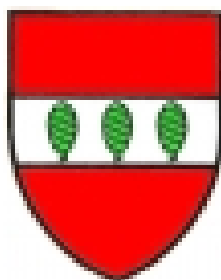


**PROGRAM OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
DLA POWIATU SZTUMSKIEGO  
na lata 2004 - 2011**



Sztum, 2004





**PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY**  
**JEDNOSTKA BADAWCZO-ROZWOJOWA, Krajowy Rejestr Sądowy 0000122099**  
00-975 Warszawa, ul. Rakowiecka 4, tel. centrala: (0-22) 849 53 51, fax: (0-22) 849 53 42  
Dyrektor: (0-22) 849 50 96, fax: (0-22) 849 49 21; komertel: (0-22) 848 25 26; [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)  
BPH PBK SA O/W-wa 79 1060 0076 0000 4010 2000 2100, NIP 525-000-80-40, REGON 000332133

---

Wykonawcą  
„Programu Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 – 2007  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011”

był zespół  
Zakładu Geologii Środowiskowej  
Państwowego Instytutu Geologicznego  
w składzie:

dr Tomasz Nałęcz – koordynator zadania

dr Joanna Fajfer

mgr Anita Barszcz

mgr Paulina Kostrz

dr Marzena Masłowska

Michał Uścińowicz



## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>9</b>
<b>2. CELE I ZAKRES PROGRAMU.....</b>	<b>9</b>
<b>3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I UWARUNKOWANIA PROGRAMU.....</b>	<b>10</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA POWIATU .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE.....</b>	<b>12</b>
4.2.1. POWIĄZANIA Z INNYMI OŚRODKAMI .....	12
<b>4.3 HISTORIA REGIONU .....</b>	<b>13</b>
<b>4.4 ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ .....</b>	<b>15</b>
<b>4.5 WARUNKI KLIMATYCZNE .....</b>	<b>22</b>
<b>4.6 UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI I GEOMORFOLOGIA.....</b>	<b>23</b>
<b>4.7 BUDOWA GEOLOGICZNA.....</b>	<b>24</b>
<b>4.8 ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POWIATU.....</b>	<b>25</b>
4.8.1 STRUKTURA UŻYTKOWANIA TERENU .....	25
4.8.2 DEMOGRAFIA .....	26
4.8.3 ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE .....	27
4.8.4 DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA.....	28
4.8.5 INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA POWIATU .....	30
<b>5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU .....</b>	<b>48</b>
<b>5.1 UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SZTUMSKIEGO .....</b>	<b>48</b>
5.1.1 POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA .....	48
5.1.2. FUNDUSZ SPÓJNOŚCI - PRIORYTETY CZĘŚCI ŚRODOWISKOWEJ (2004 - 2006).....	49
5.1.3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	50
<b>6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SZTUMSKIEGO DO 2010 ROKU .....</b>	<b>50</b>
<b>6.1. POWIATOWE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>50</b>
<b>6.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SZTUMSKIEGO .....</b>	<b>51</b>
<b>6.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE.....</b>	<b>51</b>
<b>7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....</b>	<b>52</b>
<b>7.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE .....</b>	<b>52</b>

7.1.1. STAN AKTUALNY .....	52
7.1.2. PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE .....	62
<b>7.2 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....</b>	<b>66</b>
7.2.1 STAN AKTUALNY .....	66
7.2.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	69
<b>7.3 HAŁAS I WIBRACJE.....</b>	<b>74</b>
7.3.1 STAN AKTUALNY .....	74
7.3.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: HAŁAS I WIBRACJE .....	76
<b>7.4 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....</b>	<b>78</b>
7.4.1 STAN AKTUALNY .....	78
7.4.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	81
<b>7.5 POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....</b>	<b>82</b>
7.5.1 POWAŻNE AWARIE .....	82
7.5.2 ZAGROŻENIA NATURALNE .....	86
7.5.3 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	89
<b>8. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY.....</b>	<b>92</b>
8.1.1 LASY .....	92
8.1.1.1 Stan aktualny.....	92
8.1.1.2 Dominujące w powiecie zbiorowiska roślinne .....	94
8.1.1.3 Obszary i obiekty chronione.....	94
8.1.1.4 Tereny zieleni urządzonej .....	103
8.1.1.5 Fauna.....	108
8.1.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: LASY .....	110
8.1.3 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: OBSZARY CHRONIONE I TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ.....	110
<b>8.2 SUROWCE MINERALNE .....</b>	<b>113</b>
8.2.1 STAN AKTUALNY .....	113
8.2.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN.....	120
<b>8.3. GLEBY.....</b>	<b>120</b>
8.3.1 STAN AKTUALNY .....	120
8.3.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: GLEBY .....	126
<b>9. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII.....</b>	<b>127</b>
<b>9.1. RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH.....</b>	<b>127</b>
<b>9.2. ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII.....</b>	<b>128</b>
<b>9.4. ZMNIEJSZENIE MATERIAŁOCHŁONNOŚCI I ODPADOWOŚCI PRODUKCJI.....</b>	<b>130</b>
<b>10. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH .....</b>	<b>131</b>
<b>10.1. ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM .....</b>	<b>131</b>
10.1.1 ROLNICTWO .....	131
10.1.2 TRANSPORT .....	132
10.1.3 GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO .....	132
10.1.4 REKREACJA I TURYSTYKA .....	132
10.1.5 OCHRONA ZDROWIA .....	133
10.1.6. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA.....	133

<b>11. EDUKACJA EKOLOGICZNA .....</b>	<b>134</b>
11.1 DOTYCHCZASOWA EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	134
11.2 EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA).....	137
11.3 EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA.....	137
<b>12. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU.....</b>	<b>138</b>
12.1 STAN AKTUALNY .....	138
12.2 ANALIZA KOSZTÓW ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE .....	139
<b>13. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE .....</b>	<b>145</b>
13.1 INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....	145
13.2 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA .....	147
<b>14. MONITORING PROGRAMU I ŚRODOWISKA .....</b>	<b>149</b>
<b>15. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWAŃ ROZWIĄZAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY POWIATU, ORGANIZACJĄ WEWNĘTRZNĄ I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ.....</b>	<b>151</b>
<b>16. HARMONOGRAM OPERACYJNO – FINANSOWY NA LATA 2004 - 2007 .....</b>	<b>153</b>
<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>160</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>162</b>
<b>SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW.....</b>	<b>163</b>



## 1. WPROWADZENIE

Postępujący wielowiekowy rozwój cywilizacyjny, któremu towarzyszyło niekontrolowane korzystanie z dóbr przyrody, doprowadził do znacznej degradacji środowiska naturalnego. Efektem tego procesu było nie tylko zanieczyszczenie poszczególnych komponentów środowiska, ale także wyczerpywanie się zasobów surowcowych, ginięcie gatunków zwierząt i roślin oraz pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. W Polsce do lat 90-tych XX wieku środowisko było uważane za źródło surowców oraz rezerwuarnie odpadów i zanieczyszczeń. Takie podejście spowodowało degradację wielu komponentów środowiska (powietrze, woda, gleby i grunty, szata roślinna) i na wielu obszarach kraju groziło wręcz katastrofą ekologiczną. Razem z przemianami ustrojowymi podejście takie zaczęło ulegać zmianom i obecnie przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Gwarantuje to Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku, która stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój wiąże się z prowadzeniem szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz z podejmowaniem działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Istota zrównoważonego rozwoju polega zatem na pokryciu obecnych potrzeb bez ograniczania możliwości rozwoju przyszłym pokoleniom.

Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Powiaty należą do władz publicznych, zatem także na nich spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców. Dodatkowym wyzwaniem stało się członkostwo w Unii Europejskiej oraz związane z nim wymogi – wdrożenie unijnych przepisów i osiągnięcie standardów UE w zakresie ochrony środowiska.

Efektywność działań z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz od pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji dla danego rejonu. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska.

## 2. CELE I ZAKRES PROGRAMU

*Program ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 – 2011* jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu powiatu sztumskiego i określającym wynikające z nich działania. Program obejmuje horyzont czasowy lat 2004 – 2011, z podziałem na okresy: krótkoterminowy 2004 – 2007 i średnioterminowy 2008 – 2011.

*Program ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego* przedstawia:

- aktualny stan środowiska i główne przyczyny tego stanu,
- najważniejsze problemy z zakresu ochrony środowiska,
- prognozowane zmiany w zakresie ochrony środowiska oraz wymagane zmiany w aspekcie przepisów unijnych,
- cele i zadania w ujęciu krótko-, średnio i długookresowym,
- instrumenty prawne i ekonomiczne niezbędne dla wdrożenia *Programu*,
- system monitoringu i zarządzania ochroną środowiska.

Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy

jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Tak ujęty *Program* będzie wykorzystywany jako:

- główny instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska,
- dokument koordynujący poszczególne działania związane z ochroną środowiska,
- podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi,
- pomoc w wyborze decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje,
- instrument do działań edukacyjnych, informacyjnych i promocyjnych powiatu,
- przesłanka konstruowania budżetu powiatu na poszczególne lata,
- układ odniesienia zawierający wytyczne dla innych podmiotów polityki ekologicznej,
- podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Ponadto, cele i działania proponowane w *Programie ochrony środowiska* posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa powiatu sztumskiego, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w *Programie* powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w powiecie będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania „kroczonego”, polegającej na cyklicznym weryfikowaniu perspektywicznych celów w przekrojach etapowych i wydłużaniu horyzontu czasowego *Programu* w jego kolejnych edycjach.

### **3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU I UWARUNKOWANIA PROGRAMU**

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2002 z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2003 roku.

Sposób opracowania *Programu* został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

1. **Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** w powiecie sztumskim, zawierającej charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska wraz z ich oceną;
2. **Określeniu konstruktywnych działań mających na celu poprawę stanu aktualnego w zakresie ochrony środowiska** poprzez przedstawienie celów strategicznych, celów długo- i krótkoterminowych oraz kierunków działań wraz z opracowaniem programów operacyjnych dla poszczególnych segmentów środowiska;
3. **Przedstawieniu uwarunkowań realizacyjnych *Programu*** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, systemu zarządzania środowiskiem i *Programem*;
4. **Określeniu zasad monitorowania** efektów wdrażania *Programu*.

Źródłami informacji dla *Programu* były materiały uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Sztumie, Urzędów Gmin z terenu powiatu sztumskiego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Zgromadzone informacje zostały zweryfikowane poprzez ankietyzację, wywiady i sondaże. Do podmiotów gospodarczych z terenu powiatu rozesłano ankietę uwzględniającą szeroką problematykę ochrony środowiska, z których wnioski zostały uwzględnione w *Programie*.

Przeprowadzono również badania świadomości społecznej w zakresie zagadnień ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami

Koncepcja Programu oparta jest o zapisy następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku*. Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*". Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:
  - cele średniookresowe do 2011 roku
  - zadania na lata 2004 – 2007
  - monitoring realizacji Programu
  - nakłady finansowe na wdrożenie Programu

Cele i zadania ujęte zostały w następujących blokach tematycznych:

- cele i zadania o charakterze systemowym,
  - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
  - zrównoważone wykorzystanie surowców,
  - jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne.
- 
- *Program ochrony środowiska województwa pomorskiego*. W dokumencie tym określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla województwa pomorskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.
  - *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów.

W powiatowym programie powinny być uwzględnione:

- *zadania własne powiatu* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji powiatu),
- *zadania koordynowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie powiatu, ale podległych bezpośrednio organom centralnym).

## 4. CHARAKTERYSTYKA POWIATU

### 4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Powiat sztumski położony jest we wschodniej części województwa pomorskiego i jest jednym z 20 powiatów wchodzących w skład tegoż województwa. Powierzchnia powiatu wynosi 731 km<sup>2</sup> i jest zamieszkiwana przez 42 043 osoby. Jednostki administracyjne wchodzące w skład powiatu sztumskiego to:

- Miasto i Gmina Sztum (powierzchnia 181 km<sup>2</sup>, liczba ludności – 17 901 osób),
- Miasto i Gmina Dzierzgoń (powierzchnia 131 km<sup>2</sup>, liczba ludności – 9 665 osób),
- Gmina Mikołajki Pomorskie (powierzchnia 92 km<sup>2</sup>, liczba ludności – 3 756 osób),

- Gmina Stary Targ (powierzchnia 141 km<sup>2</sup>, liczba ludności – 6 620 osób),
- Gmina Stary Dzierzgoń (powierzchnia 186 km<sup>2</sup>, liczba ludności – 4 101 osób).

Powiat sztumski posiada bardzo atrakcyjne położenie pod względem rozwoju gospodarki i turystyki. Dobra komunikacja z Gdańskiem (75 km), Malborkiem (15 km), Olsztynem (115 km) czy Toruniem (120 km) oraz położenie w samym centrum terenu, na którym zachowała się duża ilość obiektów historycznych, tworzy ze Sztumu dobrą bazę wypadową dla turystów. Niewątpliwą zaletą położenia powiatu jest również bliskość Mierzei Wiślanej, na brzegach której każdego lata swoje urlopy spędza duża liczba krajowych i zagranicznych turystów. Dobre połączenie z Kalingradem otwiera również szansę na kontakty handlowe i turystyczne z Rosją. Położenie geograficzne oraz przychylność władz lokalnych dla inicjatyw gospodarczych powodują, że Sztum i powiat sztumski mogą być dobrym miejscem dla każdego inwestora.

#### 4.2 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE

Powiat sztumski, zgodnie z podziałem J. Kondrackiego (2002), położony jest w obrębie następujących jednostek geograficznych:

PROWINCJA: Niz Środkowoeuropejski

PODPROWINCJA: Pojezierza Południowobałtyckie (Pojezierze Pomorskie),

MAKROREGION: Pojezierze Iławskie.

Powiat sztumski leży w północnej części Pojezierza Iławskiego; na zachodzie zbliża się do doliny Dolnej Wisły, a na północy do Żuław Wiślanych. Cały obszar znajduje się w strefie zasięgu łądolodu fazy pomorskiej i stanowi najmłodszą krainę polodowcową charakteryzującą się dużym zróżnicowaniem i świeżością form rzeźby terenu. Najważniejszymi elementami krajobrazu są faliste równiny, wzgórza morenowe – występujące między Sztumem, Mikołajkami Pomorskimi i Dzierzgoniem - oraz jeziora.

*Tabela 1 Przynależność gmin powiatu sztumskiego do regionów geograficznych*

Gmina	<b>M a k r o r e g i o n</b>
	<b>P o j e z i e r z e I ł a w s k i e</b>
	<b>M e z o r e g i o n</b>
	<b>P o j e z i e r z e I ł a w s k i e</b>
<b>Sztum</b>	Cała powierzchnia
<b>Stary Targ</b>	Cała powierzchnia
<b>Mikołajki Pomorskie</b>	Cała powierzchnia
<b>Dzierzgoń</b>	Cała powierzchnia
<b>Stary Dzierzgoń</b>	Cała powierzchnia

Pod względem administracyjnym powiat sztumski położony jest we południowo-wschodniej części województwa pomorskiego. Wraz z powiatami malborskim, kwidzyńskim i nowodoworskim należy do tzw. grupy powiatów zawiślańskich województwa pomorskiego. Od północy graniczy z powiatem malborskim, od zachodu z powiatem tczewskim, od południa z powiatem kwidzyńskim, a od wschodu z powiatami elbląskim, iławskim i ostródzkim należącymi do województwa warmińsko – mazurskiego.

##### 4.2.1. POWIĄZANIA Z INNYMI OŚRODKAMI

Powiat sztumski ma powiązania z innymi jednostkami administracyjnymi głównie przez drogi gminne i powiatowe, a także drogi wojewódzkie 517 i 522 i drogę krajową 55. Sztum z sąsiednimi gminami łączy linie autobusowe, najwięcej połączeń jest z Malborkiem.

Powiązania występują również w systemach infrastruktury technicznej, np.:

- obszar miasta i gminy Sztum jest zaopatrywany w energię elektryczną z systemu krajowego, z GPZ-tów 110/15 kV, położonych na terenie sąsiednich gmin, tj. Mikołajki Pomorskie i Malbork,
- z systemu wodociągowego miasta i gminy Sztum zaopatrywane są miejscowości w gminach Ryjewo i Malbork,
- sąsiednie gminy korzystają również częściowo z miejskiego wysypiska śmieci w Sztumie.

Powiat sztumski jako jednostka administracyjna nie posiada żadnych kontaktów partnerskich z innymi ośrodkami w kraju lub zagranicą. Natomiast Miasto i Gmina Sztum współpracuje aktywnie z trzema gminami europejskimi, z którymi podpisało układy o partnerstwie. Są to gminy: **Ritterhude** z Niemiec, **Val de Reuil** z Francji i **Varde** z Danii. Sztum współpracował dodatkowo z niemiecką gminą Belzig oraz węgierskim województwem Jasz - Nagykun - Szolnok. Również w Mieście i Gminie Dzierzgoń władze przywiązują dużą wagę do współpracy z partnerami zagranicznymi. Kontakty, bardziej lub mniej formalne, z miastami bliźniaczymi w sferze kulturalnej, turystycznej, gospodarczej czy sportowej owocują wymianą doświadczeń i wzajemnymi wizytami przedstawicieli różnych środowisk. Dzierzgoń współpracuje z Nordborg - Dania, Finspang - Szwecja, Finsterwalde - Niemcy, Sittensen - Niemcy.

### 4.3 HISTORIA REGIONU

W średniowieczu Ziemię Sztumską zamieszkiwało pruskie plemię Pomezanów, Słowianie oraz (od XIII wieku) koloniści niemieccy, którzy przybyli wraz z Zakonem Krzyżackim. Główne grody pruskie znajdowały się w Sztumie i Starym Dzierzgoniu.

Na początku XIII stulecia biskup Chrystian pochodzący z Zanturu rozpoczął misję chrystianizacyjną wśród Prusów. Jego działalność misyjną przerwał Zakon, podbijając ziemię Pomezanów w latach 1233-1236. Prusowie, z pomocą księcia Świętopełka, wznieśli powstanie przeciwko panowaniu Krzyżaków, które zakończyło się podpisaniem ugody w Dzierzgoniu 7 lutego 1249 roku. Właściwa kolonizacja niemiecka zapoczątkowana została dopiero około roku 1280. Wtedy też rozpoczęła się kolonizacja polska. Ziemia Sztumska weszła w skład komturstwa malborskiego powołanego po zlikwidowaniu komturii zantyrskiej.

W XIV wieku zmianie uległ podział administracyjny - utworzone zostało wójtostwo sztumskie, odrębnym obszarem było natomiast leśnictwo Benowo, podlegające bezpośrednio władzom malborskim. Zakon Krzyżacki panował na omawianym obszarze aż do zakończenia wojny trzynastoletniej i podpisania pokoju toruńskiego w 1466 roku. Po tym wydarzeniu wójtostwo sztumskie i ziemia dzierzgońska weszły w skład województwa malborskiego, będącego częścią Prus Królewskich, znajdujących się pod panowaniem polskim aż do 1772 roku. W 1468 roku utworzono starostwo sztumskie niegrodowe, starostwo dzierzgońskie grodowe mające uprawnienia sędownicze, oraz straszewskie niegrodowe.

Do pierwszego rozbioru Polski w sztumskim urząd sprawowało 23 starostów, w dzierzgońskim 30, a w straszewskim 23. Starostwo dzierzgońskie posiadali zwyczajowo wojewodowie malborscy, którzy w tym mieście mieszkali. Sztum w XVI-XVIII wieku był miejscem obrad sejmików szlacheckich województwa malborskiego, ponieważ szlachta nie chciała obradować u boku wojewody. W XVII wieku na ziemi sztumskiej toczyły się wojny ze Szwedami. Ważniejsze bitwy stoczono pod Dzierzgoniem 26 III 1627 roku, Trzcianem – Straszewem - Pułkowicami 25 VI 1629 roku, natomiast rozejmy zawarto w Starym Targu 26 IX 1629 roku i w Sztumskiej Wsi 12 IX 1635 roku. Podczas "Potopu" na ziemi sztumskiej przebywały oddziały polskie pod dowództwem Stefana Czarnieckiego, wśród których znajdował się późniejszy król Jan III Sobieski.

Za panowania ostatniego króla - Stanisława Augusta Poniatowskiego - w Sztumie, wśród szlachty województwa malborskiego, organizował konfederację barską późniejszy autor hymnu, Józef Wybicki. Od 1772 roku Ziemia Sztumska znalazła się pod panowaniem pruskim. Szlachta składała

przysięgę wierności królowi pruskiemu na zamku w Malborku. W Sztumie, na miejscu wcześniejszego ratusza, zbudowano kościół ewangelicki. Jego budowa trwała dwa lata i zakończyła się w 1818 r., gdy równocześnie ustanowiono powiat sztumski. Pierwszym starostą landratem został Ksawery Łyskowski, ostatnim, który zakończył swoje urzędowanie 24 I 1945 r., był Artur Franz. Powiat sztumski był terenem typowo rolniczym, hodowlanym, pewną rolę odgrywała również gospodarka leśna. Od 1819 r. w sztumskim zamku znajdowała się siedziba sądu. Budowa nowego gmachu urzędu powiatowego rozpoczęła się w 1836 r. Budynek z pewnymi przeróbkami istniał aż do momentu spalania w 1945 roku. W latach 1831-1832 na ziemi sztumskiej przebywali powstańcy listopadowi, z których niektórzy osiedlili się tu na stałe, a ich potomkowie żyją w sztumskim do dnia dzisiejszego. Na lata 1861-1863 przypadały manifestacje patriotyczne sprzyjające ruchowi polskiemu. Od 1860 r. w Sztumie rozpoczęła działalność powiatowa kasa oszczędnościowa Reiffeisena. Ożywienie gospodarcze nastąpiło w latach 1883-1884, gdy wybudowano linię kolejową Malbork-Toruń i oddano do użytku szpital miejski i powiatowy.

Od drugiej połowy XIX wieku językiem urzędowym stał się język niemiecki. Pracę organiczną na niwie gospodarczej podjęli polscy działacze zakładając Bank Ludowy w 1867 r. w Starym Targu, a w 1868 r. również w Pierzchowicach. Na 1910 r. przypało założenie Banku w Sztumie; zakładano również Kółka rolnicze. Podtrzymywaniem świadomości patriotycznej wśród ludu wiejskiego zajmowały się: rodzina arystokratyczna Sierakowskich z Waplewa i rodzina ziemiańska Donimirskich. W okresie międzywojennym powiat pozostawał nadal w rękach państwa niemieckiego, chociaż działały takie polskie organizacje jak: Związek Polaków w Niemczech, Polsko Katolickie Towarzystwo Szkolne, Towarzystwo Młodzieży i Bank Ludowy w Sztumie.

Dzierzgoń i okolice w czasach Cesarstwa Rzymskiego i wczesnym średniowieczu stanowił bardzo ważny ośrodek administracyjno – handlowy. Świadczą o tym trakty handlowe łączące Prusy z Pomorzem tzw. „pomosty bagardzkie”.

Były one również fragmentem rzymskiego szlaku bursztynowego.

Przybycie na te tereny Zakonu Krzyżackiego rozpoczęło początek dynamicznego rozwoju tych ziem. Jednak bezwzględne rządy braci zakonnych doprowadziły do wybuch potężnego powstania ludności pruskiej, wspomaganej przez księcia Świętopełka. Powstanie ostatecznie upadło po decydującej bitwie pod Dzierzgoniem. Zakończone zostało podpisaniem traktatu pokojowego na zamku w Dzierzgoniu 7 lutego 1249 r. w obecności legata papieskiego Jakuba z Leodium, późniejszego papieża Urbana IV. Dzierzgoński zamek o chwili wybudowania stał się siedzibą Wielkiego Szatnego, pełniącego jednocześnie funkcję komtura dzierzgońskiego. Jednego z najważniejszych urzędników, rycerzy – braci z otoczenia Wielkiego Mistrza. Dzierzgoń Prawa miejskie uzyskał (lokaje na prawie chełmińskim) 7 kwietnia 1288 r. Miasto w tym czasie należał już do najważniejszych okręgów administracyjnych państwa zakonnego.

Po „drugim pokoju toruńskim” nastąpił dalszy dynamiczny rozwój ziemi dzierzgońskiej. Starostwo Dzierzgońskie składało się z 10 miejscowości, które były pod zarządem rodu Bażyńskich, a później rodziny Cemów. W 1622 roku na podstawie konstytucji sejmowej, funkcja starosty dzierzgońskiego została połączona z funkcją wojewody malborskiego. Dzierzgoń stał się starostwem grodzkim. Na zamku rezydował regent sądu grodzkiego, odbywały się również sejmiki szlacheckie. W 1772 r. po pierwszym rozbiórce Rzeczypospolitej, Dzierzgoń został wcielony do państwa Pruskiego. W tym czasie miasto stało się siedzibą Wielkiego Powiatu Dzierzgońskiego, zwanego ziemskim. W jego skład weszły cztery dawne starostwa polskie, tj. malborskie, dzierzgońskie, sztumskie i tolkmickie. Wojna kolejny raz dotknęła ziemię dzierzgońską w epoce napoleońskiej. Po bitwie francusko – pruskiej w roku 1807 pod Dzierzgoniem, miasto zajęli Francuzi, czyniąc klasztor reformatów lazaretem wojskowym.

11 lipca 1920 roku w czasie plebiscytu na Powiślu, Warmii i Mazurach mieszkańcy Dzierzgonia opowiedzieli się za przynależnością do Niemiec. Miasto i ziemia dzierzgońska powróciły do Polski dopiero 25 stycznia 1945 r.

Przymusową ewakuację powiatu przed zbliżającym się frontem podjął 21-22 stycznia 1945 r. ostatni starosta landrat Artur Franz. 24 stycznia niemieckie władze opuściły miasto i powiat. Przez kolejne pół roku władza wojskowa i administracyjna była w rękach Rosjan. Pierwszym pełnomocnikiem Rządu

Polskiego został w dniu 18 kwietnia Kazimierz Szprenge, ale po dwóch dniach złożył rezygnację, a jego obowiązki przejął Romuald Marmurowicz. Do 7 lipca 1945 r. powiat wchodził w skład Okręgu Mazurskiego. Wojskowe władze radzieckie w Malborku władzę cywilną nad powiatem sztumskim przekazały w ręce polskie 3 czerwca 1945 r. W skład powiatu weszło 8 gmin wiejskich i 2 miejskie. Powierzchnia powiatu wynosiła 638 km<sup>2</sup> i zamieszkiwało tu początkowo 10 380 mieszkańców, z tym że liczba ludności systematycznie zwiększała się. Na przełomie 1945 i 1946 r. na terenie powiatu przebywał oddział Zygmunta Szendzielarza "Łupaszki", który dokonał udanych akcji na placówki MO i posterunki wojsk radzieckich w Starym Targu, Mikołajkach Pomorskich, Dzierzgoniu oraz Sztumie rekwirując broń, mundury i pieniądze znajdujące się w urzędach gminnych. Doszło też do potyczki z oddziałami milicji pod Tulicami, gdzie byli zabici i ranni po obu stronach. Powiat sztumski istniał do 1 VI 1975 r., kiedy to wprowadzono nowy podział administracyjny kraju poprzez likwidację powiatów. Ziemia Sztumska znalazła się w nowym województwie elbląskim.

Gdy w 1993 r. pojawiła się ponownie możliwość utworzenia na mapach administracyjnych kolejnego szczebla administracji samorządowej, podjęto kroki w celu utworzenia powiatu. W 1999 r. powstał Społeczny Komitet Obrony Powiatu Sztumskiego zawiązany przez mieszkańców pięciu gmin, które w ramach Komitetu przez blisko 3 lata walczyły o utworzenie powiatu sztumskiego. Starania te zostały uwieńczone sukcesem - z dniem 1 stycznia 2002 r. na mapie administracyjnej kraju ponownie znalazł się powiat sztumski jako 20 powiat w województwie pomorskim.

#### **4.4 ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ**

Obszar zajmowany przez powiat był terenem wielokrotnie zasiedlanym przez grupy ludności w różnych epokach prehistorycznych i historycznych. Osadnictwu sprzyjały cechy fizjograficzne terenu: falisty krajobraz porożcinany licznymi dolinami, wiele jezior i dość duże obszary wolne od bagien. Największe ilości śladów i stanowisk osadnictwa znajdują się na brzegach i zboczach dolin rzek oraz w pobliżu jezior.

##### Stanowiska archeologiczne

Pierwsze ślady osadnictwa pochodzą z młodszej epoki kamienia (neolitu) i obejmują stanowiska obozowisk kultury chojnicko - pieńkowskiej zachowane w okolicach Starego Miasta. Osady i cmentarzyska młodszych epok – wczesnej epoki żelaza – znajdują się w miejscowościach Tabor (osada kultowa kurhanów zachodnio-bałtyckich) i Stare Miasto (osada kultury wejherowsko - klatoszyńskiej) i Węgry (cmentarzysko). Stanowisko archeologiczne (osada) pochodzące z okresu wpływów rzymskich (II w. p.n.e.) znaleziono w miejscowości Węgry. We wczesnym średniowieczu obszar ten był zasiedlony przez Słowian, a od VI w. napływały plemiona zachodniobałtyjskich Prusów. Ważne stanowisko archeologiczne - wielokulturowe, obejmujące osady okresu od neolitu przez wczesną epokę żelaza, okres wpływów rzymskich aż do średniowiecza - stwierdzono w Przechmarku. Najliczniejsze stanowiska archeologiczne na terenie powiatu sztumskiego pochodzą z okresu wczesnego średniowiecza i dokumentują schyłkowy okres osadnictwa staropruskiego oraz postępy kolonizacji krzyżackiej. Pozostałości grodzisk plemion staropruskich zlokalizowano w miejscowościach: Myślice, Stare Miasto, Stary Dzierzgoń, Nowa Wieś, Sztum, Węgry, Przechmark. Osady wczesnośredniowieczne występują w miejscowościach Biała Góra, Gościszewo, Lubachowo, a cmentarzysko w miejscowości Koniecwałd.

W rejonie Komorowa i Żuławy Sztumskiej znajdują się osada i cmentarzysko kultury wschodniopruskiej, tutaj znajdował się ongiś gród Zakonu Krzyżackiego. Wokół wsi Jasna leżą liczne stanowiska dawnych osad kultury wielbarskiej, wschodniopruskiej i z okresu średniowiecza. Na południowym skraju Żuławy Sztumskiej na wzniesieniu znajduje się nasyp w formie kolistej przypominający dawny okop. Na północ od jeziora Kuksy znajduje się wzgórze, na którym wg relacji mieszkańców w XIV wieku znajdował się warowny gród. Odkopano tu fundamenty z ciosanego kamienia.

W 1995 r. prof. P. Urbańczyk odkopał drewniano – ziemną groble (długości 1230 m i szerokości 4 m) między Bagartem a Świętym Gajem (tzw. pomosty bagardzkie), która w czasach Cesarstwa Rzymskiego i wczesnego średniowiecza stanowiła część traktu łączącego Pomorze z Prusami. Druga

tego typu droga, o długości 640 m, znajduje się w dolinie rzeki Dzierzgoń 3 km na południe na linii Nowiec – Mokajny.

Szczególnie liczne stanowiska archeologiczne występują w rejonie wsi Anakamaty, Morany, Kuksy i Poliksy na zachód od miasta Dzierzgonia, oraz w Nowinach leżących na północ od miasta. Są to głównie osady kultury wielbarskiej i pomorskiej z XI – XV wieku.

Pojedyncze stanowiska archeologiczne znajdują się również w Chojtach i Tywężach.

Na terenie gminy Dzierzgoń występuje bogate osadnictwo pradziejowe i wczesno – średniowieczne. Są to głównie osady z różnych okresów od neolitu aż po wczesne średniowiecze. Jako ważniejsze wskazać można osady z wczesnej epoki żelaza i okresu wpływów rzymskich położone wokół jeziora Kuksy, w okolicy Anakamt, Dzierzgonia, Żuławki Sztumskiej, Bągartu, Jasnej i Poliks.

W Dzierzgoniu obecnie trwają intensywne prace archeologiczne na Wzgórzu Zamkowym, gdzie w czasie świetności Zakonu Krzyżackiego stał warowny zamek, który był siedzibą Komtura Szatnego.

#### Budowle sakralne

Zachowane budowle sakralne, głównie kościoły gotyckie, budowane były już w średniowieczu, a w późniejszych wiekach przebudowywane. Licznie występują zabytkowe cmentarze ewangelickie, niestety w większości zdewastowane.

#### Budowle o charakterze obronnym

Zabytki tego typu zachowały się w Sztumie, Dzierzgoniu, Przezmarku. Ziemie ludności staropruskiej zostały podbite przez Krzyżaków w pierwszej połowie XIII w., a następnie na przełomie XIV i XV wieku pobudowano na tym obszarze zamki: na miejscu staropruskiego grodziska w Sztumie, na wzgórzu ponad Dzierzgoniem, a także na stromym cyplu jeziora Motława Wielka w Przezmarku, gdzie istniało też grodzisko staropruskie. Wsie funkcjonowały przy zamkach krzyżackich jako osady. W okresie panowania krzyżackiego zamki tworzyły system obronny dolnej Wisły i Żuław. W latach 1410–1414 zostały zniszczone przez wojska polskie. Po podpisaniu pokoju toruńskiego, od 1466 do 1772 r., Dzierzgoń i Sztum należały do Polski, następnie po pierwszym rozbiórze Polski (1772 r.) obszary te włączono do Prus. W 1920 roku, po traktacie wersalskim, region pozostał w granicach Prus. Na ziemiach tych przenikały się wzajemnie wpływy osadnictwa polskiego i pruskiego. Zamki odnawiano, następnie ulegały one zniszczeniu w czasie wojen. Upadek i częściowe rozbieranie budowli zamkowych nastąpiło w XVIII w. Do czasów obecnych zachowały się fragmenty murów, ślady fundamentów i miejscami wieże. Rok 1945 przyniósł ziemi sztumskiej totalne zniszczenie.

#### Zabytkowe układy przestrzenne (ruralistyczne, dworsko – parkowe)

W ostatnich latach nastąpiła zmiana kryteriów oceny wartości zabytkowej obiektów i rozszerzenie ochrony dóbr kultury na obiekty z końca XIX i początku XX wieku. Do naszych czasów zachowało się wiele interesujących obiektów sakralnych, zespołów dworsko-parkowych (pałacowo-parkowych) i związanych z nimi obiektów mieszkalno-gospodarczych, a także domów mieszkalnych i cmentarzy. Niewielka część obiektów jest wpisana do rejestru zabytków i objęta ścisłą ochroną konserwatorską, a pozostałe to obiekty zabytkowe postulowane do objęcia ochroną prawną.

Ślady założeń budowli dworskich i folwarcznych występują w bardzo wielu miejscowościach. Zachowała się również duża ilość dworów i pałacyków murowanych z XIX wieku, a przebudowywanych na początku wieku XX. Zespoły pałacowo-parkowe są w złym stanie i w znacznej mierze zdewastowane i zrujnowane.

