Mielno ul. 1 Maja 13, Kościuszki 11)
2. domy – pensjonaty to budynki 2-3 kondygnacyjne, z płaskimi dachami, opięte ryzalitami, balkonami i tarasami, murowane (np. Sarbinowo, ul. Nadmorska 52, Unieście, ul. Pogodna 5, ul. 6 Marca 21)

3. kamieniczki – to obiekty o formach architektonicznych nawiązujących do zabudowy miejskiej, ze stylizowanym wystrojem elewacji, 2-kondygnacyjne (Mielno, ul. Chrobrego 43, Sarbinowo, ul. Nadmorska 67, 83)
4. niewielkie budynki typu wczasowego (letniskowe) – ryglowe i drewniane, nakryte dachami 2-spadowymi lub łamanymi (np. Mielno, ul. Gdańska, Piastów, Pionierów, Piękna)

W Unieście zachował się historyczny kompleks zabudowy wojskowej z lat 30-tych XX w., związanej z poligonem Kriegsmarine i ośrodkiem szkolenia lotników hydroplanów. Zespół ten składa się z kilku, wyraźnie wyodrębnionych kompozycji przestrzennych.

Największy ruch inwestycyjny (budowlany) występuje w obrębie miejscowości przymorskich, gdzie z jednej strony następuje modernizacja historycznej zabudowy (o zróżnicowanym stopniu ingerencji w historyczną substancję) oraz lokowanie nowych obiektów, zarówno wielokubaturowych (kilkupiętrowych) ośrodków wczasowych oraz zabudowy mieszkalnej na wynajem, o dużym zagęszczeniu. Nowe ośrodki powstały – w większości – w I. 70/80-tych XX w., stanowią niekiedy szpetne dominanty w krajobrazie nadmorskim.

Parki

Na terenie Gminy występują dwa, zabytkowe **parki podworskie**, które stanowią otulinę dla XIX-wiecznych rezydencji szlacheckich:

1. Gąski z poł. XIX w., krajobrazowo-naturalistyczny
2. Mielno z kon. XVIII, krajobrazowy.

Oprócz tego zachował się niewielki ogród dworski w Barnowie (przełom XIX/XX w.) oraz ślady parku przy folwarku Morzyce.

Cmentarze

Na terenie Gminy zachowały się dawne **cmentarze** ulokowane przy kościołach, ogrodzone murem i obsadzone starodrzewem (Mielno, Sarbinowo) oraz na obrzeżach wsi, poewangelickie z 2 poł. XIX w. (Gąski, Mielno). Cmentarze przykościelne nieużytkowane, bez elementów sepulkralnych.

Aleje - szpalery

Pomiędzy wsiami (od Gąsek do Mielna) zachowały się historyczne, zwarte aleje drzew liściastych (klony, lipy), w tym z podwójnym szpalerem między Mielnem, a Mielenkiem. Oprócz tego zwarte szpalery lub aleje wytyczone są także w osi ulicowych układów przestrzennych (np. Mielenko, Sarbinowo, Unieście).

Archeologia

Stanowiska archeologiczne zaewidencjonowane na gruntach gminy Mielno mają w większości charakter wielokulturowy i wielofunkcyjny – znaleziony w trakcie badań powierzchniowych materiałów na jednym stanowisku może przykładowo wskazywać na funkcjonowanie w tym samym miejscu punktu osadniczego datowanego na epokę kamienia i osady wczesnośredniowiecznej.

Analizując poniższe zestawienia zwraca uwagę stosunkowo liczna reprezentacja stanowisk najstarszych – datowanych na epokę kamienia. Tereny te z różnych względów musiały być w tym okresie szczególnie atrakcyjne osadniczo. Ciekawym zjawiskiem jest stosunkowo mała ilość stanowisk z materiałem

zabytkowym datowanym na wczesne średniowiecze – wyjątek stanowią tu grunty wsi Mielenko.

Nie powinna dziwić największa ilość znalezisk ze średniowiecza – jako najmłodsze miały największą szansę zachowania do czasów obecnych. Ślady osadnictwa wczesnośredniowiecznego i średniowiecznego są zazwyczaj masowo znajdowane w pobliżu miejscowości o średniowiecznej metryce.

Na terenie gminy Mielno znajdują się dwa stanowiska zaliczone do strefy W I pełnej ochrony konserwatorskiej, wykluczającej wszelką działalność inwestycyjną (stanowiska wpisane do rejestru zabytków lub/i posiadające własną formę terenową jak np.: grodziska, cmentarzyska kurhanowe). Są to dwa stanowiska lokalizowane w miejscowości Mielno, wpisane do rejestru zabytków.

Granicami strefy W II objęto przede wszystkim stanowiska, których stan zachowania, oraz wartość naukowa rokuje dalsze pozytywne wyniki, zaś strefą W III pozostałe.

5. 13. Infrastruktura techniczna

Gmina jest wyposażona w infrastrukturę techniczną na poziomie średnim. Ze względu na swoje równoleżnikowe położenie obsługiwana jest w zasadzie poprzez jedną drogę powiatową o równoleżnikowym przebiegu (Łazy- Unieście- Mielno- Mielenko- Sarbinowo, Gąski) podłączoną do sieci dróg krajowych przez drogi powiatowe o przebiegu południkowym (Sianów- Łazy, Sarbinowo – Będzino, Chłopy – Kazimierz Pom., Gąski- Borkowice) i drogę wojewódzką (Mielno – Mścice).

Do Mielna doprowadzone są tory kolejowe od linii kolejowej Koszalin- Kołobrzeg) ale linia jest nieczynna.

Niemal wszystkie mieszkania wyposażone są w wodę z sieci gminnej, a znaczna część budynków podłączona jest do sieci kanalizacji sanitarnej i gazociągów.

Drogi

Droga wojewódzka Nr 165 o długości 1,5 km przebiega od granicy gminy Będzino (z Mścic) do skrzyżowania dróg w Mielnie.

Przez gminę przebiegają 4 drogi powiatowe:

- Nr 0354 Z z zachodu na wschód,
- Nr 0394 Z od drogi 0354 Z do granicy gm. Będzino i dalej w kierunku m. Dworek i do drogi krajowej Nr 11,
- Nr 0356 Z przebiega przez Sarbinowo i dalej do granicy z gm. Będzino w kierunku m. Będzino,
- Nr 0355 Z przebiega przez Chłopy i dalej do granicy z gm. Będzino w kierunku m. Kazimierz Pom.

Drogi powiatowe nie posiadają parametrów klas technicznych jakie powinny spełniać tzn. parametrów dróg lokalnych lub zbiorczych (szerokość linii rozgraniczających, szerokość jezdni, łuki poziome i podłużne, podbudowę itp.).

Drogi gminne to głównie ulice w miejscowościach w części również nie spełniające wartości normatywnych.

Zwrócić należy uwagę, że korona drogi powiatowej przebiegającej z Mielna przez Łazy do Osiek w kilku miejscach położona jest na wysokości, która w trakcie wysokich stanów wód jeziora jest zalewana.

Do Mielna z Mścic doprowadzona jest linia kolejowa obecnie nie użytkowana.

Gospodarka odpadami

Na terenie gminy prowadzi się selektywną gospodarkę odpadami. Odpady wywożone są na wysypiska w Sianowie i Krzywopłotach. Gospodarka odpadami rozwiązana jest docelowo.

Zaopatrzenie w wodę

Większość mieszkańców Gminy korzysta z wody dostarczanej z ujęcia w Mostowie. Ponadto woda dostarczana jest z sieci gm. Będzino, ujęć lokalnych w Unieściu i Łazach oraz ujęć indywidualnych. Koniecznym jest uporządkowanie zaopatrzenia w wodę poprzez budowę zbiornika na wodę w Mielnie oraz doprowadzenie jej do Łaz i innych miejscowości nie posiadających wody spełniającej współczesne normy.

Zaopatrzenie w gaz

W gaz przewodowy zaopatrywane są tylko miejscowości: Mielno, Mielenko i Unieście. Interesującą sprawą jest fakt, iż około 95 % odbiorców używa gazu do celów grzewczych.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Gmina zasilana jest w energię elektryczną liniami średniego napięcia. Przez Gminę nie przebiegają linie wysokiego napięcia, ani też nie znajduje się tutaj GPZ.

Telekomunikacja

Telefonia przewodowa obejmuje obszar całej gminy tak jak telefonia komórkowa.

Odprowadzenie ścieków

Ścieki sanitarne odprowadzane są z terenu Gminy do oczyszczalni w Unieściu i Kiszkanie (w gminie Będzino).

Oczyszczalnia w Unieściu odbiera ścieki z Mielna, Mielenka i Unieścia oraz z innych miejscowości (dowożone). Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o założonej przepustowości w sezonie 6500 m³/dobę, poza sezonem 3000 m³/dobę, ma obciążenie średnio 20 % w stosunku do przepustowości maksymalnej.

Oczyszczalnia w Kiszkanie odbiera ścieki z Sarbinowa i z innych miejscowości (dowożone). Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o założonej przepustowości w sezonie 3200 m³/dobę, poza sezonem 1035 m³/dobę, ma obciążenie średnio 20 % w stosunku do przepustowości maksymalnej.

Przedsięwzięcia w zakresie infrastruktury technicznej:

- budowa sieci wodociągowej i sanitarnej w Łazach, Chłopach i Gąskach,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej w Gminie,
- modernizacja dróg powiatowych w tym szczególnie drogi 0354 Z o przebiegu W-E,
- rozbudowa sieci gazowej – budowa sieci w Mieleniu, Chłopach, Gąskach, doprowadzenie gazu do Łaz.

Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii w przyszłości będą stanowiły kilkunasto procentowy udział w krajowej produkcji energii. W przypadku Gminy można rozważać 4 źródła takiej energii;

1. energia biomasy - powstająca w wyniku spalania substancji organicznych. Biomasa może być ważnym źródłem energii w rejonach leśnych lub rolniczych. Ważną zaletą biomasy jest to, że w wyniku jej spalania nie są emitowane do atmosfery duże ilości siarki i związków azotu. Można jednak przyjąć, że na terenie Gminy nie ma sprzyjających warunków do masowej produkcji energii w oparciu o biomasę,
2. energia geotermalna – w tym zakresie niektóre opinie o możliwości wykorzystania energii wnętrza Ziemi są niewłaściwe. W obszarze gminy Mielno i gmin sąsiednich nie ma korzystnych warunków geologicznych do korzystania z tego rodzaju energii. Nie ma żadnych ekonomicznych przesłanek do korzystania z tego rodzaju źródeł. Zagadnienie to zostało szerzej przedstawione w pkt 5.11,
3. energia otoczenia – to energia odbierana ze źródeł o niskich temperaturach i przekazywana do odbiornika o wysokiej temperaturze poprzez tzw. pompę ciepłą. Wykorzystuje się do tego celu wodę jeziora lub morza, grunt, powietrze. Pompa pracuje w skojarzeniu z innymi systemami grzewczymi. Obniża to bardzo koszty ogrzewania. Pompa taka jest całkowicie „czysta ekologicznie”. Można przyjąć, że jest to ważne źródło energii, które powinno być powszechnie wykorzystywane w Gminie,
4. elektrownie wiatrowe – na terenie Gminy nie powinny być lokalizowane elektrownie wiatrowe, ze względu na:

- położenie w obszarze chronionego krajobrazu w którym zakazana jest lokalizacja elektrowni wiatrowych,
 - konieczność wyeliminowania zabudowy w promieniu 400-600 m od każdej wieży,
 - wystąpienie konfliktu w zakresie ochrony środowiska ze względów krajobrazowych i stworzenie przeszkody technicznej w obrębie korytarzy ekologicznych o znaczeniu krajowym (W-E i N-S).
- Ewentualnie można dopuścić lokalizację elektrowni wiatrowych w płd - zach. części obrębu Mielno, w pobliżu granicy z gminą Będzino (po wyrażeniu zgody na odstępstwo od obowiązujących przepisów w zakresie obszaru chronionego krajobrazu K.P.N.).

6. POWIĄZANIA ORAZ PROCESY ZACHODZĄCE W ŚRODOWISKU

6.1 Dotychczasowe zmiany w środowisku

Środowisko geograficzne terenu opracowania ulega systematycznej zmianie w wyniku postępujących zmian antropogenicznych. Zagadnienie to zostało przeanalizowane w oparciu o dostępne materiały oraz wykonaną inwentaryzację terenową i stosowne mapy i wywiady.