*Tabela 2 Wykaz chronionych obiektów dziedzictwa kulturowego z obszaru powiatu sztumskiego wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wg Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gmin powiatu sztumskiego*

<b>Adres</b>	<b>Obiekt</b>	<b>Nr rejestru</b>
<b>Miasto Sztum</b>		
	Układ urbanistyczny Starego Miasta w Sztumie wraz z murami obronnymi, kościołami, zespołem zamkowym krzyżackim	82/N/1959.07.16
	Kościół parafialny, p.w. św. Anny, z pierwszej połowy	303/93z 10.09.1993

	XIV w.	
	Kościół p.w. Wspomożenia Wiernych	304/93 z 10.09.1993
Ul. Domańskiego– Pieniężnego	Cmentarz katolicki	266/93 z 11.05.1993
Ul. Jagiełły 23	Budynek mieszkalny	354 z 16.04.1994
Ul. Kochanowskiego	Wieża ciśnień	265 z 04.05.1993
Ul. Kochanowskiego	Cmentarz z ogrodzeniem, kaplicą i układem zieleni	269 z 20.05.1993
Sztum Zajezerze	Staropolski dworek Wilczewskich, zbudowany w drugiej połowie XVIII w.	107 z 08.06.1960
Sztum Zajezerze	Park dworski	139/90 z 29.01.1990
<b>Gmina Sztum</b>		
Barlevice	Dwór	83/85 z 1.08.1985
Biała Góra	Zespół śluz na Nogacie z XIX w.	55/79 z 8.08.1979
Czernin	Pałac Donimirskich z drugiej połowy XVII i XIX w. oraz park przydworki	498/96 z 17.05.1996 18/77 z 29.12.1977
Cygusy	Park dworski	26/78 z 25.02.1978
Gościszewo	Kościół parafialny p.w. św. Józefa	278/93 z 10.06.1993
Goraj (obręb Koniecwałd)	Zespół dworsko-parkowy oraz budynek stajni	76/84 z 6.06.1984 505/96 z 23.04.1996
Koniecwałd	Zespół młyna wodnego wraz z tamą i kanałem	177/90 z 23.01.1991
Postolino	Kościół p.w. Matki Boskiej Szkaplerznej	245/N z 10.09.1962
Ramzy Małe (obręb Postolin)	Dwór i park	392/94 z 9.09.1994
Pietrzwałd	Kościół gotycki, ceglany, zbudowany w drugiej połowie XIV w. z zachowanym układem przestrzennym cmentarza, historycznymi nagrobkami i wysoką zielenią cmentarną	470/95 z 22.09.1995
Sztumska Wieś	Dwór z nasadzeniami zieleni	393/94 z 9.09.1994
Sztumska Wieś	Kamień upamiętniający rozejm polsko-szwedzki 12.IX.1635	
<b>Gmina Sztum – stanowiska archeologiczne</b>		
Biała Góra	Osada otwarta z okresu wczesnego średniowiecza i średniowiecza (strefa nr 113)	172/A z 22.11.1971
Biała Góra (Leśnictwo Wygoda)	Szańiec obronny z okresu wojen szwedzkich, z ok. 1626 r. (strefa nr 111)	76A z 7.01.1970
Biała Góra (Leśnictwo Wygoda)	Szańiec obronny z okresu wojen szwedzkich, z ok. 1626 r. (strefa nr 109)	77A z 8.01.1970
Biała Góra (Leśnictwo Wygoda)	Szańiec obronny z okresu wojen szwedzkich, z ok. 1626 r. (strefa nr 105)	78A z 8.01.1970
Gościszewo	Osada z okresu wczesnego średniowiecza (strefa nr 3)	79/A z 8.01.1970
Koniecwałd (obręb Uśnice)	Cmentarzysko kurhanowe z okresu wczesnego średniowiecza (strefa nr 55)	229/A z 8.01.1970
Koniecwałd (obręb Uśnice)	Cmentarzysko kurhanowe z okresu wczesnego średniowiecza (strefa nr 56)	230/A z 8.01.1970
Nowa Wieś	Grodzisko z okresu wczesnego średniowiecza (strefa nr 88)	56/A z 1.12.1972
Sztum	Grodzisko z okresu wczesnego średniowiecza (strefa nr 99)	101/A z 25.11.1970
Sztum	Stare Miasto z okresu od średniowiecza po okres nowożytny (strefa nr 100)	82/N z 16.07.1959
Uśnice	Osada z okresu późnego średniowiecza (strefa nr 41)	61/A z 7.01.1970
Węgry	Grodzisko wyżynne z okresu wczesnego średniowiecza (strefa nr 1)	62/A z 7.01.1970

Węgry	Cmentarzysko z wczesnej epoki żelaza (strefa nr 21)	69/A z 7.01.1970
Węgry	Osada otwarta z okresu wpływów rzymskich (strefa nr 18)	70/A z 7.01.1970
Węgry	Osada przygodowa z okresu wczesnego średniowiecza (strefa nr 1)	71/A z 7.01.1970

Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru
<b>Gmina Stary Targ</b>		
Dąbrówka Malborska	Kościół parafialny p.w. św. Mikołaja, z1803–1878 r. 1928 r	52 z 11.03. 1957
Grzymała	Park podworski, koniec XIX w.	23/78 z 24.02.1978
Grzymała	Dwór, koniec XIX w.	54/79 z 08.08.1979
Kalwa	Kościół gotycki z XV w. z rokokowym wyposażeniem wnętrza oraz drewniana wieża, we wsi zabudowa regionalna	95/N z 18.01.1960
Klecewo	Park podworski	17/78 z 04.02.1978
Kościelec	Park podworski z budynkiem dworu, 2 połowa XIX w.	35/78 z 25.07.1978
Łoza	Kościół filialny ewangelicki, 1876–1878 r.	279/93 z 30.06.1993
Mleczewo	Park przydworski – ogród, 2 połowa XIX w.	14/77 z 21.01.1978
Nowy Targ	Kościół gotycki, kamienno-ceglany, zbudowany ok. 1336–1940 r., przebudowany m.in. w XVII i XIX w.	257/93 z 25.03. 1993
Pozolia	Park podworski II z aleją lipową, dwór	31/78 z 29.06.1978
Pozolia	Park podworski I z dworem i alejami	32/78 z 30.06.1978
Stary Dwór	Budynek dawnego dworu – obecnie budynek administracyjno – mieszkalny	495/96 z 29.03.1996
Stary Dwór	Park dworski	12/78 z 02.01.1978
Stary Targ	Kościół z XIV/XX w.	258/93 z 23.03.1993
Szropy	Kościół filialny p.w. św. Piotra i Pawła, lata 30-ste XX w.	276/93 z 16.06.1993
Telkvice	Dwór z wyposażeniem, park oraz kaplica, XVIII i połowa XIX w.	38/78 z 25.08.1978
Trankvice	Park przydworski, XIX i XX w.	19/77 z 29.12.1977
Trankvice	Dwór wraz z parkiem, 2 połowa XIX w.	181/90 z 11.01.1991
Trankvice	Budynek gospodarczy – spichlerz, 1849 r.	68/83 z 18.11.1983
Tropy Sztumskie	Przydworski ogród o charakterze parkowym. 2 połowa XIX w.	13/77 z 10.12.1977
Waplewo Wielkie	Park z chińską pagodą i rzeźbami, pierwsza połowa XVIII w.	24/78 z 24.02.1978
Waplewo Wielkie	Pałac z XVII–XIX w., dawna siedziba rodziny Sierakowskich, neoklasycystyczny, we wnętrzu sala gdańska, kominek z 1600 r., polichromia z 1896 r.	620 z 21.12.1972
Waplewo Wielkie	Kaplica grobowa Sierakowskich, neoromańska z 1873 r., z bogatym wyposażeniem XV–XVIII w.	277/93 z 16.06.1993
Zielonki	Park przydworski, początek XIX w.	15/78 z 03.02.1978
<b>Gmina Stary Targ – stanowiska archeologiczne</b>		
Stary Targ	Grodzisko z XIII–XIV w.	
Stary Targ	Cmentarzysko kultury wielbarskiej i oksywskiej (okres lateński i wpływów rzymskich – przełom er do 375 r.)	
Kalwa	Grodzisko wyżynne	55/A
Klecewo	Osada z okresu lateńskiego (400 p.n.e. do przełomu er)	
Nowy Targ	Cmentarzysko wielokulturowe z okresu lateńskiego i rzymskiego	

Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru
<b>Gmina Mikołajki Pomorskie</b>		
Balewo	Zespół zagrody nr 9	695 z 21.12.1973
Balewo	Park podworski i otaczające go od wschodu łąki, dwór i zabudowania gospodarcze	28/78 z 19.05.1978
Dworek	Brama wjazdowa – relikty, aleja prowadząca przez teren folwarku, park podworski z XIX w.	36/78 z 28.06.1978
Cierpięta	Dwór i park z XIX w.	182/90 z 20.11.1990
Cieszymowo 1	Zespół dworsko-parkowy; park zapewne z XVII w., pałac, folwark dawna uprzężalnia XVIII w.	37/78 z 22.06.1978
Cieszymowo	Zespół dworsko-parkowy; dwór z XVIII w., przebudowany w XIX i XX w.	391/94 z 09.09.1994
Cieszymowo II	Park podworski XIX w.	29/78 z 26.05.1978
Cieszymowo	Spichlerz – konstrukcji szachulcowej, zbudowany w 1797 r. – obecnie kaplica z XVIII w.	210/91 z 30.12.1991
Cieszymowo	Budynek gospodarczy przy dworze	243 z 13.08.1962
Krasna Łąka	Kościół parafialny, p.w. św. Anny, gotycki, kamienno-ceglany, z XIV w. z cmentarzem rodowym i 7 grobowcami murowanymi,	189/91 z 08.05.1991
Mikołajki Pomorskie	Kościół parafialny, p.w. św. Antoniego, z XIX w., zieleń cmentarna wysoka	310/93 z 20.10.1993
Mikołajki Pomorskie	Kapliczka róg Kościuszki i Kościelna	310/93 z 20.10.1993
Mikołajki Pomorskie	Kościół ewangelicki, zbudowany w 1900–1904 r. w stylu neogotyckim	
Nowa Minięta	Zespół dworsko-parkowy z XVII i XVIII w., park podworski z alejami z XIX w., dwór XIX w., zespół zabudowy folwarcznej,	z 26.01.1979
Stążki	Zespół dworsko-parkowy; park XIX w., obecny dwór wybudowany w 1866 r., fundamenty dawnego dworu gotyckiego zniszczonego przez Szwedów, – grodzisko staropruskie o średnicy 100 m	39/78 z 26.07.1978
Stążki	Zespół dworsko-parkowy	511/96 z 10.07.1996
<b>Gmina Mikołajki Pomorskie – stanowiska archeologiczne</b>		
Balewo	Dwie osady wczesnośredniowieczne z okresu lateńskiego	
Stążki	Osada średniowieczna	
Stążki	Osada pruska z XII–XIII w.	
Mikołajki Pomorskie	Osada pruska z XI–XIII w.	
Mikołajki Pomorskie	Osada pruska z XIII–XIV w.	
Mikołajki Pomorskie	Cmentarzysko kultury wschodnio-pomorskiej z okresu lateńskiego	
Krasna Łąka	Cmentarzysko kultury wschodnio-pomorskiej z okresu lateńskiego	

Adres	Obiekt	Nr rejestru
<b>Miasto Dzierżgoń</b>		
Ul. Mickiewicza	Kościół parafialny, p.w. św. Katarzyny, gotycki, z cegły, z pocz. XIV w., z zabytkowym wnętrzem i z najstarszą płytą nagrobną gotyku datowaną na 1347 r.	KL.V/KZ/2/16/56 z 18.12.1956
Ul. Krzywa	Kościół p.w. Św. Ducha, poreformacki, obecnie od 1953 r. grekokatolicki, z XV w, przebudowany w XVII i XVIII w., – zabudowania dawnego klasztoru z XVII w. przebudowanego w XX w., krużganki	KL.V/KZ/2/17/56 z 19.12.1956 KL.V/KZ/2/16/56 z 18.12.1956
	Kaplica cmentarna p.w. św. Anny to dawny	PSOZ/V/509/93 z

	średniowieczny kościół, zbudowany w XIII w., cmentarz z XVIII w. z zielenią wysoką	29.03.1993
Słowackiego 13 i Traugutta 15	Budynki mieszkalne z początku XX w.	– PSOZ/IV/1285/93 z 27.07.1993 – PSOZ-1240 z 30.07.1993 – PSOZ/IV/1239/93 z 30.07.1993
Odrodzenia	Budynek spichlerza wraz z działką z pocz. XX w.	PSOZ/V/1241/93 z 30.07.1993
	Cmentarz luterański wraz z zielenią wysoką z XVIII w.	KL-I-534/15/88 z 17.08.1988
	Cmentarz żydowski wraz z zielenią wysoką z XIX w.	KL-I-534/8/88 z 15.08.1988
	Cmentarz ewangelicki wraz z zielenią wysoką z XVIII w.	KL-I-534/62/90 z 01.12.1990
	Zespół młyna	Postulowane do objęcia ochroną
	Zespół budynków kolejowo przemysłowych wraz z budynkiem dworca, droga dojazdową	Postulowane do objęcia ochroną
	Wzgórze zamkowe – na przełomie X i XI w. wykorzystywane przez plemiona pruskie jako strażnica, a od 1247 r. zamek krzyżacki (pozostałości ruin zamku), od 1894 r. wzgórze przejęło miasto	Strefa ochrony A, 113/A z 5.12.1970 obszar 21/50

Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru
<b>Gmina Dzierżoń</b>		
Bągart	Kościół p.w. św. Jana Chrzciciela i św. Michała, gotycki, z cegły, z roku 1320, wewnątrz kościoła zabytkowe wyposażenie: barokowy ołtarz główny z pocz. XVIII w.	KL.IV/2/50/3772/62 z 09.10.1962
Bągart	Cmentarz ewangelicki z XIX w., zieleń wysoka	KL-I-1063/78 z 06.01.1978
Bągart	Budynek mieszkalny z XIX w.	PSOZ-534/91/91 z 19.12.1991
Bruk	Dwór z wystrojem z XIX w.	KL-I-3069/80 z 12.12.1980
Bruk	Park podworski XIX w.	KL-I-1063/78 z 06.01.1978
Jasna	Kościół z 1320–1330 r., we wnętrzu gwieździste sklepienie i bogate wyposażenie: barokowy ołtarz główny z 1709 r. oraz boczny z 1668, ambona z końca XVIII w.	KL.IV/2/47/3368/62 z 13.08.1962
Jeziorno	Zespół dworsko-parkowy – dwór z XIX w.	PSOZ/V/1281/96 z 08.07.1996
Jeziorno	Zespół dworsko-parkowy – park z XIX w., cmentarz rodowy; układ wodny; układ drożny; zieleń wysoka	PSOZ/V/1281/96 z 08.07.1996
Żuławka Sztumska	Kościół gotycko-barokowy, z drugiej połowy XIV w., wewnątrz bogate wyposażenie barokowe: ołtarz główny z 1701 r. ołtarze boczne, ambona i chrzcielnica	KL.V/KZ/2/15/57 z 30.05.1957
Sporowo-Minięta	Park podworski, XVIII–XIX w.	KL-I-57/78 z 30.12.1977
Piaski	Park –ogród parkowy, XIX w.	KL-I-1390/78 z 24.03.1978

Prakwice	Zespół pałacowo-parkowy – pałac z XVIII w.	ARCH.IV-2-2/49 z 24.06.1949
Prakwice	Zespół pałacowo-parkowy – park z XVIII w.	ARCH.IV-2-2/49 z 24.06.1949
Prakwice	Park podworski z XIX w.	KL-I-1064/78 z 05.02.1978
Prakwice	Kuźnia z XIX w.	PSOZ/V/976/93 z 14.06.1993
Prakwice	Szkoła z XIX w.	PSOZ/V/1030/93 z 15.06.1993
Prakwice	Zespół dworsko (ruina)-parkowy wraz z folwarkiem i wsią służebną z XVIII–XIX w.	20/78
Stanowo	Park podworski, XIX w.; folwark, aleje dojazdowe, cmentarz, nagrobek Natalii Szelińskiej, XIX w.	KL-I-2431/78 z 22.06.1978
Nowiny	Pałac starostów dzierzgońskich i malborskich z kolekcją zabytkowych maszyn rolniczych	PSOZ/V/2317/94 z 27.12.1994
Nowiny	Park podworski z XIX w. zabudowania na terenie parku	KL-I-2435/78 z 20.07.1978
Budzisz	Ruina wiatraka holenderskiego z drugiej połowy XIX w.	
Ankamaty	Ruiny wiatraka holenderskiego z drugiej połowy XIX w.	
Pachoły	Zespół dworsko-parkowy wraz z młynem z XIX w.	

Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru
<b>Gmina Stary Dzierzgoń</b>		
Stary Dzierzgoń	Wieś lokacyjna z pocz. XIV w., zabudowa z XIX w. i pocz. XX w. częściowo drewniana, zespół stacji kolejowej	
Stary Dzierzgoń	Gotycki kościół p.w. Matki Bożej Różańcowej z XIV w. (1350-1360 r), przy kościele cmentarz średniowieczny	443/68
Pudłowiec	Zespół dworsko (ruina)-parkowy wraz z folwarkiem z XIX w., wiele drzew pomnikowych	22/78
Gisiel	Zespół dworsko (ruina)-parkowy wraz z folwarkiem z XVIII w.	436/69 i 10/77
Kielmy	Ruina dworu, zespół parkowy z pozostałościami folwarku z XIX w.	
Lubachowo	Wieś lokacyjna z XIV w. zespół dworsko (ruina)-parkowy wraz z folwarkiem z połowy XIX w.	
Lubachowo	Kościół filialny p.w. św. Antoniego, gotycki, ceglany, początek budowy 1350 r., z wieżą frontową z ok. 1400 r., nadbudowaną w XVII w.	427/69
Protajny	Zespół dworsko-parkowy wraz z folwarkiem z połowy XIX w.	
Nowy Folwark	Zespół folwarku wraz z parkiem krajobrazowym z końca XIX w.	
Przezmark	Wieś lokacyjna z XIV w., zamek krzyżacki, gotycki, od 1717 r. stopniowo rozbierany, z czteroskrzydłowego założenia zachowane jedno skrzydło i baszta, – zespół dworski wraz z folwarkiem z II połowy XIX w.	
Przezmark	Kościół wybudowany w 1821 r., p.w. Matki Boskiej	

	Królowej Świata	
Przezmark	Domy mieszkalne drewniane i murowane z XIX w. i pocz. XX w., dom ryglowy z 1850 r.,	
Monasterzysko Małe	Dwór wraz z folwarkiem, z dworu zachowane granitowe fundamenty, cmentarz rodowy z kaplicą grobową	
Piaski	Zespół dworsko-parkowy (pozostałości) wraz z folwarkiem z I połowy XIX w.	
Stare Miasto	Wieś lokacyjna z XIV w. z zabudowaniami z XIX i XX w.	
Stare Miasto	Kościół gotycko-barokowy z XIV-XVI w., zabytkowe wnętrze kościoła – polichromia	5/25 z 27.06.1949 16/83 z 26.07.1983 49/9/95 z 10.05.1995
Tabory	Wieś lokacyjna wielodrożna, z zabudową drewnianą z XIX w., pozostałości młyna wodnego	
Myślice	Wieś lokacyjna z pocz. XIV w. z kościołem na wzniesieniu prawdopodobnie staropruskiego grodziska czy cmentarzyska; zabudowa z XIX w. i pocz. XX w., młyn XVIII w., zespół stacji kolejowej	
Latkowo	Pozostałości elektrowni wodnej	
<b>Gmina Stary Dzierzgoń – stanowiska archeologiczne</b>		
Przezmark	7 stanowisk z okresu wczesnego średniowiecza: grodziska, osady i cmentarzyska staropruskie oraz osada i warownia założona przez Zakon NMP zwane „zamek” położone na półwyspie jez. Przezmark	39A
Przezmark	os. tzw. Osada wielokulturowa od neolitu przez wczesną epokę Palestyna żelaza, okres wpływów rzymskich do średniowiecza	
Myślice	Stanowisko 1 grodzisko IX-X w. n.e.	
Myślice	Stanowisko 2 strażnica XI-XIII w. n.e.	
Porzecze	Stanowisko 3 cmentarzysko kultury pomorskiej	
Lubachowo	Stanowisko 1 osada wczesnośredniowieczna	
Stare Miasto	Cmentarzysko odkryte w 1932 r. na zach. od drogi Stare Miasto – Królikowo	
Stare Miasto	Obozowiska ludności kultury chojnicko -pieńkowskiej z okresu neolitu; Osada otwarta kultury wejherowsko - klatoszyńskiej z wczesnej epoki żelaza	
Stare Miasto	Grodzisko wyżynne z XI-XIIIw. Grodzisko cyklowe wczesnośredniowieczne	
Stary Dzierzgoń	Grodzisko wyżynne dwumajdanowe, staropruskie, ok. 300 m od zabudowań o nazwie „zamek”	52A
Tabory	Osada młodszy okres przedrzymski	
Tabory	Osada kultowa kurhanów zachodnio-bałtyckich z okresu kulturowego wczesnego żelaza	

#### 4.5 WARUNKI KLIMATYCZNE

Zgodnie z podziałem rolniczo-klimatycznym Polski, zachodnia część obszaru powiatu leży w przejściowej strefie klimatycznej. Wg R. Gumińskiego graniczą tu ze sobą dwie dzielnice klimatyczne: gdańska (Żuławy Wiślane) i wschodni skraj dzielnicy bydgoskiej.

W żuławskiej części powiatu, ze względu na położenie w widłach Wisły i Nogatu, występują częściej mgły i inwersje sprzyjające stagnacji chłodnego powietrza.

Średnia roczna temperatura na omawianym obszarze wynosi około  $7,0^{\circ}\text{C}$ . W lipcu średnie roczne temperatury osiągają wartość około  $17,0^{\circ}\text{C}$ , a w styczniu od  $-3,0$  do  $-1,0^{\circ}\text{C}$ . Średnie sumy opadów rocznych są niższe od średniej krajowej i wynoszą w dolinie Wisły około 450–550 mm zaś w części środkowej powiatu od 550 do 650 mm, przy czym notuje się przewagę opadu letniego nad opadem zimowym. Przeważają wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich.

Część wschodnia powiatu leży w obrębie zachodniego skraju zachodniomazurskiej dzielnicy klimatycznej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi  $6,5^{\circ}\text{C}$ , a średnia amplituda  $20,5^{\circ}\text{C}$ . Najzimniejszym miesiącem jest styczeń ze średnią temperaturą  $-3,0^{\circ}\text{C}$ , a najcieplejszym lipiec z temperaturami od  $17,0^{\circ}$  do  $17,5^{\circ}\text{C}$ . Wyższe są tu opady atmosferyczne, które wynoszą 650–700 mm, przy średnim opadzie z wielolecia 666 mm (w Nowym Folwarku). Obszar ten charakteryzuje się także dłuższym czasem zalegania pokrywy śnieżnej oraz krótszym okresem wegetacji.

Lokalne modyfikacje klimatyczne wiążą się przede wszystkim ze zróżnicowaniem warunków solarnych i cieplnych w zależności od ekspozycji (kierunku pochylenia) terenu, położenia w sąsiedztwie lub w enklawach kompleksów leśnych itp.

#### 4.6 UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI I GEOMORFOLOGIA

Charakterystyczną cechą krajobrazu powiatu sztumskiego jest jego duże zróżnicowanie, wynikające z położenia w obrębie podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich. Według podziału fizyczno - geograficznego Kondrackiego obszar powiatu należy do makroregionu i jednocześnie mezoregionu Pojezierza Iławskiego, ponieważ podziału na mezoregiony nie przeprowadzono.

##### *Pojezierze Iławskie*

Powiat sztumski położony jest w północnej części Pojezierza Iławskiego, w strefie maksymalnego zasięgu fazy pomorskiej zlodowaceń północnopolskich, po wewnętrznej stronie maksymalnego ciągu morenowego Prabuty – Morąg. Strefa zasięgu lądolodu fazy pomorskiej wyznacza najmłodszą krainę polodowcową o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Na powierzchni występują formy rzeźby pochodzenia lodowcowego, wodnolodowcowego, rzeczno i eolicznego. Dominującym elementem morfologicznym są skupienia moren czołowych, na przedpolu których znajdują się rozległe pola sandrowe. Duże powierzchnie zajmują jeziora, głównie typu rynnowego.

Formy pochodzenia **lodowcowego** tworzą wysoczyznę morenową falistą o wysokościach bezwzględnych od 30 m n. p. m. w części północnej powiatu (okolice Bukowa) do 100 m n. p. m. w części południowej. W obrębie wysoczyzny występują wzgórza morenowe o wysokości względnej dochodzącej do 30–40 m.

Formy pochodzenia **wodnolodowcowego** tworzą równiny utworzone na przedpolu ciągów morenowych. Największe pole sandrowe rozciąga się równoleżnikowo w okolicach Sztumu, Waplewa i Mikołajek Pomorskich. Powstanie ich związane jest z etapami oscylacyjnej recesji lądolodu fazy pomorskiej. Wody, które sypały stożki sandrowe w początkowej fazie, niszczyły powierzchnię wysoczyzny tworząc ostańce np. w rejonie Nowego Targu.

W obrębie powierzchni falistej wysoczyzny morenowej, a także w strefie kontaktowej sandru i wysoczyzny, powstawały ciągi wydłużonych pagórków zwanych ozami pagórków kemowych. W strefie fazy pomorskiej ozy występują rzadko np. na południowy-wschód od Nowej Wsi. Skupienia kemów stwierdzono na północ od Krastud i w rejonie Starego Targu. Ponadto na całym obszarze, zarówno sandrowym i wysoczyzn morenowych występują liczne zagłębienia bezodpływowe wypełnione przez jeziora, torfy i namuły torfiaste.

Formy pochodzenia **rzeczno** reprezentowane są dolinami Wisły, rzeki Dziergoń i niewielkich rzeczek Malborska Młynówka i Postolińska Struga.

Formy pochodzenia **eolicznego** powstawały w okresie późnego plejstocenu i wczesnego holocenu i reprezentowane są przez wydmy (paraboliczne, wałowe) i równiny piasków przewianych.

#### 4.7 BUDOWA GEOLOGICZNA

Obszar leży w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej. Utwory budujące platformę nawiercono w Prabutach na głębokości 3894,6 m, gdzie stwierdzono gnejsy leptytowe. Na podstawie badań sejsmicznych ustalono, że powierzchnia platformy jest lekko podniesiona ku północy, a wyraźnie ku południowi.

Platforma prekambryjska przykryta jest kompleksem skał paleozoicznych o miąższości około 1400 m i skał permo-mezozoicznych o miąższości 1900–2220 m oraz skał kenozoicznych o miąższości 290 m. Osady platformy prekambryjskiej, skały paleozoiczne i permo-mezozoiczne pocięte są uskokami. Paleozoik reprezentują osady kambru, ordowiku i syluru. Na częściowo zerodowanych osadach syluru występuje seria permska (cechsztynu). Paleozoik przykryty jest głównie węglanowymi utworami triasu, jury i kredy oraz paleocenu, eocenu-oligocenu, miocenu.

Na obszarze powiatu sztumskiego trzeciorzęd reprezentowany jest przez osady paleocenu i oligocenu. Osadów eocenu i miocenu nie wydzielono ze względu na brak dokładniejszych danych. Osady pliocenu nie występują ponieważ zostały zniszczone przez egzarację lądolodów w okresie plejstocenu. Osady paleocenu wykształcone są w postaci piasków drobnoziarnistych, jasnoszarych, a ich strop występuje na głębokości 136,8 m. Osady oligoceńskie, wykształcone w postaci piasków zielonkawych, piaskowców słabo zwięzłych i piasków zailonych, szarych, nawiercono w Sztumie i w Krastudach na głębokości 82,1–91,5 m p. p. m.

Powierzchnia podczwartorzędowa występuje w części zachodniej powiatu na wysokości od 75 do 85 m p. p. m i opada ku wschodowi do wysokości 145–110 m p. p. m. W części zachodniej w podłożu czwartorzędu zlegają osady oligocenu, a w rejonie Bukowa i na wschód od Dzierzgonia osady paleocenu. Osady starsze od trzeciorzędowych, kredowe, ukazują się w rejonie na północny-zachód od Sztumu.

W plejstocenie na obszar powiatu kilkakrotnie wkraczał lodowiec zlodowaceń: południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich. Z fazami zlodowaceń oraz okresami deglacjacji wiązała się sedimentacja osadów piaszczystych i piaszczysto-żwirowych rzecznych i wodnolodowcowych, mulków i iłów akumulacji jeziornej i zastoiskowej, a także poziomów glin zwałowych. Miąższość osadów czwartorzędowych waha się od 85–150 m na zachodzie powiatu, a 200–250 m na wschodzie.

Osady zlodowaceń południowopolskich zachowały się fragmentarycznie w formie porwaków w młodszych glinach zlodowaceń środkowopolskich w rejonie miejscowości: Sztum, Bukowo i Krastudy. Podobnie występują w tych rejonach morskie osady interglacjalu holsztyńskiego. Osady interglacjalu eemskiego stanowią na obszarze powiatu (miejscowości Sztum, Bukowo, Krastudy, Dzierzgoń) przewodni poziom stratygraficzny i wyraźną granicę między osadami zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich. Miąższość osadów interglacjalu eemskiego wynosi od 61 do 63 m. W spągu są to osady lądowe, następnie rzeczno-morskie oraz morskie. W czasie zlodowaceń północnopolskich lądolód wkraczał na omawiany obszar kilkakrotnie pozostawiając osady składające się z czterech poziomów glin zwałowych oraz osadów je rozdzielających wodnolodowcowych i zastoiskowych. Najstarsze gliny zwałowe stadiału sandomierskiego i fazy leszczyńskiej (Świecia) stadiału głównego występują w postaci płatów o zmiennej miąższości, natomiast poziomy glin fazy poznańskiej i pomorskiej występują na obszarze całego powiatu. Gliny zwałowe najmłodszej fazy (pomorskiej) tworzą powierzchnię wysoczyzny polodowcowej. Starsze gliny odsłaniają się na południe od Sztumu w skarpie rzeczki Postolińska Struga oraz na północ od Dzierzgonia w dolinie rzeki Dzierzgoń.

W końcowym okresie epoki lodowcowej powstały liczne zagłębienia bezodpływowe przekształcone później w jeziora i torfowiska. U schyłku fazy pomorskiej i na początku holocenu nastąpiło formowanie się dolin rzecznych oraz zachodziły procesy eoliczne, których efektem są nieliczne wydmy.

#### 4.8 ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POWIATU

Powierzchnia powiatu sztumskiego wynosi 731 km<sup>2</sup>. W użytkowaniu terenu największy odsetek powierzchni zajmują użytki rolne (73,6%) oraz lasy i grunty leśne (16,8%). Pozostały obszar zagospodarowany jest pod zabudowania, wody, nieużytki i tereny różne. Powiat sztumski charakteryzuje się niskim stopniem urbanizacji i uprzemysłowienia oraz niewielką gęstością zaludnienia. Dominujący jest wiejski styl zabudowy.

Większość wsi stanowi pozostałość dawnych wsi folwarcznych. Na terenie powiatu są również częste wsie o zabudowie typu ulicówek lub o układzie placowym; występują tu również liczne przysiółki. Dominuje zabudowa jednorodzinna, niemniej zbudowano tu również pewną ilość budynków wielorodzinnych, szczególnie na terenach byłych PGR-ów oraz na terenach administrowanych przez nieliczne spółdzielnie mieszkaniowe.

Na obszarze powiatu przeważa produkcja rolna, obejmująca głównie uprawy buraków cukrowych, zbóż, roślin strączkowych oraz surowców na pasze objętościowe. W związku z tym większość zakładów to przedsiębiorstwa rolne oraz związane z produkcją rolną. Zakłady przemysłowe zlokalizowane są głównie w miastach. Ponad 40% powierzchni powiatu zajmują indywidualne gospodarstwa rolne, a około 16% stanowią obszary leśne administrowane przez Nadleśnictwa w Kwidzynie i Suszu.

##### 4.8.1 STRUKTURA UŻYTKOWANIA TERENU

We wszystkich gminach powiatu sztumskiego największą powierzchnię gruntów obejmują użytki rolne (stanowi ona około 73,6 % ogólnej powierzchni powiatu), a następne w kolejności są grunty leśne i zadrzewione, które obejmują 16,8 % powierzchni powiatu. Dla powiatu sztumskiego charakterystyczna jest również dość duża powierzchnia wód (około 1,6%).

Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów na obszarze powiatu sztumskiego (ha)

MIASTO/GMINA	Użytki rolne	Grunty leśne i zadrzewione	Grunty zabudowane i zurbanizowane	Grunty pod wodami	Pozostałe grunty	OGÓLEM
Miasto Sztum	152	2	163	121	21	459
Gmina Sztum	11 248	4 598	702	603	439	17 590
Miasto Dzierzgoń	183	46	137	4	20	390
Gmina Dzierzgoń	11 498	412	484	51	232	12 677
Gmina Stary Targ	11 747	1 381	604	69	304	14 105
Gmina Stary Dzierzgoń	12 702	4 604	663	227	389	18 585
Gmina Mikołajki	7 235	1 264	324	126	201	9 150

Pomorskie						
<b>Razem:</b>	<b>54 765</b> <b>(53 810)</b>	<b>12 307</b> <b>(12 303)</b>	<b>3 077</b> <b>(b.d.)</b>	<b>1 201</b> <b>(b.d.)</b>	<b>1 606</b> <b>(b.d.)</b>	<b>72 956</b> <b>(731 km<sup>2</sup>)</b>

Źródło: B i P. Powiat Sztumski. Opracowanie własne (stan na 31.08.02r.); Kolorem niebieskim zaznaczono dane z Rocznika statystycznego województwa pomorskiego, 2003,

#### 4.8.2 DEMOGRAFIA

Powiat sztumski zamieszkiwany jest przez 42 043 osoby. Największymi jednostkami administracyjnymi pod względem ilości mieszkańców są miasto i gmina Sztum oraz miasto i gmina Dzierzgoń. Ogólna liczba kobiet w powiecie nieznacznie przekracza liczbę mężczyzn. W mieście przewaga ta jest wyraźnie widoczna, natomiast w rejonach wiejskich liczba mężczyzn z reguły jest nieco wyższa od liczby kobiet. Zasadniczo w powiecie odnotowuje się dodatni przyrost naturalny, choć wartość tego wskaźnika w 2002 roku w mieście Sztum była ujemna.

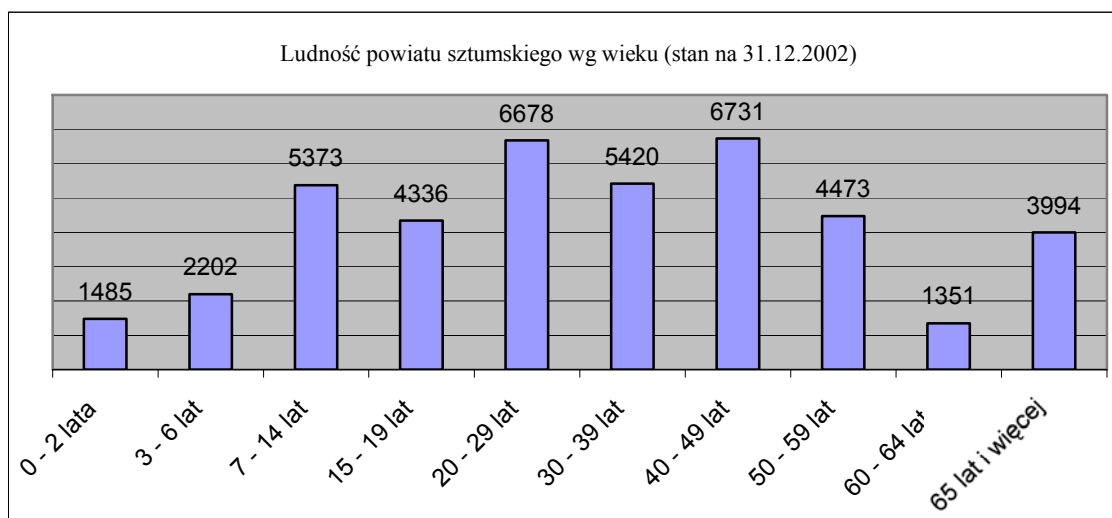
Tabela 4 Ludność powiatu sztumskiego

Jednostka administracyjna	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Przyrost naturalny w liczbach bezwzględnych
	20 767	21 276	42 043	142
Miasto Sztum	4 849	5 404	10 253	-15
Gmina Sztum	3 824	3 824	7 648	49
Miasto Dzierzgoń	2 796	2 946	5 742	6
Gmina Dzierzgoń	2 008	1 915	3 923	24
Gmina Stary Targ	3 342	3 278	6 620	51
Gmina Stary Dzierzgoń	2 047	2 054	4 101	7
Gmina Mikołajki Pomorskie	1 901	1 855	3 756	20

Źródło: Rocznik Statystyczny województwa pomorskiego, 2003

Uwzględniając wiek mieszkańców powiatu należy zwrócić uwagę, że największa grupa osób rekrutuje się z przedziału wiekowego 40 – 49 lat oraz 20 – 29 lat. Są to więc ludzie znajdujący się aktualnie w wieku produkcyjnym.

Rysunek 1 Struktura ludności powiatu sztumskiego z uwzględnieniem wieku



Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003

Strukturę ludności zamieszkującej powiat sztumski z uwzględnieniem wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego zestawiono w tabeli

*Tabela 5 Ludność powiatu sztumskiego z uwzględnieniem wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego*

Ludność w wieku						Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym
przedprodukcyjnym		produkcyjnym		poprodukcyjnym		
ogółem	kobiety	ogółem	kobiety	ogółem	kobiety	
11 563	5 632	25 728	12 384	4 752	3 260	63,4

*Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003*

#### 4.8.3 ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE

W 2002 roku w powiecie sztumskim w gospodarce narodowej pracowały 5 294 osoby (około 20,5% ludności w wieku produkcyjnym). Podstawowymi miejscami pracy, poza rolnictwem, były sektor administracji publicznej, podmioty sektora socjalno – bytowego oraz handlu.

Stopa bezrobocia na terenie powiatu sztumskiego w 2002 roku wyniosła 37,4% i była to, z wyjątkiem powiatu nowodworskiego, najwyższa wartość w województwie pomorskim.

Bezrobotni stanowili 6 290 osób, z czego 3 242 osoby to kobiety. Uwzględniając podział na gminy, a także poziom wykształcenia i wiek struktura bezrobocia na terenie powiatu sztumskiego przedstawiała się następująco:

*Tabela 6 Bezrobotni na obszarze powiatu sztumskiego*

Jednostka administracyjna	Liczba bezrobotnych
Miasto Sztum	1297
Miasto Dzierżoń	780
Gmina Sztum	1154
Gmina Dzierżoń	667
Gmina Mikołajki Pomorskie	643
Gmina Stary Dzierżoń	595
Gmina Stary Targ	1154

*Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003*

*Tabela 7 Bezrobotni na obszarze powiatu sztumskiego z uwzględnieniem poziomu wykształcenia i wieku*

Liczba bezrobotnych ogółem		6290
Z wykształceniem	co najmniej średnim	1332
	zasadniczym zawodowym	2756
	gimnazjalnym, podstawowym i bez wykształcenia	2202
W wieku	do 24 lat	1775
	25 – 34	1764
	35 – 44	1500
	45 – 54	1160
	55 lat i więcej	91

*Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003*

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że największa grupa bezrobotnych to ludzie legitymujący się wykształceniem zasadniczym zawodowym. Duże znaczenie ma także fakt, że to głównie ludzie młodzi mają problemy ze znalezieniem pracy.

Przyczyn bezrobocia należy upatrywać w restrukturyzacji dawnych dużych zakładów rolnych oraz w upadku podmiotów pracujących na rzecz rolnictwa.

#### 4.8.4. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Powiat sztumski jest obszarem o niskim stopniu uprzemysłowienia i urbanizacji. Dominującą formą działalności jest rolnictwo.

Na terenie powiatu w 2002 roku, wg GUS, funkcjonowało 2 810 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 176 podmiotów stanowiło sektor publiczny, natomiast 2 634 sektor prywatny. Ogólnie w gospodarce narodowej pracowały 5 294 osoby.

Ponadto zarejestrowanych było 2 082 osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Największą grupę reprezentowała branża handel i naprawy a następnie obsługa nieruchomości i firm oraz budownictwo i przetwórstwo przemysłowe.

*Tabela 8 Podmioty gospodarki narodowej na obszarze powiatu sztumskiego*

PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ OGÓLEM, w tym:		2810
I	SEKTOR PUBLICZNY	176
II	SEKTOR PRYWATNY	2634
1	przedsiębiorstwa państwowe	3
2	spółki handlowe	131
3	spółki cywilne	145
4	spółdzielnie	36
5	fundacje	2
6	stowarzyszenia i organizacje społeczne	67
7	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	2082

*Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003*

W sektorze handlu i napraw zdecydowana większość, to podmioty prowadzące handel detaliczny i działalność usługową. Podobnie ma się sytuacja, jeśli chodzi o branżę obsługa nieruchomości i firm – tutaj też dominuje działalność usługowa, która wiąże się przede wszystkim z zaopatrzeniem. W sektorze przetwórstwa przemysłowego najwięcej podmiotów należało do branży rolniczej i przetwórstwa rolno-spożywczego oraz gospodarki leśnej i przetwórstwa drewna. Kolejny sektor to transport, a prowadzona działalność to transport towarowy, rzadziej osobowy.

Do większych firm działających na obszarze powiatu należałoby zaliczyć: Zakład SNP Uśnice, Gorzelnię w Gościszewie, Firmę Elita sp. z o.o., Gospodarstwo rolne Konopol, Przedsiębiorstwo Budowlane Prefbud, Browar w Gościszewie oraz Zakład Elstar.

#### *Rolnictwo*

Powiat sztumski jest terenem typowo rolniczym - większość zakładów to przedsiębiorstwa rolne oraz związane z produkcją rolną. Znaczny udział mają także gospodarstwa indywidualne. Zasadniczo na terenie omawianej jednostki administracyjnej przeważają małe gospodarstwa rolne (do 5 ha

powierzchni). Następna w kolejności jest grupa gospodarstw o powierzchni 20 – 50 ha oraz 10 – 20 ha.

Atutem, który sprzyja intensywnemu rozwojowi rolnictwa na obszarze powiatu, są dobre gleby. Na obszarze powiatu sztumskiego przeważają gleby średniej i dobrej jakości. Wśród gruntów ornych dominują gleby klasy IV a oraz klasy III b. Gleby klas III-cich stanowią 34,6% gruntów ornych, a gleby klas IV-tych – 24,1 %.

Udział poszczególnych klas bonitacyjnych na obszarach gruntów ornych w powiecie sztumskim przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9 Grunty orne powiatu sztumskiego z uwzględnieniem podziału na klasy bonitacyjne

Gmina	Klasy bonitacyjne gleb gruntów ornych							
	/powierzchnia w ha/							
	I	II	III a	III b	IV a	IV b	V	VI
Sztum	4,59	68,44	1894,11	2342,00	2440,29	827,64	930,55	431,32
Stary Targ	2,64	98,18	2340,85	3127,27	2869,46	490,84	205,48	178,71
Mikołajki Pomorskie	-	-	552,74	1278,03	1599,39	568,27	328,03	255,32
Dzierzgoń	559,18		6290,0		3469,89		483,06	
Stary Dzierzgoń	-	-	205,09	4396,57	2892,43	1102,34	712,07	176,89

Źródło: Dane Urzędów Gmin powiatu sztumskiego, 2003.

Poniżej w formie tabelarycznej (tabela 10 – 12) zestawiono podstawowe informacje dotyczące rolnictwa na obszarze powiatu sztumskiego.

Tabela 10 Powierzchnia gruntów rolnych na terenie powiatu sztumskiego z uwzględnieniem sposobu ich użytkowania

Powierzchnia w [ha]			% ogólnej powierzchni powiatu	
Gospodarstw rolnych		68 327	93,5	
W tym:	Ogólna gruntów rolnych		53 810	73,6
	W tym:	Grunty orne wraz z odłogami i ugorami	41 806	
		Sady	139	
		Łąki	4 254	
		Pastwiska	3 056	
		Lasy i grunty leśne	550	
		Pozostałe grunty	4 006	

Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003

Tabela 11 Struktura zasiewów na obszarze powiatu sztumskiego

Powierzchnia w [ha]		
zasiewów		40 084
W tym:	Pszenica	20 094
	Żyto	2 209
	Jęczmień	2 886
	Owies	425
	Pszenżyto	2 923
	Ziemniaki	482
	Buraki cukrowe	1 838
	Rzepak i rzepik	5 920

Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003

Tabela 12 Chów bydła w powiecie sztumskim

Zwierzęta gospodarskie w [szt.]		
Bydło ogółem		11 891
W tym	krowy	5 465
Trzoda chlewna		43 662
W tym	lochy	4 962
Owce		227
Konie		409
drób		159 473

Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003

Warunki w jakich funkcjonują gospodarstwa rolne na terenie powiatu sztumskiego są złożone. Słaba kondycja finansowa rolnictwa powiatu wynika głównie z niskiej towarowości gospodarstw rolnych, spowodowanej ich niewielką powierzchnią, uniemożliwiająca dostateczne wyposażenie techniczne. Większość gospodarstw produkuje na potrzeby własne rodziny, a praca w gospodarstwach rolnych jest źródłem utrzymania dla większości mieszkańców powiatu. Gospodarstwa wysokotowarowe stanowią niewielki procent ogólnej liczby gospodarstw.

Nieskażone środowisko naturalne, korzystne warunki glebowe (znaczny udział gleb wysokich klas bonitacyjnych) oraz wystarczająca liczba osób w wieku produkcyjnym stanowią szansę na rozwój produkcji zdrowej żywności w gospodarstwach ekologicznych.

#### 4.8.5 INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA POWIATU

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosło w 2002 roku w powiecie sztumskim 1336 dam<sup>3</sup>, z czego 1120 dam<sup>3</sup> to eksploatacja sieci wodociągowej, a 216 dam<sup>3</sup> to woda zużyta na potrzeby przemysłu. Zużycie wody w gospodarstwach domowych wyniosło w skali roku 26,6 m<sup>3</sup>/mieszkańca.

Wytworzono ogółem 0,9 hm<sup>3</sup> ścieków wymagających oczyszczenia odprowadzanych do wód powierzchniowych lub do ziemi. Z tej objętości 5 dam<sup>3</sup> to ścieki przemysłowe. W całym powiecie 53,3% ludności korzystało z oczyszczalni ścieków.

Ponadto z terenu powiatu wywieziono 8,9 tys. ton odpadów komunalnych.

W tabeli 13. zestawiono podstawowe informacje dotyczące struktury techniczno – inżynierskiej powiatu sztumskiego w zakresie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Tabela 13 Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na obszarze powiatu sztumskiego

Jednostka administracyjna	Sieć w [km]	
	Wodociągowa rozdzielcza	Kanalizacyjna
Miasto Sztum	45,8	25,1
Gmina Sztum	90,6	19,4
Miasto Dzierzgoń	17,0	10,4
Gmina Dzierzgoń	20,1	8,0
Gmina Stary Targ	48,1	2,1
Gmina Stary Dzierzgoń	45,8	7,8
Gmina Mikołajki Pomorskie	23,1	13,1

Źródło: Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003

### Zaopatrzenie w wodę.

Powiat sztumski zaopatrywany jest w wodę z ujęć wód podziemnych piętra kredowego, lokalnie z połączonych pięter kredowego i czwartorzędowego. Na terenie każdej gminy funkcjonuje po kilka ujęć komunalnych, bazujących przeważnie na dwóch studniach wierconych. Niektóre ujęcia to ujęcia jednotworowe, kilka ujęć posiada po trzy studnie. Prócz ujęć obsługujących wodociągi grupowe (po kilka miejscowości) istnieje kilka ujęć indywidualnych, głównie zakładowych. Ujęcia dawnych państwowych lub spółdzielczych gospodarstw rolnych utraciły charakter ujęć zakładowych, obecnie pełnią rolę ujęć komunalnych, dostarczających wodę mieszkańcom osiedli popegeerowskich. Mieszkańcy miejscowości nie wyposażonych w sieć wodociągową zaopatrują się w wodę ze studni kopanych, niewielu posiada własne studnie wiercone.

Wszystkie miejscowości wyposażone w sieć wodociągową zaopatrywane są w wodę z ujęć zlokalizowanych na terenie powiatu sztumskiego. Ogólnie na terenie powiatu 3 707 budynków mieszkalnych podłączonych jest do sieci wodociągowej.

Ogólną charakterystykę czynnych ujęć wód podziemnych na terenie powiatu przedstawia zamieszczona niżej tabela.

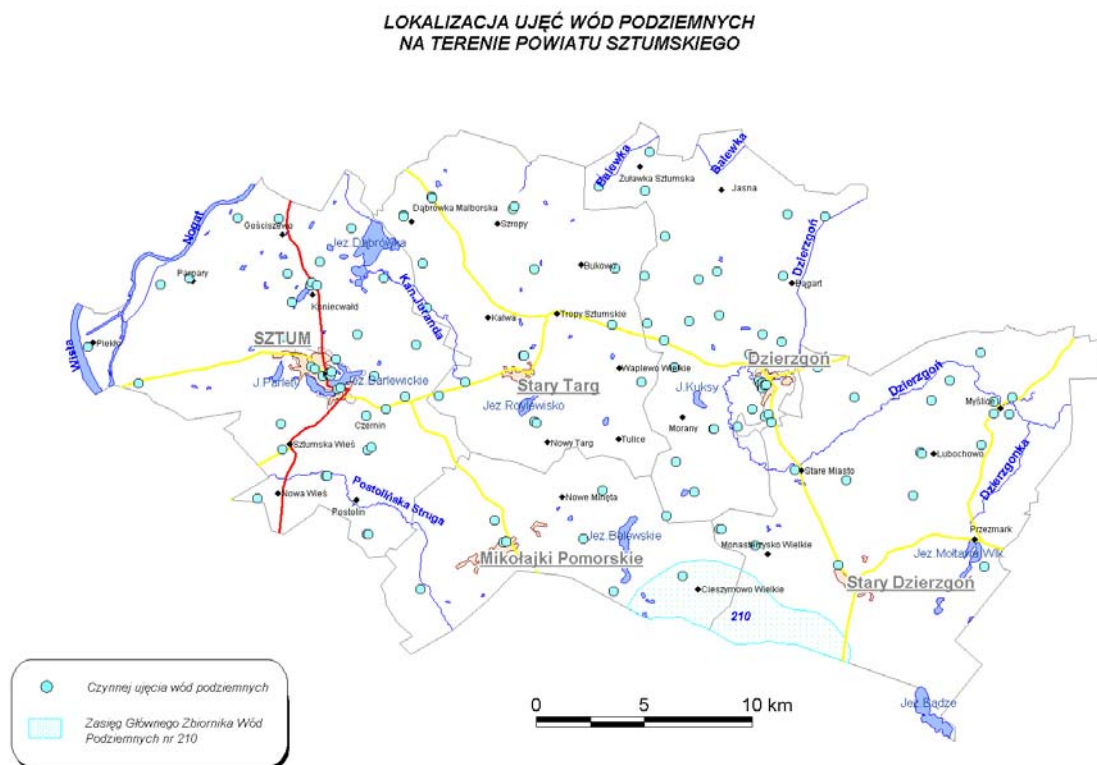
Tabela 14 Charakterystyka czynnych ujęć wód podziemnych na terenie powiatu sztumskiego

Ujęcie		Ujęty poziom wodonośny	Zasoby zatwierdzone		Wydajność ujęcia (m <sup>3</sup> /h)	Pobór wody (m <sup>3</sup> /h)
Miejscowość	Ilość studni		Q <sub>e</sub> (m <sup>3</sup> /h)	S <sub>e</sub> (m)		
<b>MIASTO I GMINA SZTUM</b>						
Sztum ujęcie miejskie	-	Q/Tr	-	-	245/156	104,0
Sztum	-	Q	-	-	40,0	
Sztum	-	Q	-	-	50,0	
Sztum	-	Q	-	-	20,0	

Sztum	-	Q	-	-	40,0	
Sztum	-	Tr	-	-	38,0	
Sztum	-	Tr	-	-	96,0	
Barlevice	1	Q	-	-	19,8	0,3
Biała Góra osiedle	1	Q	-	-	7,5	0,25
Biała Góra wieś	1	Cr	-	-	23,0	1,4
Goraj	1	Q	-	-	9,0	1,1
Piekło	2	Q	-	-	23,0	1,5
Piekło II		Q	-	-	23,0	
Pietrzwałd	1	Q	-	-	34,0	1,2
Postolin	2	Q	-	-	60,0	2,2
Postolin II		Q	-	-	63,0	
Uśnice	2	Q	-	-	41,0	2,0
Uśnice II		Q	-	-	36,1	
Polaszki	2	Q	-	-	46,3	2,0
Polaszki II		Q	-	-	56,0	
Wielbark	1	Q	-	-	29,0	0,1
GMINA STARY TARG						
Dąbrówka Malborska	2	Q	36,0	5,5	9,6	7,5
Szropy os. Zielonka	2	Q	60,0	10,8	28,0	20,0
Czerwony Dwór	2	Q	18,0	5,5	4,0	3,0
Gintro	2	Q	47,0	5,9	9,0	6,5
Trankowice	2	Q	24,0	7,9	12,0	8,0
Mleczewo	1	Q	12,0	-	4,2	3,5
Klecewo	2	Q	4,0	-	1,7	1,0
Nowy Targ	2	Q	57,0	2,5	38,7	31,5
Jurkowice II	1	Q	9,0	-	4,5	3,8
Pozolia	1	Q	11,0	-	5,2	4,0
Złotowo		Q	4,0	-	1,7	1,0
GMINA MIKOŁAJKI POMORSKIE						
Mikołajki Pomorskie	1	Q	64,0	11,2	-	3,6
Balewo	1	Q	20,0	-	-	0,5
Cieszymowo	2	Q	60,0	10,0	-	1,5
Cierpięta	1	Q	38,4	4,7	-	0,3
Dworek	1	Q	10,0	2,0	-	0,5
Krasna Łąka	1	Q	45,5	13,4	-	0,7
Linki	2	Q	40,5	4,7	-	0,6
Stążki	1	Q	20,0	8,5	-	0,3
Wilczewo	1	Q	26,6	-	-	0,3
GMINA DZIERZGON						
Budzisz	2	Q	12,0	4,6	12,0	10,0
Bagart	2	Q	52,4	8,3	-	-
Bagart kolonia		Q-Tr	55,0	7,6	55,0	0,4
Chojty	2	Q	18,0	7,0	15,0	7,1
Poliksy	1	Q	5,0	-	-	-
Jeziorno	1	Q	24,0	6,0	-	-
Bruk Bobrowo	2	Q	46,0	10,0	-	-
Bruk Bobrowo	1	Q	9,2	4,1	-	-
Dzierzgoń ujęcie miejskie	4	Q	160,0	14,5	-	Łącznie 120,0
Dzierzgoń ujęcie miejskie	4	Q	95,0	8,3	-	
Dzierzgoń ujęcie miejskie	3	Q-Tr	180,0	8,0	180,0	
Dzierzgoń Prefbud	2	Q	120,0	4,6	120,0	42,0
Waplewko	1	Q	22,0	8,5	-	-

Pacholy	2	Q	52,0	7,5	52,0	-
Prakwice	2	Q	59,0	9,5	59,0	-
Tyweży	2	Q	34,0	8,2	34,0	22,5
Żuławka Sztumska	2	O-Tr	27,3	-	26,0	14,6
Jasna ZR	2	Q-Tr-Cr	70,0	-	-	6,0
Jasna	1	Q-Tr	24,2	-	-	20,0
<b>GMINA STARY DZIERZGOŃ</b>						
Gisiel	2	Q	50,0	7,5	11,0	0,56
Szotki	1	Q	-	-	-	0,05
Pudłowiec	2	Q	32,0	7,7	-	0,38
Kielmy	2	Q	20,0	16,0	-	0,50
Lubochowo	3	Q	51,6	12,0	19,0	1,23
Nowy Folwark	2	Q	50,0	6,0	42,0	0,57
Pronie	2	Q	44,0	9,0	6,5	0,58
Monasterzysko	2	Q	45,0	7,0	-	0,44
Stary Dzierzgoń	2	Q	75,0	6,0	36,0	1,49
Myslice	2	Q	54,0	3,2	29,0	1,60
Bucznik	1	Q	-	-	-	0,10
Piaski	1	Q	-	-	-	0,09
Bądze	1	Q	-	-	-	0,14
Protajny	1	Q	-	-	-	0,06
Przezmark	3	Q	60,0	3,2	25,0	0,95

Rysunek 2 Lokalizacja ujęć wód podziemnych na terenie powiatu sztumskiego



### ***Sieć kanalizacyjna.***

Ogólna długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu sztumskiego wynosi 85,9 km i wydaje się być niewystarczająca w stosunku do istniejących potrzeb - na 3 707 przyłączy sieci wodociągowej do budynków mieszkalnych istnieje tylko 1630 przyłączy sieci kanalizacyjnej. Ponadto na terenie powiatu funkcjonuje 13 komunalnych oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości 8 962 m<sup>3</sup>/dobę. Opłata za odbiór m<sup>3</sup> ścieków wynosi średnio – 2,81 zł/m<sup>3</sup>

#### Miasto i gmina Sztum

##### *Kanalizacja sanitarna*

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 25,1 km. Z kanalizacji korzysta ok. 92 % mieszkańców miasta. Zasięg obsługi układu kanalizacji sanitarnej z oczyszczalnią ścieków w Sztumie obejmuje miasto Sztum oraz miejscowości Barlewicki i Czernin.

Miasto Sztum jest skanalizowane i wyposażone w kanalizację rozdzielczą. Ścieki poprzez układ pompowo – grawitacyjny odprowadzane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w zachodniej części miasta (Sztumskie Pole). Przepustowość oczyszczalni wynosi:  $Q_{sr} = 5500 \text{ m}^3/\text{d}$ , a ilość odprowadzanych ścieków:  $O_{sr} = 3000 \text{ m}^3/\text{d}$ . Rezerwa przepustowości pozwala na odbiór ścieków od ok. 15 000 mieszkańców. Sprawność oczyszczalni: BZT<sub>5</sub> – 23,70 kg/d, ChZT – 46,90 kg/d, P og. – 1,20 kg/d, N og. – 18,60 kg/d.

Oczyszczalnia po modernizacji pracuje bardzo dobrze, a osiągnięte parametry oczyszczonych ścieków we wszystkich wskaźnikach są lepsze od wymaganych przepisami i pozwoleniem wodno-prawnym. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Kanał Kaniewski przepływający przez jezioro Parleta.

Na obszarze gminy nie ma zorganizowanych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków, z wyjątkiem w/w miejscowości Barlewicki i Czernin.

W części jednostek osadniczych po byłych PGR-ach istnieją fragmentaryczne układy odprowadzania ścieków obejmujące obiekty produkcyjne i osiedla mieszkaniowe. Ścieki z tych układów odprowadzane są do zbiorczych zbiorników bezodpływowych lub oczyszczalni ścieków. Są to :

- sieć kanalizacyjna z oczyszczalnią ścieków w Górkach,
- sieć kanalizacyjna, i zbiorcze „szambo” w Koniecwałdzie,
- sieć kanalizacyjna i zbiorcze „ szambo” w Michorowie,
- sieć kanalizacyjna i zbiorcze „ szambo” w Polaszkach,
- sieć kanalizacyjna i zbiorcze „ szambo” w Sztumskiej Wsi,

Łączna długość w/w sieci wynosi 6,9 km. Stan techniczny i funkcjonalny urządzeń jest zły i praktycznie nie nadają się one do dalszej eksploatacji. Ponadto na obszarze gminy funkcjonuje zakładowa oczyszczalnia ścieków :w Uśnicach - przy firmie „SNT Uśnice”. Oczyszczalnie posiadają rezerwy przepustowości.

Szacuje się, że na obszarze gminy ok. 70 % budynków mieszkalnych wyposażonych jest w instalacje kanalizacyjne z odprowadzeniem ścieków do indywidualnych zbiorników bezodpływowych.

Lokalne układy kanalizacyjne z oczyszczalniami w Piekle, Białej Górze i Koślince obejmować będą swoim zasięgiem tereny w zasadzie nie przekraczające obrębu wiejskiego. Również zasięg obsługi oczyszczalni zakładowej 'SNT Uśnice' w zasadzie nie przekroczy obszaru obrębu wsi Uśnice.

##### *Kanalizacja deszczowa*

Stosunki wodne na terenie miasta Sztumu kształtują dwa jeziora leżące w jego granicach. Są to jezioro Barlewickie, do którego uchodzi szereg cieków i rowów melioracyjnych z północy i południa, oraz jezioro Barlewickie, połączone rowem z jeziorem Sztumskim i ciekami o nazwie Biały Rów z

jeziorem Parleta. Jezioro Parleta jest głównym odbiornikiem nie oczyszczanych wód opadowych z terenu miasta. Konieczne jest zaniechanie odprowadzania wód opadowych do jeziora Sztumskiego. Istniejące wyloty należy zlikwidować i włączyć je do kanału odciążającego, który odprowadzi wody do Białego Rowu poprzez separator.

### **Oczyszczalnia ścieków w Sztumskim Polu**

lokalizacja: Sztumskie Pole  
użytkownik: Urząd Miasta i Gminy Sztum  
rok oddania do użytku: 1966  
modernizacja: 1994-1997  
przepustowość: 5500 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie: 61325 [RLM],  
rzeczywista ilość ścieków wpływających: 3000 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny  
% redukcji ładunku: BZT5 99,5, CHZT b.d., fosfor og. 97., azot og. 84, zawiesina 96  
odbiornik oczyszczalni ścieków: rów melioracyjny a następnie do jeziora Parleta połączonym z kanałem Kaniewskim  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: 550  
sposób zagospodarowania osadów: osad jest wywożony na komunalne składowisko odpadów w Nowej Wsi

#### Gmina Stary Targ

Na terenie gminy długość sieci kanalizacyjnej to zaledwie 2,1 km. Omawiana jednostka administracyjna wyposażona jest jednak w 2 oczyszczalnie ścieków - w Mleczewie i w Zielonkach:

### **Oczyszczalnia Ścieków w Mleczewie:**

lokalizacja Mleczewo - Wieś  
użytkownik Gmina Stary Targ  
rok oddania do użytku: 1992  
modernizacja: brak  
przepustowość 70 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 288 [RLM],  
rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: 21,5 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny  
% redukcji ładunku: BZT5 95, CHZT b.d, fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina 95  
odbiornik oczyszczalni ścieków: rów melioracyjny a następnie Struga Orłęcia, która po ok. 1 km łączy się z kanałem Juranda  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: ok. 3  
sposób zagospodarowania osadów: wykorzystanie rolnicze lub nierolnicze np. do rekultywacji albo jeżeli niemożliwe jest wykorzystanie gospodarcze, osady deponuje się na składowisku odpadów

### **Oczyszczalnia Ścieków w Zielonkach:**

lokalizacja Zielonki - Wieś  
użytkownik Zakład Energetyki Ciepłej i Usług Bytowych w Zielonkach „EKOLOG”  
rok oddania do użytku: 1972  
modernizacja: 1997 r.  
przepustowość 200 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 803 [RLM],  
rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: 113,45 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny

% redukcji ładunku: BZT5 98, CHZT 92, fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina 97  
odbiornik oczyszczalni ścieków: rzeka Tyna w km 30+990  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: 17,7  
sposób zagospodarowania osadów: brak danych

Oczyszczalnia w Mleczewie pracuje wyłącznie na potrzeby Mleczewa. Jest to stara oczyszczalnia (wybudowana w latach 70-tych), eksploatowana przez Urząd Gminy w Starym Targu. Oczyszczone ścieki są doczyszczane na lagunach. Osady są wywożone do oczyszczalni w Sztumie.

#### Gmina Mikołajki Pomorskie

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie Mikołajki Pomorskie wynosiła w 2002 roku 13,1 km. Na obszarze omawianej jednostki administracyjnej podłączonych do sieci było 178 budynków mieszkalnych.

Gmina posiada następujące obiekty do oczyszczania ścieków:

#### **Oczyszczalnia Ścieków w Balewie**

lokalizacja Balewo - Wieś  
użytkownik Zakład Gospodarki Komunalnej w Mikołajkach Pomorskich  
rok oddania do użytku: 2001  
modernizacja: brak  
przepustowość 37 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 150 [RLM],  
rzeczywista ilość ścieków wpływających: 35 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny, z chemicznym wspomaganie usuwania związków fosforu  
% redukcji ładunku: BZT5 92,3, CHZT 83,1., fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina 86,6  
odbiornik oczyszczalni ścieków: kanał Juranda w km 35+ 483  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: 1,8  
sposób zagospodarowania osadów: przewożone do oczyszczalni ścieków w Mikołajkach Pomorskich

#### **Oczyszczalnia Ścieków w Mikołajkach Pomorskich**

lokalizacja Mikołajki Pomorskie - Wieś  
użytkownik Zakład Gospodarki Komunalnej w Mikołajkach Pomorskich  
rok oddania do użytku: 1992  
modernizacja: 2003 r. m. systemu napowietrzania i recykulacja osadu  
przepustowość 200 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 1444 [RLM],  
rzeczywista ilość ścieków wpływających: 130 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny  
% redukcji ładunku: BZT5 97,8, CHZT 89,8, fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina 96,7  
odbiornik oczyszczalni ścieków: Rów Wilczewski  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: 21,5  
sposób zagospodarowania osadów: wykorzystane są do rekultywacji składowiska w Nowej Wsi

#### **Oczyszczalnia Ścieków w Cieszymowie**

lokalizacja Cieszymowo - Wieś  
użytkownik Zakład Gospodarki Komunalnej w Mikołajkach Pomorskich  
rok oddania do użytku: 1992

modernizacja: brak  
przepustowość 100 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 555 [RLM],  
rzeczywista ilość ścieków wpływających: 65 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny  
% redukcji ładunku: BZT5 b.d, CHZT b.d, fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina b.d  
odbiornik oczyszczalni ścieków: Rów Wilczewski  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: ok. 10  
sposób zagospodarowania osadów: przewożone do oczyszczalni ścieków w Mikołajkach Pomorskich

#### Miasto i gmina Dzierzgoń

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 10,4 km, natomiast na obszarze wiejskim 8,0 km. Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 75,3% budynków.

Na terenie gminy Dzierzgoń działają 4 oczyszczalnie ścieków, jak również 27 oczyszczalni zagrodowych we wsi Tywensy oraz 24 oczyszczalnie zagrodowe we wsi Nowiec.

Poniżej podano parametry czterech oczyszczalni komunalnych gminy Dzierzgoń:

#### **Oczyszczalnia Ścieków w Dzierzgoniu**

lokalizacja Dzierzgoń - miasto  
użytkownik Regionalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Dzierzgoniu  
rok oddania do użytku: 1992  
modernizacja: 2000 rok  
przepustowość 2400 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 10733 [RLM],  
rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: 1800 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny  
% redukcji ładunku: BZT5 97, CHZT 95, fosfor og. 77., azot og. 64, zawiesina 97  
odbiornik oczyszczalni ścieków: rzeka Dzierzgoń  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: 152  
sposób zagospodarowania osadów: wywożony na składowisko komunalne

#### **Oczyszczalnia Ścieków Jasna**

lokalizacja Jasna - Wieś  
użytkownik Regionalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Dzierzgoniu  
rok oddania do użytku: 1995  
modernizacja: brak  
przepustowość 200 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 740 [RLM],  
rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: 36,41 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny  
% redukcji ładunku: BZT5 b.d., CHZT b.d., fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina b.d.  
odbiornik oczyszczalni ścieków: rzeka Balewka  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: ok. 5  
sposób zagospodarowania osadów: osad wywożony jest na oczyszczenie ścieków w Dzierzgoniu, gdzie jest odwadniany i zagęszczany w prasie, a następnie wywożony na składowisko komunalne

Oprócz tego funkcjonują także dwie mniejsze oczyszczalnie:

#### **Oczyszczalnia Ścieków Stanowo**

lokalizacja Stanowo - Wieś  
użytkownik Regionalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Dzierzgoniu  
rok oddania do użytku: 1996  
modernizacja: brak  
przepustowość: [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie: [RLM],  
rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: Q dśr = 20 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny, oczyszczalnia typu BIOCER  
% redukcji ładunku: BZT5 b.d., CHZT b.d., fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina b.d.  
odbiornik oczyszczalni ścieków:  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]:  
sposób zagospodarowania osadów

### **Oczyszczalnia Ścieków Minięta**

lokalizacja: Minięta- Wieś  
użytkownik: Regionalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Dzierzgoniu  
rok oddania do użytku: 1996  
modernizacja: brak  
przepustowość: [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie: [RLM],  
rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: Q dśr = 25 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny, oczyszczalnia typu BIOCER  
% redukcji ładunku: BZT5 b.d., CHZT b.d., fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina b.d.  
odbiornik oczyszczalni ścieków:  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]:  
sposób zagospodarowania osadów

Osady ściekowe z małych oczyszczalni (Stanowo, Minięta, Jasna) do dalszej obróbki transportowane są do oczyszczalni w Dzierzgoniu. W perspektywie 2004 roku planowana jest likwidacja oczyszczalni w Miniętach i w Stanowie.

## Gmina Stary Dzierzgoń

Gmina Stary Dzierzgoń posiada 7,8 km sieci kanalizacyjnej. Na terenie gminy 10,64% budynków jest podłączonych do kanalizacji. Na obszarze omawianej jednostki administracyjnej funkcjonują 2 oczyszczalnie ścieków:

### **Oczyszczalnia Ścieków w Przechmarku**

lokalizacja Przechmark - Wieś  
użytkownik Zakład Gospodarki Komunalnej w Starym Dzierzgoniu  
rok oddania do użytku: 1996  
modernizacja: brak  
przepustowość 150 [m<sup>3</sup>/dobę],  
obciążenie 840 [RLM],  
rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: 140 [m<sup>3</sup>/dobę]  
sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny  
% redukcji ładunku: BZT5 98, CHZT 92, fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina 97  
odbiornik oczyszczalni ścieków: rzeka Stara Dzierzgonka w km 5+ 850  
ilość wytworzonych osadów ściekowych [tsm/rok]: **ok. 20**  
sposób zagospodarowania osadów: mineralizowany osad odpompowywany jest do lagun osadowych, tam odczeka i wysusza się. Następnie jest przekompostowywany i podlega dezynfekcji

(przesypywanie wapnem chlorowanym lub hydratyzowanym). Po około rocznym składowaniu osad wykorzystywane jest w rekultywacji terenów, w rolnictwie, do nawożenia terenów leśnych itp.

### Oczyszczalnia Ścieków Myślice

lokalizacja Myślice - Wieś

użytkownik Regionalne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Dzierzgoniu

rok oddania do użytku: 2001

modernizacja: brak

przepustowość: [m<sup>3</sup>/dobę],

obciążenie: [RLM],

rzeczywista ilość oczyszczonych ścieków: Q dśr = 13 [m<sup>3</sup>/dobę]

sposoby oczyszczania: biologiczny, mechaniczny

% redukcji ładunku: BZT5 b.d., CHZT b.d., fosfor og. b.d., azot og. b.d., zawiesina b.d.

### Gospodarka odpadami stałymi.

Jednym z głównych problemów w zakresie gospodarki odpadami stałymi na terenie powiatu jest wdrożenie systemu segregacji i **unieszkodliwiania** odpadów. Istotne kwestie stanowią też likwidacja „dzikich wysypisk” oraz modernizacja i rekultywacja istniejących składowisk. Wydaje się jednak, że największe znaczenie ma znalezienie rozwiązań dotyczących odpadów niebezpiecznych, w tym unieszkodliwiania odpadów szpitalnych i odpadów pochodzących z przychodni lekarskich i lecznic weterynaryjnych.

W chwili obecnej powiat dysponuje następującymi miejscami do składowania odpadów stałych:

Tabela 15 Składowiska odpadów komunalnych na obszarze powiatu sztumskiego

Składowisko	Gmina	Rok uruchomienia	Uszczelnienie	Waga	Kompaktor	Brodzik dezynfekcyjny
<b>Minięta</b>	Dzierzgoń	1999	geomembrana	tak	nie	tak
<b>Nowa Wieś</b>	Sztum	1990	naturalne (głina)	tak	nie	tak

Składowisko odpadów w Wilczewie gm. Mikołajki Pomorskie nie spełniało wymogów ochrony środowiska oraz przepisów unijnych odnośnie składowania i utylizacji odpadów i zostało zamknięte od 2001 roku.

Na terenie powiatu sztumskiego nie ma składowiska odpadów przemysłowych ani mogilników przeterminowanych środków ochrony roślin.

Firmy obsługujące gminy powiatu sztumskiego w zakresie gospodarki odpadami to:

- Zakład Gospodarki Komunalnej w Mikołajkach Pomorskich
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sztumie
- Zakład Budżetowy Administracji Domów Mieszkalnych w Dzierzgoniu

Własnym transportem wywożą odpady: Zakład Karny i Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne.

Zgodę starostwa powiatu sztumskiego na zbieranie i transport odpadów (w tym odpadów niebezpiecznych) posiadają firmy:

- „SNP Uśnice” w Uśnicach – odpady zwierzęce, poubojowe,
- Spółka „Grene” w Koninie,
- 2 sklepy motoryzacyjne w Sztumie – złom,

- P.P.H.U. „Sampol” S. C. Dzierżoń,
- Spółka „Centrozłom” z Gdańska – złom oraz odpady rolnictwa, sadownictwa, rybołówstwa, budowlane i opakowania,
- Skup surowców wtórnych „Metalik” w Sztumie – żelazo, stal i metale kolorowe,
- P.P.H.U. „Inferno” w Sztumie,
- „Transmag” w Sztumie,
- „Poskór” w Sztumie,
- Samodzielny Publiczny ZOZ w Sztumie – odpady medyczne,
- Spółka „Recon” z Gdańska,
- Przedsiębiorstwo Budowlane „Wakro” z Kwidzyna,
- Firma „Ekos – Poznań” P.P.H.U. „Eko-Jar” Sp. z o.o. ze Starego Targu,
- „Agromis” – Przedsiębiorstwo Wielobranżowe z Warszawy – ustabilizowane komunalne osady ściekowe,
- Firma usługowo – Handlowa „KICA” z Włocławka – odpady apteczne.

Segregacja odpadów stanowi duży problem dla większości gmin powiatu sztumskiego. W 2002 roku selektywna zbiórka była prowadzona na terenie wszystkich gmin powiatu. Zbierano makulaturę oraz opakowania szklane i plastikowe. Ogółem w 2002 r. zebrano 8,83 Mg opakowań plastikowych, 6,49 Mg opakowań szklanych oraz 11,4 Mg makulatury.