W dalekiej przeszłości przez obniżenie mierzejowe oddzielające morze od jeziora wlewały się wody morskie. Cały obszar obniżenia nadmorskiego w tym pradolinę rzeki Unieści oraz nizinę oddzielającą oba jeziora zalewały wody morskie i jeziorne.

W wyniku procesów akumulacyjnych powstało najpierw pole wydmowe, a następnie wydma nadbrzeżna, które odcięły od morza obniżenia nadmorskie wypełnione obydwojma jeziorami.

Cały obszar opracowania na przestrzeni wieków ulegał przekształceniom. Intensywność tych zmian jest proporcjonalna do rozwoju cywilizacyjnego w ciągu ostatniego tysiąclecia. Początkowo osadnictwo miało charakter wyspowy nie tworzący jednostek osadniczych.

Załączone mapy pozwalają stwierdzić, że ponad 100 lat temu tereny te, głównie obszary na których występowały gleby dobrych klas były w znacznym stopniu zabudowane z wyjątkiem mierzei, na której osadnictwo było bardzo ograniczone.

W rejonie obecnego Mielna zabudowa nie była intensywna. Silna urbanizacja nastąpiła po wybudowaniu linii kolejowej Kołobrzeg - Koszalin oraz w okresie międzywojennym. Szczególnie intensywnie rozwinęło się Mielno w którym pojawiły się obiekty o charakterze turystycznym głównie mieszkańców Koszalina.

Po 1970 roku nastąpił intensywny rozwój miejscowości nadmorskich, w tym głównie funkcji wczasowych i budownictwa mieszkaniowego, jednorodzinnego.

Kolejny etap rozwoju ma miejsce po 1990 r. tzn. po likwidacji jednostek wojskowych w Unieściu i w obrębie mierzei.

Intensywny proces rozbudowy uległ zmianie i obecnie przy mniejszej urbanizacji dokonuje się istotny rozwój infrastruktury technicznej zabezpieczającej środowisko.

Procesy urbanizacyjne doprowadziły do dużych zmian środowiska. W pierwszej połowie XX w. wybudowano falochrony, które chroniły klif, a następnie mierzeję (w części). W tym też okresie wykonano kompleksową meliorację terenów rolnych. Największy, negatywny wpływ na środowisko ma jednak szybko postępująca urbanizacja szczególnie po 1970 r. Do niedawna odbywała się ona bez właściwego systemu infrastruktury technicznej z licznymi ograniczeniami normatywnymi i technicznymi. Obecnie, gdy nie istnieją normatywy urbanistyczne i brak jest planów miejscowych istnieje duże zagrożenie przeinwestowania, przekroczenia chłonności terenów co może w przyszłości doprowadzić do zaniku atrakcyjności turystycznej gminy.

Zmiany w środowisku, szczególnie w zainwestowaniu terenów Gminy bardzo dobrze są widoczne na załączonych mapach miejscowości z lat około 1890, 1936 i 2003 r.

6.2 Struktury środowiska przyrodniczego

W obrębie opracowania można wyróżnić 5 struktur funkcjonalno-przestrzennych:

1. Od północy ciągnie się brzeg morski, którego granicę lądową na długich odcinkach wyznacza klif morski w części zachodniej (Gąski, Sarbinowo) o wysokości 5-10 m i w części centralnej i wschodniej wydmy mierzei. Jest to obszar pozostający pod silnym oddziaływaniem morza, w przeszłości akumulacyjnym, a obecnie destrukcyjnym. W kształtowaniu tej jednostki duży wpływ odgrywa działalność człowieka z jednej strony niszcząca (poprzez niszczenie i zabudowę wydmy) z drugiej strony chroniąca poprzez techniczną ochroną brzegu morskiego.

2. Od strony południowej do klifu przylega pozostałość niezniszczonej przez morze wysoczyzny morenowej w obrębie której zlokalizowana została zabudowa turystyczna Sarbinowa i Gąsek. Natomiast na odcinku mierzejowym w części jest to obszar intensywnie zabudowany (Mielno-Unieście, Łazy) i w części nieużytkowany (byłe tereny wojskowe). Obszar zabudowany mierzei to podstawowa baza osadnicza i turystyczna Gminy. Jednocześnie jest to teren wymagający szczególnych działań w celu nie dopuszczenia do jego zniszczenia poprzez totalną jego „urbanizację”. Konieczne jest zdecydowane ograniczenie procesów inwestycyjnych w obszarach o dużej intensywności zabudowy.

3. Na południe od mierzei, w płytkim obniżeniu terenowym znajduje się jez. Jamno, w części zachodniej (północna część Mielenka) i w części wschodniej (część Łaz) występują tereny podmokłych łąk i bagien (dawny obszar nizin nadmorskich i pradolin), w części przekształcone.

Jest to obszar, który nie powinien podlegać urbanizacji, który powinien stanowić naturalne zaplecze dla awifauny i turystów.

4. W części zachodniej, na południe od nadmorskiego obniżenia (Mielenko) ciągnie się wysoczyzna morenowa, będąca przedłużeniem wysoczyzny zachodniej. Składa się z równoleżnikowych pasów wzniesień i obniżeń terenowych. Jest ona użytkowana rolniczo, z rozproszoną w części zabudową zagrodową. Teren ten wraz z pozostałym terenem wysoczyznowym powinny pozostać w użytkowaniu rolniczym jako dominującą funkcją.

5. Na pozostałym, zachodnim odcinku (Sarbinowo - Gąski) wysoczyzna morenowa dochodzi do brzegu morskiego bez obniżenia nadmorskiego tworząc kilkumetrowy klif. W kierunku południowym łączy się z pozostałą częścią wysoczyzny.

6.3. Powiązania przyrodnicze obszaru z jego otoczeniem

Obszar opracowania stanowi wyodrębnioną administracyjnie część obszaru przyrodniczego składającego się ze struktur przyrodniczych określonych w pkt. 6.2.

Obszar nadbrzeżnego pasa morskiego ciągnie się wzdłuż wybrzeża (plaża i wody przybrzeżne) i stanowi naturalny korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym łączący tereny morskie i przybrzeżne w układzie równoleżnikowym.

Pomiędzy mierzejami i jeziorami mierzejowymi Bukowo i Jamno istnieją ściśle powiązania przyrodnicze. Obie jednostki charakteryzują się podobnymi cechami genetycznymi, siedliskowymi, morfologiczno-hydrograficznymi oraz faunistycznymi. Elementem różniącym tylko w części obie jednostki jest fakt, iż mierzeja bukowska nie jest prawie zurbanizowana.

Bardzo istotne powiązania istnieją pomiędzy obydwoma jeziorami pod względem hydrograficznym. Część wód ze zlewni jez. Bukowo spływa rowem melioracyjnym do jez. Jamno. Pomiędzy obu jeziorami zalega duże obniżenie pokryte na znacznym obszarze utworami organicznymi porośnięte lasami oraz w części użytkowane jako podmokłe łąki. W lasach tych znajdują się cenne jednostki faunistyczne i florystyczne, które planuje się objąć ochroną prawną.

Oba jeziora wraz z przyległymi polderami i ujściami rzek stanowią bardzo duży i jednorodny kompleks ostoju awifauny

Oprócz powiązania lokalnego oba jeziora stanowią bardzo ważny węzeł w krajowym systemie korytarzy ekologicznych i systemu obszarów chronionych.

Niezwykle ważne powiązanie przyrodnicze obszaru Gminy stanowi bardzo duży i cenny korytarz ekologiczny ciągnący się od jezior nadmorskich dolinami rzek Dzierżęcinki, Uniesty z Polnicą i masywem lasów Chełmskiej Góry w kierunku południowym przez pradolinę Radwi do obszaru Pojezierza. Jest to bardzo ważny, interesujący krajobrazowo i przyrodniczo obszar powalający na przemieszczanie się wzdłuż niego różnorodnych gatunków florystycznych, faunistycznych oraz powietrza, który dotychczas nie był zauważony. Korytarz ten powinien mieć kategorię korytarza o znaczeniu krajowym.

6.4. Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna

Na obszarze opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie występują obiekty objęte ochroną prawną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody i przepisów odrębnych związanych z ochroną środowiska (konwencjach międzynarodowych, dyrektywach Unii Europejskiej, oraz w polskich i międzynarodowych opracowaniach ekologicznych), Czerwonych Listach (Europejskiej i Polskiej), programach ostoi przyrody, w tym ostoi ptaków, programach ESOCh, ECONET i Natura 2000.

6.4.1. Obszary i obiekty objęte ochroną

W obszarze opracowania **występują** następujące formy ochrony przyrody wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz inne formy ochrony wynikające z innych ustaw:

- 1) teren Gminy znajduje się w **obszarze chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”** w którym obowiązują uwarunkowania określone w Rozporządzeniu Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 25, poz. 497),
- 2) **obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000** -teren o pow. 0,9 ha, (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dz. U. Nr 229, poz. 2313 - brak danych do lokalizacji terenu),
- 3) **według opracowań ECONET – PL** obszar opracowania oraz bezpośrednio przyległe tereny są ujęte w sieci obszarów chronionych – jest to obszar węzłowy rangi międzynarodowej O2M Wybrzeże Bałtyku. Wynika to z faktu, iż położony jest w pasie nadmorskim i znajduje się pomiędzy terenami o wyjątkowych walorach, a którymi są obszar jezior nadmorskich Bukowo i Jamno. Wzdłuż brzegu morskiego przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym,
- 4) na obszarze gminy Mielno zarejestrowano 6 **pomników przyrody** w formie pojedynczego drzewa, grupy drzew i alei drzew. Są to:
 - wiąz szypułkowy w Mielnie,
 - świerk pospolity w Gąskach (w złym stanie),
 - aleja dwurzędowa 16 klonów zwyczajnych w Sarbinowie,
 - 5 buków, 5 dębów i 1 jesion w Mielnie,
- 5) na obszarze gminy Mielno zarządzeniem Wojewody Nr 8/2001 z 10 stycznia 2001 r. wyznaczona jest **strefa ochronna** dla gniazda bielika w kompleksie leśnym koło Łaz. Na jego terenie obowiązuje zakaz dokonywania zmian – wycinania drzew i krzewów, prowadzenia robót melioracyjnych, wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji oraz innych prac mających wpływ na ochronę miejsc rozrodu u regularnego przebywania gatunków chronionych,
- 6) północna, nadbrzeżna część terenu jest chroniona w formie **pasa technicznego pasa nadbrzeżnego**, natomiast pas ochronny pasa nadbrzeżnego (oba tereny zostały zaznaczone na załączonych mapach) jest w trakcie projektowania,
- 7) obszar Gminy zaliczony został do **ostoi ptaków** 12. Koszalińsko-Słupski Pas Nadmorski E-IBAE Poland 017 i z tych względów powinien być tak użytkowany, ażeby nie dopuścić do zmiany ekosystemów warunkujących pobyt ptaków. Obszar jeziora i do niego przyległe obszary uznane zostały za szczególnie ważny dla awifauny w skali europejskiej.

6.4.2. Obiekty przewidziane do ochrony

Poniższe formy ochrony zaproponowano w Waloryzacji przyrodniczej gminy Mielno.

Rezerwat przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Do ochrony rezerwatowej na terenie gminy Mielno proponuje się kompleks lasów i torfowisk pod nazwą „Łazowskie Bagna”.

Przedmiotem ochrony jest naturalnie wykształcony kompleks lasów bagiennych i torfowisk oraz różnorodne łąki i szuwały. Celem ochrony jest zachowanie unikatowej na Pomorzu roślinności lasów bagiennych i torfowisk oraz cennej flory i fauny, w szczególności zachowanie zarośli woskownicy europejskiej.

Na obszarze tym mamy do czynienia z bogatą mozaiką zbiorowisk leśnych, w tym: łęgów, olsów bagiennych, torfowisk wysokich, fragmentów borów i brzezin bagiennych, buczyn i grądów na górkach mineralnych, jak i obszar rozległych szuwarów wodnych, turzycowisk, oczek eutroficznych, torfowisk i podmokłych łąk.

Dużym bogactwem odznacza się flora roślin naczyniowych, w tym wielu gatunków chronionych i zagrożonych. Na szczególną uwagę i ochronę zasługują zarośla woskownicy europejskiej.

Kompleks podmokłych łąk i rozlewisk na południu jest siedliskiem wielu gatunków ptaków wodnych i błotnych, ptaków wróblowatych związanych z wodą, łąkowych, gadów i płazów.