### ***Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię ciepłą.***

#### Miasto i gmina Sztum

Zaopatrzenie w ciepło na obszarze miasta Sztumu realizowane jest przez zcentralizowany system ciepłowniczy, kotłownie lokalne i indywidualne źródła ciepła. Scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło tworzą :

- kotłownia miejska opalana węglem, o mocy 22,5 MW, zlokalizowana w rejonie Zakładu Karnego, dla którego produkuje ona też parę technologiczną. Ocenia się, że kotłownia ta ma rezerwę mocy w wielkości ok. - 8,0 MW. Kotłownia opalana jest węglem;
- siedem grupowych węzłów cieplnych zlokalizowanych w zlikwidowanych kotłowniach przy ulicach: Morawskiego, Rej ą Młyńskiej, na placu Wolności oraz osiedlach: Różanym i Parkowym;
- sieci ciepłne o parametrach 150 / 70° i 95 / 70°.

Z systemu tego zaopatrywanych jest w ciepło ok. 40% mieszkańców miasta, głównie osiedla wielorodzinne i niektóre osiedla jednorodzinne, położone w pobliżu centralnej części miasta oraz obiekty usługowe leżące w zasięgu sieci.

Indywidualne źródła ciepła zainstalowane są głównie w domach jednorodzinnych; w zdecydowanej większości opalane są węglem.

Miejscowości na obszarze gminy zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła. W obiektach przemysłowych, usługowych (szkoły, handel, gastronomia) i osiedlach mieszkaniowych byłych PGR-ów istnieją lokalne kotłownie. Kotłownie te obsługują wyłącznie te obiekty i nie mają znaczenia systemowego.

Powszechnie jako paliwo stosowany jest węgiel, w mniejszym stopniu koks. Wyjątek stanowią kotłownie: w Czerninie opalana gazem, i przy osiedlu w Czerninie opalana słomą.

### Gmina Stary Targ

W gminie Stary Targ najnowocześniejszy system ekologicznego ogrzewania (spalającego słomę) sąsiaduje z systemem tradycyjnym, pracującym w oparciu o małe, lokalne kotłownie, spalające węgiel i koks. Kotłownie spalające słomę to:

- kotłownia w Starym Targu – o łącznej mocy 2 MW, ogrzewająca sąsiednie osiedle mieszkaniowe i inne obiekty w Starym Targu, posiadająca znaczny niewykorzystany potencjał mocy,
- kotłownia w Zielonkach – o mocy 1 MW, ogrzewająca różne obiekty użyteczności publicznej w Zielonkach,
- kotłownia w Jurkowicach – o mocy 0,8 MW, również posiadająca znaczne rezerwy mocy,
- kotłownia w Waplewie Wielkim – o mocy 3 MW, zastąpiła dotychczas używane małe kotłownie tradycyjne, przeważające w budownictwie indywidualnym.

### Gmina Mikołajki Pomorskie

Na obszarze gminy znajduje się 1 centralna kotłownia. Obiekt znajduje się w miejscowości Cieszymowo. Długość sieci ciepłej wynosi 1 000 metrów. Najpowszechniejszym na terenie gminy sposobem zaopatrywania w ciepło są kotłownie indywidualne.

### Gmina i miasto Dzierzgoń

W gminie ciepła dostarczają małe kotłownie, opalane węglem, natomiast znaczna część miasta Dzierzgoń jest ogrzewana gazem przewodowym.

### Gmina Stary Dzierzgoń

Ogrzewanie domów w gminie zarówno jednorodzinnych, jak i wielorodzinnych prowadzone jest przez małe, lokalne kotłownie, opalane węglem i drewnem.

### ***Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny.***

Zaopatrzenie w gaz sieciowy mieszkańców powiatu jest dalece niewystarczające. Dość duża powierzchnia powiatu, przy niskiej gęstości zaludnienia (60 osób na km<sup>2</sup>) i słabej kondycji finansowej utrzymujących się głównie z rolnictwa mieszkańców wsi, stwarzają barierę dla gazyfikacji powiatu. Wg danych GUS w 2002 roku długość rozdzielczej sieci gazowej na terenie powiatu sztumskiego wynosiła 83,4 km. Z gazu korzystało 3,7 tys. mieszkańców powiatu.

### Miasto i gmina Sztum

Gaz ziemny wysoko metanowy dostarczany jest do odbiorców na terenie miasta siecią gazową niskiego ciśnienia. Miejscowości na terenie gminy nie są zaopatrywane w gaz ziemny.

Źródłem gazu jest gazociąg wysokiego ciśnienia DN 400; CN 6,3 MPa relacji Toruń – Gdańsk, z którego poprzez gazociąg odgałęźny DN 200; CN 6,3 MPa relacji Sztumska Wieś – Elbląg, a następnie gazociąg przyłączeniowy DN 80 doprowadzany jest gaz do stacji redukcyjno – pomiarowej w Sztumskim Polu (przy granicy miasta). Z tej stacji wyprowadzony jest gazociąg średniego ciśnienia do stacji redukcyjno - pomiarowej II<sup>o</sup> zlokalizowanej przy ul. Koniecpolskiego, z której poprzez sieć niskiego ciśnienia zaopatrywane jest w gaz miasto Sztum.

Gazociąg średniego ciśnienia prowadzony jest dalej do Czernina, gdzie znajduje się następna stacja redukcyjno - pomiarowa II<sup>o</sup> stopnia.

W mieście, z gazu dla celów przygotowania posiłków korzysta 97 % mieszkańców, a dla celów grzewczych - ok. 8 %.

Długość sieci gazowej niskiego ciśnienia wynosi ok. 19 km, a zużycie gazu w 1998 r. wynosiło ok. 3586 tyś. Nm<sup>3</sup> (ok. 1364 Nm<sup>3</sup>/1 odbiorcę).

Przewiduje się, że konieczna będzie rozbudowa stacji redukcyjno – pomiarowych, ze względu na przestawienie kotłowni miejskiej na gaz oraz budowa nowej stacji redukcyjno - pomiarowej, ze względu na zaopatrzenie w gaz ziemny przewodowy mieszkańców gminy.

Zapewnienie dostawy gazu do wszystkich miejscowości gminy wymagać będzie budowy systemu gazociągów. Sieci magistralne i rozdzielcze proponuje się wykonać jako średnio - ciśnieniowe z indywidualnymi reduktorami ciśnienia, zainstalowanymi u odbiorców.

Przez gminę Sztum przebiega trasa przesyłowa gazu ziemnego na odcinku 25 km, przez miejscowości Nowa Wieś, Sztumska Wieś, Parowy, Zajezerze i Sztum.

#### Gmina Stary Targ

Obecnie mieszkańcy gminy Stary Targ mają możliwość korzystania jedynie z gazu butlowego. Przez teren gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 100 PN 6,3 Mpa relacji Malbork – Dzierżoń. W rejonie Waplewa w ten gazociąg wspawano trójnik DN 80, z perspektywą poboru z niego gazu. Jak dotychczas przyłączy to jest nieczynne.

#### Gmina Mikołajki Pomorskie

W chwili obecnej gmina nie posiada gazu przewodowego i dotychczas nie planuje się jego wprowadzenia.

#### Miasto i gmina Dzierżoń

Do miasta Dzierżoń gaz doprowadzają dwa niezależne gazociągi średniego ciśnienia, o średnicy Dn-100 i Dn-110 PE oraz rozbudowana sieć gazociągów niskiego ciśnienia, zaopatrująca w gaz prawie cały obszar miejski, zarówno na cele ogrzewania jak i inne.

Gazyfikacja większej części terenu gminy zarówno obecnie jak i w planach oparta jest na użyciu gazu bezprzewodowego. Jedynie większe miejscowości zlokalizowane w pobliżu istniejących linii gazowych, na trasie Dzierżoń – Stare Pole, mogą być w przyszłości zasilane w gaz przewodowy.

#### Gmina Stary Dzierżoń

W chwili obecnej gmina nie posiada gazu przewodowego, ale istnieją plany jego wprowadzenia.

#### ***Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną.***

Na podstawie danych zawartych w Roczniku statystycznym województwa pomorskiego (2003) na obszarze powiatu sztumskiego w 2002 roku było 8,6 tys. odbiorców energii elektrycznej. Zużycie energii wynosiło 16 GW\*h, co pozwala oszacować zużycie na 1 mieszkańca i na 1 odbiorcę, które kolejno wynosiło 380,9 i 1860,5 kW\*h.

### Miasto i gmina Sztum

Miasto i gmina Sztum zaopatrywane są w energię elektryczną z systemu krajowego poprzez Główne Punkty Zasilające (GPZ) w Malborku i w Mikołajkach Pomorskich. Z tych GPZ-ów energia elektryczna przesyłana jest liniami średniego napięcia do stacji transformatorowych 15/0,4 kV i dalej liniami niskiego napięcia do odbiorców.

Z energii elektrycznej korzysta 100% mieszkańców miasta i gminy Sztum. Zużycie energii w r. 1988 wynosiło 10 500 MWh (ok. 560 kWh / 1 mieszkańca), co odpowiada zapotrzebowaniu mocy ok. 3,2 MW (ok. 240 W/1 mieszkańca).

Przez obszar gminy przebiegają tranzytem linie elektroenergetyczne 110 kV Malbork - Mikołajki Pomorskie i 400 kV Gdańsk - Grudziądz.

Przyjmuje się, że system elektroenergetyczny powinien zapewnić odbiorcom nieprzerwaną dostawę energii elektrycznej w ilości stosownej do potrzeb. Ponadto odbiorca musi mieć zapewnioną możliwość dowolnego wykorzystania energii do różnych celów tj.: oświetlenia, korzystania ze sprzętu gospodarstwa domowego, ogrzewania, przygotowania posiłków i ciepłej wody.

Jednostkowe zapotrzebowanie mocy określa się na poziomie 400 W/ M. Q. o ok. 50 % wyższym niż obecnie.

Moc istniejących GPZ-tów zasilających miasto i gminę Sztum jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb ok. 25 000 mieszkańców. Na obszarze miasta Sztum rezerwuje się teren pod budowę nowego GPZ-tu zaopatrywanego w energię z linii 110 kV Malbork - Mikołajki Pomorskie, o ile zapotrzebowanie na energię na obszarze miasta i gminy Sztum przekroczy możliwości dostawy z GPZ-tów położonych poza obszarem gminy.

Niezależnie od tego na całym obszarze miasta i gminy Sztum preferuje się budowę małych niekonwencjonalnych źródeł energii elektrycznej.

### Gmina Stary Targ

Na obszarze Starego Targu istnieje sieć energetyczna w postaci napowietrznych linii energetycznych odpowiadająca potrzebom. Na pozostałym obszarze gminy sieć wymaga drobnych modyfikacji i rozbudowy.

### Gmina Mikołajki Pomorskie

Zasilanie gminy w energię elektryczną następuje z Głównego Punktu Zasilania (GPZ) Mikołajki Pomorskie, do którego doprowadzona jest linia wysokiego napięcia 110 kV. Zasilanie gminy odbywa się rozbudowanym układem sieci przesyłowych SN 15 kV.

Obecnie nie przewiduje się konieczności rozbudowy istniejącej sieci średniego napięcia SN 15 kV. Po roku 2010 planowana jest budowa linii elektroenergetycznej 110 kV relacji GPZ Mikołajki Pomorskie – Dzierzgoń.

### Miasto i gmina Dzierzgoń

Teren gminy i miasta jest zasilany w energię elektryczną poprzez GPZ – Kwidzyn oraz rozbudowany układ sieci przesyłowych i magistralnych SN 15 kV (Malbork – Waplewo – Dzierzgoń), co całkowicie zaspokaja zapotrzebowanie gminy. Energetyka na terenie miasta i gminy jest przygotowana na dostarczanie zwiększonej mocy, w miarę potrzeb klientów.

W przyszłości, na terenie gminy Dzierzgoń planowana jest budowa linii energetycznej wysokiego napięcia oraz GPZ 110/15 kV.

Na terenie gminy zlokalizowane są dwie elektrownie wodne, które są własnością prywatną. Pierwsza z hydroelektrowni o mocy 30 KW została zbudowana w Dzierzgoniu na 21,8 km od ujścia rzeki Dzierzgoń i posiada maksymalną moc zanotowaną 36 KW. Druga elektrownia wodna o mocy 39 KW zasilająca dwie turbiny o mocy 25 i 14 KW, powstała w Stanówku, 26,5 km od ujścia rzeki Dzierzgoń o mocy maksymalnej 60 KW.

#### Gmina Stary Dzierzgoń

W gminie istnieje sieć średniego napięcia. Linie elektroenergetyczne oraz stacje trafo 15/4 kV mogą być rozbudowywane, w miarę zwiększania się zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy. Niewielka część energii wytwarzana jest przez małą elektrownię wodną w Myślicach.

#### **Drogownictwo.**

Przez powiat sztumski przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, do których zalicza się droga krajowa nr 55 (Nowy Dwór Gdański – Malbork – Sztum – Kwidzyn – Grudziądz - Stolno), o długości 17,8 km i 7 dróg wojewódzkich, o łącznej długości około 100 km. W Sztumie od drogi krajowej nr 55 odchodzą drogi wojewódzkie: w kierunku wschodnim – droga wojewódzka nr 517 Sztum – Górki – Stary Targ – Tropy Sztumskie, od której w Górkach odgałęzia się droga wojewódzka nr 522 Górki – Mikołajki Pomorskie – Prabuty, w kierunku zachodnim – droga wojewódzka nr 603 Sztum – Biała Góra

Długość dróg na 100 km<sup>2</sup> w poszczególnych gminach wynosi :

- w gminie Sztum – 31,52 km
- w gminie Stary Targ – 150,31 km
- w gminie Mikołajki Pomorskie – 27,25 km
- w gminie Dzierzgoń – 34,36 km
- w gminie Stary Dzierzgoń – 58 km.

Łączna długość dróg na terenie powiatu sztumskiego wynosi 1 546,5 km, z czego:

*Tabela 16 Struktura dróg na obszarze powiatu sztumskiego*

Drogi gminne	Drogi powiatowe	Drogi wojewódzkie	Drogi krajowe	OGÓLEM km
1 153	276	99 723	17 772	1546 495

*Źródło: BiP. Powiat Sztumski. Opracowanie własne (stan na 31.08.02r.)*

Według informacji Wydziału Komunikacji Starostwa w Sztumie, na terenie powiatu na koniec 2002 roku zarejestrowanych było 19 571 pojazdów. Trwale wyrejestrowano 4 056 pojazdów, a przerejestrowano poza teren powiatu 7 049 pojazdów.

### ***Kolejnictwo.***

Przez obszar powiatu przebiegają 3 linie kolejowe relacji: Warszawa – Gdańsk, Kwidzyn – Malbork oraz Malbork – Pasłęk. W Sztumie znajduje się stacja kolejowa bez trakcji elektrycznej, natomiast linie przebiegające przez Dzierzgoń i Mikołajki Pomorskie są zelektryfikowane.

### ***Turystyka.***

Powiat sztumski należy do mało znanych pod względem turystycznym części kraju. Położenie geograficzne, krajobrazy, jeziora, ciekawe zabytki i mało dotychczas przekształcona przyroda, sprawiają, że powiat ten może niedługo stać się bardzo atrakcyjny dla turystów. Dotychczas jednak w większości gmin powiatu nie jest prowadzona działalność turystyczna. Jedynie gmina i miasto Sztum są przygotowane na przyjęcie turystów. W Sztumie istnieje odpowiednia baza noclegowa i żywieniowa, jak również atrakcje turystyczne:

- kąpielisko ze sprzętem wodnym,
- korty tenisowe, boisko i stadion,
- ścieżki pieszo-rowerowe,
- pole namiotowe koło plaży miejskiej,
- stadnina koni Węgry oraz szkółka jazdy konnej w Sztumskim Polu

Latem na terenie zamku organizowane są liczne imprezy: turnieje rycerskie, plenery malarskie oraz obchody Dni Ziemi Sztumskiej i Targi Powiśla.

W Sztumie funkcjonuje również „Małe Muzeum”, gdzie eksponowane są historyczne pamiątki Sztumu i Ziemi Sztumskiej.

Pozostała część powiatu jest zagospodarowana pod względem turystycznym, bardzo słabo, pomimo że w każdej z gmin znajdują się ciekawe obiekty, np. pozostałości zamków krzyżackich w trzech gminach, dwa pałace i XVII wieczny klasztor (Stary Targ, Stążki i Dzierzgoń), jak również liczne kościoły o założeniach średniowiecznych oraz najczęściej XIX wieczne domy o konstrukcji szkieletowej – stanowiące jedne z piękniejszych przykładów budownictwa wiejskiego.

Dla turystów – miłośników historii najdawniejszej, istotny jest fakt niegdysiejszego zamieszkiwania tych ziem przez Prusów, czego ślady pozostały w nazwach geograficznych, istniejących lub zapomnianych, jak np. nazwa najstarszej znanej osady na terenie obecnego Dzierzgonia – **Sirgun**.

W Dzierzgoniu ma siedzibę Stowarzyszeniu Gospodarstw Gościennych „Pomezania Na terenie powiatu są trzy hotele (w Sztumie, Goraju i w Dzierzgoniu), jeden zajazd w Czerninie oraz gospodarstwa agroturystyczne (we Wrzosach, Budziszu, Bukowie i w Sztumskim Polu). Noclegi i wyżywienie można również zamówić w internacie Zespołu Szkół w Sztumie. Dla turystów uprawiających turystykę niskobudżetową przygotowane jest schronisko młodzieżowe w wsi Piekło.

### ***Szlaki piesze i ścieżki rowerowe.***

Sztum leży na szlaku turystycznym Gdańsk – Malbork – Toruń i jest częścią trasy turystycznej zwanej „szlakiem Powiśla”, która prowadzi z Elbląga do Kwidzyna.

Przez powiat sztumski przebiegają dwa oznakowane szlaki turystyczne PTTK. Szlaki te związane są z częścią zachodnią powiatu.

Szlak „Kopernikowski” – kod: PM-6-c – szlak czerwony; odcinek trasy w powiecie sztumskim przebiega z Gościszewa przez wsie Węgry, Uśnice, Żydzia Górę i Białą Górę, a już poza powiatem do Ryjewa i Kwidzyna.

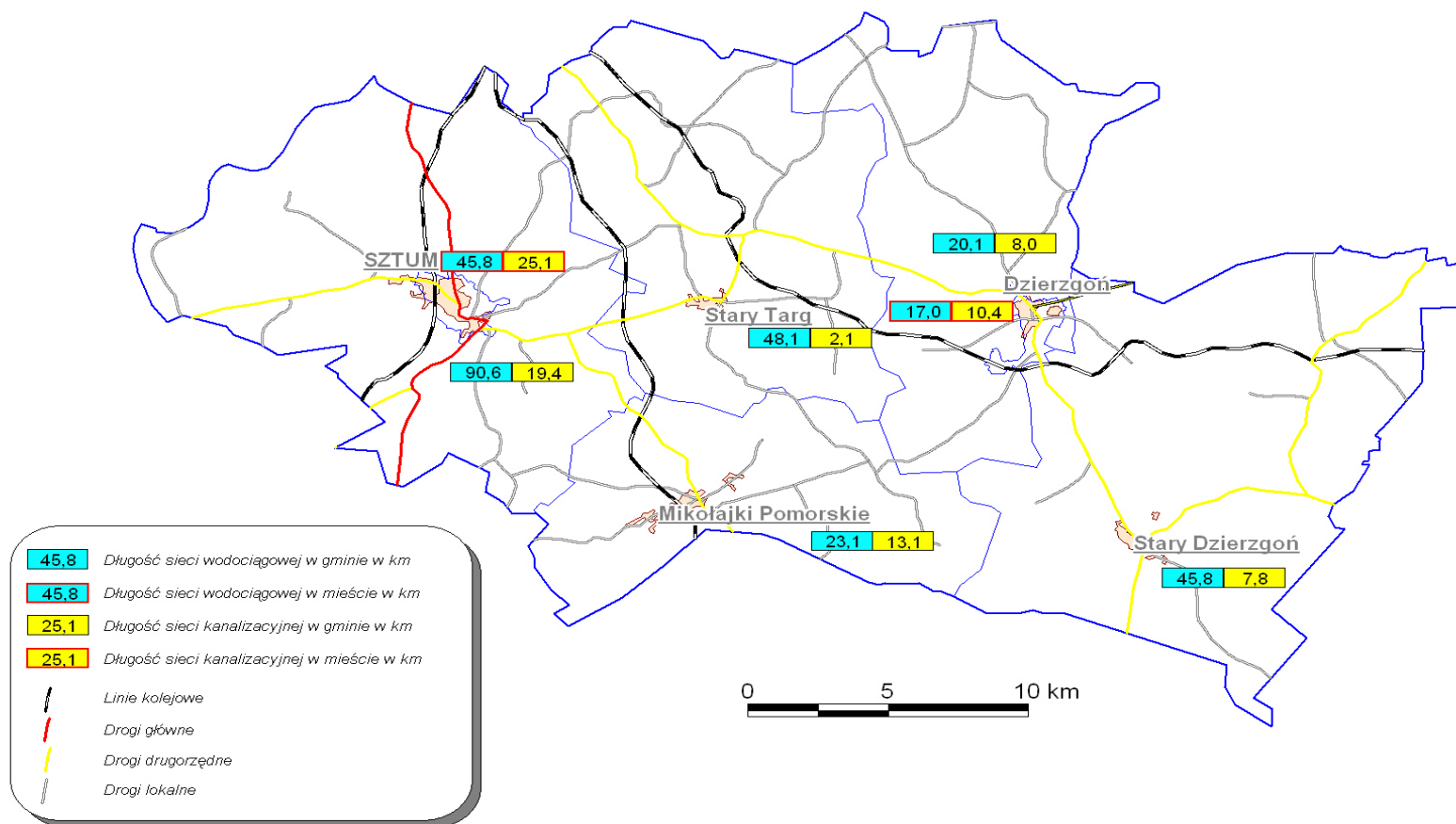
Szlak „Nadwiślański” – kod: PM-1557-n – odcinek sztumski szlaku niebieskiego przebiega ze Sztumu przez leśniczówkę Wydry nad jeziorem Parleta, osiedle Sztumskie Pole, Żydzia Górę, Piekło i Białą Górę, gdzie dochodzi do szlaku czerwonego, przez leśniczówkę „Wygoda” i dalej już poza powiatem sztumskim do Benowa i Kwidzyna.

Międzynarodowa trasa rowerowa Euro Route R-1 (kolor zielony), prowadząca z Calais we Francji do Saint Petersburga w Rosji, na terenie powiatu sztumskiego biegnie przez gminy Sztum, Stary Targ i Dzierzgoń, przez miejscowości: Benowo, Biała Góra, Sztumskie Pole, Sztum, Czernin, Młeczewo, Stary Targ, Waplewo, Ramoty, Poliksy, Ankamaty, Litewki, Dzierzgoń, Bągart. Długość trasy wynosi ok. 40 km.

W celu podniesienia atrakcyjności turystycznej terenu, wytyczono już i planuje się liczne trasy wycieczek i ścieżek pieszych, rowerowych, dydaktycznych, prowadzących przez najciekawsze miejscowości powiatu: w gminie Mikołajki Pomorskie (ścieżka pieszo-rowerowa o długości ok. 4 km z oczyszczalni w Krastudach do wsi Minięty i Dworek); w gminie Dzierzgoń (ścieżka rowerowa i piesza edukacyjna); w gminie Stary Dzierzgoń (planowane są ścieżki rowerowo-pieszne ok. 15 km w obszarze otuliny i obszaru Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego); w gminie Stary Targ ścieżki rowerowe związane są z fragmentem międzynarodowej ścieżki rowerowej R-1.

Liczne jeziora połączone niewielkimi rzekami i kanałami tworzą niewykorzystane, atrakcyjne szlaki wodne. Znane szlaki kajakowe (Nogat, jeziora Jeziorak) omijają teren gmin powiatu sztumskiego.

### INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE POWIATU SZTUMSKIEGO



Rysunek 3 Infrastruktura techniczno – inżynierska na terenie powiatu sztumskiego

## **5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU**

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych powiatu i jego poszczególnych gmin, zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w powiecie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

### **5.1 UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SZTUMSKIEGO**

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Powiat nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla powiatu sztumskiego w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- Strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i województwa pomorskiego,
- Strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa pomorskiego,
- Polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- Programu ochrony środowiska dla województwa pomorskiego,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

#### **5.1.1 POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA**

Zasady realizacji polityki ekologicznej, cele i zadania ujęte w "Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010" oraz, w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, "Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010", zostały przyjęte jako podstawa niniejszego Programu.

Nadrzędną zasadą przedstawioną w Polityce ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój nie narusza w sposób istotny i trwały środowiska życia człowieka i godzi prawa przyrody, ekonomii oraz rozwoju społeczeństw wraz ze zrównoważeniem szans dostępu do zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom. W skrócie więc zapewnia rozwój wynikający z działalności człowieka odbywający się w harmonii z przyrodą. Najważniejszymi czynnikami, które należy uwzględniać przy programowaniu zrównoważonego rozwoju są: czynniki społeczne, ekologiczne, przestrzenne i ekonomiczne.

Rozwój zrównoważony oznacza taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

*W Polityce ekologicznej państwa jako zasady szczegółowe przyjęto:*

**Zasadę prewencji**, oznaczającą w szczególności:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC),
- wprowadzanie prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible Care, itp.

**Zasadę "zanieczyszczający płaci"** odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.

**Zasadę integracji** polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

**Zasadę regionalizacji**, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych).

**Zasadę subsydiarności**, oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

**Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej** odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

W Polityce Ekologicznej Państwa przedstawione zostały także cele ogólne o charakterze strategicznym i realizacyjnym, w różnych horyzontach czasowych. Jako oddzielne zagadnienie omówione zostało zagadnienie włączania aspektów ochrony środowiska do polityk sektorowych takich jak: przemysł i energetyka, transport, rolnictwo, leśnictwo, budownictwo i gospodarka komunalna, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona zdrowia, handel i działalność obronna. Wskazane zostały przede wszystkim cele i działania, które należy podjąć w ramach programów sektorowych, jako konieczny udział sektorów w realizacji zrównoważonego rozwoju.

Z wymienionych w Polityce ekologicznej państwa celów i działań szczegółowych wybrano zagadnienia szczególnie istotne z punktu widzenia problemów występujących w powiecie sztumskim. Zagadnienia te uwzględniono w sposób szczegółowy w poszczególnych rozdziałach *Programu*.

### *5.1.2. FUNDUSZ SPÓJNOŚCI - PRIORYTETY CZĘŚCI ŚRODOWISKOWEJ (2004 - 2006)*

Bardzo istotnym zagadnieniem jest zapewnienie źródeł finansowania dla zaplanowanych działań i inwestycji. Niebagatelną rolę będzie pełnił w tym względzie Fundusz Spójności, dlatego istotne jest, aby na etapie programowania zadań z zakresu ochrony środowiska uwzględnić zasady i kryteria przyznawania środków finansowych z funduszy Unii Europejskiej.

### 5.1.3. OBOWIĄZUJĄCE AKTY PRAWNE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Podstawowymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony przyrody są następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.627) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 r. Nr 92 poz. 880);
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. 95.16.78);
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 91.101.444) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001.115.1229) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U.94.27.96) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628) z późniejszymi zmianami.

## 6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SZTUMSKIEGO DO 2010 ROKU

Naczelną zasadą przyjętą w Programie ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca lepsze zagospodarowanie istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia przedstawiono poniżej propozycję działań programowych umożliwiających spełnienie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości powiatu w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa powiatu - zwiększenie inicjatywy i wpływu społeczności na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu sztumskiego.

### 6.1. POWIATOWE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA

W związku z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i koniecznością ograniczenia wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska ustalone zostały limity krajowe (do osiągnięcia do 2010 roku), przedstawione w "II Polityce ekologicznej państwa. Limity te nie zostały zmienione w "Polityce ekologicznej państwa na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 -2010". W skali kraju są one następujące:

- Zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle),
- Ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50% w stosunku do 1990 r. w taki sposób, aby uzyskać co najmniej średnie wielkości dla państw OECD (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB),
- Ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990 r. i o 25% w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB),
- Dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.,
- Odzyskanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50% papieru i szkła z odpadów komunalnych,

- Pełna likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych,
- Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w stosunku do stanu z 1990 r., z przemysłu o 50%, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30% i ze spływu powierzchniowego - również o 30%,
- Ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu z 1990 r.,

Z uwagi na brak podstaw planistycznych nie można obecnie dokonać podziału limitów krajowych na regionalne. Dlatego też, dla powiatu sztumskiego założono realizację polityki długoterminowej, sprzyjającej osiągnięciu wymienionych w limitach krajowych działań i ograniczenia emisji zanieczyszczeń, natomiast szczegółowe wytyczne przyjęto jedynie dla gospodarki odpadami, zgodnie ze sporządzonym Planem gospodarki odpadami.

## **6.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU SZTUMSKIEGO**

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego sformułowano następująco:

**Osiągnięcie trwałego rozwoju powiatu sztumskiego i zwiększenie jego atrakcyjności poprzez poprawę środowiska przyrodniczego i rozwój infrastruktury.**

## **6.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE**

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie powiatu wymusiła wyznaczenie celów strategicznych, średnio i krótkoterminowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w najbliższej przyszłości (horyzont czasowy 2004 - 2007) do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu i rozwiązania najistotniejszych kwestii związanych z tą dziedziną.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu, uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, a także innych wymagań w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie powiatu sztumskiego na lata 2004-2007 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

### *Kryteria o charakterze organizacyjnym*

- zaawansowanie przedsięwzięcia w realizacji,
- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych,
- zabezpieczenie środków na realizację lub o możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia,
- znaczenie przedsięwzięcia w skali regionalnej,
- spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju - zgodność przedsięwzięcia dla rozwoju gospodarczego powiatu,
- wymiar przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny).

### *Kryteria o charakterze środowiskowym*

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi,
- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010”,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska a stanem wymaganym przez prawo,
- skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia),
- wieloaspektowość efektów ekonomicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska),
- w odniesieniu do gospodarki odpadami istotnym kryterium była zgodność proponowanych zadań z wymogami kształtowania nowoczesnej gospodarki odpadami poprzez priorytetowe traktowanie tworzenia systemów, działań w zakresie zbiórki i transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

### **Priorytety ekologiczne dla powiatu sztumskiego**

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące zadania priorytetowe dla powiatu sztumskiego z zakresu ochrony środowiska:

- P.1.** Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych
- P.2.** Usprawnienie gospodarki odpadami komunalnymi
- P.3.** Poprawa infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie gospodarki wodno - ściekowej
- P.4.** Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu poważnych awarii i klęsk żywiołowych
- P.5.** Edukacja ekologiczna mieszkańców

## **7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO**

### **7.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE**

#### **7.1.1. STAN AKTUALNY**

##### *Wody powierzchniowe*

Sieć hydrograficzna powiatu sztumskiego jest niezbyt bogata i w znacznym stopniu przekształcona przez człowieka. Charakterystyczna jest obecność jezior oraz licznych rozsianych po całym obszarze małych zbiorników wodnych, cieków, kanałów i obszarów bezodpływowych, (np. oczka) o charakterze stałym lub nawadnianych okresowo. Jeziora zajmują kilka procent powierzchni obszaru powiatu, znaczny jest też udział procentowy obszarów bezodpływowych - waha się od 20 do 50% w poszczególnych zlewniach.

Najwięcej jezior znajduje się w **gminie Sztum**. Są to:

- jezioro Dąbrówka, położone w północno-wschodniej części obszaru gminy, zajmujące powierzchnię 267 ha. Jezioro to spełnia rolę zbiornika retencyjnego.
- jeziora typu rynnowego: Sztumskie (powierzchnia 50,1 ha), Barlewickie (63,7 ha), Kaniewskie (18,6 ha) i Parlety (26,0 ha). Głębokość tych jezior nie przekracza 12 m. Kilka mniejszych jezior: Białe (30 ha), Karpiarnia (1,8 ha) i Czarne (1,2 ha).
- najgłębsze jezioro Zajezierskie zajmuje powierzchnię 50,1 ha. Jego maksymalna głębokość wynosi 24,6 m, a średnia głębokość 6,9 m.

Jeziora Sztumskie i Barlewickie były dawniej połączone i tworzyły jedno jezioro zwane Białym. Obecnie na przesmyku pomiędzy tymi jeziorami położone są zabytkowe zespoły obiektów zamku krzyżackiego i stare miasto. Ponadto przez przesmyk pomiędzy jeziorami Sztumskim i Barlewickim

przebiega droga krajowa nr 55 Nowy Dwór Gdański – Malbork – Sztum – Kwidzyn – Grudziądz. Jezioro Barlewickie, połączone z jeziorem Sztumskim odwadnia obszar o niewielkiej zlewni, obejmujący fragment miasta Sztumu oraz obrębów wiejskich Barlewice i Sztumska Wieś.

Jeziora Parlety i Kaniewskie połączone są z jeziorem Dąbrówka Kanałem Kaniewskim o długości 11,6 km. Natomiast jezioro Sztumskie łączy z tym systemem kanał Biały Rów. System Kanału Kaniewskiego z wyżej wymienionymi jeziorami odwadnia obszar miasta oraz centralną i północną część gminy Sztum.

Na obszarze **gminy Mikołajki Pomorskie** występuje tylko jedno jezioro typu rynnowego – Balewskie, o powierzchni około 108 ha, długości 3400 m, szerokości 530 m, głębokości maksymalnej 10,8 m i głębokości średniej 5,9 m. Jezioro stanowi dużą atrakcję turystyczną i ważny korytarz ekologiczny o znaczeniu ponadlokalnym.

Na obszarze gminy znajduje się także niewielki północny fragment jeziora Dzierzgoń.

Na terenie **gminy Dzierzgoń** zlokalizowane jest jezioro Kuksy położone k/Dzierzgonia, o powierzchni 27,0 ha, o linii brzegowej długości 2,36 km, długości maksymalnej 900 m, szerokości 350 m, maksymalnej głębokości 7,7 m i średniej głębokości 4,1 m. We wsi Tywęzy zlokalizowane jest jezioro o tej samej nazwie.

Na obszarze **gminy Stary Targ** jeziora nie zajmują dużej powierzchni. Są to:

- jezioro Rozlewisko zajmujące powierzchnię około 40,0 ha
- jezioro Tulickie o powierzchni około 8 ha.

Jeszcze w XIX wieku na obszarze **gminy Stary Dzierzgoń** znajdowało się znacznie więcej jezior. Wiele z nich osuszono przy pracach melioracyjnych. W ten sposób powstały rozległe obszary łąkowe np. za zachód od Mortąga tzw. Mortąskie Łąki. Na terenie gminy Stary Dzierzgoń jeziora występują w części południowo-wschodniej gminy:

- jezioro typu rynnowego Mołtawa Wielka w Przechmarku – powierzchnia jeziora wynosi 58,9 ha, a maksymalna głębokość 7,5m, średnia głębokość 3,3 m. Z jeziora wypływa rzeka Stara Dzierzgonka prowadząca wody do rzeki Dzierzgoń.
- jezioro Mołtawa Mała zajmuje powierzchnię 13,7 ha, jego maksymalna głębokość wynosi 12,4 m zaś średnia głębokość 3,6 m.
- jezioro Bądze położone jest w miejscowości Bądze, ma powierzchnię 149,9 ha, przy długości 3 km i szerokości 750 m. Maksymalna głębokość jeziora wynosi 6,7 m, średnia głębokość 2,5 m, a linia brzegowa ma długość 5,8 km. Z jeziora Bądze wypływa rów, prowadzący wodę do rzeki Liwy. Otoczenie akwenu stanowią głównie lasy, jedynie przy wsi Bądze znajdują się podmokłe pola i łąki.
- jezioro Gemben położone w lesie koło miejscowości Bucznik, powierzchnia jego wynosi 15,6 ha, maksymalna głębokość 6 m, a średnia 3,1 m.
- jezioro Witaszewskie położone na granicy z gminą Zalewo posiada linie brzegową styczną na długości ok. 200 m do granicy gminy Stary Dzierzgoń. Powierzchnia jeziora wynosi 63,8 ha, a maksymalna głębokość 12,2 m.

Z zachodniej części obszaru powiatu sztumskiego wody odprowadzane są bezpośrednio do Nogatu Kanałem Juranda lub pośrednio Postolińską Strugą – dopływem Liwy. Z części wschodniej powiatu wody odprowadzane są do Zalewu Wiślanego poprzez rozbudowany system rzeki Elbląg. Tereny te rozgranicza dział wodny pierwszego rzędu.

**Struga Postolińska**, rzeka uregulowana, do której wpływają Kanał Postoliński (o długości 3,4 km) i Kanał Graniczny (o długości 4,4 km), wpływa do Starego Nogatu (fragment zwany także Starą Liwą) poza obszarem powiatu. Struga Postolińska wraz z Kanałem Postolińskim i Granicznym odwadniają południowo-zachodnią część powiatu.