Ponadto opisywany obszar jest cennym siedliskiem ssaków drapieżnych (łasica, kuna domowa, kuna leśna, wydra) i owadożernych (jeż, ryjówki), oraz ptaków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej i Konwencji Berneńskiej.

Pomniki przyrody

W gminie Mielno stwierdzono 6 obiektów, które powinny być chronione jako pomniki przyrody. Są to pojedyncze drzewa, grupy drzew i aleje. W odniesieniu do drzew będących pomnikami przyrody zalecany jest ich podział na dwie kategorie ochronne - ścisłą i konserwatorską, wynikający z celu ochrony i roli obiektu chronionego.

Dla pomnikowych drzew i alei, które spełniają rolę kulturową lub krajobrazową proponowana jest ochrona konserwatorska. Wobec obiektów tego rodzaju nie tylko dopuszczalne, ale wręcz wskazane jest dokonywanie zabiegów poprawiających i zabezpieczających ich stan zdrowotny i estetykę.

Te obiekty pomnikowe, które pełnią dużą rolę biocenotyczną (np. okazałe drzewa na terenach leśnych i rosnące na obrzeżach lasów) powinny być objęte ochroną ścisłą wykluczającą stosowanie zabiegów ochronnych. Drzewa te powinny być chronione także po swojej śmierci, aż do całkowitego rozpadu.

1. Jesion wyniosły o obw. 360 cm – w kompleksie leśnym Chłopy - Mielno.
2. Jesion wyniosły o obw. 320 cm; drzewo oplecione bluszczem – Chłopy - przy posesji nr 21.
3. Aleja lip drobnolistnych o obw. 180-240 cm – Mielno - Mielenko.
4. Aleja orzechów tureckich o obw. 180-280 cm – Mielenko - skrzyżowanie drogi do Sarbinowa.
5. Dąb szypułkowy o obw. 420 cm – Gąski - przy Domu Pomocy Społecznej.
6. Dąb szypułkowy o obw. 420 cm – Gąski - przy Domu Pomocy Społecznej.

Stanowisko dokumentacyjne

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych.

Na terenie gminy Mielno zaproponowano uznanie za stanowisko dokumentacyjne obszar klifu koło Sarbinowa. Ukazuje on warstwy akumulacji utworów morenowych - glin zwałowych, które zostały odsłonięte w wyniku abrazyjnej działalności morza.

Użytki ekologiczne

Zgodnie z art. 42 ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880) użytki ekologiczne są to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nie użytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Ustawa o ochronie przyrody dopuszcza powoływanie użytków ekologicznych zarówno przez wojewodę jak i przez gminy, które mogą dzięki temu, kierując się troską o zachowanie największych wartości na obszarze swego administrowania, skutecznie zadbać o zachowanie cennych przyrodniczo obiektów.

Uwzględnienie użytków ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego jest obowiązkiem ustawowym. Wiążą się z tym określone następstwa nakazujące planistom dostosowanie swoich projektów do wymogów przepisów dotyczących ochrony przyrody.

Na terenie gminy Mielno proponuje się utworzenie 3 użytków ekologicznych w celu ochrony pozostałości naturalnych ekosystemów:

1. Użytek ekologiczny „Chłopy” (UE-1) – Przedmiotem ochrony jest kompleks lasów (łęgu i olsu porzeczkowego), zarośli, szuwarów i mokrych łąk. Siedlisko płazów.
2. Użytek ekologiczny „Gąski” (UE-2) – Przedmiotem ochrony jest kompleks łąk i pastwisk, a zwłaszcza łąk rdestowo-ostrożeńowych oraz ziołorośli (stanowisko krwawnika kichawca *Achillea ptarnica*). Miejsce spoczynku ptaków wędrujących wzdłuż wybrzeża. Siedlisko żerowania płazów.
3. Użytek ekologiczny „Niegoszcz” (UE-3) – Przedmiotem ochrony jest kompleks łąk, a zwłaszcza łąk wilgotnych. Stanowisko krwawnika kichawca *Achillea ptarnica*. Miejsce żerowania bociana białego oraz płazów.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Celem zespołów przyrodniczo-krajobrazowych jest ochrona zarówno wartości przyrodniczych jak i kulturowych na wskazanym obszarze, z uwzględnieniem walorów estetycznych.

Na terenie gminy Mielno w Waloryzacji przyrodniczej proponuje się utworzenie 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu nadmorskiego i krajobrazu jeziora Jamno.

1. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Jezioro Jamno” (ZPK-1) – Obszar swoim zasięgiem obejmuje przymorskie Jamno, mierzeję oddzielającą go od morza oraz przylegające do jeziora kompleks lasów i bagiennych łąk miejscowości.

Obszar objęty zespołem ze względu na duże walory krajobrazowe i rekreacyjne, bogactwo chronionych siedlisk (dyrektywa siedliskowa), duże bogactwo florystyczne i faunistyczne (gatunki wymienione w dyrektywie ptasiej, Konwencji Berneńskiej), obiekt przydatny do edukacji przyrodniczej.

Na szczególną uwagę i ochronę zasługują zbiorowiska grążeli, zbiorowiska włosienniczników, rozległe szuwały, ziołorośla, bagienne solniska nadmorskie, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, podmokłe łąki storczykowe, przyległe do jeziora lasy łęgowe i olsy. Ponadto obszar na terenie mierzei obejmuje nadmorskie wrzosowiska bażynowe, wydmy białe i szare oraz płytkie ujście rzeki do Bałtyku - Kanał Jamneński.

2. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Nadmorski Pas Sarbinowo - Mielno” (ZPK-2) - Obszar swoim zasięgiem obejmuje: obszary klifowe, nadmorskie wydmy szare, inicjalne stadia nadmorskich wydm białych, lasy mieszane na wydmach nadmorskich, żyzne buczyny, kwaśne buczyny, grąd subatlantycki, kwaśne dąbrowy, lasy łęgowe oraz łąki świeże użytkowane ekstensywnie i podmokłe łąki eutroficzne. Z walorów kulturowych na uwagę zasługuje m.in.: wieś Chłopy, grodzisko koło Mielna czy kościół w Sarbinowo.

Zespół opracowujący ekofizjografię uważa, że w obrębie Gminy nie należy tworzyć zespołów przyrodniczo-krajobrazowych w proponowanych miejscach. Oba powyżej wskazane obszary objęte są ochroną prawną, bardzo rygorystyczną w postaci obszaru chronionego krajobrazu. Jezioro Jamno to również ostoja ptactwa i planuje się objąć je kolejną ochroną w postaci obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Tworzenie w obrębie olbrzymiej tafli jeziora (z niedużymi przyległymi obszarami) zespołu przyrodniczo-krajobrazowego wydaje się niewłaściwe. Pod pojęciem „krajobrazowy” najczęściej przyjmuje się walory kulturowe, które w tym przypadku nie występują.

Pas terenu Sarbinowo – Mielno objęty jest również ochroną prawną w postaci obszaru chronionego krajobrazu. Natomiast jego pozostałe cechy nie upoważniają do szczególnego, dodatkowego wyróżnienia tego obszaru, gdyż większość z nich występuje na długich odcinkach wybrzeża i nie są objęte ochroną.

Uważa się, że nakładanie na jeden obszar wielu powtarzających się form ochrony, jest niewłaściwe.

Obszary cenne przyrodniczo

Pozostałe cenne obiekty przyrodnicze, którymi są dobrze zachowane lub zdolne do samodzielnej regeneracji ekosystemy takie jak lasy łęgowe, szuwały i zarośla wierzbowe oraz podmokłe łąki na torfowiskach, to obiekty bardzo podobne do proponowanych użytków ekologicznych i podobnie jak one zasługują na troskę, choć nie mają formalnej ochrony prawnej.

Na terenie gminy Mielno wyznaczono 3 obszary cenne przyrodniczo:

1. OC-1 Gąski – Obszar trzech lasków jesionowych w krajobrazie rolniczym. Są one pozostałością po cennych łęgach olszowo-jesionowych *Circaeo-Alnetum* i łęgach wiązowo-jesionowych *Filario Ulmetum*. W otoczeniu enklaw

leśnych znajdują się mokre łąki, pastwiska i turzycowiska. Siedlisko z Dyrektywy Siedliskowej.

2. OC-2 Niegoszcz – Obszar swoim zasięgiem obejmuje kompleks łąk, w tym łąki wilgotne *Cirsio-Polygonetum* i *Angelico-Cirsietum oleracei* oraz zbiorowiska łąkowe z turzycą błotną *Carex acutiformis* i turzycą zaostroszoną *Carex acuta*. W rowach i w ich obrębie występują zbiorowiska szuwarowe z pałąką *Typhetiim latifoliae* i ziołorośla *Filipendulo-Geraniatum*. Siedlisko z Dyrektywy Siedliskowej.
3. OC-3 Gąski – Obszar podmokłych łąk, szuwarów i zarośli wierzbowych. Cenny obszar w krajobrazie rolniczym na granicy z gminą Będzino. Siedlisko z Dyrektywy Siedliskowej.

Korytarze ekologiczne

Zespół opracowujący ekofizjografię uważa, że w obrębie Gminy należy wyodrębnić 3 bardzo ważne korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym i ponadlokalnym:

1. według opracowań ECONET – PL obszar nadmorski w sieci obszarów chronionych jest obszarem węzłowym rangi międzynarodowej 02M Wybrzeże Bałtyku. Wzdłuż brzegu morskiego przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym, łączący tereny morskie i przybrzeżne w układzie równoleżnikowym.
2. Niezwykle ważny, dotychczas niezauważany korytarz ekologiczny ciągnący się od jezior nadmorskich dolinami rzek Dzierżęcinki, Uniesty z Polnicą i masywem lasów Chełmskiej Góry w kierunku południowym przez pradolinę Radwi do obszaru Pojezierza. Jest to bardzo cenny, interesujący krajobrazowo i przyrodniczo obszar powalający na przemieszczanie się wzdłuż niego różnorodnych gatunków florystycznych, faunistycznych oraz powietrza, który dotychczas nie był zauważony. Korytarz ten powinien mieć kategorię korytarza o znaczeniu krajowym.
3. Pomiędzy mierzejami i jeziorami mierzejowymi Bukowo i Jamno istnieją ściśle powiązania przyrodnicze (ponadlokalne w obrębie systemu krajowego). Obie jednostki charakteryzują się podobnymi cechami genetycznymi, siedliskowymi, morfologiczno-hydrograficznymi oraz faunistycznymi. Oba jeziora wraz z przyległymi polderami i ujściami rzek stanowią bardzo duży i jednorodny kompleks ostoi awifauny. Oprócz powiązania lokalnego oba jeziora stanowią bardzo ważny węzeł w krajowym systemie korytarzy ekologicznych i systemu obszarów chronionych.

Pozostałe obszary

Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (art. 3) i ustawy o lasach (art. 13) ochronie podlegającej na zachowaniu w stanie naturalnym podlegają:

- śródpolne i śródleśne oczka wodne o powierzchni do 1 ha,
- torfowiska na gruntach rolnych i śródleśne,
- pozostałe naturalne bagna i łąki na terenach śródleśnych.

Barierę ekologiczne

Barierami ekologicznymi na terenie Gminy, przerywającymi ciągłość korytarzy ekologicznych lub w inny sposób utrudniających migracje zwierząt, są:

- zabudowa miejscowości Mielno i Unieście, Sarbinowa i Łaz, przerywająca ciągłość korytarza ekologicznego pasa nadmorskiego,
- w mniejszym stopniu drogi: Mielno - Koszalin, Łazy - Osieki oraz linia kolejowa.

Walory krajobrazowe i ich ochrona prawna

W obrębie terenu opracowania występują liczne, cenne walory krajobrazowe, które w części są objęte ochroną prawną.

Cała Gmina znajduje się w obrębie obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” w którym obowiązują uwarunkowania określone w Rozporządzenie Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 25, poz. 497 – w załączeniu).

Do szczególnych walorów krajobrazowych należy zaliczyć morze z szerokimi plażami oraz szczególnie rzadko spotykane na wybrzeżu: klif morski, mierzę z wydrami, jezioro mierzejowe, poldery nadjeziorne i nadmorskie. Jednostki te zostały opisane powyżej.

W obrębie analizowanym nagromadzonych jest wiele stanowisk archeologicznych, które jednak nie wyróżniają się w krajobrazie. Zostały one zaznaczone na załączonych mapach.

Poniżej przedstawiono proponowane w Studium krajobrazu kulturowego gminy Mielno strefy ochrony kulturowej (obiekty objęte ochroną lub proponowane do ochrony zawarte są w Studium).

STREFY OCHRONY KONSERWATORSKIEJ (proponowane).

Chłopy

OBIEKT	ADRES/LOKALIZ./	OBSZAR/GRANICE	DATOW.	FORMA OCHRONY	STREFA OCHRONY
ulicowy układ przestrzenny wsi	wieś	N – klif, S – ciek W i E ul. Morska i Portowa	XIII - XVI w.	zapis do planu	B
ekspozycja na wieś	obszar po południowej stronie wsi	widok od szosy Gąski – Mielno		zapis do planu	E

Gąski

OBIEKT	ADRES/LOKALIZ./	OBSZAR/GRANICE	DATOW.	FORMA OCHRONY	STREFA OCHRONY
zespół pałacowo-parkowy	park pałacowy z otoczeniem	pow. 5,5 ha	2 poł. XIX w.	rejestr zabytków 1020/1978	„A”
zespół budynków latarni morskiej: (latarnia, dom latarn., bud. gospodarczy)	ul. Latarników	działka siedliskowa (w granicach muru ogrodzeniowego)	I. 70- XIX w.	do rejestru zabytków	„A”
cmentarz rodowy	przy majątku,	pow. 0,1 ha śródpolna dąbrowa	pocz. XX w.	ewidencja konser.	„K”
aleja klonowa	w kier. Mielna	ok. 2 km	1 poł. XX w.	zapis do planu	„K”
aleja klonowa	w kier. Kiszkowa	ok. 0,5 km	1 poł. XX w.	zapis do planu	„K”
ekspozycja na latarnię i tereny przymorskie	od południa i wschodu (w osi dróg)	obszar pomiędzy majątkiem Gąski a latarnią		zapis do planu	„E”

Mielenko

OBIEKT	ADRES/LOKALIZ./	OBSZAR/GRANICE	DATOW.	FORMA OCHRONY	STREFA OCHRONY
ulicowy układ przestrzenny wsi	wieś historyczna	w granicach działek siedlisk. i drogi zagumiennej od południa	XIII - XVI w.	zapis do planu	„B”
aleja lipowa z podw. szpalerem	do Mielna	na odcinku ok. 1 km	1 poł. XX w.	zapis do planu	„K”
aleje (lipy, jesiony, kasztanowce)	w kierunku Gąsek	na odcinku ok. 1 km	1 poł. XX w.	zapis do planu	„K”

Mielno

OBIEKT	ADRES/LOKALIZ./	OBSZAR/GRANICE	DATOW.	FORMA OCHRONY	STREFA OCHRONY
działka kościelna (kościół z cmentrz.)	ul. Kościelna nr 27	w granicach historycznej działki (nr geod. 34)	XV – XVI w.	zapis do planu	„A”
zespół dworsko –folwar. z parkiem i otoczeniem kościoła (plebania)	ul. Kościelna (dz. 772/1-17, 422-424)	N – ul. Kościelna, W – ul. Przemysł. E i S – ciek wodny	XVIII – p. XX w.	zapis do planu	„B”
nadmorski, wielodrożnicowy układ przestrzenny Mielna		N – Promenada, S – jez. Jamno, W – ul. Kościuszkowski E – ul. Spokojna	XIX – XX w.	zapis do planu	„B”
cmentarz komunalny	ul. Kościelna	dz. 20/1 i 20/2 (pow. 1,01 ha)	k. XIX w.	ewidencja	„K”
aleje lipowa	w kierunku Mielenka	na odcinku ok. 1 km	1 poł. XX w.	zapis do planu	„K”

Sarbinowo

OBIEKT	ADRES/LOKALIZ./	OBSZAR/GRANICE	DATOW.	FORMA OCHRONY	STREFA OCHRONY
działka kościelna: zabytkowy kościół i starodrzew na działce	ul. Nadmorska 17	wzdłuż działki przy ul. Nadmorska	XVI, XIX w.	rejestr zabytków 1218/1998	„A”
nadmorski (ulicowy) układ przestrzenny Sarbinowa		pierzeje zabudowy przy ul. Nadmorskiej: (od ul. Leśnej do ul. Spokojnej)	XVIII – p. XX w.	zapis do planu	„B”
zagroda nr 26	ul. Nadmorska 26	w granicach zabudowy działki -do ul. Nadmorskiej	przełom XIX na XX w.	zapis do planu	„B”
cmentarz komunalny	ul. Nadmorska	pow. 0,6 ha	k. XIX w.	ewidencja	„K”
aleja klonowa	ul. Nadmorska	na odcinku ok. 0,5 km	1 poł. XX w.	zapis do planu	„K”
aleja klonowa	przy szosie do Gąsek	na odcinku ok. 1 km	1 poł. XX w.	zapis do planu	„K”
ekspozycja na wieś	obszar po południowej i wschodniej stronie wsi	widok od szosy Gąski – Mielno		zapis do planu	E

Unieście

OBIEKT	ADRES/LOKALIZ./	OBSZAR/GRANICE	DATOW.	FORMA OCHRONY	STREFA OCHRONY
zespół mieszkalny (powojenny)	ul. Świerczewskiego - Suriana	zwarte pierzeje zabudowy frontowej	I. 30-te XX w.	zapis do planu	„B”

STREFA „A” - ŚCISŁEJ OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Jest to obszar uznany za materialne świadectwo historyczne, na którym dawny układ przestrzenny lub jego elementy zachowały się w stanie nienaruszonym lub nieznacznie zniekształconym. W strefie tej zakłada się pierwszeństwo wymagań konserwatorskich nad wszelką działalnością inwestycyjną, gospodarczą i usługową.

OCHRONIE PODLEGA:

- rozplanowanie dróg, ulic i placów oraz ich zachowane oryginalne nawierzchnie;
- historyczne linie zabudowy;
- historyczne granice działek i szerokości frontów zabudowy;
- istniejąca zabudowa o walorach zabytkowych (wpisana do rejestru zabytków lub zakwalifikowana do rejestru);
- historyczne formy zabudowy;
- zieleń komponowana, jej układ i skład gatunkowy;
- mała architektura (ogrodzenia, bramy, pomniki);

STREFA „B” - OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Obszar ochrony układów przestrzennych lub ich fragmentów, w obrębie których czytelne jest historyczne rozplanowanie oraz zabudowa o lokalnych wartościach kulturowych.

W strefie tej wprowadza się wymóg konsultowania i opiniowania z Urzędem Ochrony Zabytków wszelkich działań inwestycyjnych.

OCHRONIE PODLEGA:

- rozplanowanie dróg, ulic i placów (z uwzględnieniem możliwości zachowania pierwotnych nawierzchni);
- historycznie ukształtowane działki siedliskowe, ze szczególnym uwzględnieniem szerokości frontów poszczególnych parceli;
- rozplanowanie zabudowy poszczególnych zagród i charakterystycznego usytuowania domu mieszkalnego;
- architektoniczna forma zabudowy (istniejącej i uzupełniającej): gabaryty, kształty dachów, zasadnicza kompozycja elewacji;
- zieleń komponowana (obsadzenie ulic, starodrzew w obrębie siedlisk) – układ i skład gatunkowy.
- mała architektura

STREFA „K” – OCHRONY KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Krajobraz integralnie związany z zespołem zabytkowym lub obszary ukształtowane w wyniku działalności ludzkiej – parki, cmentarze, aleje. Tereny te mogą stanowić również integralną część obszarów chronionych strefą „A” lub „B”, jako rodzaj zabezpieczenia i ekspozycji form tradycyjnych.

OCHRONIE PODLEGA:

- historycznie ukształtowana granica parków, cmentarzy i ogrodów przydomowych;
- kompozycja zieleni: rozplanowanie i skład gatunkowy;
- układ dróg i alejek w obrębie parków i cmentarzy;
- mała architektura: ogrodzenia, bramy, fontanny;
- nagrobki, krzyże, pomniki, ogrodzenia kwater i inne zachowane elementy urządzenia cmentarzy.

STREFA „E” – OCHRONY EKSPOZYCJI

OCHRONIE PODLEGA:

- obszar stanowiący zabezpieczenie właściwego eksponowania zespołów, dominant zabytkowego układu oraz obiektów o szczególnych wartościach krajobrazowych.

7. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

7.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji.

Zjawisko degradacji ma miejsce wówczas, gdy niekorzystne dla środowiska działania wywołane przede wszystkim przez człowieka powodują trwałe i niekorzystne jego przekształcenia. Ma to miejsce wszędzie tam, gdzie działania człowieka są większe aniżeli możliwość regeneracji środowiska. Należy więc przyjąć, że tam gdzie środowisko jest mało odporne, tam jego degradacja będzie następowała szybciej. Ażeby określić odporność środowiska należy znać szczegółowo jego cechy w tym cechy fizyko-chemiczne co w istniejącej sytuacji nie jest możliwe. Można jednak na podstawie posiadanej wiedzy i literatury określić przybliżoną odporność środowiska na degradację. Przede wszystkim nie można dopuścić do degradacji najcenniejszych walorów środowiska.

Jako najbardziej narażone na degradację, mało odporne, niezależnie od całej strefy brzegowej należy uznać następujące obszary:

- mierzeję,
- jezioro Jamno,
- strefę klifową w obrębie Gąsek i Sarbinowa,
- tereny rolnicze wysokich klas w strefie nadmorskiej dzielone pod działki letniskowe mimo, że nie miały takiego przeznaczenia w planach miejscowych oraz w studium uwarunkowań,
- tereny łąk szczególnie w rejonie Łaz i brzegu jez. Jamno ze względu na próby zabudowy tych terenów,
- intensywną zabudowę w obrębie istniejącego zainwestowania wszystkich miejscowości nadmorskich.

Mierzeja jest najbardziej „delikatną” jednostką i formą przyrodniczą, która powinna podlegać szczególnej ochronie. Na części mierzei położone są 2 miejscowości – Mielno i Unieście, które są intensywnie zabudowane i jeszcze obecnie prowadzi się działania intensyfikujące zabudowę.

Duża część mierzei po opuszczeniu jej przez wojsko (wschodni i centralny odcinek) przedstawia krajobraz zdegradowany. Część terenu mierzei została sprzedana, część jest w trakcie sprzedaży. Istnieją plany zabudowy mierzei. Wszystko to musi budzić obawy. Zabudowa mierzei, a więc terenu pokrytego piaskami i wydymami oraz bardzo wrażliwą na uszkodzenie roślinnością może doprowadzić do uruchomienia procesów wydmych i całkowitego zniszczenia roślinności i związanej z nią fauny. W ramach mierzei szczególną formą geomorfologiczną są wydmy. Ulegają one dwustronnemu niszczeniu. Raz zniszczona roślinność mierzei (wydmy i pola wydmy) w zasadzie jest niemożliwa do samoregeneracji.

Klif nie jest odporny na działanie abrazji morskiej. Brak akumulacji w strefie dennej piasku uniemożliwia powstawanie „długich plaż”, które chroniłyby klify. W zaistniałej sytuacji nie jest możliwa naturalna ochrona klifu – konieczne są działania techniczne. Z drugiej strony należy oddalić zabudowę w rejonie klifu na bezpieczną ze względów geotechnicznych odległość.

Tereny łąk, bagien nadmorskich i nadjeziornych zupełnie nie są odporne na degradację. Wymagają one specyficznego, naturalnego siedliska. Ponadto są to tereny okresowo zalewane. Powinny zostać one całkowicie wyłączone z zabudowy.

Tereny pokryte glebami wysokich klas raz przeznaczone pod zabudowę w zasadzie są utracone na zawsze.

Jezioro Jamno – posiada wody pozaklasowe. Brak aktualnych badań nie pozwala na aktualną ocenę stanu czystości wody. Należy przyjąć, że nie spełniają one warunków III klasy czystości, aczkolwiek po wybudowaniu oczyszczalni w Unieściu i w Jamnie stan czystości znacznie się poprawił. Czystość wód jeziora można poprawić przede wszystkim poprzez zapewnienie całorocznej wymiany wód jeziora z morzem, zmniejszenie osadów dennych, likwidację pozostałości kanalizacji ogólnospławnej w Koszalinie, stosowanie racjonalnego nawożenia w zlewni jeziora oraz oczyszczenie wód powierzchniowych spływających z terenów zurbanizowany w tym szczególnie z Koszalina.

Do obszarów o dużej odporności środowiska na degradację i zdolność do regeneracji można zaliczyć zdecydowaną większość terenów na zapleczu strefy przymorskiej w obrębie wysoczyzny morenowej z wyjątkiem strefy Sarbinowo-Chłopy gdzie cechy środowiska wskazują na jego umiarkowaną odporność.