Główny ciek melioracji podstawowych w gminach Mikołajki Pomorskie i Stary Targ – to **Kanał Juranda** (początkowo zwany Młynówką Malborską), który wypływa z jeziora Balewskiego, biegnie w kierunku Starego Targu, wzdłuż wschodniej granicy gminy Sztum, przepływając przez jezioro Dąbrówka, wpada do rzeki Nogat poza obszarem powiatu w rejonie Malborka. Długość Kanału Juranda w powiecie wynosi około 29,4 km.

Kanał Juranda i Struga Orleca odwadniają zachodnią część gminy Sztum. Struga Orleca (o długości 5,3 km) wpada do Kanału Juranda poza obszarem gminy.

Zachodnią granicą powiatu na odcinku około 4 km jest **rzeka Wisła**, a **rzeka Nogat** ogranicza obszar gminy Sztum od strony północno - zachodniej na odcinku ok. 10 km. W miejscu rozwidlenia się Wisły, na rzece Nogat w latach 1910–1917, powstała śluza żeglowna i wielki jaz, regulujący wprowadzanie wód wiślanych do Nogatu. Obszar odwadniany przez Nogat obejmuje tereny skarpy wysoczyzny morenowej i tereny Żuławskie.

Przez gminy Stary Dzierzgoń i Dzierzgoń przepływa **rzeka Dzierzgoń, Nowa Dzierzgonka, Stara Dzierzgonka, Balewka i Brzeźnica**. Rzeka Dzierzgoń bierze swój początek na Pojezierzu Iławskim i uchodzi do jeziora Drużno. Długość rzeki wynosi 57,2 km, a powierzchnia zlewni – 427,6 km<sup>2</sup>. Od strony południowej do rzeki Dzierzgoń wpadają trzy lewostronne jej dopływy: w Koszajnach, Myślicach i w Starym Mieście. Rzeka pełni rolę osi hydrograficznej w omawianym obszarze. Jest to jednocześnie południowy fragment koncentrycznego układu odwodnienia z ośrodkiem w jeziorze Drużno. W okolicy wsi Popit znajdują się źródła rzeki Brzeźnicy.

Część gminy Stary Targ odwadniana jest przez system rzeki Tyny Górnej odprowadzającej swe wody również do jeziora Drużno.

#### **Stan czystości wód powierzchniowych (jezior i rzek)**

Cieki i jeziora na obszarze powiatu sztumskiego są wodami powierzchniowymi o szczególnej wrażliwości na zanieczyszczenia (niewielkie przepływy). Na terenie powiatu badano stan czystości następujących jezior, które są lub były odbiornikami ścieków:

**gmina Sztum:** jezioro Parlety (rok badania 1993), wody pozaklasowe; jezioro Zajezierskie (1994), wody pozaklasowe; jezioro Barlewickie (1990/1991), wody pozaklasowe; jezioro Dąbrówka (1995), wody pozaklasowe; jezioro Kaniewo (1994), wody pozaklasowe;

**gmina Mikołajki Pomorskie:** jezioro Balewskie (rok badania 1995 r), określono stan czystości wód na pozaklasowe;

**gmina Dzierzgoń:** jezioro Kuksy, (rok badania 1996), wody III klasy czystości;

**gmina Stary Dzierzgoń:** jezioro Mołtawa Wielka, (rok badania 1996), wody II klasy czystości; jezioro Bądze (1993), wody III klasy czystości;

Stwierdzono, że istotnymi przyczynami zanieczyszczenia jezior są niedostatecznie oczyszczone ścieki oraz użytkowanie rolnicze terenów bezpośrednio otaczających zbiorniki. Jeziora: Balewskie, Dąbrówka, Bądze są przewidziane do badań w 2004 r.

Badania czystości rzek powiatu sztumskiego zostały wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Gdańsku w 1999 r. w 6 punktach pomiarowych i objęły wody rzek:

- Kanału Juranda, ujście do Nogatu, most 0,0 km,
- Kanał Kaniewski, poniżej oczyszczalni w Sztumie, 6,5 km,
- Kanał Kaniewski, w Koniecwałdzie, 2,2 km,
- Nogatu, w Białej Górze, 61,5 km,

- Postolińskiej Strugi w Barcicach, ujście do Liwy (poza obszarem powiatu)
- rzeki Liwy w Benowie, 5,0 km (poza obszarem powiatu).

Wody **Kanału Juranda** w tym czasie charakteryzowały się złym stanem sanitarnym oraz wysoką zawartością biogenów, substancji organicznych i chlorofilu „a” w okresie wiosennym. Najgorszy stan sanitarny notowano od listopada do kwietnia. Jakość wód była pozaklasowa lub odpowiadała III klasie czystości. Według WIOŚ jednym ze źródeł zanieczyszczeń zlewni Nogatu w 1999r. była oczyszczalnia osiedlowa w Starym Targu.

Również jakość wód **Kanału Kaniewskiego** (badane poniżej oczyszczalni w Sztumie i w Koniecwałdzie, w latach 1999 i 2002) była zła o czym decydowały przede wszystkim wskaźniki fizyko-chemiczne. Stan sanitarny i fizyko-chemiczny wód Kanału Kaniewskiego, poniżej oczyszczalni w Sztumie, był także pozaklasowy.

Czystość wód **Liwy** obniżała nadmierna ilość związków fosforu i bakterii coli typu fekalnego. Wody Liwy w większości punktów kontrolnych zakwalifikowano do III klasy lub do jakości pozaklasowej.

Wody rzeki **Nogat** (badane na stanowisku w Białej Górze, w latach 1999 i 2002) charakteryzowały się umiarkowaną zawartością substancji organicznych i nieorganicznych, dobrym natlenieniem, niską zawartością azotu i metali. O ich złej (pozaklasowej) jakości decydowała głównie zawartość azotu azotynowego, związków fosforu i bakterii coli typu fekalnego.

Badania przeprowadzone w strefie ujściowej **Postolińskiej Strugi** wykazały, że stan sanitarny wód tej rzeki odpowiadał III klasie czystości (substancje biogenne, rtęć oraz chlorofil „a”), a pod względem fizykochemicznym stan pozaklasowy (fosforany i fosfor ogólny).

Stałą kontrolą czystości wód powierzchniowych prowadzoną przez WIOŚ objęta jest rzeka **Dzierzgoń**. Według badań 1998 r. do III-ciej klasy czystości został zaliczony odcinek między wsiami Stare Miasto i Pacholy. W dolnym i górnym biegu rzeki wody rzeki należą do pozaklasowych.

Na terenie powiatu zlokalizowane są następujące kąpieliska śródlądowe zorganizowane:

- jez. Zajezierskie (m. Sztum - gm. Sztum), Jezioro Kuksy (m. Morany - gm. Dzierzgoń) oraz miejsca tradycyjnie wykorzystywane do kąpiele: jez. Balewskie (m. Balewo – gm. Mikołajki Pomorskie), Jez. Mołtawa (m. Przezmark – gm. Stary Dzierzgoń), jez. Białe (m. Sztum - gm. Sztum), jez. Tulickie (m. Tulice – gm. Stary Targ).

W ciągu roku Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Malborku dokonuje 5 kontroli na każdym jeziorze. Każda kontrola – pobierane są 2 prób w kąpieliskach zorganizowanych i po 1 próbie w miejscach tradycyjnie wykorzystywanych do kąpiele.

Badane w roku 2003, przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Malborku, wody jezior, służących jako **kąpieliska**, uznano za nadające się do eksploatacji. Jako najlepsze kąpieliska wymieniono:

- jezioro Kuksy, miejscowość Morany, gmina Dzierzgoń,
- jezioro Mołtawa Wielka, Przezmark, gmina Stary Dzierzgoń
- jezioro Tulickie, Tulice, gmina Stary Targ
- Białe w miejscowości Sztum Pole

### **Stan czystości osadów wodnych jezior i rzek**

Osady o wysokiej zawartości substancji szkodliwych mogą być źródłem wtórnego zanieczyszczenia wód, w wyniku ich przemieszczania się na skutek powodzi czy działalności człowieka. Na terenie powiatu sztumskiego badania osadów dennych wykonano na rzece Liwa w miejscowości Biała Góra oraz jezior Kuksy i Mołtawa. Badania wykonało Centralne Laboratorium Chemiczne Państwowego

Instytutu Geologicznego na zlecenie PIOŚ. Badania wykonano pod kątem zawartości metali i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych – WWA. Badania osadów w rzece Liwie wykazały podwyższony poziom chromu (87 ppm) i rtęci (0,179 ppm) oraz wysoką ilość związków WWA (9,639 ppm), przy dopuszczalnej zawartości WWA w Kanadzie, USA i Niemczech 2–3 ppm. Przy zawartości tych związków powyżej 5 ppm obserwuje się szkodliwe oddziaływanie ich na organizmy wodne.

W badanych jeziorach zawartość metali w osadach wykazała większą ich zawartość w jeziorze Mołtawa (Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego, 2001 r.):

- kadm w osadach jeziora Kuksy < 1 ppm, a jeziora Mołtawa 1–2 ppm,
- ołów w osadach jeziora Kuksy 20–50 ppm, a jeziora Mołtawa 50–100 ppm
- rtęć w osadach jeziora Kuksy 0,1–0,2 ppm, Mołtawa 0,2–0,5 ppm
- cynk w osadach jeziora Kuksy 50–100 ppm, Mołtawa 100–200 ppm.

### **Ogniska zanieczyszczeń wód powierzchniowych**

Zanieczyszczenia rzek Wisły i Nogatu pochodzą głównie z poza obszaru powiatu Sztum. Natomiast na terenie powiatu Sztum znajdują się następujące uciążliwe obiekty, źródła potencjalnych zanieczyszczeń wód powierzchniowych:

#### **gmina Sztum**

- do rzeki Nogat, poprzez oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną odprowadzane są ścieki z zakładu „SNP Uśnice” Sp. z o.o. (136 875 m<sup>3</sup>/r),
- do Kanału Kaniewskiego przepływającego przez jezioro Parlety, przez rów melioracyjny, odprowadzane są oczyszczone ścieki z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni miejskiej w Sztumie (683 000 m<sup>3</sup>/r),
- do jeziora Barlewickiego, przez rowy melioracyjne odprowadzane są ścieki z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni komunalnej w Górkach ( 8 100 m<sup>3</sup>/r ) przez sieć rowów do kanału Juranda oraz ścieki z oczyszczalni mechaniczno-biologicznej Stacji Hodowli i Unasienniania Zwierząt w Czerninie (4 745 m<sup>3</sup>/r),
- do kanału Kaniewskiego przez rowy melioracyjne , odprowadzane są ścieki z oczyszczalni biologicznej Browaru w Gościszewie ( 55 115m<sup>3</sup>/r)
- do Strugi Postolińskiej – gnojowica z firmy KANY Ekologiczne Gospodarstwo Hodowli Trzody Chlewnej z miejscowości Polaszki i z „ Przedsiębiorstwa Produkcyjno Handlowego Ramzy „w miejscowości Ramzy ;
- do Strugi Orłęcej – ścieki z Elstar Czernin ;
- w gospodarstwie rolnym „Konsol” w Koniecwałdzie ścieki rolnicze (50 m<sup>3</sup>/d), zbiorniki paliwa płynnego;

#### **gmina Stary Targ**

- do rzeki Tyny Górnej w miejscowości Zielonki ścieki komunalne (78 m<sup>3</sup>/d), a przepustowość teoretyczna oczyszczalni wynosi 80 m<sup>3</sup>/d,
- do Kanału Juranda w miejscowości Stary Targ z osadnika ścieki komunalne zrzucane są bezpośrednio do kanału,
- w miejscowościach Stary Targ, Jurkowice i Trankwice zbiorniki paliwa płynnego w razie awarii mogą zagrozić wodom powierzchniowym i podziemnym;

#### **gmina Mikołajki Pomorskie**

- do rowu Wilczewskiego, w miejscowości Mikołajki Pomorskie odprowadzane są ścieki komunalne z oczyszczalni gminy mechaniczno-biologicznej (19 m<sup>3</sup>/d),
- przedsiębiorstwo „Agro-Dworek” Sp. z o.o. w Dworku, emisja gazowa 41 Mg/r.,
- warsztat remontowy w Mikołajkach Pomorskich, zbiorniki paliwa płynnego,

- przez rów melioracyjny do jeziora Balewskiego ścieki gospodarcze, zbiorniki podziemne paliw płynnych;
- do rzeki Balewki w miejscowości Jasna z oczyszczalni ścieków;

#### **gmina Dzierzgoń**

- do rzeki Dzierzgoń Zakład „Prefbud” w Dzierzgoniu ścieki bytowe i technologiczne o objętości 10 m<sup>3</sup>/d, odpady poprodukcyjne na hałdach,
- do rzeki Dzierzgoń ścieki komunalne i część przemysłowych z miasta zrzucane są przez oczyszczalnię mechaniczno-biologiczną. Przepustowość oczyszczalni po modernizacji wynosi 2400 m<sup>3</sup>/d,
- do zbiorników bezodpływowych w miejscowości Żuławka Sztumska ścieki komunalne i gospodarcze, odpady komunalne na wysypisku o powierzchni 0,7 ha, niekontrolowane,
- stacja paliw we wsi Nowiec 2 zbiorniki podziemne paliwa płynnego po 20 tys. dm<sup>3</sup>;

#### **gmina Stary Dzierzgoń**

- do rzeki Starej Dzierzgonki w miejscowości Przezmark.

#### *Wody podziemne*

Na kształtowanie się warunków hydrogeologicznych, w obszarze powiatu sztumskiego, zasadniczy wpływ mają utwory trzeciorzędu, a zwłaszcza czwartorzędu (źródło: Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 00, arkusze Sztum, Dzierzgoń). Na obszarze powiatu można wyróżnić dwa zasadnicze poziomy wodonośne.

**Poziom „różnowiekowy” (czwartorzęd – trzeciorzęd - kreda)** - najczęściej obejmuje piaszczyste osady trzeciorzędu (paleogenu) łączące się bezpośrednio z utworami piaszczystymi kredy górnej i utworami najstarszych ogniw czwartorzędu. Utwory trzeciorzędowe występują na głębokości od 131 m p. p. m. w rejonie Bukowa, do . w rejonie Sztumu. Miąższość utworów wodonośnych waha się od 20 do 40 m i jest dobrze izolowany utworami, których miąższość przekracza 60 m. Trzeciorzędowy poziom wodonośny stanowi źródło zaopatrzenia w wodę, w przypadku degradacji jakości wód poziomu czwartorzędowego. Źródłem zaopatrzenia miasta Dzierzgonia w wodę jest warstwa trzeciorzędowa, zbudowana z piasków, o miąższości około 60 m, zalegających na głębokości 109–115 m. Wody piętra trzeciorzędowego są ujęte w Sztumie (na ujęciu miejskim i zakładowym). Miąższość piasków dochodzi tu do 50 m.

#### **Czwartorzędowy poziom wodonośny**

Osady czwartorzędowe pokrywają prawie cały obszar, a miąższość ich wynosi od 85 do 250 m. Warstwami wodonośnymi głównego użytkowego poziomu wodonośnego na obszarze powiatu sztumskiego są osady piętra czwartorzędowego:

— górna plejstocenska warstwa wodonośna występuje w serii piasków wodnolodowcowych młodszych zlodowaceń północnopolskich, w obrębie ciągłego kompleksu piaszczysto-gliniastego. Utwory te zalegając na rzędnych od 40 do 60 m n. p. m. składają się z piasków drobno- i średnioziarnistych, miejscami pylastych. Warstwa wodonośna występuje na głębokości od kilku do 30 m. Serię ze względu na łatwość udostępniania i korzystne parametry hydrologiczne uznano za główną warstwę wodonośną w południowej i południowo-wschodniej części powiatu. Warstwa wodonośna jest zasilana bezpośrednio przez opady,

— dolna plejstocenska warstwa wodonośna występuje w utworach piaszczystych starszych zlodowaceń, a głównie w osadach interglacjału eemskiego, wyścielających dno rozległego zagłębienia wytopiskowego rozciągającego się między Sztumem, Dzierzgoniem i Prabutami. Zasilanie warstwy odbywa się drogą pośrednią przez wyżej zalegające osady. Zwierciadło wody układa się na rzędnych około 50 m n. p. m. w części południowej powiatu i poniżej 10 m n. p. m. w części północnej i ma charakter napięty. Miąższość warstwy wodonośnej waha się przeważnie w granicach do 5 do 20 m

(średnio 12 m). Warstwa ta rozprzestrzeniona jest w całym powiecie. W części północnej powiatu, a zwłaszcza na północ od miejscowości Olszówka, Stanowo, Dzierzgoń, Gisiel warstwa piasków wodonośnych eemskich jest główną i najczęściej ujmowaną do eksploatacji warstwę wodonośną. Liczne, jednootworowe ujęcia, zaopatrujące w wodę rolnictwo i osiedla wiejskie rozmieszczone są równomiernie. Większe ujęcia znajdują się w okolicach Czernina, Górek k/Sztumu, Piasków, Bagartu – wieś, Bruku, Chojtów i Stanowa.

Obie wymienione warstwy wodonośne w obrębie dolin i rynien łączą się tworząc jeden poziom wodonośny.

W południowo-wschodniej części powiatu występuje fragment **głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP nr 210), iławskiego**. Zbiornik jest wieku czwartorzędowego, o średniej głębokości ujęć od 5 do 30 m p.p.t. i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 180 tys. m<sup>3</sup>/d. Na obszarze zbiornika dominują wody klasy Ic, o zmiennej zawartości żelaza, miejscami nawet do 5 mg/dm<sup>3</sup>. Dla zbiornika w roku 1966, w Przedsiębiorstwie Hydrogeologicznym w Gdańsku wykonano dokumentację hydrogeologiczną (decyzja MOŚZNiL nr GK-kdh/BJ/489-6031/98 z dnia 28.06.1998 r.).

#### *Jakość wód podziemnych*

Monitoring wód podziemnych jest realizowany przez PIG w Warszawie. W sieci krajowej na obszarze powiatu są umiejscowione dwa punkty Krajowego monitoringu jakości wód podziemnych: w Ankamatach (wg MONBADA 653) i w Mikołajkach Pomorskich (wg MONBADA 654). Dodatkowo w Ankamatach znajduje się punkt Sieci Stacjonarnych obserwacji wód podziemnych (wg SOH 204).

Od 2000 r. znajdują się w powiecie dwa punkty Regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych (106, 107, 108): w Sztumie na ujęciu komunalnym (nr otworów wg użytkownika 8 -Tr i 5A-Q) oraz w Dzierzgoniu na ujęciu komunalnym (nr otworu wg użytkownika 1-Q). Ostatnie badania wykonano w 2002 r. przez PIG. Ocena ogólna jakości wód podziemnych w tych punktach została określona na III klasę jakości, co w porównaniu z rokiem 2001 (II klasa) jest pogorszeniem jakości wód.

Na terenie powiatu sztumskiego przeważają wody zaliczone do średniej klasy jakości – II. Wyjątkiem są wody południowo-wschodniej części powiatu (rejon Przezmarka), południowej (rejon wsi Mikołajki Pomorskie) oraz w rejonie miejscowości Tropy Sztumskie, Waplewo Wielkie, gdzie wody zaliczono do klasy I b – dobrej jakości. Jednak jakość tych wód nie jest trwała. W trakcie eksploatacji następuje pogorszenie się jakości wód. Do III klasy jakości tj. wód o złej jakości, wymagających skomplikowanego uzdatniania, zaliczono wody występujące na północny-zachód i południowy wschód od miasta Dzierzgonia oraz na północny-zachód od wsi Cieszymowo, ze względu na wysoką zawartość amoniaku.

Wody piętra czwartorzędowego charakteryzują się wysoką barwą (10–35 mg Pt/dm<sup>3</sup>), odczynem słabo zasadowym, mineralizacja ogólną od 268 do 397 mg/dm<sup>3</sup>. Twardość ogólna zamyka się w granicach 4,5–7,5 mval/dm<sup>3</sup> (woda średnio twarda i twarda), a zawartość siarczanów i chlorków jest nieznaczna. Ujmowane wody podziemne charakteryzują się zróżnicowanymi zawartościami żelaza. Na obszarze gmin Dzierzgoń i Stary Dzierzgoń wody zawierają ponadnormatywne ilości żelaza (do 5 mg Fe/dm<sup>3</sup>) i manganu (do 0,3 mg Mn/dm<sup>3</sup>), w związku z czym wymagają prostego uzdatniania. W gminie Sztum wody charakteryzują się również wysoką zawartością związków żelaza i manganu (2–8 mg Fe/dm<sup>3</sup>; 0,1–0,4 mg Mn/dm<sup>3</sup>). Ponadto północno-zachodni fragment obszaru powiatu (żuławski) położony jest w rejonie, w którym w wodach czwartorzędowych pojawiają się fluorki (0,2–0,5 mg F<sup>-</sup>/dm<sup>3</sup>).

Wody piętra „różnowiekowego” powiatu sztumskiego należą do wód II klasy jakości, wymagających prostego uzdatniania, a ich chemizm jest zbliżony do chemizmu wód podziemnych czwartorzędowego

piętra wodonośnego. Zwraca uwagę podwyższona zawartość chlorków i fluorków ( $60\text{--}100\text{ mg Cl/dm}^3$ ;  $1,1\text{--}1,6\text{ mg F/dm}^3$ ) na obszarach wyniesionego stropu kredy (Biała Góra, Piekło).

Państwowy monitoring wód podziemnych zalicza obszar powiatu sztumskiego do stref występowania wód podziemnych o wysokiej jakości, nadających się do wszystkich celów, po niewielkim uzdatnieniu.

Zatwierdzone zasoby wody na obszarze powiatu Sztum przekraczają kilkakrotnie obecne zapotrzebowanie wody.

#### *Zagrożenia i ochrona wód podziemnych*

Do najważniejszych źródeł przekształceń ilościowych i jakościowych wód podziemnych zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie powiatu sztumskiego należą:

1. punkty zrzutu ścieków z oczyszczalni komunalnych,
2. punkty zrzutu nieoczyszczonych ścieków,
3. spływy obszarowe z terenów rolnych,
4. nieuregulowane spływy wód deszczowych z terenów zurbanizowanych i uprzemysłowionych,
5. źle składowane i zabezpieczone przyzmy obornika oraz zbiorniki na gnojowicę położone w pobliżu cieków wodnych,
6. nieprawidłowo funkcjonujące systemy urządzeń melioracyjnych,
7. przesięki z nieszczelnych szamb,
8. wymywanie zanieczyszczeń z zanieczyszczonych gruntów i gleb,
9. nadmierny pobór wód.

Na obszarze powiatu sztumskiego eksploatowane są wody z utworów czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Poziom przypowierzchniowy wykorzystywany jest w pojedynczych gospodarstwach rolnych i nie stanowi poziomu użytkowego. Najkorzystniejsze warunki naturalnej ochrony posiadają poziomy wodonośny trzeciorzędowy oraz „różnowiekowy”, z uwagi na około 100 m nadkład ochronny utworów słaboprzepuszczalnych. Wody czwartorzędowych warstw wodonośnych są w większości izolowane nadkładem glin o miąższości 10–50 m. Miejscowościami skupiającymi obiekty mogące zagrozić jakości wód podziemnych są miasta (Sztum i Dzierzgoń), a poza terenem miast zlokalizowane są gospodarstwa rolne nieliczne oczyszczalnie ścieków oraz gminne wysypiska. Na obszarach użytków rolnych i lasów stopień zagrożenia wód podziemnych jest niski.

Najmniej korzystne warunki ochrony wód podziemnych występują w dolinie rzeki Dzierzgoń. Izolacja od powierzchni jest tu nieciągła lub jej brak. Jednocześnie jest to obszar miasta Dzierzgoń, największej koncentracji potencjalnych ognisk zanieczyszczenia wód podziemnych.

Wysoki stopień zagrożenia wód podziemnych występuje, w rejonie Waplewa Wielkiego, Mikołajek Pomorskich, gdzie izolacja poziomu wodonośnego jest mała, a miejscami zredukowana do kilku metrów.

Okolice Sztumu charakteryzują się średnim stopniem zagrożenia. Warstwa wodonośna jest słabo izolowana i narażona na zanieczyszczenia. W Sztumie znajduje się przemysł obróbki metali, przetwórstwo rolno-spożywcze i zakłady obsługi rolnictwa. W rejonie tym zlokalizowane są oczyszczalnie ścieków. Średni stopień zagrożenia migracją zanieczyszczeń do wód podziemnych występuje w rejonie gospodarstwa rolnego w Cygusach (eksploatacja kredy jeziornej), w Sztumskiej Wsi (wysypisko gminy Sztum), w rejonie Gościszewa.

#### *Melioracje*

Osuszanie terenów wywołuje niekorzystne skutki w środowisku przyrodniczym. Powoduje obniżenie poziomu wód gruntowych, w wyniku czego wysychają studni, przyspiesza również spływ wód, zmniejszając retencję. Mokradła są naturalnym magazynem wody, wiosną przyjmują jej nadmiar i

umożliwiają przesączanie w głąb gleby i odnawianie zasobów wód gruntowych. Są ponadto miejscem życia wielu gatunków roślin i zwierząt. Łąki jednokośne są bogatsze w gatunki od łąk dwukośnych. Na łąkach jednokośnych gniazduje wiele gatunków ptaków, które wprowadzają potomstwo przed koszeniem, wiele rzadkich roślin zakwita i wydaje nasiona. Na dwukośnych łąkach pierwszy pokos jest wcześniej w trakcie koszenia gniazda ptaków są niszczone a rośliny ścinane przed wydaniem nasion.

Dane dotyczące melioracji na terenach poszczególnych gmin są następujące:

*Tabela 17 Zestawienie danych dotyczących melioracji na obszarze powiatu sztumskiego*

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>gmina Sztum</b>	<b>gmina Stary Targ</b>	<b>gmina Mikołajki Pomorskie</b>	<b>gmina Dzierżoń</b>	<b>gmina Stary Dzierżoń</b>
Długość rowów i cieków melioracyjnych	179,4 km	297,1 km	121,7 km	367,9 km	192,2 km
W tym: ciek naturalne	139,1 km	255,4 km	13,9 km	367,9 km	49,1 km
Powierzchnia drenowanych użytków rolnych	3720 ha	5502 ha	2907 ha	6096 ha	4787,0 ha
Stacje pomp odwadniających	2	1	brak	2	brak

Na terenie powiatu sztumskiego został zaburzony pierwotny reżim wód powierzchniowych, na mniejszą skalę wód podziemnych. Stosunki wodne omawianego obszaru uległy wyraźnym antropogenicznym przeobrażeniom, spowodowanym regulacją rzek oraz gęstą siecią kanałów i rowów melioracyjnych, których długość 10-krotnie przekracza długość cieków naturalnych.

Zmeliorowanych jest 24,7% gruntów ornych. Ogólna długość sieci rowów melioracyjnych szczegółowych wynosi 1158,3 km. Na 1 km<sup>2</sup> powierzchni powiatu przypada 12,3 km sieci melioracyjnej.



### **7.1.2. PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE**

#### **Cel strategiczny:**

**Przywrócenie jakości wód powierzchniowych do wymaganych standardów oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania**

#### **Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym,
2. Zapewnienie mieszkańcom powiatu dostępu do wody o odpowiedniej jakości,
3. Ochrona wód podziemnych,
4. Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska (wodociągi i kanalizacja).

#### *Strategia osiągania celów długoterminowych i średnioterminowych*

Długofalowym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie gospodarki wodnej jest osiągnięcie dobrego stanu wód, tak pod względem jakościowym jak i ilościowym. Ten długofalowy cel nie jest możliwy do osiągnięcia do 2011 r. – natomiast powinien być osiągnięty do 2015 r., zgodnie z dyrektywą UE 2000/60/WE (tzw. Ramową Dyrektywą Wodną).

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo Wodne. Ustawa ta reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie wodami.

Analiza aktualnego stanu środowiska powiatu sztumskiego wykazała, że priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony środowiska będzie poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom dobrej jakości wody pitnej. Konieczne będzie osiągnięcie standardów obowiązujących w Unii Europejskiej, co wymagać będzie realizacji działań programowych, organizacyjnych i przede wszystkim inwestycyjnych.

Zwiększona zostanie skuteczność ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem poprzez ograniczenie przenikania ich z powierzchni terenu oraz ochronę miejsc szczególnie wrażliwych (ustanawianie stref ochronnych, likwidacja nieczynnych ujęć wody, szczególnie nieeksploatowanych studni kopanych, ograniczenie zanieczyszczeń obszarowych z terenów przemysłowych, zurbanizowanych i rolniczych). Zadania te uwzględniane będą w planach zagospodarowania przestrzennego. Niewykorzystywane studnie kopane powinny być zasypywane.

W działaniach długoterminowych poszczególne gminy powiatu będą zwracały szczególną uwagę na poprawę gospodarki wodno-ściekowej, ze szczególnym naciskiem na równoczesną budowę wodociągów i kanalizacji rozdzielczej, a także odprowadzenie ścieków opadowych z terenów zurbanizowanych i przemysłowych. Istotną sprawą jest inwentaryzacja wszystkich legalnych i nielegalnych wylotów ścieków, szczególnie nieoczyszczonych, z opracowaniem koncepcji poprawy tego stanu. Docelowo planuje się objęcie systemem kanalizacji i wodociągów całego obszaru powiatu, zgodnie z Krajowym Planem Oczyszczania Ścieków Komunalnych oraz modernizację istniejących odcinków sieci.

Wynegocjowane przez Polskę okresy przejściowe z zakresu gospodarki wodno – ściekowej w zakresie dyrektywy Rady 91/271/Ec i prawa wodnego zakładają, że w do roku 2010 aglomeracje o liczbie RLM powyżej 15 000 wyposażone będą w sieci kanalizacyjne zakończone oczyszczalniami ścieków. Na terenie powiatu niema takich aglomeracji, nie przewiduje się również, przy ujemnym przyroście naturalnym i saldzie migracji, powstania takowych do roku 2010. Aglomeracje o RLM od

2 000 do 15 000 powinny być wyposażone w sieć kanalizacyjną do roku 2015 – obowiązywać to będzie wszystkie gminy powiatu.

Do roku 2015 przewiduje się całkowitą likwidację zrzutu ścieków nieoczyszczonych z terenu powiatu, w tym z zakładów przemysłowych, zaspokojenie zapotrzebowania mieszkańców poszczególnych gmin w odpowiedniej jakości wodę do picia, ochronę wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników tych wód na terytorium powiatu oraz współpracę z sąsiednimi powiatami w celu ograniczenia zanieczyszczeń doprowadzanych do wspólnych cieków wodnych, szczególnie zaś rzeki Liwy, dla której opracowywany jest ponadlokalny program ochrony jej zlewni,

W zakresie jakości wód powierzchniowych nie przewiduje się, by w perspektywie do roku 2011 poprawiła się jakość wód rzeki Wisły z uwagi na liczne źródła zanieczyszczeń poza granicami powiatu. Należy natomiast podjąć energiczne, długofalowe działania zmierzające do poprawy jakości wód pozostałych rzek płynących na terenie powiatu. Główne zadania zmierzające do realizacji tego celu przedstawiono poniżej.

**Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań w zakresie ochrony ilościowej zasobów wodnych:**

1. Systematyczny spadek poboru wód podziemnych do celów innych niż konsumpcyjne oraz dla przemysłu spożywczego i farmaceutycznego
2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania zużycia wody

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Porządkowanie systemu odwodnień i melioracji	działanie wspomagane z budżetu państwa oraz przez RZGW Gdańsk realizacja przez Urzędy Miast i Gmin poprzez wydawanie decyzji i opracowanie studium zagospodarowania przestrzennego, we współpracy z RZGW Gdańsk realizacja przez Urzędy Miast i Gmin oraz RZGW Gdańsk
2	Ochrona ujęć wód pitnej na terenie powiatu oraz wyznaczenie punktów poboru wody i odprowadzania ścieków, wraz z oceną możliwości uzdatniania wody	realizacja przez Urzędy Miast i Gmin we współpracy z przedsiębiorstwami wodociągowymi
3	Ograniczanie i eliminowanie wykorzystania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę do picia oraz zastosowania technologiczne w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym	koordynacja działań przez Starostwo Powiatowe, we współpracy z ośrodkami edukacyjno-informacyjnymi: edukacji ekologicznej, szkołami, mediami, podmiotami gospodarczymi
4	Optimalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i przemysłowych (propagowanie instalowania liczników zużycia wody oraz stymulacja do zmniejszania jej zużycia) Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych	koordynacja działań przez Starostwo Powiatowe, we współpracy z ośrodkami edukacyjno-informacyjnymi: edukacji ekologicznej, szkołami, mediami, podmiotami gospodarczymi, przedsiębiorstwami wodociągowymi

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
5	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony głównych zbiorników wód podziemnych	Urzędy Miast i Gmin

**Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań w zakresie jakości wód:**

Ochrona jakości wód przed degradacją polega na prowadzeniu działań administracyjno-prawnych, przyrodniczych i technicznych. W tym celu konieczne jest:

**1. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych**

Działania obejmą:

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Efektywne poszukiwanie funduszy do realizacji zaplanowanych działań ze źródeł krajowych i zagranicznych	Działania te będą koordynowane przez Starostwo Powiatowe, we współpracy z Urzędami Miast i Gmin, mediami, podmiotami gospodarczymi oraz stowarzyszeniami i organizacjami na terenie zlewni rzek powiatu
2	Działania edukacyjne - podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu sztumskiego i podmiotów gospodarczych	
3	Wspieranie działań zmierzających do likwidacji dopływu zanieczyszczeń do rzek i innych wód powierzchniowych oraz podziemnych (ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z jednostek osadniczych, ograniczenie zanieczyszczeń spowodowanych gospodarką odpadami, ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych, itp.)	
4	Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo – gospodarczych na terenach nieskanalizowanych	
5	Eliminacja zanieczyszczeń wymywanych przez opady poprzez zorganizowany odbiór wód opadowych z terenów przemysłowych i zurbanizowanych poprzez opracowanie i wdrożenie koncepcji zagospodarowania ścieków opadowych na tych terenach	
6	Eliminacja zanieczyszczania brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich składowiskach”	
7	Inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do rzeki i innych wód powierzchniowych na terenie całej zlewni, kontrola pozwoleń wodno – prawnych na odprowadzanie ścieków (działania realizowane we współpracy regionalnej z innymi powiatami)	
8	Ocena stanu technicznego i efektywności pracy istniejących urządzeń oczyszczających ścieki na terenie gmin z terenu zlewni rzek (działania realizowane we współpracy regionalnej z innymi powiatami)	

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
9	Wdrażanie opracowanych koncepcji kanalizacji deszczowej i sanitarnej, realizacja zapisów Krajowego Planu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	
10	Likwidacja nieczynnych ujęć wody, szczególnie studni kopanych	
11	Wprowadzenie stref ochrony pośredniej ujęć wody	
12	Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych pochodzących z działalności rolniczej, szczególnie zaś opracowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia spływu zanieczyszczeń azotowych (stanowiska do składowania obornika, magazynowania gnojowicy, zastosowania rolniczego ścieków i osadów),	
13	Edukacja ekologiczna rolników i osób uprawiających ziemię w celu uświadamiania szkodliwości nadmiernego stosowania środków ochrony roślin, nawozów sztucznych i naturalnych	

## 2. Poprawa gospodarki wodno – ściekowej powiatu

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>W zakresie zaopatrzenia w wodę pitną:</i>		Działania te będą koordynowane przez Urzędy Miast i Gmin, we współpracy ze Starostwem Powiatowym oraz przedsiębiorstwami wodno - kanalizacyjnymi
1	Inwentaryzacja stanu sieci wodociągowej	
2	Modernizacja ujęć wody oraz sieci wodociągowej poprzez wymianę urządzeń wodociągowych znajdujących się w złym stanie technicznym.	
3	Budowa nowej sieci wodociągowej z uwzględnieniem obecnych i przyszłych odbiorców wody	
4	Zmniejszenie awaryjności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez stosowanie nowoczesnych materiałów i rozwiązań technicznych oraz intensyfikację napraw bieżących	
<i>W zakresie kanalizacji:</i>		
5	Inwentaryzacja stanu sieci kanalizacyjnej, zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	
6	Budowa oczyszczalni ścieków i rozbudowa systemu kanalizacji	
7	Wymiana odcinków kanalizacji będących w złym stanie technicznym	
8	Budowa równoczesna wodociągów i kanalizacji	

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
9	Modernizacja gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w zakładach	
10	Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach o zabudowie ekstensywnej	
11	Optymalizacja wykorzystania istniejących oczyszczalni ścieków	
12	Modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków	
13	Budowa systemu oczyszczania ścieków opadowych, szczególnie z terenów zurbanizowanych i przemysłowych	

### **Efekty działań:**

- zwiększenie ilości oczyszczanych ścieków
- poprawa czystości wód powierzchniowych i podziemnych
- zmniejszenie strat wody spowodowanej awaryjnością sieci wodociągowej
- efektywniejsze wykorzystanie zasobów wód podziemnych
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców powiatu

## **7.2 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

### *7.2.1 STAN AKTUALNY*

W ostatnich latach w całym kraju obserwuje się spadek zanieczyszczenia powietrza. Zjawisko to definiuje się jako wprowadzanie do powietrza organizmów żywych lub substancji chemicznych, które nie są jego naturalnymi składnikami, albo – będąc nimi – występują w stężeniach przekraczający właściwy dla nich zakres.