7.2. Ocena stanu ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych.

Część obszaru Gminy wykazuje cechy obszaru o **szczególnych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i w mniejszym stopniu kulturowych**. Cały teren Gminy objęty jest wysoką formą ochrony jaką niewątpliwie jest obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”. W Waloryzacji przyrodniczej gminy Mielno zinwentaryzowano całe środowisko, wykazując wszystkie cenne obiekty i tereny. Podobnie postąpiono w zakresie walorów kulturowych. Można uznać, że wszystkie wartości przyrodnicze i kulturowe Gminy są znane. Odrębnym zagadnieniem jest propozycja ochrony prawnej tych wartości.

W zakresie przyrodniczym należy uznać że:

1. obszar chronionego krajobrazu obejmujący Gminę jest wystarczającą wielko-przestrzenną formą ochrony środowiska przyrodniczego, a uwarunkowania wynikające z Rozporządzenia Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w pełni gwarantują ochronę przyrody i krajobrazu,
2. ochroną specjalną w ramach obszaru chronionego krajobrazu należy objąć małe i cenne formy przyrodnicze, którym planuje się nadać formy ochrony w postaci użytków ekologicznych, pomników przyrody i stanowiska dokumentacyjnego,
3. jako szczególnie cenny przyrodniczo należy uznać obszar łąk i bagien porośnięty lasem w rejonie Łaz, który powinien zostać zakwalifikowany do rezerwatu,
4. nie należy wprowadzać w obrębie chronionego krajobrazu proponowanych w Waloryzacji przyrodniczej 2 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (jez. Jamno i część terenu wybrzeża pomiędzy Sarbinowem i Mielnem), ponieważ z jednej strony są już chronione wyższą formą ochrony, a jez. Jamno w przyszłości prawdopodobnie zaliczone zostanie do obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.

W wyniku przeprowadzonych analiz należy uznać, że pomimo nie objęcia żadną formalną formą ochrony należy chronić obszary cenne przyrodniczo do których należą:

1. OC-1 Gąski – obszar trzech lasków jesionowych w krajobrazie rolniczym,
2. OC-2 Niegoszcz – obszar swoim zasięgiem obejmuje kompleks łąk, w tym łąki wilgotne oraz zbiorowiska łąkowe,
3. OC-3 Gąski – obszar podmokłych łąk, szuwarów i zarośli wierzbowych. Cenny obszar w krajobrazie rolniczym,
4. punkty i panoramy widokowe głównie w strefie klifowej i mierzejowej jeziora Jamno.

Niezwykle ważnym zagadnieniem jest zachowanie różnorodności biologicznej czyli zróżnicowania występowania żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunków i między gatunkami, oraz zróżnicowanie ekosystemów. Nie można dopuścić do monokultury zarówno w obrębie lasów jaki i pól i innych obszarów otwartych. W tym celu należy wyłączyć z zainwestowania znaczną część terenu pradoliny nadmorskiej, pozostawić w użytkowaniu rolniczym południową część wysoczyzny z lokalnymi zadrzewieniami i oczkami wodnymi, zachować korytarze ekologiczne, które służą do przemieszczania roślin zwierząt i grzybów. Bardzo wskazany jest zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie terenów zainwestowanych, a w obrębie terenów użytkowanych rolniczo odtworzenie kęp zadrzewień lub zakrzaczeń śródpolnych.

Walory krajobrazowe chronione są w ramach ochrony przyrody jak i ochrony środowiska kulturowego. Chodzi głównie o ochronę panoram widokowych i

krajobrazowych naturalnych jeszcze wybrzeży jez. Jamno z widokiem na Chełmską Górę (z mierzei) jak i z klifów w Gąskach i Sarbinowie w kierunku otwartej przestrzeni morskiej. Ważne i cenne krajobrazowo są aleje i szpalery wzdłuż dróg (Mielno – Mielenko). Do cennych krajobrazowo należy zaliczyć panoramy widokowe z drogi powiatowej Mielno- Sarbinowo na zabudowę wsi Gąski i Chłopy z tym jednak, że budzi wątpliwości tak duży obszar ekspozycji jaki wyznaczono w opracowaniu kulturowym. Wiązać się to może z znacznym ograniczeniem zabudowy w obrębie dużych terenów.

7.3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Dotychczasowy sposób użytkowania i zagospodarowania części terenów koliduje z uwarunkowaniami przyrodniczymi, ale dotyczy to głównie wyboru miejsca lokalizacji zabudowy, szczególnie w strefie klifowej, mierzejowej i nadjeziornej. W części można to uzasadnić faktem, że w przeszłości (około 100 lat) zjawisko abrazji nie miało takiego natężenia. Jeszcze 30 lat temu w tych rejonach była „normalna plaża”, a na wzniesieniach wydmych specjalna zabudowa (wieże strażnicze). Z drugiej strony wynika to z intensywnej rozbudowy funkcji turystycznej i mieszkaniowo-turystycznej.

Cały obszar opracowania na przestrzeni wieków ulegał przekształceniom. Intensywność tych zmian jest proporcjonalna do rozwoju cywilizacyjnego. Jej największe natężenie miało miejsce szczególnie w latach 1965-1990, kiedy prowadzono intensywną urbanizację bez równoległego rozwoju infrastruktury technicznej. Zjawisko to uległo zmianie i obecnie przy mniejszej urbanizacji dokonuje się istotny rozwój infrastruktury technicznej zabezpieczającej środowisko.

Jako niezgodne z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi należy uznać:

1. intensywną urbanizację miejscowości nadmorskich, w tym intensywną zabudowę obiektami w bezpośrednim sąsiedztwie plaży (Mielno, Unieście, Sarbinowo, Chłopy),
2. intensywną, nieskoordynowaną i „bałaganiarską” zabudowę miejscowości turystycznych w tym szczególnie w bezpośrednim sąsiedztwie brzegu jez. Jamno,
3. intensyfikację zabudowy miejscowości nadmorskich w tym realizację zabudowy mieszkaniowej i turystycznej na małych działkach co prowadzi do znacznego ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej oraz przekroczenia chłonności plaży,
4. zabudowę wojskową terenu mierzei (z okresu wojny i powojenną),
5. zabudowę części terenów wysoczyzny pokrytej glebami wysokich klas,
6. zapoczątkowanie procesu zabudowy terenów podmokłych (Łazy) i rolnych podzielonych na działki niezgodnie z ustaleniami planistycznymi,
7. podjęcie działań na części terenów rolnych wysokich klas (wysoczyzna – Gąski, Sarbinowo, Chłopy, Mielenko) zmierzających do zabudowy turystycznej (dokonanie podziału terenu rolnego na małe działki rekreacyjne),
8. część prac melioracyjnych, które doprowadziły do likwidacji oczek wodnych oraz kanalizacji naturalnych strumieni,
9. zaprzestanie użytkowania części terenów rolnych (łąk i gruntów rolnych),
10. odprowadzanie wód deszczowych poprzez kanalizację deszczową bez oczyszczenia do strumieni i jeziora,
11. brak pełnej sieci kanalizacji sanitarnej powodujący zanieczyszczenie gruntów i wód powierzchniowych w tym szczególnie jez. Jamno.

7.4. Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Ogólny stan środowiska obszaru opracowania można określić jako korzystny. Większość tego obszaru nie jest skażona. Cała Gmina objęta jest ochroną prawną w oparciu o ustawę o ochronie przyrody w postaci obszaru chronionego krajobrazu. Na terenie Gminy nie jest prowadzona działalność gospodarcza o uciążliwym charakterze. Szczegółowo zagadnienie stanu środowiska przedstawiono w pkt. 5.10 i 6.4. Największe zagrożenie stanowią:

1. zanieczyszczenie jez. Jamno, które dyskwalifikuje miejscowości nad nim położone. Głównym celem powinno być doprowadzenie wód jeziora początkowo do III klasy czystości i rozwój na nim turystyki wodnej (śródlądowej) z **pozostawieniem w znacznej części jego naturalnego charakteru**. Następnie docelowo powinna zostać osiągnięta klasa II czystości wód. Osiągnąć to można poprzez:
 - a) odprowadzenie wód opadowych z terenów zurbanizowanych (szczególnie z Koszalina, Mielna, Unieścia) poprzez kanalizacje deszczową i podczyszczalnie do zlewni jeziora,
 - b) prowadzenie w zlewni jeziora racjonalnego nawożenia, gnojowicowania i chemizacji użytków rolnych,
 - c) odprowadzenie ścieków sanitarnych ze wszystkich miejscowości w zlewni jeziora do oczyszczalni ścieków,
 - d) usunięcie części osadów dennych,
 - e) udrożnienie kanału łączącego jezioro z morzem,
2. abrazja klifu w rejonie Sarbinowa oraz zniszczenie wału wydmowego w obrębie mierzei w wyniku postępującego podnoszenia się poziomu morza. Zagadnienie to zostało rozwiązane w Strategii ochrony brzegów morskich (pkt 5.3),
3. intensywna urbanizacja Gminy prowadząca do przekroczenia wskaźników chłonności plaży, zabudowy terenów rolnych dobrych klas, zmniejszania terenów otwartych i cennych przyrodniczo (mierzeja), braku uporządkowanej polityki przestrzennej. Konieczne jest sporządzenie planów miejscowych, które jednoznacznie na lata uporządkują gospodarkę przestrzenną miejscowości. Wymaga to jednak zdecydowanego ograniczenia możliwości rozwojowych Gminy, które zapisane są w studium uwarunkowań,
4. możliwość spływu ścieków sanitarnych do wód gruntowych i powierzchniowych w związku z brakiem kanalizacji sanitarnej. Zakończenie procesu skanalizowania wszystkich miejscowości w zakresie gospodarki ściekowej nastąpi w ciągu kilku lat i wówczas może ustąpić to zagrożenie,
5. dążenie do sprzedaży wszystkich terenów Gminy na cele inwestycyjne co może doprowadzić do braku w przyszłości terenów przestrzeni publicznej, które w miejscowościach turystycznych są konieczne. Brak parków, boisk, basenów kąpielowych, hal sportowych powszechnego użytku, aquaparku, morskiego portu jachtowego, terenów rekreacji czynnej i biernej doprowadzi w przyszłości do pauperyzacji Gminy i z tym należy liczyć się już obecnie,
6. antropogeniczne przekształcenia podyktowane bieżącymi zyskami. Dotychczas wykonane opracowania nie były kompleksowe i nie były nastawione na ochronę przyrody w ramach zrównoważonego rozwoju. Jezioro Jamno wraz z przyległymi polderami i dolinami rzek oraz z jez. Bukowo to niezwykle cenna ostoja ptaków oraz niepowtarzalny obszar krajobrazu otwartego morsko-jeziorno – lądowy z Chełmską Górą. I to w tym obszarze

projektowano już elektrownie wiatrowe (na mierzei), groblę i most przez jezioro. Projektowano eksploatację osadów co musiałoby spowodować ogromne, negatywne konsekwencje we florze i faunie jeziora,

7. podnoszenie się poziomu wód Bałtyku. Zagadnienie to zostało szczegółowo omówione w pkt. 5.4. Już obecnie należy podjąć systematyczne działania z udziałem gmin sąsiednich, szczególnie gminy Darłowo w celu nie dopuszczenia w przyszłości do zniszczenia obu mierzei i obu jezior.
8. awaria bądź katastrofa statku i w konsekwencji zanieczyszczenie plaż Gminy. Wystąpienie takiego zdarzenia spowodowało by na wiele lat obniżenie atrakcyjności terenów nadmorskich. W związku z tym Gmina musi być przygotowana z innymi jednostkami na takie zdarzenie.

8. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU

Podstawą rozwoju Gminy jest i powinna być w przyszłości turystyka, rozbudowywana w warunkach zrównoważonego rozwoju. Możliwość korzystania z różnych form turystyki w wydłużonym i w części całorocznym okresie będzie możliwa o ile będą spełnione wymagania przyszłego turysty. A wymagania te są i będą bardzo proste - czyste i atrakcyjne środowisko, wysoki standard świadczonych usług w miejscu wypoczynku i w miejscowości, bezpieczeństwo zdrowotne i publiczne, dobra komunikacja i serwis. Chodzi o możliwość spędzenia atrakcyjnie czasu bez względu na pogodę. **Wymaga to budowy w zasadzie całkowicie nowej bazy obiektów publicznych (urządzenia sportu i rekreacji, obiekty kultury itp.), a także urządzenia terenów publicznych (parki, boiska, baseny).** Taki rozwój można osiągnąć poprzez przygotowanie już dzisiaj odpowiednich terenów i obiektów. Brak takich funkcji spowoduje ograniczenie rozwoju przestrzennego w przyszłości w obrębie Gminy oraz jej pauperyzację. Obniżony zostanie standard wypoczynku i w związku z tym zmieni się rodzaj turystów na mniej wymagających i mniej zasobnych finansowo.

Przyszłe zmiany w środowisku mogą być możliwe w warunkach następujących scenariuszy rozwojowych:

1) Rozwój przestrzenny oparty o dotychczasowe założenia polityki przestrzennej.

Założenia – realizacja inwestycji w jak najkrótszym czasie w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy i przyszłe plany miejscowe sporządzone na bazie głównych założeń istniejącego studium uwarunkowań. Kontynuacja realizacji infrastruktury technicznej. Ograniczony rozwój przestrzenny do granic określonych w studium i objęcie ochroną prawną postulowanych w ekofizjografii cennych przyrodniczo i kulturowo terenów.

Scenariusz taki jest w części korzystny dla środowiska ze względu na wyraźnie określone i ograniczone tereny rozwojowe. Wymaga on jednak dodatkowych działań szczególnie w zakresie: ochrony brzegu morskiego, ochrony przestrzeni publicznej, **realizację ogólnie gminnej infrastruktury turystycznej i sportowo-rekreacyjnej**, doprowadzenia wód jez. Jamno przynajmniej do III klasy czystości, nie dopuszczenie do wysokiej intensywności zabudowy.

Istotnym uwarunkowaniem jest jak najszybsze opracowanie planów miejscowych dla najbardziej newralgicznych inwestycyjnie terenów, w celu uniknięcia podejmowania decyzji w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy, które w tych przypadkach nie rozwiązują kompleksowo problemów przestrzennych, a poprzez różnorodną interpretację ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym mogą doprowadzić do bardzo niekorzystnego rozwoju Gminy.

2) Rozwój przestrzenny oparty o akceptację wszystkich wniosków właścicieli terenów, powodujący zmianę studium uwarunkowań w kierunku zwiększenia terenów przeznaczonych pod zainwestowanie.

W ramach tej koncepcji zaistnieje **pilna potrzeba sporządzenia planów miejscowych dla niemal całej Gminy, w tym znacznych obszarów które są terenami rolnymi i których zainwestowanie wymagać będzie olbrzymich kosztów uzbrojenia terenów, które poniesie Gmina.** Jest to bardzo negatywny scenariusz, który musi doprowadzić do przeinwestowania terenu Gminy,

przekroczenia wskaźników chłonności, obniżenia standardów wypoczynku, zmniejszenie terenów otwartych i biologicznie czynnych, wyłączenie z użytkowania rolniczego gruntów w znacznej większości wysokich klas. Taki rozwój zwiększy liczbę wypoczywających ponad pojemność środowiska co spowoduje wzrost antropopresji i obniżenie standardu wypoczynku.

W ramach tego scenariusza mieszczą się koncepcje różnych inwestycji w obrębie jez. Jamno np. budowa mostu przez jezioro lub wyspy na jeziorze. Pomysły takie należy uznać za wysoce niewłaściwe. Budowa mostu nie powinna być w ogóle przedmiotem dyskusji, ponieważ nie mieści się w żadnych granicach zdrowego rozsądku tak pod względem finansowym jak i możliwości rozwiązania problemu komunikacyjnego w obrębie mierzei oraz istotnej ingerencji w środowisko przyrodnicze (ostoja awifauny).

9. PRZYRODNICZE PREDYSPOZYCJE KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA – UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE

Opracowanie ekofizjograficzne gminy Mielno należy traktować jako podstawowy składnik prac planistycznych pozwalający sporządzić studium uwarunkowań, plany miejscowe i inne opracowania oraz programy związane z gospodarką przestrzenną. Powinno być ono również wykorzystywane w bieżących pracach realizacyjnych oraz przy sporządzaniu zmiany strategii Gminy.

Celem wszelkich działań musi być zrównoważony rozwój rozumiany zgodnie z art. 3, pkt 50 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska jako „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspakajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

Struktury funkcjonalno-przestrzenne zostały już wykształcone w wyniku wieloletnich procesów planistycznych i realizacyjnych. W znacznej części wynikają one z przyrodniczych predyspozycji, które doprowadziły do ukształtowania się w przeszłości sieci osadniczej, zabudowy mieszkaniowej i osadnictwa zagrodowego, a później, szczególnie w XX w do rozwoju turystyki. Zagadnienie to zostało omówione w pkt 6.2. Nie zakłada się ich zmianę tylko określenie warunków ochrony i rozwoju.

Na podstawie przeprowadzonych opracowań przede wszystkim należy stworzyć system ochrony środowiska na obszarze Gminy obejmujący istniejące i projektowane obszary i obiekty. Stan ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz propozycje ochrony szczegółowo określono w pkt. 6.4, 6.5 i 7.2.

Analizując wszystkie uwarunkowania rozwojowe w tym szczególnie walory przyrodnicze obszaru można w sposób zgeneralizowany określić przydatność poszczególnych obszarów do ochrony i zainwestowania. Uwarunkowania zostały określone w tekście opracowania i na mapie Uwarunkowania i predyspozycje ekofizjograficzne rozwoju przestrzennego gminy Mielno, która stanowi integralną część uwarunkowań i predyspozycji.

1) Proponuje się utrzymać następujące obszary chronione:

- a) **obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”**,
- b) **obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000**,
- c) **strefę ochronną dla gniazda bielika**,
- d) **6 pomników przyrody**
- e) **ostoję ptaków** - obejmującą obszar Gminy,
- f) **obszar węzłowy rangi międzynarodowej 02M Wybrzeże Bałtyku**,

2) Proponuje się objąć ochroną przyrodniczą następujące obszary i obiekty:

- a) **w formie rezerwatu** kompleks lasów i torfowisk pod nazwą „Łazowskie Bagna”,
- b) **jako pomniki przyrody** 6 obiektów, które powinny być chronione. Są to pojedyncze drzewa, grupy drzew i aleje,
- c) **w formie stanowiska dokumentacyjnego** klif morski koło Sarbinowa,
- d) **w formie użytku ekologicznego** „Niegoszcz” (UE-3) – Przedmiotem ochrony jest kompleks łąk, a zwłaszcza łąk wilgotnych. Stanowisko krwawnika kichawca *Achillea ptarnica*. Miejsce żerowania bociana białego oraz płazów,

- e) **w formie użytek ekologiczny „Chłopy” (UE-1)** – Przedmiotem ochrony jest kompleks lasów (łęgu i olsu porzeczkowego), zarośli, szuwarów i mokrych łąk. Siedlisko płazów,
 - f) **w formie użytek ekologiczny „Gąski” (UE-2)** – Przedmiotem ochrony jest kompleks łąk i pastwisk, a zwłaszcza łąk rdestowo-ostrożeńowych oraz ziołorośli (stanowisko krwawnika kichawca *Achillea ptarnica*). Miejsce spoczynku ptaków wędrujących wzdłuż wybrzeża. Siedlisko żerowania płazów.
- 3) Chronić należy również następujące obszary cenne przyrodniczo i korytarze ekologiczne poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne i działania realizacyjne:
- a) OC-1 Gąski – obszar trzech lasków jesionowych w krajobrazie rolniczym,
 - b) OC-2 Niegoszcz – obszar swoim zasięgiem obejmuje kompleks łąk, w tym łąki wilgotne oraz zbiorowiska łąkowe,
 - c) OC-3 Gąski – obszar podmokłych łąk, szuwarów i zarośli wierzbowych. Cenny obszar w krajobrazie rolniczym na granicy z gminą Będzino,
 - d) według opracowań ECONET – PL obszar nadmorski w sieci obszarów chronionych jest obszarem węzłowym rangi międzynarodowej 02M Wybrzeże Bałtyku,
 - e) niezwykle ważny korytarz ekologiczny ciągnący się od jezior nadmorskich dolinami rzek Dzierżęcinki, Uniesty z Polnicą i masywem lasów Chełmskiej Góry w kierunku południowym przez pradolinę Radwi do obszaru Pojezierza,
 - f) korytarz ekologiczny pomiędzy mierzejami i jeziorami mierzejowymi Bukowo i Jamno (istnieją ściśle powiązania przyrodnicze, ponadlokalne w obrębie systemu krajowego),
 - g) jez. Jamno – obszar cenny przyrodniczo, projektowany do objęcia ochroną Natura 2000 oraz niezwykle ważny dla turystyki,
- 4) W wyniku wykonanej **waloryzacji przyrodniczej** oraz inwentaryzacji zagospodarowania i użytkowania terenów stwierdzono występowanie wielu cennych stanowisk roślin i zwierząt, obiektów i obszarów, które w części są objęte ochroną na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Co prawda cały obszar Gminy objęty jest ochroną w postaci obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” to jednak w jego ramach występują obszary szczególnie cenne przyrodniczo.
- Jako **szczególnie** ważne ze względów przyrodniczych, wymagające szczególnego traktowania inwestycyjnego w tym w części wyłączenia z zabudowy należy uznać:
- a) **strefę brzegu morskiego** obejmującą plażę, przyległy pas morza szerokości około 100-200 m oraz przyległy pas klifu lub wydmy. W obrębie plaży można dopuścić realizację sezonowych obiektów rekreacyjnych, usunąć istniejące zniszczone urządzenia. Uporządkować zagospodarowanie wokół przystani rybackiej, wszędzie gdzie jest to możliwe unikać gwiazdobloków, brzeg morski chronić przede wszystkim w morzu,
 - b) **mierzeję, szczególnie odcinek niezabudowany od wschodniej granicy zabudowy wojskowej Unieścia do zachodniej granicy zabudowy Łaz.** Mierzeja wymaga bardzo szczegółowej analizy pod kątem wyznaczenia terenów do zabudowy. Zabudowę powinna być dopuszczona tylko „gniazdami”, na terenie przeznaczonym na ten cel w planie miejscowym „Czajcze” oraz w obrębie

zabudowy wojskowej. Również ograniczony teren można przeznaczyć pod budowę portu i jego zaplecza w rejonie Kanału Jamneńskiego. Mierzeję należy traktować w sposób szczególny, jako niezwykle wrażliwy na zniszczenie rzadko spotykany ekosystem, który powinien zostać zachowany na znacznej przestrzeni w naturalnej postaci między innymi ze względu na awifaunę, występowanie wydym w obrębie których występują liczne typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin wymagających ochrony oraz zagrożenie w przyszłości powodzią,