Na stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu sztumskiego mają wpływ zanieczyszczenia pochodzące :

- z procesów spalania paliw - zbiorowe i indywidualne ogrzewanie pomieszczeń (zanieczyszczenia: pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla)
- ze środków transportu kołowego (zanieczyszczenia: tlenki azotu, węglowodory, tlenek węgla, pył, ołów)
- z procesów produkcyjnych (zanieczyszczenia: węglowodory i ich pochodne, pyły siarki, siarkowodór i inne specyficzne dla danej produkcji substancje).

Poniższa tabela przedstawia główne czynniki zanieczyszczające powietrze z uwzględnieniem miejsca ich powstawania:

*Tabela 18 Główne substancje zanieczyszczające powietrze atmosferyczne*

<b>Zanieczyszczenie</b>	<b>Źródło emisji</b>
Pył ogółem	Spalanie paliw, unos pyłu przez wiatr, pojazdy
SO <sub>2</sub> – dwutlenek siarki	Spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne
NO - tlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne przy wysokiej temperaturze
NO <sub>2</sub> – dwutlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne

NO <sub>x</sub> - suma tlenków azotu	Sumaryczna emisja tlenków azotu (NO, NO <sub>2</sub> )
CO - tlenek węgla	Powstaje podczas niepełnego spalania
O <sub>3</sub> – ozon	Powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń (utleniaczy)

Na terenie powiatu sztumskiego brak jest znaczących źródeł zanieczyszczenia powietrza. Na stan aerosanitarny największy wpływ mają zanieczyszczenia napływające spoza terenu powiatu, szczególnie z miasta Kwidzyn (przy niesprzyjającym układzie wiatrów). W ostatnich latach obserwuje się pozytywną tendencję do zmniejszania ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery na terenie powiatu kwidzyńskiego. Początkowo spowodowane było to spadkiem produkcji energii cieplnej oraz restrukturyzacją przemysłu, w ostatnich latach zaś działaniami proekologicznymi podejmowanymi przez zakłady stanowiące największe zagrożenie dla środowiska.

Na terenie powiatu sztumskiego głównymi źródłami punktowymi emisji zanieczyszczeń są kotły i piece grzewcze. Liniowe źródła zanieczyszczeń to szlaki komunikacyjne (głównie drogi krajowe o największym natężeniu ruchu). Źródła te są sprawcami tzw. niskiej emisji. Z reguły duża ilość tych emitorów skupiona w jednym miejscu i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania na ograniczonym terenie kształtują poziom stężeń zanieczyszczeń w ich najbliższym otoczeniu. Zjawisko takie występuje na terenach o zwartej zabudowie z dużą ilością indywidualnych palenisk w budynkach mieszkalnych oraz w zakładach usługowych i przemysłowych małej wielkości.

Nieco mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach zabudowy luźnej, gdyż istnieją lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń, a co za tym idzie relatywnie niższe stężenia. Zanieczyszczeniem wskaźnikowym niskiej emisji jest benzo-a-piren, należący do grupy węglowodorów aromatycznych. Głównym problemem zapobiegania w przypadku niskiej emisji jest brak inwentaryzacji źródeł i wielkości emisji oraz danych o rodzaju i ilości stosowanych paliw (np. spalanie odpadów w instalacjach nie przeznaczonych do tego celu). Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych.

Problemem jest spalanie w domowych piecach odpadów, tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. Domowe paleniska nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do ich całkowitego spalania. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym.

Drugim ważnym elementem niskiej emisji są zanieczyszczenia komunikacyjne, obejmujące takie substancje jak: tlenki azotu, pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy. Ponadto spaliny w swym składzie zawierają węglowodory aromatyczne i alifatyczne, z których szereg (w tym benzo/a/piren) wykazuje silne działanie rakotwórcze. Samochody są również jednym z głównych źródeł emisji do powietrza, a także do gleby takich związków jak ołów (z benzyny) i azbest (okładziny samochodowe i tarcze sprzęgieł). Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów na szlakach komunikacyjnych, wykazuje tendencję wzrostową. Szczególnie wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miast, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest zły stan techniczny pojazdów, zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

W celu utrzymania dobrego stanu czystości powietrza na terenie powiatu sztumskiego należy zwrócić uwagę przede wszystkim na doprowadzenie alternatywnych źródeł ciepła. Należy dążyć do likwidacji palenisk węglowych i zapewnić mieszkańcom dostęp do gazociągu lub sieci ciepłych, w szczególności w zabudowie zwartej.

Na terenie powiatu sztumskiego nie są prowadzone własne pomiary zanieczyszczeń powietrza, są tu natomiast trzy stanowiska pomiarowe Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku,

zlokalizowane w Sztumie (1 stanowisko), w Dzierzgoniu (1 stanowisko) i w Mikołajkach Pomorskich (1 stanowisko). W ramach badań zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego prowadzi się pomiary SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, pyłu zawieszonego oraz opadu pyłu, metodą pasywną.

Wartości średnie pomierzone w roku 2002 i odniesione do normy przedstawiały się następująco:

Tabela 19 Średnie roczne wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrze na obszarze powiatu sztumskiego

PARAMETR	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ POMIERZONA	WARTOŚĆ DOPUSZCZALNA
SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	3,75	40
NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	9,00	40
Pył zawieszony	µg/m <sup>3</sup>	14,00	50

Źródło: Raport WIOŚ o stanie środowiska województwa pomorskiego, Gdańsk, 2002.

Tabela 20 Stężenia średnioroczne NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub> pomierzone w powietrzu atmosferycznym na obszarze powiatu sztumskiego

Lokalizacja stacji	Stężenie średnioroczne w [µg/m <sup>3</sup> ]			
	NO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>	
	2001	2002	2001	2002
Stary Targ	-	15	-	3
Dzierzgoń	8	7	5	3
Sztum, ul. Młyńska	10	7	3	4

Źródło: Raport WIOŚ o stanie środowiska województwa pomorskiego, Gdańsk, 2003.

Jak wynika z analizy przedstawionych powyżej danych, stężenia poszczególnych zanieczyszczeń emitowanych na terenie powiatu sztumskiego nie przekraczają dopuszczalnych norm. Co więcej, wartości pomierzone w 2002 roku są znacznie niższe w stosunku do roku poprzedniego.

Jakość powietrza atmosferycznego na obszarze powiatu sztumskiego została także oceniona podczas opracowywania Oceny rocznej jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2002 (WIOŚ). Celem prowadzonych badań było przedstawienie informacji o stężeniach zanieczyszczeń w poszczególnych strefach województwa, wskazanie obszarów występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń a także wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu.

Stacje pomiarowe na obszarze powiatu, z których wykorzystano dane, zlokalizowane były w Dzierzgoniu (1 stacja), Mikołajkach Pomorskich (1 stacja) i Sztumie (2 stacje). Uzyskane wyniki przedstawiały się następująco:

Tabela 21 Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy							Klasa ogólna	Działania wynikające z klasyfikacji
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>		
A	A	A	A	A	A	A	A	Utrzymanie stanu aktualnego

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2002, WIOŚ

Tabela 22 Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

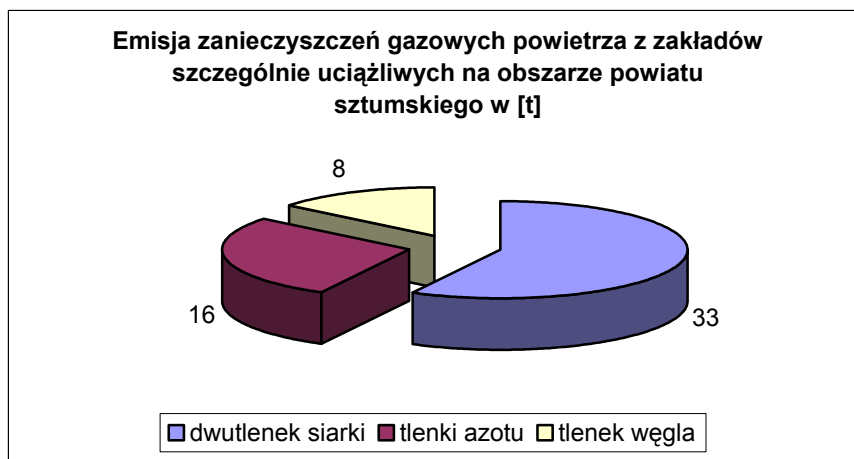
Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			Klasa ogólna	Działania wynikające z klasyfikacji
SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>		

A	A	A	A	Utrzymanie stanu
---	---	---	---	------------------

Źródło: Ocena roczna jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2002, WIOŚ

Obszar całego powiatu sztumskiego został zaliczony do klasy A zarówno ze względu na ochronę zdrowia jak i ze względu na ochronę roślin. Jako że klasa A jest najwyższą z możliwych, wymaganym działaniem na obszarze omawianej jednostki administracyjnej jest dążenie do utrzymania poziomu stężeń na niezmiennym poziomie.

Dane z Rocznika statystycznego województwa pomorskiego (GUS, 2003) wskazują, że w roku 2002 emisja zanieczyszczeń pyłowych (pyły ze spalania paliw) na obszarze powiatu wyniosła 3 tony, a emisja zanieczyszczeń gazowych - 57 ton. Były to najniższe wartości w całym województwie.



Rysunek 5 Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych

Wg tego samego źródła masa zanieczyszczeń zatrzymanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych przedstawiała się następująco:

- zanieczyszczenia pyłowe – 24 tony (co stanowiło 88,9% ogółu zanieczyszczeń wytworzonych),
- zanieczyszczenia gazowe – 0 ton.

Zgodę Starosty Sztumskiego na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza uzyskały w 2002 r. firmy: „Elita” ze Sztumskiego Pola i „Fila” ze Sztumu.

## 7.2.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

**Cel strategiczny:**

**Utrzymanie dotychczasowej jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł bytowo - komunalnych i komunikacyjnych.**

**Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych
2. Ograniczenie emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie niskiej emisji

*Strategia osiągania celów długoterminowych i średnioterminowych*

Analiza stanu aktualnego wykazała, że na terenie powiatu sztumskiego nie występują przekroczenia norm powietrza, a stan sanitarny powietrza ulega permanentnej poprawie i nie jest wymagane sporządzenie programu ochrony powietrza. Podstawowe uciążliwości wynikają:

- z zanieczyszczeń komunikacyjnych, związanych z ruchem pojazdów silnikowych
- z zanieczyszczeń z sektora komunalno – bytowego, głównie spalania niskiej jakości paliwa (węgla) w paleniskach domowych w sezonie jesienno – zimowym.

Zanieczyszczenie powietrza jest nierównomierne na terenie powiatu – największe w otoczeniu tras komunikacyjnych, zakładów przemysłowych i zwartej zabudowy mieszkaniowej w okresie grzewczym.

W perspektywie długoterminowej działania koncentrować powinny się na ograniczaniu emisji niskiej z sektora mieszkaniowego. Ochrona powietrza nie będzie należała do zadań priorytetowych powiatu i gmin w zakresie ochrony środowiska.

Najskuteczniejszą formą ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem na terenie powiatu będzie prewencja, realizowana jako likwidacja zanieczyszczeń u źródła poprzez działania w zakresie:

- ograniczania udziału indywidualnych palenisk węglowych w strukturze systemu grzewczego miast i gmin, szczególnie na terenach gęstej zabudowy,
- wspieranie działań inwestycyjnych ograniczających drogowy ruch tranzytowy przez centa miast,
- prowadzenie zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji zużycia energii (w tym surowców energetycznych),
- rozwój monitoringu zanieczyszczeń powietrza i dostosowanie go do aktualnych wymogów,
- wielokierunkowych działań minimalizujących emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów przemysłowych powiatu.

#### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań do roku 2007:**

Ochrona powietrza atmosferycznego na terenie powiatu sztumskiego odbywać się będzie w czterech głównych dziedzinach:

#### **1. Ograniczanie zanieczyszczeń z sektora przemysłowego**

Źródłem zanieczyszczenia powietrza jest działalność gospodarcza, szczególnie przemysł. W celu ograniczenia emisji przemysłowej podejmowane powinny być działania przez samych sprawców zanieczyszczeń, m.in. zainstalowanie urządzeń ochronnych, wdrożenie nowych technologii. W celu dalszej minimalizacji tego wpływu należy podjąć następujące działania:

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Rozbudowa lub łączenie systemów ciepłowniczych w celu racjonalizacji wykorzystania energii pierwotnej paliw	realizacja zadań przez zakłady przemysłowe i inne podmioty wprowadzające zanieczyszczenia do powietrza przy wsparciu merytorycznym Starostwa Powiatowego, Urzędów Miast i Gmin,
2	Montaż urządzeń odpylających stosowanie wysokosprawnych, nowoczesnych technik odpylania	
3	Montaż urządzeń dla ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych	
4	Hermetyzacja procesów technologicznych	
5	Likwidacja źródeł emisji niezorganizowanej na terenie zakładów	

6	Wspomaganie systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego	
7	Przestrzeganie przez poszczególne zakłady norm odnośnie emisji zanieczyszczeń	
8	Promowanie i wdrażanie nowoczesnych, energooszczędnych technologii	
9	Promowanie zakładów wdrażających projekty Czystej Produkcji i norm zarządzania środowiskowego (np. ISO 14000)	

## 2. Ograniczanie zanieczyszczeń komunikacyjnych

Emisja komunikacyjna jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej. Nie jest obecnie możliwa zmiana organizacji ruchu dla najbardziej uciążliwych dróg w powiecie, również wiele działań poprawiających stan powietrza jest niezależnych od władz gminnych i powiatowych (stan techniczny samochodów, jakość benzyny, płynność i organizacja jazdy, stan techniczny dróg). Na terenie powiatu istotne znaczenie ma turystyka i ruch tranzytowy, przyczyniające się do zanieczyszczenia powietrza na terenach atrakcyjnych turystycznie. Z tego względu istotne jest promowanie turystyki rowerowej, budowa nowych ścieżek rowerowych, pieszych i konnych, a także organizacja tzw. dojazdów kombinowanych (dojazd do miejsca przeznaczenia środkami komunikacji zbiorowej, następnie możliwość wynajęcia roweru).

Dla zmniejszenia lub eliminacji uciążliwości spowodowanych przez transport drogowy proponuje się podjęcie następujących działań:

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Optymalizacja warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu, zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości drogowej	realizacja zadań przez zarządy dróg, Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin, we współpracy z policją, Strażą Miejską, ośrodkami edukacyjnymi, kierowcami pojazdów i stacjami diagnostycznymi
2	Podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarach wysoko zurbanizowanych i na obszarach chronionych	
3	Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu lub całkowitej eliminacji pojazdów z wybranych części ulic i rejonów miast i gmin powiatu	
4	Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru zintensyfikowania miejskiego	
5	Stosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach	
6	Promowanie stosowania w pojazdach benzyny bezołowiowej, biopaliw i gazu	

7	Doposażenie stacji diagnostycznych w zakresie przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar emisji gazów silnikowych, propagowanie i wspieranie akcji kontroli stanu technicznego pojazdów
8	Eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm ekologicznych
9	Promowanie transportu ekologicznego i tzw. kombinowanego
10	Systematyczne usprawnianie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich
11	Promowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów (np. Dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu)
12	Rozbudowa ścieżek pieszych, rowerowych i konnych

### 3. Ograniczanie zanieczyszczeń z sektora komunalnego

Na terenie powiatu najistotniejszym źródłem zanieczyszczeń powietrza są lokalne kotłownie i piece domowe, opalane węglem o często niskiej jakości. W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń należy dążyć do zmiany w strukturze grzewczej powiatu, jednakże jest to trudne z uwagi na duże koszty przedsięwzięć modernizacyjnych. Aby zachęcić mieszkańców do zmiany kotłów i pieców opalanych węglem na bardziej ekologiczne (np. opalane gazem lub olejem), należy wprowadzić system zachęt finansowych, np. w postaci dotowania z PFOŚ i GW oraz funduszy gminnych. Podobne działania mogą być również dofinansowywane z WFOŚ i GW oraz innych funduszy ekologicznych i celowych. Znaczną poprawę można uzyskać podczas prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców, na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, co obecnie jest częstą praktyką.

Uwzględnić należy także ekonomiczne aspekty zmiany paliwa - najtańszym paliwem dla mieszkańców jest drewno i odpady z jego przeróbki oraz węgiel. Koszt energii uzyskiwanej z węgla wynosi około 13 zł/GJ. Koszty gazu sieciowego są porównywalne z kosztami ciepła z kotłowni. Koszt energii uzyskiwanej z gazu wynosi ponad 30 zł/GJ. Natomiast pozostałe nośniki ciepła, które są przyjazne dla środowiska tj. gaz propan – butan, olej opałowy i energia elektryczna są znacznie droższe i dlatego ich stosowanie ogranicza się głównie do rejonów nie zgazyfikowanych oraz położonych z daleka od sieci ciepłej, a stosowane są przez zamożniejszą część społeczeństwa lub firmy i instytucje.

W późniejszym okresie należy zwrócić uwagę na możliwość wykorzystania czystych źródeł energii oraz źródeł odnawialnych. Do źródeł energetycznych o charakterze odnawialnym należy np. biomasa roślinna. Źródłem biomasy wykorzystywanej dla celów energetycznych mogą być odpady tartaczne oraz drewno odpadowe z wyrębu i czyszczenia lasów. Perspektywicznie dodatkowym źródłem biomasy mogą być uprawy energetyczne wierzby krzewiastej prowadzone na nieużytkach i terenach niezagospodarowanych, wilgotnych czy zalewowych czy też słoma pszeniczna. Duże nadzieje wiąże się także z geotermią, bądź w postaci ujęć wód geotermalnych, lub w postaci gruntowych wymienników ciepła, ogrzewających indywidualne budynki mieszkalne. Szerzej zagadnienia te zostały omówione w rozdziale 9 niniejszego *Programu*.

Najpilniejszymi zadaniami z zakresu ograniczania zanieczyszczeń komunalnych są:

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Spalanie węgla o korzystnych dla środowiska parametrach, m.in. takich jak: zmniejszona zawartość siarki, niska zawartość popiołu, wysoka wartość opałowa	realizacja zadań przez Urzędy Miast i Gmin, właścicieli budynków, przy wsparciu merytorycznym i finansowym Starostwa Powiatowego
2	Przechodzenie na paliwo ekologiczne, np. olejowe lub gazowe	
3	Dążenie do zmniejszenia strat energii wytworzonej, głównie ciepłej, poprzez: - uszczelnienie i usprawnienie sieci przesyłowych - poprawę parametrów energetycznych budynków, w szczególności mieszkalnych (termoizolacja, modernizacja węzłów ciepłych),	
4	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii	
5	Podłączanie obiektów do centralnej sieci ciepłej, w przypadkach ekonomicznie uzasadnionych	
6	Wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii	
7	Pożyczki, dodatki, dofinansowanie dla inwestorów, właścicieli nieruchomości modernizujących ogrzewanie	
8	Termoizolacja elewacji budynków i elementów stolarki okiennej i drzwi	
9	Stosowanie w budownictwie materiałów o wysokim współczynniku izolacyjności ciepłej	
10	Edukacja ekologiczna mieszkańców dotycząca oszczędnego zużycia energii ciepłej i elektrycznej oraz korzystania z proekologicznych nośników energii	
11	Zorganizowanie punktu informacji, gdzie zainteresowani mogliby uzyskać informacje, jakie należy spełnić warunki, aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np. z WFOŚiGW, Banku Ochrony Środowiska SA lub Banku Gospodarstwa Krajowego - na termorenowację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych	

#### 4. Zarządzanie ochroną powietrza

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza, a nakładające na organy administracji samorządowej określone zadania wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo energetyczne oraz ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Według w/w ustaw każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony powietrza określają dopuszczalne poziomy oraz dopuszczalne częstotliwości przekraczania niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu w odniesieniu do jednostek organizacyjnych. Na jednostki te nałożono obowiązek stosowania metod,

technologii, środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem. Jednostka organizacyjna wprowadzająca do powietrza substancje zanieczyszczające jest zobowiązana posiadać decyzję ustalającą rodzaje i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzenia do powietrza. Decyzję taką wydaje starosta powiatu lub prezydent miasta.

Najbardziej uciążliwa dla środowiska emisja pochodząca z zabudowy mieszkaniowej nie jest objęta regulacjami prawnymi. W przypadku, gdy na określonym obszarze nastąpiło przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji zanieczyszczających, na mocy art. 96 ustawy POŚ – wojewoda jest upoważniony do wydawania rozporządzenia, w którym może określić dla danego terenu jakość albo rodzaje paliw dopuszczonych do stosowania przez wymienione jednostki administracyjne oraz przez osoby fizyczne, a także sposób realizacji i kontroli obowiązku. Rozporządzenie to może wydać tylko w celu ograniczenia zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi i zapobieżenia zniszczenia środowiska. Na terenie powiatu sztumskiego nie zachodzi taka potrzeba.

Zadania z zakresu zarządzania i monitoringu powietrza:

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Dalszy monitoring jakości powietrza na terenie powiatu	realizacja zadań przez WIOŚ, WSSE oraz zakłady przemysłowe
2	Pomoc w uzyskaniu dofinansowania na zmianę źródeł ciepła	Urzędy Miast i Gmin, Starostwo Powiatowe

Efekty działań:

- poprawa stanu zdrowotnego powiatu, poprawa jakości życia
- poprawa stanu fauny i flory na terenie powiatu
- zmniejszenie strat materialnych spowodowanych zanieczyszczeniami powietrza

## **7.3 HAŁAS I WIBRACJE**

### **7.3.1 STAN AKTUALNY**

Hałas stanowi jedno ze źródeł zanieczyszczenia środowiska, którego intensywność wzrasta w ostatnich latach w związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez ich mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie. Hałas wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek, może prowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu. Ponadto powoduje poważne zmiany psychosomatyczne, jak zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno-naczyniowym.

Hałasem nazywa się każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określony jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Odczucie hałasu jest więc bardzo subiektywne i zależy od wrażliwości słuchowej poszczególnych jednostek. Zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, określony za pomocą parametrów akustycznych czasu i przestrzeni nazywa się umownie klimatem akustycznym środowiska zewnętrznego. Uciążliwość hałasu dla organizmu zależy od natężenia dźwięku, jego częstotliwości i czasu trwania.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Na terenie powiatu brak stanowisk do pomiarów natężenia hałasu. Ocenia się jednakże, że podwyższony poziom hałasu występuje jedynie lokalnie i okresowo, głównie w okolicach głównych dróg i nie zagraża zdrowiu mieszkańców.

Hałas przemysłowy na terenie powiatu również stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występując głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów.

Oprócz wymienionych źródeł hałasu na terenie powiatu funkcjonują również inne obiekty emitujące hałas do środowiska, jednak obiekty te nie posiadają decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, co powoduje, że nie są kontrolowane przez służby ochrony środowiska w tym zakresie. Również zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na warunki klimatu akustycznego, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie, krawieckie i markety handlowe. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie. Źródłem hałasu są również pojazdy motorowodne używane na kąpieliskach.

Do najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie powiatu, szczególnie w centrach miast, w otoczeniu dróg tranzytowych i na terenach intensywnej turystyki utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również zła jakość nawierzchni dróg.

Północne krańce gmin: Dzierzgoń (np. okolice Żuławki Sztumskiej) i Stary Targ (okolice Dąbrówki Malborskiej) leżą w obszarze tzw. „obszaru ograniczonego użytkowania” wokół lotniska wojskowego w Królewie Malborskim. Kilkakrotnie już dochodziło do wszczynania postępowania administracyjnego wobec władz lotniska i wykonywania ocen oddziaływania na środowisko; ostatnio, w 2000 r. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego umorzył postępowanie w tej sprawie.

Istotne może być także oddziaływanie tzw. Hałasu mieszkaniowego. Hałas wewnątrz osiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, itp. Bardzo często powodem hałasu wewnątrz budynków mieszkalnych jest lokalizacja w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych typu intrologatornie, pub czy dyskoteka. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

### 7.3.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: HAŁAS I WIBRACJE

#### **Cel strategiczny:**

**Rozpoznanie uciążliwości związanej z hałasem i ograniczanie uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją na obszarze powiatu**

#### **Cele średnioterminowe i kierunki działań do roku 2011:**

1. Dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc powiatu,
2. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna,
3. Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach miejskich i wzdłuż głównych dróg,
4. Ograniczanie hałasu pochodzenia przemysłowego, usług i robót budowlanych.

#### *Strategia realizacji celów średnioterminowych*

Podstawowym obowiązkiem jest inwentaryzacja miejsc, gdzie występują przekroczenia hałasu i dokładne rozpoznanie sytuacji akustycznej w powiecie. Konieczna jest również koordynacja działań (także policji) w celu badania pojazdów powodujących szczególnie hałas, a także systematyczne usprawnianie ruchu drogowego, budowę obwodnic tranzytowych, budowę nowych odcinków dróg i modernizację nawierzchni istniejących.

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jedno z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji.

W miejscach szczególnie narażonych na hałas, zlokalizowanych w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej konieczne będzie zastosowanie środków zmniejszających negatywny wpływ hałasu, a więc budowa ekranów akustycznych lub zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Należy także promować działania ograniczające uciążliwość hałasu dla mieszkańców miast, czyli propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, itp.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach, znacznie większych od 70 km/h, zaś tzw. „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy małej prędkości pojazdów,  $v < 70$  km/h) mogą być stosowana w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej. Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu dźwięku hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godziny nocy.

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na zróżnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej,
2. Ograniczenie narażenia ludności na ponadnormatywny hałas.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni w miejscach narażonych na ponadnormatywny hałas	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin i Zarządy Dróg
2	Stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
3	Wymiana stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ( $R_w > 30\text{dB}$ ) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	realizowane przez właścicieli domów i spółdzielnie mieszkaniowe
4	Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez: - poprawienie organizacji ruchu ułatwiającą płynność jazdy - wyprowadzenie ruchu drogowego poza centrum miast - poprawę stanu nawierzchni ulic - właściwą organizację robót budowlanych	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin, Starostwo Powiatowe oraz Zarządy Dróg
5	Właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego	nadzorowane przez Urzędy Miast i Gmin
6	Ograniczanie hałasu w obiektach przemysłowych poprzez: - zastosowanie w zakładach przemysłowych automatyzacji i hermetyzacji procesu produkcji - montaż ekranów akustycznych wokół obiektów szczególnie uciążliwych - przebudowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - skrócenie czasu pracy hałaśliwych urządzeń - dobór technologii produkcji o niskim poziomie hałasu - stosowanie obudów dźwiękochłonnych na urządzenia i maszyny emitujące wysoki poziom hałasu	realizowane przez podmioty gospodarcze, przy nadzorze WIOŚ i Starostwa Powiatowego
7	Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom	realizowane przez policję
8	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	realizowane przez policję i Urzędy Miast i Gmin we współpracy ze Starostwem Powiatowym
9	Reagowanie na skargi mieszkańców miasta na ponadnormatywny hałas	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin
10	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin
11	Prowadzenie działalności edukacyjnej o zagrożeniu środowiska i zdrowia ludzkiego hałasem	realizowane przez Urzędy Miast i Gmin we współpracy z mediami, szkołami i Starostwem Powiatowym

**Efekty działań:**

- zmniejszenie skali obiektywnego narażenia mieszkańców powiatu na hałas,

- spełnienie obowiązujących standardów w zakresie poziomu hałasu,
- poprawa jakości życia mieszkańców poprzez zmniejszenie subiektywnie odczuwalnej uciążliwości hałasowej,
- zintensyfikowanie kontroli i nadzoru nad istniejącymi źródłami hałasu oraz zintensyfikowanie działań prewencyjnych dla ograniczenia uciążliwości obiektów.

Do prowadzenia kontroli klimatu akustycznego powołane są różne organy administracji jak:

- *Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska* prowadzący kontrolę klimatu akustycznego związanego z emisją hałasu do środowiska.
- *Organ nadzoru budowlanego* posiadający uprawnienia kontrolne w zakresie ochrony środowiska przed hałasem w odniesieniu do obiektów budowlanych, których stan techniczny może spowodować zagrożenie środowiska lub użytkowany jest w sposób zagrażający środowisku.
- *Państwowa Inspekcja Sanitarna* prowadząca badanie klimatu akustycznego środowiska pracy w zakresie zagrożenia życia i zdrowia ludzi.

W ramach procedur administracyjnych istnieją warunki do tworzenia miejscowego prawa ustalającego standardy imisyjne.

*Procedury dotyczące ustaleń zagospodarowania przestrzennego* pozwalają na uwzględnienie ochrony środowiska przed hałasem. Przy tworzeniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnienie wymagań ochrony środowiska przed hałasem powinno zawierać studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (w opisie oraz załącznikach mapowych). Duże znaczenie ma tutaj przepis wymagający dołączenie prognozy skutków ustaleń planu miejscowego na środowisko, w tym na klimat akustyczny.

*Procedury dotyczące lokalizacji obiektów budowlanych.*

Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu powinna zawierać warunki wynikające z potrzeb ochrony środowiska przed hałasem. Decyzję taką wydaje organ gminy.

Pozwolenie na budowę wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej na podstawie wniosku, do którego dołączona jest decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany z uzgodnieniami w zakresie ochrony środowiska.

Pozwolenie na użytkowanie wydaje organ administracji architektoniczno-budowlanej. Inwestor zobowiązany jest przed przystąpieniem do użytkowania powiadomić PIOŚ, który może wstrzymać oddanie obiektu do eksploatacji jeśli nie spełnia on wymogów ochrony środowiska przed hałasem.

Gdy eksploatacja instalacji powodującej w środowisku przekracza dopuszczalne poziomy, wymagane jest pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska. W przypadku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, tramwajowych, lotnisk oraz portów zarządzający tymi obiektami zobowiązany jest do wykonywania pomiarów i sporządzania map akustycznych terenów na których występują przekroczenia i zastosowania odpowiednich zabezpieczeń akustycznych. Mapy akustyczne należy aktualizować co 5 lat.

## **7.4 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE**

### *7.4.1 STAN AKTUALNY*

Promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania

promieniowania na materię widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

**promieniowanie jonizujące**, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,

**promieniowanie niejonizujące** występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

### **Promieniowanie jonizujące**

Promieniowanie jonizujące jest nieodłącznym elementem środowiska naturalnego, dociera z Kosmosu, z wnętrza Ziemi. Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. W przyrodzie występuje prawie 80 radioizotopów ok. 20 pierwiastków promieniotwórczych. Do najbardziej znanych należą izotopy uranu i toru, a także potasu, węgla i wodoru. Intensywność promieniowania wywołana naturalnymi pierwiastkami promieniotwórczymi jest różna w różnych miejscach naszego globu.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Również wytwarzane są przez różnego rodzaju urządzenia stosowane np. w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych.

### **Promieniowanie niejonizujące**

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe)
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Na terenie powiatu sztumskiego nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Niemniej, można przypuszczać, że aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują na terenie powiatu sztumskiego pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępowaniem cywilizacyjnym. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej, itp., pokrywających coraz gęstszą siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Na terenie powiatu sztumskiego najpoważniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, generowane przez anteny stacji w czasie jej pracy, a ich moc promieniowana izotropowo jest różna w zależności od wielkości stacji bazowej (często również powyżej 100 W). Częstotliwość emitowania pól elektromagnetycznych waha się w granicach od 30 kHz do 300 GHz.

W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie powiatu sztumskiego do tej pory nie wystąpiła potrzeba tworzenia takich obszarów.

Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są także linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne, opisane w rozdziale 4.

Prawo ochrony środowiska wprowadziło obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych dla:

- linii i stacji elektromagnetycznych o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych, których równoważna moc promieniowania izotropowa jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 0,03 CHZ do 300 000 CHZ.

*Tabela 23 Wykaz stacji telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze powiatu sztumskiego*

Korporacja i nr stacji	PLUS GSM nr BT 4489 Mikołajki Pomorskie	PTK CENTERTEL Nr F1-6547- GWEL1 Mikołajki Pomorskie (IDEA)	GSM-900 PTC „ERA” nr stacji 38852 Stary Targ	GSM Polkomtel S.A. nr BT 40753 Dąbrówka Malborska
lokalizacja	Nr działki 553/5, na terenie Oczyszczalni Ścieków, Mikołajki Pomorskie	nr działki 232 istniejąca wieża kościół Św. Antoniego przy ul. Kościuszki 22 Mikołajki Pom.	Nr działka 41, (istniejąca wieża Polkomtel S.A.), Stary Targ	nr działki 122/29, Dąbrówka Malborska, gm. Stary Targ
wysokość wież	50,0 m n.p.t.	na wieży kościelnej na poz. 18,7 m n.p.t.	50,0 m n.p.t.	50,05 m
pasmo częstotliwości	900 MHz	900 MHz	900 MHz	900 MHz
zasięg promieniowania o wartości dopuszczalnej na kierunku max promieniowania radiolinii	Wysokość 31 m n.p.t. Promień 33,6 m	Zasięg 22,7 m	Wysokość 50,8 m n.p.t. Promień 42,0 m	Wysokość 51,3 m n.p.t. Promień 44,8 m
Data	Decyzja 06.07.2001r.	AB-6076/2002 z dnia 23.12.2002r.	Postanow. 26.06.2002 r.	Postanow. 13.12.2002 r.

Tabela 24 Wykaz stacji telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze powiatu sztumskiego

Typ anteny	Ilość	Azymut	Częstotliwość	Wysokość zawieszenia
Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PTK Centertel w Starym Dzierzgoniu				
HE2 - 144	4	292° 122° 90° 180°	15 GHz	46 m n.p.t.
HE2 - 220	1	330°	23 GHz	46 m n.p.t.
Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PTK Centertel w Myśliczach				
T 55075.02	4	12° 77° 151° 243°	23 GHz 15 GHz	46 m n.p.t.
HE4 - 144	1	359°	15 GHz	46 m n.p.t.
Stacja bazowa telefonii komórkowej sieci PLUS GSM /BT 4440/ i ERA GSM /SITE 38 855/ w Mortągu				
K 739650	1	350°	900 MHz	36,6 m n.p.t.
K 739630	2	150° 240°	900 MHz	36,6 m n.p.t.
Andrew VHP 4-220 A	2	240° 138°	23 GHz	39 m n.p.t.

Z uwagi na brak odpowiedniej aparatury pomiarowej do wykonywania badań promieniowania niejonizującego, w przyszłości na terenie powiatu sztumskiego proponuje się skupić na działaniach zmierzających do zapobiegania powstawaniu źródeł emisji promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej.

#### 7.4.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

##### Cel strategiczny:

##### Ograniczanie i monitoring promieniowania niejonizującego

##### Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony promieniowania elektromagnetycznego;
2. Utrzymywanie natężenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najwyżej na tym poziomie.

##### Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Kontrola i ograniczanie emisji promieniowania niejonizującego do środowiska;
2. Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach gęstej zabudowy mieszkalnej.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania niejonizującego	realizowane przez Urząd Wojewódzki we współpracy ze Starostwem Powiatowym
2	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem niejonizującym	Urzędy Miast i Gmin
3	Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania	
4	Inwentaryzacja i kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu sztumskiego	Starostwo Powiatowe
5	Badania pól elektromagnetycznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów (w trakcie uchwalania)	WIOŚ
6	Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Starostwo Powiatowe urząd nadzoru budowlanego
7	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, gospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przez promieniowaniem elektromagnetycznym	ogół społeczeństwa powiatu

## 7.5 POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

### 7.5.1 POWAŻNE AWARIE

Zagrożenia powodowane przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz katastrofy wywołane przez siły natury powodują konieczność prewencji i przeciwdziałania w celu zapewnienia bezpieczeństwa społeczeństwu powiatu.