- c) **niezabudowane odcinki klifu** w rejonie Gąsek i Sarbinowa z których najbardziej eksponowane należy zachować i chronić jako stanowisko dokumentacyjne,
 - d) gleby pochodzenia organicznego oraz mineralnego wysokich klas w tym szczególnie gleby klas III i IV,
 - e) tereny wykazane do ochrony ze względów przyrodniczych (użytki ekologiczne, obszary cenne przyrodniczo, część terenów ochrony krajobrazu kulturowego i ochrony ekspozycji).
- 5) Ochronie powinny podlegać wykazane w opracowaniu strefy ochrony konserwatorskiej. Znacznego uściślenia przyrodniczo-kulturowego na etapie studium uwarunkowań wymagają uwarunkowania dla strefy ekspozycji krajobrazu. Większa część tych terenów powinna być wyłączona z zabudowy, a tylko w części powinna być dopuszczona ograniczona zabudowa.
- 6) Rozwój przestrzenny miejscowości (ich zainwestowanie) należy ograniczyć do obszarów, nie kolidujących z cennymi pod względem przyrodniczym, kulturowym i gospodarczym (gleby wysokich klas) terenów. W tym zakresie oprócz wartości przyrodniczych należy uwzględnić istniejące predyspozycje wynikające z infrastruktury technicznej oraz z prawidłowości kształtowania struktur funkcjonalno-przestrzennych. Zadaniem ekofizjografii nie jest ustosunkowywanie się do tych struktur w sensie ich prawidłowości przestrzennej ale ich zgodności z uwarunkowaniami przyrodniczymi.
- 7) W poniższym opracowaniu ustosunkowano się do założeń rozwoju przestrzennego zawartych w obowiązującym studium uwarunkowań gminy na tle wniosków wynikających z opracowań przyrodniczych, kulturowych, sozologicznych oraz istniejącego zainwestowania. Na podstawie analizy można stwierdzić, że;
- a) pod perspektywiczne zainwestowanie przeznaczono część terenów użytkowanych rolniczo o dobrych glebach, których zainwestowanie wynikało z możliwości obsługi w zakresie infrastrukturalnym miejscowości,
 - b) pod zainwestowanie nie przeznaczono dużych powierzchni gleb wysokich klas oraz część terenów bliżej morza ze względów na przekroczenie chłonności plaży jak i ze względu na konieczność uniknięcia totalnej, pasmowej zabudowy pasa nadmorskiego,
 - c) realizację nowych inwestycji powinno się prowadzić w sposób zorganizowany, na terenach przygotowanych w zakresie uzbrojenia, przeznaczając na ten cel tylko wybrane obszary znajdujące się w pobliżu istniejącej zabudowy (nie dopuścić do przeznaczenia pod zabudowę nowych, dużych kompleksów gruntów),
 - d) ważnym elementem ekofizjografii powinna być analiza chłonności plaży i pojemności miejscowości, na podstawie, których można byłoby określić

zarówno wskaźnik chłonności jak i pojemności analizowanego obszaru. Jak już wcześniej wykazano nie jest to możliwe i obecnie można tylko stwierdzić, że **pojemność turystyczna** rozumiana jako maksymalna zdolność obszaru zagospodarowania do przyjęcia obciążeń ruchem osób odpowiadająca sposobowi zagospodarowania i wielkości powierzchni, w warunkach pełnego zaspokojenia komfortu psychofizycznego wypoczynku, płynącego z właściwego wykorzystania środowiska geograficznego **jest w znacznym stopniu przekroczona**. Dlatego nie można dopuścić do dalszego rozwoju inwestycji turystycznych na nowych terenach, szczególnie terenach gdzie występują gleby wysokich klas lub gdzie tereny są przeinwestowane. Rozwój inwestycji w obszarach o przekroczonej pojemności turystycznej powinien zostać ograniczony lub nawet zakazany.

8) W obszarze opracowania występują następujące zagrożenia, które wymagają pilnych działań:

- a) problem abrazji brzegu morskiego, szczególnie klifu i wydm oraz związany z tym zanik plaży,
- b) problem zabudowy mierzei szczególnie w obszarach po wojskowych,
- c) problem zabudowy terenów rolnych wbrew ustaleniom planu,
- d) problem zabudowy terenów na których występują gleby wysokich klas wbrew ustaleniom planu,
- e) możliwość wystąpienia powodzi w obrębie terenów przyległych do jez. Jamno w wyniku przerwania wydm lub spiętrzenia wód jeziora.

9) Wskazania dla istniejących i projektowanych pod zabudowę obszarów:

a) wskazanym jest ograniczyć rozwój miejscowości do wielkości określonych w studium uwarunkowań gminy Mielno z dopuszczeniem niewielkich korekt obszarowych ze względu na przekroczenie pojemności turystycznej miejscowości, chłonności plaży oraz występowania terenów, które można przeznaczyć pod zainwestowanie bez szkody dla środowiska (ochrona gruntów wysokich klas).

b) preferować zabudowę mieszkaniową na dużych działkach (dotyczy nowych wydzieleń):

- działka zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej – powyżej 800 m²,
- działka rekreacji indywidualnej – powyżej 600 m²,
- działka zabudowy pensjonatowej – powyżej 3500 m²,
- działka zagrodowa – powyżej 1500 m²,

c) w obrębie poszczególnych funkcji realizowanych na nowych terenach ustanawiać obowiązek zachowania następujących powierzchni biologicznie czynnych:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna – 55 % pow. działki,
- zabudowa mieszkalno-pensjonatowa – 50 % pow. działki,
- zabudowa mieszkalno-usługowa – 40 % pow. działki,

d) podłączyć wszystkie źródła ścieków do kanalizacji sanitarnej,

e) we wszystkich ulicach wykonać kanalizację deszczową, a na ujściach kanałów do rzek i jeziora wybudować urządzenia podczyszczające,

f) systematycznie likwidować nie spełniające obowiązujących norm kotłownie,

g) przeznaczyć część terenów pod tereny zieleni i urządzeń publicznych - rekreacji, sportu i turystyki,

- h) doprowadzić do rewitalizacji zabudowę mieszkaniową, usługową oraz zabytkowy układ przestrzenny miejscowości,
- i) należy prowadzić działania w celu zabezpieczenia klifu morskiego i mierzei oraz odtwarzania plaży.

10) Rozwój terenów powinien podlegać następującym uwarunkowaniom:

- a) wymaga powtórnej analizy polityka przestrzenna zawarta w studium uwarunkowań pod kątem ostatecznego, perspektywicznego przeznaczenia pod kierunkowe zainwestowanie terenów oraz ochronę środowiska. Istniejące zagospodarowanie i projektowane zagospodarowanie zawarte w obowiązującym studium uwarunkowań gminy Mielno należy uznać za maksymalne (dopuszczając lokalne, uzasadnione korekty),
- b) należy skoncentrować się na wypełnieniu zabudową „plomb” i terenów niezabudowanych w obrębie zabudowy, unikać „otwarcia inwestycyjnego” nowych terenów rolniczych wymagających realizacji pełnej infrastruktury technicznej,
- c) wykluczyć z zabudowy lub ograniczyć zabudowę dużych kompleksów gruntów dobrych klas - III i IV,
- d) wykluczyć z zabudowy grunty pochodzenia organicznego (nie dotyczy prowadzenia infrastruktury technicznej i urządzeń rekreacji wodnej - przystanie),
- e) podjąć działania w celu usunięcia przyczep campingowych domków z terenów podzielonych pod działki pseudorolnicze, a w rzeczywistości pod działki rekreacyjne i przywrócić rolnicze użytkowanie tych terenów (dotyczy to terenów nadmorskich zachodniej części gminy (Gąski, Sarbinowo, Chłopy, Mielenko),
- f) nie dopuścić na całym odcinku brzegu morskiego budowę w morzu elektrowni wiatrowych w zasięgu wzroku,
- g) wykluczyć budowę elektrowni wiatrowych na obszarze Gminy z wyjątkiem niedużego obszaru w obrębie Mielna, który znajduje się w pobliżu granicy z gm. Będzino, ze względu na konflikt z ochroną przyrody, rozwojem turystyki i mieszkalnictwem (jest to niezgodne z uwarunkowaniami obszaru chronionego krajobrazu K.P.N. i wymaga odstępstwa od ustaleń ochrony tych obszarów).

11) Uwarunkowania dla jednostek funkcjonalno-przestrzennych:

- strefa wybrzeża morskiego:

- a) wszędzie gdzie jest to możliwe prowadzić ochronę brzegu morskiego (klifu i wydm) w sposób naturalny lub przy pomocy ścianek oporowych i ostróg w morzu – bez gwiazdobloków,
- b) w obrębie plaży dopuszczać ustawianie konstrukcji rekreacyjnych, które po sezonie powinny być usuwane. Usunąć istniejące, zniszczone konstrukcje zaśmiecające krajobraz (Unieście),
- c) nie dopuszczać do użytku łódzie motorowe i skutery wodne, które przekraczają dopuszczalne normy hałasu. Do tego celu ewentualnie wyznaczyć określone miejsca na brzegu morza, lokalizację przystani i odcinki wód przybrzeżnych na których można pływać na spręcie motorowym.
- d) wyznaczyć fizycznie przejścia na plażę wraz z lokalizacją sanitariatów,

- e) lasy nadmorskie wyłączyć z możliwości pobytu ludzi. Wskazanim byłoby jednak w obrębie terenów nie zalesionych wyodrębnić miejsca w których byłby dopuszczony pobyt ludzi, szczególnie dzieci i starszych osób,
- f) nie dopuścić do uprawiania turystyki konnej w obrębie plaż i lasów nadmorskich,
- g) w obrębie brzegu morskiego i Kanału Jamneńskiego można zlokalizować przystań jachtową związaną z rekreacją wodną (morską i jeziorną). Główny rozwój nie może odbyć się poprzez zniszczenie wartościowych składników środowiska, których nagromadzenie występuje w tym rejonie. Cały kompleks powinien zostać wkomponowany w środowisko. Przystań należy wybudować przede wszystkim w morzu, a na lądzie jej zaplecze oraz część basenu dla mniejszych jachtów. W pobliżu, za drogą powiatową – jeziorną przystań jachtową,

- jeziora Jamno i przyległe tereny bagien, łąk i terenów zalewowych:

- a) zakaz zabudowy nadbrzeżnych terenów nieurbanizowanych, terenów podmokłych i perspektywicznie zalewowych (należy przyjąć rzędną 2,0 m n.p.m. jako perspektywiczny zasięg terenów zalewowych). Wymaga to podwyższenia w przyszłości wałów przeciwpowodziowych. Zakaz budowy nie dotyczy urządzeń związany z bezpieczeństwem publicznym i eksploatacją jeziora oraz odcinków lokalizacji turystycznych obiektów budowlanych wyznaczonych w opracowaniu,
- b) brzegi jeziora powinny być użytkowane w sposób selektywny. Część brzegów mało atrakcyjnych przyrodniczo, położonych w obrębie terenów zabudowanych można przeznaczyć na turystykę wodną. Pozostałe brzegi winny zachować naturalny charakter i stanowić miejsce pobytu awifauny. Należy wyłączyć je z jakiegokolwiek zainwestowania. Nie dotyczy to odcinków nadbrzeżnych wykazanych na mapie „Uwarunkowania i predyspozycje ekofizjograficzne rozwoju przestrzennego gminy Mielno” w których wskazano dopuszczone do zabudowy tereny położone nad brzegiem jeziora. Obiekty budowane nad jeziorem powinny być niewysokie, nie mogą dominować w krajobrazie (ekspozycja) i powinny być przesłonięte od strony wody zielenią wysoką. Ewentualne budynki związane z pobytem ludzi powinny być usytuowane w odległości min. 25 m od brzegu jeziora (wymaga to odstępowstwa od ustaleń przyjętych dla obszaru chronionego krajobrazu K.P.N.) oraz muszą być zabezpieczone przed powodzią,
- c) wokół jeziora wyznaczyć poldery zalewowe z uwzględnieniem budowy nowych i podwyższenia istniejących wałów do wysokości 2,0 m n.p.m. i wykluczyć je z jakiegokolwiek zabudowy (nie dotyczy to terenów dla których dopuszcza się odstępowstwa),
- d) nie dopuścić do budowy przez jezioro mostu lub tworzenia wysp dla celów turystycznych,
- f) zachowania na jak najdłuższych odcinkach naturalny charakter brzegu jeziora,
- g) pomiędzy jeziorem i morzem w obrębie kanału zajdzie w przyszłości konieczność wykonania jazu ze względów powodziowych,
- h) ze względu na znaczenie dla awifauny jez. Jamna nie dopuścić do uprawiania na jeziorze rekreacji i sportów motorowodnych,

- mierzeja – jest najdelikatniejszą formą geomorfologiczną. Część zachodnia w większej części jest zainwestowana (Mielno i Unieście). Natomiast niezwykle ważną sprawą są problemy zagospodarowania terenów mierzei na

których znajdowało się wojsko oraz budowa portu (przystani) w rejonie Kanału Jamneńskiego;

a) tereny po wojskowe na zachód od kanału należy przebudować i rozbudować w oparciu o plan miejscowy, a nie decyzje o warunkach zabudowy z uwzględnieniem następujących uwarunkowań przyrodniczych:

- pozostawić istniejące wartościowe przyrodniczo zakrzaczenia i zadrzewienia z dopuszczeniem zmiany gatunków drzew oraz bardzo ograniczonymi wycinkami samosiejek (do 10 lat) wynikającymi z projektowanej zabudowy. Nowa zabudowa pobykowa nie powinna być widoczna od strony jeziora. Linia zabudowy powinna przebiegać w odległości od jeziora min. 50 m,
- najwyższe elementy zabudowy nie powinny przekroczyć wysokości drzewostanu i 20 m, wskazana zabudowa o wysokości do 3,5 kond. i wysokości kalenicy do 14 m n.p.t.,
- wskaźnik powierzchni zabudowy oraz powierzchni biologicznie czynnej powinny być analizowane w obrębie większej przestrzeni (jednostki funkcjonalno-przestrzennej). Należy dążyć do ekstensywnej zabudowy (do 20 % powierzchni terenu) oraz wysokich procentów powierzchni biologicznie czynnych (ponad 70 %). Nie można dopuścić do zabudowy intensywnej, której początki można zauważyć poprzez wykonane podziały na działki,
- **w obrębie tego obszaru powinny zostać zlokalizowane publiczne urządzenia terenochłonne – sportowe, rekreacyjne, kulturalne itp. ze względu na położenie w zieleni, dobre skomunikowanie z Koszalinem przez jezioro, występowanie dużych terenów niezabudowanych,**

b) tereny po wojskowe na wschód od kanału. Są to tereny położone w obrębie pola wydmowego, przyległe bezpośrednio do morza i jeziora, w części zdegradowane, w części zadrzewione z roślinnością chronioną, oddzielone od morza pasmem wyd. Jest to wąski odcinek lądu (mierzei), który w znacznej części nie jest zainwestowany i stanowi korytarz ekologiczny pomiędzy morzem, jeziorem i dalej na południe z pasmem Chełmskiej Góry.