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadza w miejsce nazwy dotychczas stosowanej – „nadzwyczajne zagrożenie środowiska” problematykę pod nazwą „poważne awarie” wraz z odpowiednimi regulacjami. Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 23 i 24 w/w ustawy:

**poważna awaria** - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

**poważna awaria przemysłowa** przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Wg informacji Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Sztumie na terenie powiatu nie występują zakłady zaliczane do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ani zakłady o zwiększonym ryzyku.

Niemniej jednak, spośród zakładów stwarzających największe zagrożenie na obszarze działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Sztumie, należałoby wymienić zakład „ELSTAR” z Czernina zajmujący się rafinacją i modyfikacją tłuszczów, który w procesie produkcyjnym lub prowadzonych usługach stosuje substancje niebezpieczne. Materiałem niebezpiecznym, stosowanym przez zakład w procesie produkcyjnym jest wodór w ilości około 4300 m<sup>3</sup>, pod ciśnieniem 50 bar. Zbiornik i instalacja wodoru jest własnością firmy „LINDE GAS”. Instalacja posiada zawory bezpieczeństwa, jest wykonana przeciwwybuchowo. Dowóz wodoru odbywa się transportem kołowym w zbiornikach pod ciśnieniem 200 bar. Planowana częstotliwość transportu co dwa dni, przejazd trasą Malbork – Sztum – Czernin.

Wodór jest niezbędny w procesie uwodorniania (utwardzania) i estryfikacji oleju. Przewidywana produkcja wynosi 80 ton oleju na dobę. Wodór jest gazem 14 – krotnie lżejszym od powietrza, nie jest gazem trującym, posiada szeroki zakres wybuchowości od 4 – do 76 % objętości. Na wyposażeniu zakładu jest eksplozometr skalibrowany na wodór, pracownicy są przeszkoleni w obsłudze. Wyznaczone są strefy zagrożenia wybuchem Z-1 i Z – 2. W sąsiedztwie zbiornika z wodorem (7 m ) znajduje się zbiornik z ciekłym azotem - 11 ton.

*Tabela 25 Wykaz obiektów na terenie powiatu sztumskiego, w których występują materiały niebezpieczne*

L.p.	Nazwa obiektu /dokładny adres/	Rodzaj materiałów niebezpiecznych	Max. Ilość [ T ]	Miejsce składowania	Zasięg strefy stężeń śmiertelnych
					Ilość osób mogących znaleźć się w strefie
1	Zakłady olejowe ELSTAR w Czerninie	wodór	0,386	zbiornik naziemny	nie występuje
2	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska, Sztum ul. Barczewskiego 5	amoniak	0,4	zbiornik naziemny	0,8 km <sup>2</sup>
					80 – 300 osób
3	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji, Sztum ul. Kochanowskiego 28	Podchloryn sodu	0,025	zbiornik naziemny	nie występuje
4	Przedsiębiorstwo Handlowo – Produkcyjne AGROPOL Melno – Gorzelnia Gościszewo	Alkohol etylowy	40	Dwa zbiorniki	nie występuje
5	Przedsiębiorstwo Budowlane PREWBUD, ul. Betoniarzy 1, Dzierżoń	pentan	-----		nie występuje
6	Zakład Sadowniczy w Czerninie	freon	0,15		nie występuje

*Tabela 26 Wykaz tras drogowych po których przewożone są materiały niebezpieczne*

Lp.	Trasa	Rodzaj materiałów	Ilość roczna przewozów [ T ]
1	Sztum - Malbork	Paliwa płynne, gaz płynny /propan-butan/	w zależności od zapotrzebowania
2	Sztum - Kwidzyn	Paliwa płynne, gaz płynny /propan-butan/	w zależności od zapotrzebowania
3	Sztum - Dzierzgoń	Paliwa płynne, gaz płynny /propan-butan/	w zależności od zapotrzebowania
4	Sztum- Waplewo	Paliwa płynne	w zależności od zapotrzebowania

*Tabela 27 Wykaz tras kolejowych po których przewożone są materiały niebezpieczne*

Lp.	Trasa	Rodzaj materiałów	Ilość roczna przewozów [ T ]
1	Hawa - Malbork	chlor, dwutlenek siarki, kwas solny, paliwa płynne	w zależności od zapotrzebowania
2	Kwidzyn - Malbork	chlor, dwutlenek siarki, kwas solny, paliwa płynne	w zależności od zapotrzebowania

*Tabela 28 Wykaz ważniejszych budowli hydrotechnicznych*

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Pojemność zbiornika	Wielkość terenu zalewowego	Ilość osób do ewakuacji
1	Śluza Wodna	Biała Góra na rzece NOGAT	Brak danych	20 000 ha	9 000
2	Elektrownie wodne	Dzierzgoń, Stanówek	-	-	-
3	Mostojaz	Bagart	-	-	-
4	Przepompownie	Bagart, Jasna			

*Tabela 29 Wykaz obiektów w których wymagana jest instalacja sygnalizacyjno- alarmowa*

Lp.	Nazwa obiektu i adres	Przeznaczenie obiektu	Połączenie do PSP
1	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Sztumie ul. Reja 12	Szpital	nie posiada
2	Pałac w Waplewie Wielkim gm. Stary Targ	Muzeum z częścią hotelową	nie posiada

Tabela 30 Wykaz zakładów przemysłowych /obiektów/ itp. w rejonie działania KP PSP w Sztumie zagrożonych wybuchowo

Lp.	Zakład /obiekt/ miejscowość	Zagrożenie wybuchem		Materiały, substancje powodujące zagrożenie /ilość, rodzaj/
		Z0-Z2	Z10-Z11	
1	Przedsiębiorstwo Budowlane "PREWBUD" w Dzierzgoniu	Z-2		Penton- wynik procesu technologicznego
2	Stacja Paliw Płynnych „PETROCHEMIA PŁOCK” w Sztumie	Z-2		Paliwa płynne- 140 ton
3	Stacja Paliw Płynnych "CPN" Nr 325 w Sztumie	Z-2		Paliwa płynne- 70 ton
4	Stacja Paliw Płynnych PHU „RAF-OIL” w Sztumie	Z-2		Paliwa płynne 60 ton
5	Stacja Paliw Płynnych przy PHUP „PETRA” w Sztumie- Górki	Z-2		Paliwa płynne- 80 ton
6	stacja Paliw Płynnych „ZUR” w Mikołajkach Pomorskich	Z-2		Paliwa płynne- 25 ton
7	Stacja Paliw Płynnych przy "SPKS" w Dzierzgoniu	Z-2		Paliwa płynne- 40-ton
8	Stacja Paliw Płynnych w Starym Dzierzgoniu	Z-2		Paliwa płynne- 100 ton
9	Stacja Paliw Płynnych PHU „NOWIEC” w Nowcu	Z-2		Paliwa płynne- 160 ton
10	Stacja Paliw Płynnych w Myślicach	Z-2		Paliwa płynne- 20 ton
11	„TRANS PETROL” PHT Stacja Paliw w Dzierzgoniu ul. Zawadzkiego 9A	Z-2		Paliwa płynne- 12 ton
12	Stacja Gazu „GAZ DOM” w Sztumie	Z-2		Gaz propan-butan -max do 100 butli
13	Rozdzielnia Gazu w Sztumie	Z-2		Gaz propan-butan 2 x 4,85m <sup>3</sup> 200 butli
14	Rozdzielnia Gazu w Dzierzgoniu	Z-2		Gaz ziemny przewodowy
15	Przedsiębiorstwo Usług Rolnych w Czerninie		Z-11	Pył zbożowy
16	Gorzelnia w Gościszewie	Z-2		40 tys. litrów etanolu
17	Zakłady Olejowe „ELSTAR” w Czerninie	Z- 1, Z - 2		Wodór 4300 m <sup>3</sup>

*Tabela 31 Wykaz trasy przebiegu gazociągów i rurociągów paliwowych*

Lp.	Trasy przebiegu	Rodzaj i średnica przewodu	Ilość roczna przesyłu w [mln. m <sup>3</sup> ]
1	Nowa Wieś Sztumska- Sztum	W/C- śred. 200	12- 13
2	Sztum – Nowa Wieś Malborska	W/C - śred. 200	

Na terenie powiatu sztumskiego nie występują budowle zagrożone katastrofami; brak tu obiektów energetyki i łączności o znaczeniu krajowym lub regionalnym, obiektów przechowujących substancje promieniotwórcze oraz składowisk materiałów niebezpiecznych.

Nie występują tu również zagrożenia związane z transportem wodnym lub lotniczym oraz zagrożenia atakami terrorystycznymi.

#### 7.5.2 ZAGROŻENIA NATURALNE

Zagrożenia powodziowe na obszarze powiatu sztumskiego, podobnie jak na obszarze całego województwa pomorskiego wiążą się z trzema rodzajami powodzi :

- podwoziami opadowymi, powstającymi z deszczu nawalnego,
- powodziami zatorowymi, związanymi z rzeką Wisłą,
- powodziami roztopowymi związanymi z Wisłą i innymi wodami powierzchniowymi.

Na terenie gminy Sztum zagrożenie powodziowe występuje głównie w rejonie rozwidlenia Wisły na Wisłę i Nogat, na obszarze wsi Biała Góra i Piekło.

Głównym zabezpieczeniem przeciwpowodziowym w tym rejonie jest wał wiślany ograniczający obszar zalewowy Wisły (na obszarze gminy długość tego wału wynosi 3,9 km). Stan wału jest dobry, bez podsiąków. Natomiast teren zagrożony powodzią w rejonie Białej Góry i Piekła obejmuje powierzchnię ok. 200 ha pomiędzy wałem wiślany, a dawnym wałem przeciwpowodziowym znajdującym się po wschodniej stronie Nogatu.

Wahania poziomu lustra wody występują także w jeziorze Dąbrówka. Zbiornik ten zajmuje średnio powierzchnię 267 ha. Przy maksymalnie wysokim stanie wody, powierzchnia ta może się zwiększyć do 296 ha. W otoczeniu jeziora Dąbrówka obszar zalewowy nie został dotychczas wyznaczony.

Lokalne zagrożenia wysokim stanem wód występują również w otoczeniu Kanału Juranda, na północ od jeziora Dąbrówka. Fragment tego kanału jest obustronnie obwałowany, a obszar zagrożony powodzią obejmuje powierzchnię ok. 33 ha.

Na obszarze gminy Sztum funkcjonują dwie stacje pomp odwadniające obszary obniżenia terenowych. Są to: przepompownia w Barlewiczkach odwadniająca obszar o powierzchni ok. 100 ha i przepompownia w Cygusach odwadniająca obszar ok. 24 ha.

*Wykaz rzek stwarzających zagrożenie wraz z poziomami ostrzegawczymi i alarmowymi:*

rzeka Wisła – stan ostrzegawczy 600 cm, stan alarmowy 700 cm,  
 rzeka Dzierżgoń – stan ostrzegawczy 570 cm, stan alarmowy 590 cm,  
 rzeka Tyna Górna - stan ostrzegawczy – brak danych, stan alarmowy – brak danych,  
 rzeka Balewka - stan ostrzegawczy 570 cm, stan alarmowy 590 cm,

*Wykaz cieków wodnych stwarzających zagrożenie bez poziomów ostrzegawczych i alarmowych:*

Struga Bağardzka, kanał Modry, kanał Waplewski, kanał Jasna, kanał Prakwicki, kanał Juranda, kanał Rycerski,

*Długość wałów przeciwpowodziowych:*

rzeka Wisła - 3900 mb  
 rzeka Tyna Górna – L 1960 mb, P 4450 mb,  
 rzeka Dzierzgoń – L 8845 mb, P 1072 mb,  
 rzeka Bałewka – L 3003 mb, P 3003 mb,

Najważniejszą budowlą hydrotechniczną jest śluza w miejscowości Biała Góra; ponadto występują rowy melioracyjne w północnej części powiatu, w okolicach wsi Szropy, Szropy Niziny; w strategicznych miejscach umieszczone są jazy spiętrzające.

*Tabela 32 Ocena zdarzeń powodziowych*

Lp.	Ilość i miejsce zdarzenia	Przyczyna zdarzenia	Ilość osób poszkodowanych	Ilość obiektów zatopionych
1.	W dniach 24 – 28.01.02 wylała rzeka Dzierzgoń na terenie gminy Dzierzgoń, zagrażając miejscowościom Bağart, Dzierzgoń	Spływ wód roztopowych z terenów gminy Stary Dzierzgoń do rzeki Dzierzgoń	brak	Brak
2.	Przerwanie wałów w miejscowości Bağart			

***Ocena miejscowych zagrożeń powodziowych.***

Na terenie powiatu należy się liczyć z możliwością wystąpienia zagrożeń powodziowych spowodowanych wodami opadowymi i roztopowymi. Istnieje również możliwość uszkodzenia śluzy w Białej Górze (podczas działań wojennych lub ataków terrorystycznych). Zagrożenia te dotyczą gminy Dzierzgoń (rzeka Dzierzgonka i Bałewka), gminy Stary Targ (rzeka Tyna Górna wraz z innymi ciekami wodnymi) i gminy Sztum (rzeka Wisła).

Powierzchnia terenów zalewowych w gminie Sztum – 200 ha, w gminie Dzierzgoń – 1451 ha, Stary Targ – 600 ha.

Zagrożone miejscowości:

*gmina Sztum* – miejscowość Piekło, ilość gospodarstw 50, ilość osób do ewakuacji 350, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 600,

*gmina Dzierzgoń* – miasto Dzierzgoń, ilość budynków 50, ilość osób do ewakuacji 200; miejscowość Bağart - ilość gospodarstw 30, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 350; miejscowość Jasna - ilość gospodarstw 20, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 280,

*gmina Stary Targ* - miejscowość Szropy - ilość gospodarstw 30, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 300; miejscowość Szropy Niziny- ilość gospodarstw 25, ilość osób do ewakuacji 200, ilość zwierząt hodowlanych przewidzianych do ewakuacji 250.

Zbiorniki retencyjne – jezioro Dąbrówka max. spiętrzenie (poziom) 33 m n.p.m., max. pojemność 8430 tys. m<sup>3</sup>, powierzchnia 296 ha, odpływ 7 m<sup>3</sup>/s.

W razie wystąpienia powodzi zagrożone są tylko gospodarstwa rolne oraz jednostkowe budynki mieszkalne.

***Wnioski odnośnie zagrożeń powodziowych w powiecie sztumskim.***

Zagrożenie powodziowe powiatu sztumskiego jest niewielkie. Stwierdzone w ostatnim pięcioleciu przypadki mające znamię powodzi nie były groźne w skutkach, polegały tylko na lokalnych podtopieniach terenów rolniczych. W 2002 r. miało miejsce przerwanie wału przeciwpowodziowego na rzece Dzierzgoń. Zagrożenie to dotyczy określonych terenów gmin: Sztum, Dzierzgoń, Stary Targ. Przyczyna tych zdarzeń mogą być wody opadowe i roztopowe spływające do rzek i cieków wodnych, a także cofka. Największym problemem, który doprowadza do przekroczenia stanów ostrzegawczych i alarmowych jest brak konserwacji wałów wzdłuż rzeki Dzierzgoń i Balewki oraz brak systematycznej konserwacji i renowacji koryt tych rzek. Problemy stwarza też tzw. cofka z jeziora Drużno.

*Tabela 33 Parametry morfometryczne głównych rzek w powiecie*

Lp.	rzeka	Przymowanie wód	Strona dopływu	Powierzchnia zlewni (km <sup>2</sup> )	Długość (km)	
					ogółem	w powiecie
1	Wisła	teren międzywala	nie ma dopływów	brak danych	941	41
2	Balewka	kanały i rowy melioracyjne	L + P	brak danych	17	5,9
3	Dzierzgoń	kanały i rowy melioracyjne	L + P	brak danych	59,1	45
4	Tyna Górna	kanały i rowy melioracyjne	L + P	brak danych	41,5	7,2

*Tabela 34 Parametry hydrologiczne głównych zbiorników retencyjnych*

Lp.	zbiornik	Max. spiętrzenie (poziom)	Max. Pojemność powodziowa	Powierzchnia	Max.	
					Dopływ	odpływ
1	Jezioro Dąbrówka	33 m n.p.m.	3060 tys. m <sup>3</sup>	296 ha		7 m <sup>3</sup> /s

*Tabela 35 Występujące zagrożenie powodziowe dla miejscowości*

Lp.	Rzeka, zbiornik	Powierzchnia zalewowa	Zagrożone miejscowości	Ilość osób do ewakuacji
1	Dzierzgonka Balewka	953 ha	Dzierzgoń, Bągart, Jasna	600
2	Tyna Górna	660 ha	Szropy, Szropy Niziny	400
3	Wisła	200 ha	Piekło	350

*Tabela 36 Miejscowości wiejskie przewidziane do ewakuacji (z podaniem ilości osób i zwierząt)*

Lp.	Ewakuowana miejscowość	Ilość gospodarstw	Ilość osób do ewakuacji			Ilość zwierząt
			Dorośli	Dzieci	Razem	
1	Piekło	50	200	150	350	600
2	Bągart	30	100	100	200	350

3	Jasna	20	100	100	200	280
4	Szropy	30	100	100	200	300
5	Szropy Niziny	25	100	100	200	250

Tabela 37 Miejscowości przewidziane do ewakuacji (z podaniem ilości osób i zwierząt)

Lp.	Ewakuowana miejscowość	Ilość budynków	Ilość osób do ewakuacji			Ilość zwierząt
			Dorośli	Dzieci	Razem	
1	Dzierzgoń	50	100	100	200	-----

Tabela 38 Stan wałów przeciwpowodziowych najbardziej zagrożonych

Lp.	Rzeka	Odcinek wałów	Strona wałów		Ocena stanu wałów
			L	P	
1	Wisła	44 + 000 do 47 + 900	X		Stan dobry, skarpy systematycznie okaszane, przy podwyższonym stanie wody mogą występować przecieknięcia wałów
2	Tyna Górna	21 + 040 do 23 + 700	X	X	Stan dostateczny, przy podwyższonym stanie wody stwierdzono lokalne, niewielkie przecieki
3	Balewka	9 + 835 do 13 + 138 9 + 750 do 13 + 058	X	X	Stan dostateczny, przy podwyższonym stanie wody stwierdzono lokalne, niewielkie przecieki
4	Dzierzgonka	6 + 700 do 15 + 545	X		Stan dostateczny, przy podwyższonym stanie wody stwierdzono lokalne, niewielkie przecieki oraz ze względu na niedostateczną wysokość wałów przelewnie się wody na niektórych odcinkach

### 7.5.3 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

#### Cel strategiczny:

**Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym, zagrożeniom naturalnym i zdarzeniom losowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia**

#### Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii;
2. Ochrona ludności powiatu przed skutkami poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.

**Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Zapobieganie poważnym awariom;
2. Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych;
3. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	realizowane Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję
2	Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Wojewódzkim Planie Zarządzania Ryzykiem	realizowane przez Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję
3	Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	WIOŚ, Straż Pożarna
4	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów ochrony przeciwpowodziowej	Urzędy Miast i Gmin
5	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego ustaleń w zakresie poważnych awarii	Urzędy Miast i Gmin
6	Promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych	realizowane przez Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję, media, szkoły
7	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców powiatu o możliwości zapobiegania i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	realizowane Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Straż Miejską, Policję, szkoły, media
8	Przeprowadzanie szkoleń dla odpowiedzialnych służb oraz podmiotów stwarzających ryzyko dotyczących zapobiegania, minimalizacji ryzyka i postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii	służby wewnętrzne podmiotów stwarzających ryzyko, Straż Pożarna
9	Kontrola nad załadunkiem, transportem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym poważnym awariom	podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, policja, straż pożarna
10	Kontrola stanu technicznego pojazdów przeznaczonych do przewozu substancji niebezpiecznych	Policja
11	Wyznaczenie optymalnych (najbezpieczniejszych) tras dla przewozu substancji niebezpiecznych	Starostwo Powiatowe, podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, zarządy dróg

**Efekty działań:**

- wzrost bezpieczeństwa środowiskowego;
- zmniejszenie strat wymiernych i niewymiernych (ekonomicznych, materialnych i społecznych) w wyniku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych;
- minimalizacja ryzyka występowania poważnych awarii oraz nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska poprzez zwiększony poziom prewencji;
- wzrost świadomości społecznej;
- ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń spowodowanych błędem ludzi lub ich nieświadomym działaniem;
- zlikwidowanie części przyczyn powodujących zdarzenia nadzwyczajne i poważne awarie;
- zwiększenie możliwości przeciwdziałania skutkom występowania wydarzeń nadzwyczajnych.

## 8. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY

### 8.1 OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

#### 8.1.1 LASY

##### 8.1.1.1 Stan aktualny

Grunty leśne na terenie powiatu sztumskiego zajmują obszar o powierzchni 12 303 ha, z czego 11 967 ha to lasy. W strukturze własności dominują lasy państwowe (11 462 ha), kolejne miejsce zajmują lasy prywatne (741 ha) i lasy stanowiące własność gmin (100 ha). Wskaźnik lesistości dla powiatu wynosi 16,4% i jest znacznie niższy od wskaźnika lesistości kraju – 28%.

Lasy rozmieszczone są głównie w północno-zachodniej i wschodniej części powiatu. Dominującym drzewem jest sosna (71,6%), obok niej występują buki, dęby, świerki, oraz modrzewie i klony.

Pod względem dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do właściwości siedliska, znaczna część drzewostanów wykazuje niezgodność z siedliskiem, a nieco ponad 30% drzewostanów ma skład gatunkowy częściowo zgodny z siedliskiem. Stan ten jest wynikiem wprowadzania monokultury sosny na różnych siedliskach przez człowieka. Dominująca rola sosny, przy dużym udziale żyznych siedlisk lasów i olsów, wynika głównie z zaszłości gospodarczych z okresu, kiedy preferowano sosnę na wszelkich możliwych siedliskach, w celu uzyskania szybkich korzyści ekonomicznych.

Lasy powiatu sztumskiego są uznawane za zdrowe, ponieważ znajdują się w I strefie tzw. uszkodzeń słabych.

Na terenie powiatu sztumskiego kompleksy leśne są administrowane przez Nadleśnictwa w Kwidzynie i Suszu, w skład których wchodzi leśnictwa.

Tabela 39 Jednostki administrujące lasami na obszarze powiatu sztumskiego

Lp.	NADLEŚNICTWO KWIDZYN	Powierzchnia w [ha]
1	Leśnictwo Waplewo	1182
2	Leśnictwo Polanka	1140
3	Leśnictwo Wilki	1050
4	Leśnictwo Mikołajki Pomorskie	1048
5	Leśnictwo Wydry	325

Lp.	NADLEŚNICTWO SUSZ	Powierzchnia w [ha]
1	Leśnictwo Bornice	1462
2	Leśnictwo Mortąg	1341
3	Leśnictwo Królewskie	1328
4	Leśnictwo Dębina	1147

Częściowo do rejonu należą również:

-Leśnictwo Sarowo	1182 ha
-Leśnictwo Benowo	1147 ha

Niewielki fragment północno-zachodniej części Nadleśnictwa Dobrocin obejmuje gminę Stary Dzierżoń. Obszar administrowany przez Nadleśnictwo Dobrocin zajmują w powiecie 141 ha, z czego 15,73 ha jest pod wodą. Głównymi gatunkami są tam buk i olsza.

Powierzchnia lasów administrowanych przez Nadleśnictwo Kwidzyn w poszczególnych gminach powiatu sztumskiego kształtuje się następująco:

*Tabela 40 Powierzchnia lasów administrowanych przez Nadleśnictwo Kwidzyn w poszczególnych gminach powiatu sztumskiego*

<b>GMINA</b>	<b>LESISTOŚĆ w [ha]</b>
SZTUM	4 634,82
STARY TARG	1 186,26
MIKOŁAJKI POMORSKIE	1 022,40
DZIERZGOŃ	194,78
STARY DZIERZGOŃ	90,54
<b>OGÓLEM</b>	<b>7 128,80</b>

*Źródło: Dane Nadleśnictwa Kwidzyn, (2003).*

Zasoby leśne posiadają, obok wybitnego znaczenia przyrodniczego, także znaczenie gospodarcze, przede wszystkim dla pozyskiwania drewna i runa leśnego oraz mają duże znaczenie dla turystyki i rekreacji.

Do ważniejszych zbiorowisk leśnych w powiecie sztumskim zaliczono:

- łąg jesionowo-olszowy – złożony z lasu olszowego z liczną domieszką świerka i dębu szypułkowego. Wśród krzewów licznie występuje leszczyna, kruszyna i czeremcha pospolita,
- subborealny bór mieszany – z drzewostanem dębowo-sosnowym ze sporadycznie występującymi, zwłaszcza w podszycie osiką i brzozą brodawkową a z krzewów kruszyną i jałowcem,
- suboceaniczny bór świeży – złożony z drzewostanu sosnowego z nielicznym udziałem brzozy brodawkowej oraz dębu szypułkowego. W podszycie przeważa kruszyna,
- ols torfowcowy – reprezentowany przez las olszowy z niewielką domieszką brzozy brodawkowej i omszonej.

Lasy odgrywają istotną rolę w kształtowaniu stosunków wodnych, znaczne ich obszary uznane są jako lasy ochronne, głównie wodochronne. Lasy stanowią schronienie i środowisko życiowe dla wielu rzadkich już przedstawicieli fauny, podlegających z tego tytułu ochronie gatunkowej.

Lasy ochronne występują głównie w gminach: Sztum i Mikołajki Pomorskie; ogółem zajmują one na terenie powiatu sztumskiego 1478,2 ha. W skład lasów ochronnych wchodzi: lasy glebochronne, wodochronne, lasy o szczególnym znaczeniu przyrodniczo-naukowym, lasy położone na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych, lasy stanowiące drzewostany nasienne oraz lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, jak również rezerваты leśne. Powierzchnia lasów ochronnych (wg danych Nadleśnictwa Kwidzyn) w poszczególnych gminach wynosi:

- gmina Dzierzgoń – 119,7 ha
- gmina Stary Dzierzgoń – 84,8 ha
- gmina Mikołajki Pomorskie – 265,0 ha
- gmina Sztum – 757,3 ha
- gmina Stary Targ – 251,4 ha.

Na terenie powiatu działają następujące koła łowieckie:  
 w obwodzie 76 i 77 „PNIEJA” ze starego Dzierzgonia,  
 w obwodzie 70 „ŻUBR” z Elbląga,  
 w obwodzie 69 „BÓBR” z Pasłęka.

### 8.1.1.2 Dominujące w powiecie zbiorowiska roślinne

Szata roślinna powiatu sztumskiego w znacznym stopniu jest zmodyfikowana przez działalność człowieka. Tylko niecałe 18 % powierzchni powiatu przypada na tereny leśne, gdzie szata roślinna zachowuje najbardziej zbliżony do naturalnego charakter. Oprócz tego na terenie powiatu występują zbiorowiska torfowe łąkowe.

Zbiorowiska torfowiskowe różnią się w zależności od typu torfowiska. Torfowiska niskie darniowe charakteryzują się występowaniem zbiorowisk roślinnych typu szuwarowego, natomiast torfowiska niskie leśne i zaroślowe charakteryzują się występowaniem zbiorowisk olsowych, m.in. i olsu torfowcowego. Ols torfowcowy jest ubogi florystycznie. W runie obficie występują mchy torfowce, głównie torfowiec nastroszony. Znaczny w tym zbiorowisku jest udział gatunków typowych dla borów i torfowisk. Charakterystyczna dla olsów kępkowo-mozaikowa struktura jest tutaj słabiej widoczna. Olsy torfowcowe występują z dala od cieków, w izolowanych, bezodpływowych zagłębieniach, gdzie powierzchniowe ruchy wody są znikome.

Zbiorowiska roślinności przybrzeżnej (szuwarowiskowe) występują przy brzegach eutroficznych zbiorników wodnych. Dominują wśród nich trzciny, oczeret jeziorny oraz rośliny wodne, jak: grzybienie północne, rdestnica pływająca, pałka wąskolistna, turzyca dziubkowata i sztywna, szczaw lancetowaty, jaskier wielki, sit członowaty, tojeść pospolita oraz krwawnica pospolita.

Zbiorowiska roślin wodnych wykazują zróżnicowanie w zależności od typu zbiornika wodnego. W wodach eutroficznych występują zespoły ramienicy, wywłócznika kłosowego, grążela żółtego, żabiścieku pływającego i osoki aloesowatej. W wodach dystroficznych występują zespoły ramienicy i osoki aloesowatej. Najbardziej rozpowszechniony jest zespół rogatka sztywnego, tworzącego wraz z rdestnicą pływającą, wywłócznikiem kłosowym, oraz ramienicami rozległe podwodne łąki. W płytkich zbiorowiskach dystroficznych występuje moczarka kanadyjska.

Jednym z najcenniejszych zespołów wśród zbiorowisk nieleśnych są zbiorowiska łąkowe z zespołem łąk okresowo mokrych. Runo tworzy w nich głównie trzęślica modra, turzyca prosowata, kostrzewa czerwona, wiechlina łąkowa, zachylnik błotny, tarczycza pospolita, tojeść pospolita, krwawnica pospolita, siedmiopalecznik błotny, goździk pyszny oraz goryczka wąskolistna i kosaciec syberyjski.

Prócz wyżej wymienionych, na terenie powiatu występują również zbiorowiska antropogeniczne. Zbiorowiska synantropijne są reprezentowane głównie przez zespoły chwastów towarzyszące uprawom rolnym, nitrofilne zbiorowiska bylin i pnączy na siedliskach ruderalnych i brzegach zbiorników wodnych oraz zespoły terofitów letnich zajmujące wysychające latem brzegi zbiorników wodnych.

*Źródło: J. M. Matuszkiewicz – Zespoły leśne Polski. Wyd. Nauk. PWN. 2001, Warszawa.*

### 8.1.1.3 Obszary i obiekty chronione

Obszar powiatu w swej części zachodniej obejmuje fragment krajowego korytarza doliny Wisły, do którego należy zalesiona strefa krawędziowa wysoczyzny. Nie ma tu osobliwości przyrodniczych o randze krajowej lub europejskiej. Przyroda chroniona jest w lokalnie w trzech rezerwach, położonych w strefie krawędziowej pojezierza. Ukształtowanie terenu i mała lesistość powodują, że krajobraz ma tu w przewadze charakter rozległych, sfalowanych panoram rolniczych. Ochronie przyrody i krajobrazu powiatu służy skomplikowany układ obszarów chronionego krajobrazu: fragment obszaru Ryjewskiego, obszar Białej Góry, fragment obszaru jeziora Dzierżoń oraz obszar rzeki Dzierżoń i fragment Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego.

#### **Park Krajobrazowy Pojezierza Iławskiego**

W powiecie sztumskim występuje północny fragment Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego (gmina Stary Dzierżoń). Cała powierzchnia Parku wynosi 25 045 ha (w tym w gminie 2 641 ha tj.

10,5%), a powierzchnia otuliny parku wynosi 18 038 ha (w tym w gminie 1 619 ha tj. 9%) Park utworzono w dniu 17. 05. 1993 r. rozporządzeniem Wojewody Olsztyńskiego nr 120. Park obejmuje krajobraz młodoglacjalny z dużym udziałem zwartych kompleksów leśnych. Przeważają subkontynentalne grady i bory mieszane. Lasy ciągną się w zachodniej części Parku od okolic Starego Dzierzgonia i Zalewa do Iławy. Silnie rozwinięta jest sieć hydrograficzna. Na obszarze parku i jego otuliny znajdują się 43 zbiorniki jeziorne, o łącznej powierzchni 6003 ha, z których 50% powierzchni przypada na kompleks najdłuższego w Polsce jeziora Jeziorak (27,5 km). Do większych jezior w Parku należą: Płaskie, Ewingi, Rucewo Wielkie, Gaudy, Bądze, Januszewskie oraz uroczyska, leśne jeziora: Jasne, Kociołek, Urowiec, Głębokie, Plajtek. Pod względem florystycznym obszar Parku charakteryzuje się wysoką różnorodnością. Głównym składnikiem są zbiorowiska leśne, znaczny jest udział roślinności wodnej, mniejszy bagienno-torfowej, łąkowej i synantropijnej. Na terenie parku stwierdzono występowanie 187 gatunków kręgowców: 10 gatunków płazów (6 chronionych - kumak nizinny, huczek ziemny, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna i traszka zwyczajna), 4 gatunki chronionych gadów (jaszczurka zwinka, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata), 135 gatunków ptaków (w tym 116 chronionych) i 32 gatunki ssaków z chronionymi: wiewiórką, łasicą, jeżem, wydrą i prawdopodobnie wilkiem. Świat ornitologiczny to przede wszystkim bielik, orlik krzykliwy, rybołów, kania ruda, kania czarna, trzmielojad, myszołów, krogulec, jastrząb, błotniak stawowy, kobuz oraz inne gatunki umieszczone w wykazie gatunków zagrożonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt: zielonka, gągoł, kropiatka, bąk, kormoran.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Dzierzgoń**

Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 7 224 ha, w tym w województwie pomorskim 4 371 ha, obejmuje dorzecze rzeki Dzierzgoń, na północnym zachodzie (gmina Dzierzgoń i Stary Dzierzgoń) powiatu sztumskiego. Rzeka Dzierzgoń uchodzi do jeziora Drużno poza powiatem. Obszar chroniony rzeki ma na całej długości charakter przyrzecza w strefie moreny czołowej. W części południowej przeważa rzeźba pagórkowata i falista, w środkowej – wzniesienie czołowe morenowych. Obszar utworzono w dniu 26.04. 1985 r. uchwałą WRN w Elblągu nr VI/51/85 dla ochrony walorów krajobrazowych.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu jeziora Dzierzgoń**

Powierzchnia obszaru wynosi 5 630 ha. W obrębie gminy Mikołajki Pomorskie obejmuje rejon jeziora Balewskiego, a w gminie Stary Targ obszar pomiędzy miejscowościami Stary Targ, Waplewo i Krasna Łąka. Obszar utworzono w dniu 26.04. 1985 r. uchwałą WRN w Elblągu nr VI/51/85 dla ochrony walorów krajobrazowych. Elementami krajobrazotwórczymi tego obszaru są niecki jezior rynnowych: Dzierzgoń i Balewskie wraz z terenami przyjeziornymi oraz dwa kompleksy leśne: las mieszany świeży, miejscami las wilgotny i ols.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu rzeki Nogat**

Powierzchnia w województwie pomorskim wynosi 11 578 ha. Obszar utworzono w dniu 26.04. 1985 r. uchwałą WRN w Elblągu nr VI/51/85 dla zachowania biotopu międzywala i ujścia Nogatu oraz zabytków etnograficznych dawnego osadnictwa na Żuławach. W obrębie gminy Sztum znajduje się południowy fragment tego obszaru obejmujący pas terenu o szerokości do 2 km w otoczeniu rzeki Nogat i fragment lasów leśnictwa Wilki. Elementami krajobrazotwórczymi tego obszaru są: toń wodna, pasy oczeretów, szuwarów i innej roślinności wodnej oraz strefa zadrzewień i zakrzewień nadwodnych.

#### **Obszar Chronionego Krajobrazu Białej Góry**

Wzdłuż południowo-wschodniej granicy powiatu rozciąga się Obszar Chronionego Krajobrazu Białej Góry, zajmujący obszar o powierzchni 3 971 ha, w tym prawie 70% na terenie gminy Sztum (obręby wiejskie Piekło i Biała Góra), a pozostała część w gminie Ryjewo. Obszar utworzono w dniu 26.04. 1985 r. uchwałą WRN w Elblągu nr VI/51/85 dla ochrony walorów krajobrazowych. Obszar obejmuje tereny międzyrzecza Wisły-Leniwki i Nogatu oraz tereny położone między Nogatem, a ścianą lasu rosnącego na zboczu doliny Wisły. Brzegi rzek porastają oczerety i szuwały stwarzając dogodne warunki do bytowania i lęgu ptactwa wodnego i błotnego.

### **Ryjewski Obszar Chronionego Krajobrazu**

W obrębie gminy Sztum występuje północny fragment Ryjewskiego obszaru chronionego krajobrazu. Powierzchnia całego obszaru wynosi 3 065 ha. Obszar utworzony w dniu 26.04. 1985 r. uchwałą WRN w Elblągu nr VI/51/85 dla ochrony biotopu lasów strefy krawędziowej wysoczyzny pojezierza Iławskiego oraz walorów krajobrazowych terenu.

### **Rezerwaty**

Do systemu obszarów chronionych na terenie powiatu sztumskiego należą: rezerwat leśno-krajobrazowy „Parów Węgry, rezerwat chroniący roślinność ciepłolubną – „Biała Góra” oraz rezerwat leśny „Las Łęgowy nad Nogatem”.