Można dopuścić ograniczoną zabudowę tego obszaru w oparciu o plan miejscowy, a nie o decyzje o warunkach zabudowy. W pracach planistycznych szczególną uwagę należy zwrócić na:

- uwarunkowania przyrodnicze ze szczególną ochroną wyd. i cennych przyrodniczo zadrzewień i zakrzaczeń,
- ekstensywne zainwestowanie polegające albo na:
 - koncentracji zabudowy w zwartym obszarze i utrzymaniu pozostałego obszaru jako zieleni czynna i bierna przyjmując łączny wskaźnik zabudowy terenu do 20 %,
 - ekstensywnej zabudowie na całym terenie z koniecznością wydzielenia terenów zieleni rekreacji wspólnej,
- najwyższe elementy zabudowy nie powinny przekroczyć wysokości drzewostanu i 15 m n.p.t., wskazana zabudowa o wysokości do 2,5 kondygnacji.

W przypadku nie zrealizowania w obszarze mierzei na zachód od kanału publicznych urządzeń terenochłonnych – sportowe, rekreacyjne, kulturalne funkcje te powinny być zrealizowane na części tego obszaru. Ze względu na wyjątkowe walory przyrodnicze, krajobrazowe i lecznicze wskazanym jest lokalizowanie na tym obszarze zabudowy hotelowej połączonej z lecznictwem, a nie zabudowy mieszkalnej lub rekreacji indywidualnej.

Niedużą część tego terenu położoną nad kanałem można przeznaczyć pod basen i zaplecze przystani.

- tereny zabudowane miejscowości nadmorskich:

- a) uporządkować planistycznie, a następnie realizacyjnie układy strukturalno-funkcjonalne miejscowości poprzez:
 - zachowanie istniejących i utworzenie nowych przestrzeni publicznych szczególnie parków, skwerów, boisk, kompleksów rekreacyjnych i usługowych,
 - wyraźną segregację funkcji w tym szczególnie sieci komunikacyjnej z parkingami oraz usługami masowymi - uciążliwymi,
- b) wskazanym jest wprowadzić w planach miejscowych ekstensywne wskaźniki zabudowy wykazane powyżej,
- c) dla każdej miejscowości szczegółowo przeanalizować zaplecze przyrodnicze dostępne do wypoczynku i przystosować do niego wielkość rozwojową miejscowości,
- d) nie dopuszczać do przeinwestowania istniejących działek mieszkaniowych i mieszkalno-pensjonatowych, szczególnie w drodze decyzji o warunkach zabudowy. W tym celu koniecznym jest ustanowienie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych (np. 35 % pow. działki na terenach istniejącej zabudowy) i określonej powierzchni działki przypadającej na osobę wypoczywającą, zobowiązanie do realizacji pełnego zaplecza obsługi turystów (parkingów, urządzeń rekreacji czynnej i biernej),
- e) ograniczyć perspektywiczny rozwój miejscowości do wielkości nie przekraczających terenów określonych w studium uwarunkowań z dopuszczeniem uzasadnionych przyrodniczo i funkcjonalnie korekt,
- f) zabudowę kształtować w taki sposób, ażeby umożliwić jak najdalszy napływ powietrza morskiego (aerozolu) w głąb lądu.

- tereny zabudowane położone poza strefą nadmorską:

- a) dążyć do koncentracji nowej zabudowy w obrębie istniejącej w celu pozostawienia dużych przestrzeni otwartych, unikać tworzenia ulicówek,
- b) nową zabudowę realizować na dużych działkach w zieleni wysokiej,
- c) etapować zabudowę w zwartych zespołach w celu nie dopuszczenia do tworzenia placów budowy równoczesnej na obszarze całej gminy,

- pozostałe tereny użytkowane rolniczo:

- a) wykluczyć z zabudowy lub ograniczyć zabudowę projektowanych do ochrony terenów ekspozycji, punkty i panoramy widokowe (wzdłuż drogi powiatowej Mielno - Gąski oraz Gąski Dwór – Gąski Latarnia),
- b) z zabudowy wyłączyć duże kompleksy terenów pokrytych glebami wysokich klas (III i IV), tereny podmokłe i tereny pokryte glebami pochodzenia organicznego (z wyjątkiem terenów wskazanych w opracowaniu oraz ewentualnej lokalizacji elektrowni wiatrowych w płd-zach. części obrębu Mielno – wymaga to odstępowania od ustaleń obszaru chronionego krajobrazu K.P.N.),
- c) nie dopuścić do przeznaczenia na cele inwestycyjne terenów użytkowanych rolniczo, podzielonych na małe działki w celu ich zabudowy obiektami lotniskowymi (poza terenami zgodnymi ze studium uwarunkowań),

- d) zachować lub odtworzyć zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne nad rowami i strumieniami rzek.
- 12) W opracowaniach planistycznych i w realizacji należy dążyć do:
- a) objęcia ochroną prawną wykazanych, cennych obszarów i obiektów;
 - b) zachowania naturalnych i półnaturalnych ekosystemów w celu utrzymania różnorodności biologicznej,
 - c) ochrony arealów użytków zielonych i obecnego sposobu ich użytkowania, dążyć do ekstensywnego koszenia nieużytkowanych łąk,
 - d) wyłączenia z zalesień tereny, jeżeli powodowałoby to degradację ich walorów krajobrazowych lub przyrodniczych,
 - e) chronić zasoby użytkowe środowiska np.: torfy, wody podziemne, kompleksy leśne i tereny rolnicze,
 - f) kształtować korytarze ekologiczne poprzez ich nie zabudowywanie, stwarzanie warunków do zachowania lub stworzenia ciągów przestrzennych (pomosty, łącznik),
 - g) kształtować aleje i szpalery dojazdowe do zabudowy indywidualnej i siedliskowej,
 - h) na odcinkach cieków wodnych i wzdłuż brzegu jeziora stwarzać warunki do spontanicznego kształtowania się koryta,
 - i) w sąsiedztwie brzegów zbiorników wodnych i rzek dążyć do powstawania trwałych użytków zielonych lub zadrzewień,
 - j) nie zalesiać i nie zadrzewiać brzegów cieków na całej długości, utrzymywać odcinki koszone, aż do brzegów,
 - k) dążyć do zalesienia w miarę możliwości terenów między obszarami o różnych formach użytkowania, szczególnie na granicy z użytkowaniem antropogenicznym w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się zbiorowisk synantropijnych złożonych z gatunków ekspansywnych,
 - l) nie dopuszczać do zasypywania lokalnych mokradeł, oczek wodnych i den dolinnych,
 - m) w zmianie studium uwarunkowań gminy Mielno wprowadzić powyżej wykazane, projektowane formy ochrony środowiska oraz zapisać lokalne wielkości normatywne w zakresie zasad zagospodarowania terenów, które będą obowiązywały w planach miejscowych.
- 13) Wskazania wynikające z ekofizjografii do opracowania dokumentacji związanej z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym oraz działalnością realizacyjną. Głównym celem opracowania ekofizjograficznego jest określenie uwarunkowań środowiska geograficznego dla poszczególnych terenów, które stanowić powinny podstawowy materiał „wejściowy” do prac planistycznych oraz decyzji realizacyjnych. Niniejsze opracowanie wykonane między innymi w oparciu o waloryzację przyrodniczą i waloryzację kulturową, przy szerokim uwzględnieniu zagadnień antropogenicznych w tym sozologicznych zamyka komplet **podstawowej wiedzy o środowisku geograficznym Gminy** sporządzony dla celów planowania przestrzennego. Opracowanie to może służyć do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy, planów miejscowych oraz innych dokumentów (strategii rozwoju gminy, programów branżowych itp.). W procesach realizacyjnych koniecznym jest dodatkowe uwzględnienie uwarunkowań wynikających ze stosownych przepisów warunkujących realizację i ochronę terenów objętych ochroną i planowanych do objęcia ochroną. Na etapie zmiany studium i sporządzania planu miejscowego **należy ostatecznie sprecyzować granice wykazanych obszarów**, które wskazane są do ochrony prawnej. Dotyczy to zarówno obiektów i terenów przedstawiających walory

przyrodnicze jak i kulturowe. Tereny i granice zawarte w opracowaniach branżowych nie należy traktować jako obowiązujące ale jako wskazane. **O tym jakie ostateczne tereny i w jakich granicach będą chronione decyduje rada gminy, wojewoda lub stosowny minister.** Stąd powyższe predyspozycje przestrzenne należy traktować jako materiał oparty na aktualnej wiedzy, zalecany, wskazany na obecnym etapie rozwoju gospodarczego. W przypadkach szczegółowo uzasadnionych badaniami, można od nich odstąpić. W zaistniałej sytuacji należy podjąć działania w celu częstszego aniżeli raz na 10 lat badania wód jez. Jamno. Monitoring jeziora powinien być kompleksowy i przeprowadzany przynajmniej co 2 lata.

Z powyższego opracowania wynikają jednoznaczne wskazania i uwarunkowania do innych opracowań. Gmina posiada Program ochrony środowiska jednak w przypadku jego aktualizacji konieczne jest uwzględnienie danych zawartych w ekofizjografii, ponieważ nie ma on załącznika graficznego i niektóre stwierdzenia nie są prawdziwe.

Niniejsze opracowanie może być wykorzystane przy sporządzaniu planów miejscowych. Jednak dla mniejszych projektowanych terenów wskazanym jest wykonanie opracowań ekofizjograficznych, które uszczegółowią niniejsze opracowanie, pozwolą na ściślejsze sprecyzowanie predyspozycji funkcjonalno-przestrzennych poszczególnych terenów oraz określą szczegółowo uwarunkowania ekofizjograficzne.

Na podstawie dokonanych analiz należy wykonać następujące opracowania i działania:

- a) badanie jez. Jamno pod kątem uszczegółowienia waloryzacji przyrodniczej i ostatecznego opracowania uwarunkowań przyrodniczych i rekultywacji jeziora w celu zachowania jego największych walorów i turystycznego wykorzystania. Podjąć działania w celu spowodowania znacznie częstszego monitorowania wód jeziora (zamiast co 10 lat min. co 2 lata),
- b) zmianę studium uwarunkowań pod kątem powyżej przedstawionych uwarunkowań i zapisaniem w nim wyników zawartych w opracowaniu ekofizjograficznym, waloryzacji przyrodniczej i waloryzacji kulturowej,
- c) opracować plany miejscowe dla obszarów zainwestowanych na których trwają procesy inwestycyjne i dla terenów na których przewiduje się inwestycje w najbliższym okresie czasu,
- d) wdrożyć w życie formy ochrony, które znajdują się w kompetencjach Rady Gminy,
- e) podjąć działania z gminami których tereny znajdują się w zlewni jez. Jamno w celu poprawienia klasy czystości wód spływających do jeziora,
- f) poszerzyć promocję gminy w nawiązaniu z gminami przyległymi, wykorzystując do tego celu walory przyrodnicze i kulturowe (część prac jest już wykonana – przygotowane są szlaki turystyki pieszej i rowerowej, ścieżki edukacji ekologicznej),
- g) opracować dokumenty, które wynikają z odrębnych przepisów i związane są z gospodarką przestrzenną - w przypadku gminy Mielno pozostało opracowanie zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568) gminnej ewidencji zabytków w formie kart ewidencyjnych oraz sporządzenie na okres 4 lat gminnego programu opieki nad zabytkami, który przyjmuje rada gminy i z realizacji którego co 2 lata wójt przedkłada radzie sprawozdanie.

10. ZAŁĄCZNIKI. Zdjęcia , mapy , wybrane dokumenty prawne
(mapy w skali 1: 15 000 załączono odrębnie)