**„Parów Węgry”** – położony w gminie Sztum rezerwat leśno-krajobrazowy o powierzchni 22,15 ha utworzony w 1968 r., położony we wsi Węgry, obejmuje dość głęboki jar, w którym płynie potok uchodzący do Nogatu. Zbocza jaru są strome, miejscami urwiste. Prawie cały obszar porośnięty jest drzewostanem mieszanym, z małą domieszką gatunków iglastych. Występują tu okazałych rozmiarów stare dęby, buki, jawory, lipy, brzozy, jesiony oraz świerki i modrzewie. Dodatkową osobliwością tego terenu jest występująca tu bogata roślinność zielna, a na północnym stoku – stepowa.

**„Biała Góra”** – rezerwat florystyczny utworzony w 1968 r., znajdujący się w gminie Sztum, zajmujący powierzchnię 3,81 ha, obejmuje dość strome zbocze wzdłuż prawego brzegu Wisły, od granicy lasu (w odległości około 3 km na wschód od miejscowości Biała Góra). Rezerwat chroni zbiorowiska roślin kserotermicznych (ciepłolubnych) na fragmentach odsłoniętych zboczy doliny Wisły. Od południa i zachodu zespół roślinności zmienia się, gdyż jest wypierany przez las liściasty.

**„Las Łęgowy nad Nogatem”** – rezerwat leśny, stanowiący pozostałość lasów łągowych, niegdyś rozpowszechnionych na Żuławach; został utworzony w 1968 r. Na powierzchni 32,3 ha występuje okazały około 150-cioletni drzewostan jesionowo-wiązowy.

Wpływ działalności człowieka na zbiorowiska roślinne powiatu jest różnorodny. Obecnie odchodzi się od melioracji mającej na celu głównie osuszenie terenu, co wpływało niekorzystnie na naturalny charakter szaty roślinnej. Zaniechano także błędnej polityki prowadzonej na terenach leśnych, sprowadzającej się do monokulturowych nasadzeń sosny na obszarach pozysku drzew, jednakże skutki tych działań z przeszłości rzutują na stan obecny.

Gatunki roślin chronionych typowe dla żyznych lasów liściastych, występujące w powiecie sztumskim to: lilia złotogłów, wawrzynek wilcze łyko i kopytnik pospolity. Natomiast dla obszarów torfowiskowych charakterystyczne są: woskownica europejska, żurawina błotna, bagno zwyczajne, bobrek trójlistny i czermień błotna.

Do obiektów przyrodniczo cennych należą również licznie reprezentowane na terenie powiatu sztumskiego pomniki przyrody, których zestawienie podano poniżej:

Tabela 41 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie powiatu sztumskiego

Lp.	Nr rej. WKP	Typ pomnika	Ilość	Gatunek	Obwód	Organ tworzący	Nr aktu	Data aktu	Własność	Opis położenia	Gmina
1	48/54e	drzewo	1	dąb szypułkowy.	4,44	Prez. WRN Gdańsk	Orzec. nr 43	1954.07.02	prywatna	Pierzchowce	Mikołajki Pomorskie
2	131E	drzewo	1	dąb szypułkowy.	4,70	Wojewoda Elbląski	Rozp.9/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl.Kwidzyn, L.Waplewo W, o.50c	Mikołajki Pomorskie
3	38/93E	drzewo	1	buk pospolity	4,60	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
4	39/93E	drzewo	1	modrzew europejski	2.65	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
5	40/93E	drzewo	1	lipa drobnolistna	3,80	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
6	41/93E	drzewo	1	dąb szypułkowy	3.60	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
7	43/93E	drzewo	1	świerk pospolity	3,15	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
8	44/93E	drzewo	1	platan klonolistny	4,000	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
9	45/93E	drzewo	1	orzech czarny	4,00	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
10	46/93e	drzewo	1	buk pospolity	3.15	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
11	47/93E	drzewo	1	buk pospolity	4,45	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Nr rejes. WKP	Typ pomnika	Ilość	Gatunek	Obwód	Organ tworzący	Nr aktu	Data aktu	Własność	Opis położenia	Gmina
12	37/93E	drzewo	1	buk pospolity	3,60	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 11/93	1993.06.30	nie określono	Waplewo Wielkie, park przypałacowy	Stary Targ
13	129E	drzewo	1	dąb szypułkowy	4,40	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Waplewo, o. 49a	Stary Targ
14	130E	drzewo	1	dąb szypułkowy	6,20	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Waplewo, o. 49a	Stary Targ
15	18/95E	drzewo	1	jesion wyniosły	3.02	Wojewoda Elbląski	Rozp. 4/95	1995.03.17	skarb państwa	L. Polanka na skarpie rzeki Świętej	Sztum
16	19/95E	drzewo	1	lipa drobnolistna	3,35	Wojewoda Elbląski	Rozp. 4/95	1993.06.30	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Polanka, o. 18a	Sztum
17	20/95E	drzewo	1	lipa drobnolistna	3,18	Wojewoda Elbląski	Rozp. 4/95	1993.06.30	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Polanka, o. 18g	Sztum
18	21/95E	drzewo	1	lipa drobnolistna	4,08	Wojewoda Elbląski	Rozp. 4/95	1993.06.30	skarb państwa	Gościszewo L. Polanka, o. 10a	Sztum
19	22/95E	grupa drzew	2	dąb szypułkowy dąb szypułkowy	2,50 2,30	Wojewoda Elbląski	Rozp. 4/95	1993.06.30	komunalny	Sztum Zieleniecki k/ Jeziora Zajezierskiego	Sztum m.
20	23/95E	drzewo	1	topola	4,30	Wojewoda Elbląski	Rozp. 4/95	1993.06.30	prywatna	Park zabytk. k/jeziora Zajezierskiego	Sztum m.
21	24/95E	drzewo	1	jesion wyniosły	4,00	Wojewoda Elbląski	Rozp.4/95	1995.03.17	prywatna	Park zabytk. obejście dworku Żeromskiego	Sztum m.
22	98/96E	drzewo	1	dąb szypułk.	4,75	Wojewoda Elbląski	Rozp. 1/96	1996.01.22	skarb państwa	L. Benowo, o. Ryjewo 148a	Sztum
23	99/96E	drzewo	1	dąb szypułk.	5.05	Wojewoda Elbląski	Rozporz. 1/96	1996.01.22	skarb państwa	L. Benowo, o. Ryjewo 148a	Sztum

Lp.	Nr rejes. WKP	Typ pomnika	Ilość	Gatunek	Obwód	Organ tworzący	Nr aktu	Data aktu	Własność	Opis położenia	Gmina
24	120E	drzewo	1	lipa drobnolistna	3,23	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Polanka, o.18g	Sztum
25	121E	drzewo	1	jesion wyniosły	3,00	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Polanka, o.35a	Sztum
26	135/62E	głaz	1		–	Prez. WRN Gdańsk	Orzec. 135	1962.11.29	nie określono	Sztumska Wieś	Sztum
27	168E	drzewo	1	lipa drobnolistna	3,14	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Polanka, o. 18a	Sztum
28	169E	grupa drzew	190	dąb szypułkowy	2,00-4,00	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Kwidzyn, L. Polanka, o. 6abc oraz L.Wilki o. 7abd	Sztum
29	262E	drzewo	1	lipa drobnolistna	4,08	Wojewoda Elbląski	Rozp. 8/96	1996.12..31	prywatna	Gościszewo, grunty Zbigniewa Konefała p.	Sztum
30	111E	drzewo	1	dąb szypułkowy	4,53	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortag, o. 98c	Stary Dzierzgoń
31	112E	drzewo	1	dąb szypułkowy	4,15	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortag, o. 98c	Stary Dzierzgoń
32	113E	drzewo	1	dąb szypułkowy	3,51	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortag, o. 100a	Stary Dzierzgoń
33	114E	drzewo	1	dąb szypułkowy	3,36	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortag, o. 100a	Stary Dzierzgoń
34	115E	drzewo	1	dąb szypułkowy	3,62	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortag, o. 116m	Stary Dzierzgoń
35	116E	drzewo	1	dąb szypułkowy	3,56	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortag, o. 116n	Stary Dzierzgoń

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Nr rejes. WKP	Typ pomnika	Ilość	Gatunek	Obwód	Organ tworzący	Nr aktu	Data aktu	Własność	Opis położenia	Gmina
36	117E	drzewo	1	dąb szypułkowy	4,26	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortąg, o. 116n	Stary Dzierzgoń
37	118E	drzewo	1	dąb szypułkowy	3,11	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortąg, o. 116n	Stary Dzierzgoń
38	119E	drzewo	1	dąb szypułkowy	4,15	Wojewoda Elbląski	Rozp. 6/96	1996.06.25	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Mortąg, o. 116n	Stary Dzierzgoń
39	196E	drzewo	1	sosna wejmutka	3,05	Wojewoda Elbląski	Rozp. 13/98	1998.12.28	skarb państwa	Ndl. Susz, L. Królewskie, o. 7i	Stary Dzierzgoń
40	197E	drzewo	1	lipa drobnolistna	5,30	Wojewoda Elbląski	Rozp. 13/98	1998.12.28	skarb państwa	Stary Dzierzgoń, po pr. str. do Susza, 100 m przed komunalnym	Stary Dzierzgoń
41		drzewo	2	brzoza brodawkowata	0,75	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Piaski park	Dzierzgoń
42		drzewo	1	buk zwyczajny	1,00	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Chojty	Dzierzgoń
43		drzewo	1	buk zwyczajny, odmiana czerwonolistna	1,43	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Jeziorna, park	Dzierzgoń
44		drzewo	1	buk zwyczajny, odmiana czerwonolistna	1,19	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Piaski	Dzierzgoń
45		drzewo	1	dąb szypułkowy	1,33	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Jeziorna, park	Dzierzgoń
46		drzewo	1	grab zwyczajny	0,93	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Stanowo nad rzeką	Dzierzgoń
47		drzewo	1	grab zwyczajny	0,65	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Nowiny park	Dzierzgoń
48		drzewo	1	grusza pospolita	0,83	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Andrzejowo pastwisko	Dzierzgoń

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Nr rejes. WKP	Typ pomnika	Ilość	Gatunek	Obwód	Organ tworzący	Nr aktu	Data aktu	Własność	Opis położenia	Gmina
49		drzewo	1	grusza pospolita	0,67	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Stanowo	Dzierzgoń
50		drzewo	1	grusza pospolita	0,55	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Chojty	Dzierzgoń
51		drzewo	1	grusza pospolita	0,55	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Chojty	Dzierzgoń
52		drzewo	1	jabłoń domowa	0,40	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Droga Żuławka Szt. Jasna	Dzierzgoń
53		drzewo	aleja 3	jarzęb szwedzki	0,35-0,40	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Żuławka Sztumska	Dzierzgoń
54		drzewo	1	jesion wyniosły	0,90	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Spalonki	Dzierzgoń
55		drzewo	1	jesion wyniosły	0,75	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Bruk park	Dzierzgoń
56		drzewo	1	klon zwyczajny	0,99	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Nowiny park	Dzierzgoń
57		drzewo	7	klon jawor	0,70-0,75	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Piaski park	Dzierzgoń
58		drzewo	1	lipa drobnolistna	1,76	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Nowiny park	Dzierzgoń
59		drzewo	1	lipa drobnolistna	1,69	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Budzisz cmentarz	Dzierzgoń
60		drzewo	1	lipa drobnolistna	1,65	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Budzisz cmentarz	Dzierzgoń
61		drzewo	1	lipa drobnolistna	1,54	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Budzisz cmentarz	Dzierzgoń
62		drzewo	2	lipa drobnolistna	1,24	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Nowiny	Dzierzgoń
63		drzewo	1	topola czarna	1,70	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Kolonia Bagart	Dzierzgoń
64		drzewo	1	topola czarna, forma głowiasta	1,30	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Bagart	Dzierzgoń
65		drzewo	1	topola czarna	1,27	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Kolonia Bagart	Dzierzgoń

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 2011

Lp.	Nr rejes. WKP	Typ pomnika	Ilość	Gatunek	Obwód	Organ tworzący	Nr aktu	Data aktu	Własność	Opis położenia	Gmina
66		drzewo	1	topola czarna	1,25	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Piaski park	Dzierzgoń
67		drzewo	1	topola kanadyjska	1,42	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Bagart	Dzierzgoń
68		drzewo	1	wierzba biała	1,10	Rada Miejska	Uchwała IV/25/97	1997.06.05	skarb państwa	Stanówko nad Młynówką	Dzierzgoń

8.1.1.4 Tereny zieleni urządzonej

Mianem zieleni urządzonej określa się obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka. Na terenie powiatu sztumskiego należą do nich: parki podworskie, parki miejskie i wiejskie, cmentarze, oraz ogrody działkowe. Rola terenów zieleni urządzonej wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych, z wpływem na lokalny klimat, na walory estetyczne krajobrazu. Obszary te są także miejscem wypoczynku i rekreacji dla mieszkańców.

Poniżej przedstawiono tabelaryczne zestawienie obszarów zieleni urządzonej na terenie powiatu sztumskiego:

*Tabela 42 Parki miejskie/wiejskie*

Lp.	Nazwa parku	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja	Cenne drzewostany	Stan utrzymania
1.	Miejski	3,5	Sztum, os. Parkowe	Drzewopstan mieszany	dobry
2.	Wiejski	1,0	Gościszewo, gm. Sztum	Drzewostan mieszany	dobry
3.	Wzgórze Zamkowe	3,5	Północno – wschodnia część miasta Dzierzgonia		Potrzeba przeprowadzenia rewitalizacji
4.	Blunaki	2,25	Blunaki (gm. Dzierzgoń)	Pozostały drzewa głównie przy granicy parku – kasztanowiec, wierzba wiciowa biała; pozostałe to dęby, grab, lipa drobnolistna	Zdewastowany
5.	Nowiec	2,5	Wieś Nowiec (gm. Dzierzgoń)	Pozostały Nieliczne drzewa	Zdewastowany
6.	Ogród dendrologiczny	4	Dzierzgoń	Ogród w trakcie powstawania	Bardzo dobry

*Tabela 43 Parki podworskie*

Lp.	Nazwa parku	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja	Cenne drzewostany	Stan zachowania
1.	Park przydworski	b.d.	Monasterzysko Wielkie (gm. Stary Dzierzgoń)	b.d.	b.d.
2.	Relikt parku przydworskiego		Kielmy (gm. Stary Dzierzgoń)		
3.	Park krajobrazowy - pozostałość		Piaski (gm. Stary Dzierzgoń)		
4.	Relikt parku przydworskiego		Protajny (gm. Stary Dzierzgoń)		
5.	Mały park krajobrazowy z początku XX wieku		Nowy Folwark (gm. Stary Dzierzgoń)		
6.	Mały park przydworski,		Lubochowo		

	kompozycja z końca XIX wieku		(gm. Stary Dzierzgoń)		
7.	Park podworski		Dworek (gm. Mikołajki Pomorskie)	Aleja prowadząca przez teren folwarku	
8.	Zespół dworsko - parkowy		Cieszymowo 1 (gm. Mikołajki Pomorskie)		
9.	Zespół dworsko - parkowy		Stążki (gm. Mikołajki Pomorskie)		
10.	Zespół dworsko – parkowy		Cieszymowo (gm. Mikołajki Pomorskie)		
11.	Zespół dworsko - parkowy		Minięta Szlacheckie (gm. Mikołajki Pomorskie)		
12.	Park podworski		Balewo (gm. Mikołajki Pomorskie)		
13.	Park podworski		Cieszymowo II (gm. Mikołajki Pomorskie)		
14.	Nowiny	2,5	Nowiny (gm. Dzierzgoń)	Najstarsze lipy mają 220 lat, starodrzew najczęściej 100 – 160 lat	Dobry
15.	Bruk	5,5	Bruk (gm. Dzierzgoń)	Dęby szypułkowe, jesion wyniosły odmiana zwisająca, żywotniki olbrzymie	Dobry
16.	Jeziorno	4,8	Jeziorno (gm. Dzierzgoń)	Buk purpurowy o wysokości 23 m, dąb szypułkowy	zaniedbany
17.	Sporowo - Minięta	1,2	Okolo 500 m na południe od wsi Minięta (gm. Dzierzgoń)	Park posiadał charakter leśny, pozostały tylko pojedyncze kępy starodrzewia głównie 140 – 180 letniego	Zdewastowany
18.	Piaski	0,5	Piaski koło Bruku (gm. Dzierzgoń)	2 brzozy brodawkowate, 7 klonów jaworów, 1 topola czarna	zdewastowany

19.	Stanowo	0,5	Stanowo (gm. Dzierzgoń)		
20.	Prakwice	5,0	Prakwice (gm. Dzierzgoń)		
21.	Park przypałacowy	12,7	Waplewo Wielkie (gm. Stary Targ)		
22.	Park podworski		Stary Dwór (gm. Stary Targ)		
23.	Przydworski ogród o charakterze parkowym		Tropy Sztumskie (gm. Stary Targ)		
24.	Ogród przydworski		Mleczewo (gm. Stary Targ)		
25.	Park podworski		Zielonki (gm. Stary Targ)		
26.	Park podworski		Klecewo (gm. Stary Targ)		
27.	Park		Trankwice (gm. Stary Targ)		
28.	Park przydworski		Trankwice (gm. Stary Targ)		
29.	Park podworski		Grzymała (gm. Stary Targ)		
30.	Park podworski Pozolia II		Pozolia II (gm. Stary Targ)		
31.	Park podworski Pozolia I		Pozolia I (gm. Stary Targ)		
32.	Park podworski		Kościelec (gm. Stary Targ)		

Tabela 44 Cmentarze

Lp.	Nazwa cmentarza	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja	Cenne drzewostany	Stan zachowania
1.	Dawny ewangelicki	0,37	Górki (gm. Stary Dzierzgoń)	Lipy	Dobry
2.	Dawny ewangelicki	0,06	Gisiel (gm. Stary Dzierzgoń)	-	-
3.	Dawny ewangelicki	0,3	Folwark (gm. Stary Dzierzgoń)	Lipy i świerki	dobry
4.	Dawny ewangelicki, obecnie rzymsko-katolicki	0,30	Przezmark (gm. Stary Dzierzgoń)	-	-
5.	Założony na początku XX w.	0,17	Protajny (około 300 m na zachód od wsi; gm. Stary Dzierzgoń)	dęby	dobry
6.	Założony w XIV w. jako rzymsko-katolicki, od XVI	0,16	Myślice (gm. Stary Dzierzgoń)	-	-

	w ewangelicki				
7.	Dawny ewangelicki obecnie rzymsko-katolicki	1,25	Myślice (gm. Stary Dzierzgoń)	Świerki, buki, dęby	dobry
8.	Ewangelicki	0,14	Mortąg (gm. Stary Dzierzgoń)	Świerki i dęby	dobry
9.	Dawny cmentarz rodowy, dworski (nieczynny)	0,22	Monasterzysko Wielkie (gm. Stary Dzierzgoń)	Lipy	dobry
10.	Założony na początku XX w.	0,02	Popity, po wschodniej stronie drogi do Koszajń, wśród pól, nieczynny (gm. Stary Dzierzgoń)	-	Zieleń zdewastowana
11.	Założony na początku XX w.	0,03	Popity, położony po zachodniej stronie drogi na Kornele, około 400 metrów na zachód od wsi, nieczynny (gm. Stary Dzierzgoń)	-	Zniszczona zieleń
12.	Założony w połowie XIX wieku	0,04	Porzecze, około 1 km na pn.-wsch. od miejscowości (gm. Stary Dzierzgoń)	lipy	-
13.	Założony w XVIII w.	0,42	Matule, położony w pn.-zach. części wsi (gm. Stary Dzierzgoń)	Aleja lipowa, dęby, klony	dobry
14.	Rzymsko-katolicki, przykościelny	b.d.	Stare Miasto (gm. Stary Dzierzgoń)	Lipy, dęby, jesiony i klony	dobry
15.	Rzymsko-katolicki	1,77	Stary Dzierzgoń, w pd. Części wsi, przy drodze do Susza	-	-
16.	Rzymsko-katolicki	0,31	Lubochowo (gm. Stary Dzierzgoń)		dobry
17.	Rzymsko-katolicki	0,41	Milikowo (gm. Stary Dzierzgoń)	świerki	dobry
18.	Ewangelicki	0,36	Bucznik (gm. Stary Dzierzgoń)	-	-
19.	Ewangelicki	0,12	Przezmark (gm. Stary Dzierzgoń)	-	-
20.	Ewangelicki	0,26	Przezmark (gm. Stary Dzierzgoń)	-	-
21.	Ewangelicki	0,56	Stary Dzierzgoń, w pd. Części wsi, przy drodze do Susza	-	-

22.	Cmentarz wraz z kościołem p.w. św. Anny		Krasna Łąka (gm. Mikołajki Pomorskie)		
23.	Cmentarz komunalny w Dzierzgoniu	4,53	Dzierzgoń	Młody drzewostan, prowadzone sukcesywnie nowe nasadzenia	Dobry
24.	Cmentarz parafialny w Dzierzgoniu (nieczynny)	0,51	Dzierzgoń	Żywotniki, kasztanowce, jesion wyniosły	dobry
25.	Cmentarz parafialny w Bągarcie	0,5	Około 100 m od wsi (gm. Dzierzgoń)	Nieliczny drzewostan, cmentarz położony przy parowie	Dobry
26.	Cmentarz parafialny w Żuławce Sztumskiej	0,5	Żuławka Sztumska (gm. Dzierzgoń)		Dobry
27.	Cmentarz luterański w Dzierzgoniu, ul. Żurawia (nieczynny)	0,2	Dzierzgoń	Jesion wyniosły odmiana zwisająca, lipa, jesiony	Dobry
28.	Cmentarz ewangelicki w Dzierzgoniu, ul. Słowackiego (nieczynny)	0,3	Dzierzgoń	Świerki, jesiony, lipa	Dobry
29.	Kirkut Dzierzgoń, ul. Słoneczna (nieczynny)	0,76	Dzierzgoń	Lipa, jesiony, świerki, dęby	Dobry
30.	Stanówko (nieczynny)	0,05	gm. Dzierzgoń		
31.	Stanowo (nieczynny)	0,2	gm. Dzierzgoń		
32.	Budzisz (nieczynny)	0,1	gm. Dzierzgoń		
33.	Tyweży (nieczynny)	0,15	gm. Dzierzgoń		
34.	Żuławka Sztumska (nieczynny)	0,3	gm. Dzierzgoń		
35.	Parafialny	0,3	Dąbrówka Malborska (gm. Stary Targ)		
36.	Parafialny	0,63	Kalwa (gm. Stary Targ)		
37.	Parafialny	0,18	Nowy Targ (gm. Stary Targ)		
38.	Parafialny	0,51	Stary Targ		
39.	Parafialny	0,15	Szropy (gm. Stary Targ)		
40.	Parafialny	0,17	Waplewo Wielkie (gm. Stary Targ)		

Tabela 45 Ogrody działkowe

Lp.	Nazwa ogrodu	Powierzchnia [ha]	Lokalizacja	Cenne drzewostany	Stan utrzymania
1.	Polski Związek Działkowców	7,34	Północno – zachodnia część miasta Dzierżgonia	Drzewa owocowe	Bardzo dobry

#### 8.1.1.5 Fauna

Świat zwierząt reprezentowany jest na terenie powiatu sztumskiego w obrębie lasów przez szereg gatunków lądowych i wodnych. Należą do nich:

*Ptaki* – kuropatwa, bażant zwyczajny, dzikie gęsi, dzikie kaczki, bociany (w tym bocian czarny), żurawie, czaple, bieliki, kanie rude i czarne, orliki krzykliwe,

*Zwierzyna gruba* — jeleni szlachetny (300 szt.), sarny (3000 szt.), dziki (550 szt.), oprócz tego występują również danieli i czasem pojawiają się łosie i wilki.

*Zwierzyna drobna* — lisy, zające, borsuki, gryznie, jenoty, bobry, wydry, norki amerykańskie, kuny i inne. Występują również gady (jaszczurka zwinka, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata) i płazy (kumak nizinny, huczek ziemny, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna, traszka zwyczajna).

Na zbiornikach wodnych żyją liczne gatunki ptactwa wodnego.

Nadleśnictwo Kwidzyn nadzoruje gospodarkę łowiecką w 25 obwodach, dzierżawionych przez 13 kół łowieckich.

Na terenie powiatu nie rejestruje się negatywnych zjawisk dotyczących fauny. Od kilku lat prowadzi się profilaktyczne zrzuty szczepionek przeciw wściekliźnie i zjawisko to obecnie nie występuje na obszarze powiatu. Prawidłowo prowadzona gospodarka łowiecka ma na celu dostosowanie populacji zwierzyny łownej do pojemności środowiska.

Źródło: Dane Nadleśnictwa Kwidzyn, 2003.

#### Źródła zagrożeń dla fauny i flory

W wyniku wielowiekowej działalności człowieka na terenach obecnego powiatu sztumskiego nastąpiło przeobrażenie naturalnej szaty roślinnej. Obecnie również zachodzi proces jej stopniowej degradacji, z przyczyn wymienionych poniżej:

Tabela 46 Zagrożenia dla szaty roślinnej powiatu sztumskiego, sposoby ich eliminacji i minimalizacji

Lp.	Identyfikacja zagrożeń	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
1.	Zanieczyszczenie wód	Rozbudowa systemu oczyszczania ścieków, kanalizowania wsi i zaopatrzenia w wodę, wprowadzenie systemu oczyszczania ścieków burzowych, zabudowa biologiczna rzek, strumieni oraz terenów wokół zbiorników wodnych, przeciwdziałanie przekształcaniu łąk na grunty orne, ograniczenie stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w miejscach położonych w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych, możliwość budowy przydomowych oczyszczalni ścieków tylko w zabudowie rozproszonej.
2.	Zanieczyszczenie powietrza	Ocieplanie budynków, modernizacja systemów ogrzewania na wykorzystujące źródła czystej energii i energii odnawialnych.
3.	Zanieczyszczenie powierzchni ziemi	Zbiórka, segregacja i wywóz odpadów stałych, likwidacja starych składowisk odpadów i rekultywacja terenu.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
4.	Zmiany poziomu wód gruntowych	Budowa i konserwacja zastawek na ciekach wodnych, renaturalizacja głównych cieków
5.	Niezgodność z siedliskiem składu gatunkowego, struktury przestrzennej i wiekowej drzewostanów	Regulacja struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów, dolesianie luk i przerzedzeń, poprawki i uzupełnienia, porządkowanie powierzchni i przygotowanie gleby pod odnowienia, pielęgnacja upraw, wprowadzanie podszytów zgodnych z siedliskiem, utrzymanie odpowiedniej struktury zbiorowiska leśnego, cięcia pielęgnacyjno-hodowlane i ochronne, odnowienie lasu w drodze samosiewu, siewu lub sadzenia, przebudowa drzewostanów.
6.	Zagrożenia drzewostanów ze strony owadów	Prognozowanie występowania owadów, m.in. przez wykładanie pułapek, wyszukiwanie i usuwanie zasiedlonych drzew stojących, usuwanie części drzew przewróconych lub złamanych w wyniku działania czynników abiotycznych, mechaniczne rozdrabnianie gałęzi i resztek po wyróbce drewna, z pozostawieniem ich na powierzchni, ograniczanie ilości owadów poprzez korowanie surowca drzewnego, chwywanie owadów w pułapki, zwalczanie biologiczne i chemiczne.
7.	Zagrożenia drzewostanów przez pasożytnicze grzyby	Zwalczanie huby korzeniowej poprzez zabezpieczanie pni po ściętych drzewach preparatami biologicznymi, usuwanie niektórych drzew porażonych.
8.	Szkody wyrządzone przez ssaki kopytne w ekosystemach leśnych i nieleśnych	Zabezpieczanie upraw leśnych i odnowień przed zgryzaniem, poprzez wykonanie nowych ogrodzeń oraz naprawienie już istniejących, zabezpieczanie upraw rolnych przez grodzenie i stosowanie repelentów, regulacja populacji.
9.	Pożary	Wykonanie pasów przeciwpożarowych, utrzymanie dróg pożarowych w stanie przejezdności, usuwanie krzewów, drzew pod liniami energetycznymi i wokół transformatorów, gaszenie pożarów, budowa nowych i remont istniejących dostrzegalni przeciwpożarowych, oczyszczanie punktów czerpania wody, porządkowanie terenów zagrożonych z materiałów łatwopalnych, remont i wymiana tablic informacyjnych o zagrożeniach pożarowych.
10.	Niepożądany kierunek zmian w zbiorowiskach nieleśnych	Koszenie łąk i usuwanie niepożądanych drzew i krzewów, w celu zachowania nieleśnych zbiorowisk roślinnych, utrzymanie gruntów uprawnych – zespołów tradycyjnych upraw i związanych z nimi zbiorowisk segetalnych.
11.	Zmniejszanie się liczebności (bogactwa) gatunków roślin	Eliminacja nadmiernej konkurencji osobników ekspansywnych, utrzymanie właściwych stosunków wodnych i zachowanie gospodarki ekstensywnej i pierwotnych sposobów użytkowania rolniczego, ochrona gatunków zagrożonych.
12.	Opanowywanie przez ekspansywne gatunki obcego pochodzenia siedlisk właściwych dla rodzimej flory i fauny	Usuwanie mechaniczne drzew i krzewów obcego pochodzenia, w stosunku do najbardziej ekspansywnych (czeremcha amerykańska, klon jesionolistny, robinia) wspomagane preparatami chemicznymi, podobnie w stosunku do roślin zielnych zagrażających rodzimym gatunkom specjalnej troski.
13.	Zanikanie i przekształcanie siedlisk gatunków zwierząt	Zachowanie różnorodności, powierzchni i właściwego środowiska życia zwierząt, sterowanie zagęszczeniem, strukturą gatunkową, wiekową i przestrzenną grup zwierząt.
14.	Rozprzestrzenianie się obcych gatunków zwierząt	Ograniczanie liczebności gatunków pierwotnie nie występujących, a stanowiących zagrożenie dla istnienia gatunków rodzimych.
16.	Nieszczęśliwe zdarzenia losowe, którym ulegają zwierzęta	Okresowe przetrzymywanie i leczenie zwierząt wymagających opieki, odpowiednie oznakowanie dróg przecinających korytarze ekologiczne, budowa przejść dla zwierząt nad lub pod drogami.
17.	Zagrożenie wścieklizną	Redukcja lisów i jenotów.
18.	Zużycie techniczne zabytków budownictwa i architektury	Konserwacja i rewaloryzacja.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
19.	Zniekształcenie krajobrazu	Prace rekonstrukcyjne, w tym np. przycinanie gałęzi wierzb przydrożnych (ogławianie).
20.	Brak ciągłości wykupu gruntów prywatnych	Zapewnienie ciągłości finansowania i wymiany gruntów zamiennych na cele budowlane.
21.	Przerwanie powiązań przyrodniczych	Wyłączenie z zabudowy zwartej terenów strategicznych powiązań przyrodniczych z otoczeniem oraz biologiczne ich wzbogacenie, wykonywanie pod drogami przepustów i budowy przejść nad drogami przecinającymi połączenia przyrodnicze powiatu

### 8.1.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: LASY

#### Cel strategiczny:

#### Zwiększenie lesistości powiatu i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych

#### Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Wzrost lesistości powiatu poprzez zalesianie gruntów porolnych i zdegradowanych,
2. Ochrona zasobów leśnych i poprawa kondycji przyrodniczej obszarów leśnych oraz ich otulin,
3. Uregulowanie granicy leśno – polnej.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego i terenów zdegradowanych,
2. Użytkowanie zasobów leśnych w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu,
3. Ochrona przeciwpożarowa.

#### Efekty działań:

- zwiększenie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej powiatu
- wzmocnienie wodochronnych, glebochronnych i klimatotwórczych funkcji lasów

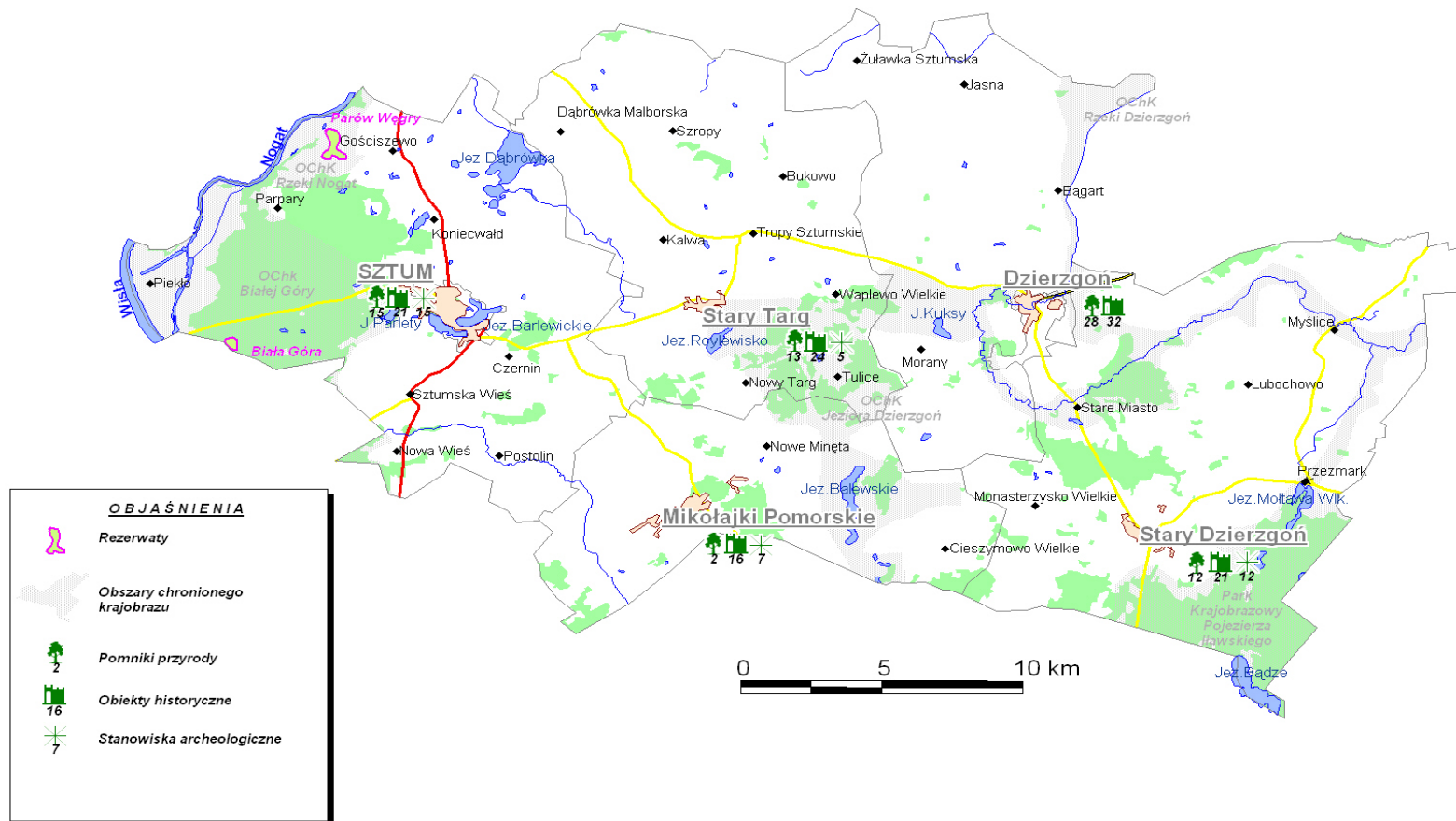
### 8.1.3 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: OBSZARY CHRONIONE I TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

#### Cel strategiczny:

#### Ukształtowanie i ochrona powiatowego systemu obszarów ochronnych oraz rozwój terenów rekreacyjnych

Głównymi wyznacznikami w zakresie osiągnięcia celów strategicznych jest wdrożenie sieci obszarów i obiektów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, ukształtowanie terenów otwartych i zachowanie ciągłości systemów ekologicznych oraz wyznaczenie terenów dla rozwoju funkcji turystycznych i agroturystycznych.

### WALORY ORAZ ZASOBY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO NA TERENIE POWIATU SZTUMSKIEGO



Rysunek 6 Walory i zasoby środowiska przyrodniczego oraz kulturowego na terenie powiatu sztumskiego

**Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych,
2. Ochrona fauny i flory,
3. Wzrost świadomości społecznej w zakresie form ochrony przyrody,
4. Eliminowanie zagrożeń zewnętrznych, w szczególności skażenia powietrza, gleb i wód;

**Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Użytkowanie zasobów zieleni w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu,
2. Ochrona istniejącej zieleni urządzonej,
3. Ustanawianie użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i rezerwatów przyrody,
4. Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem,
5. Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek,
6. Zachowanie istniejących zbiorników wodnych,
7. Rozszerzenie i usprawnienie ochrony in situ i ex situ gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem oraz starych, tradycyjnych odmian roślin i ras zwierząt hodowlanych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie i utrzymanie niezbędnych warunków technicznych do takiej ochrony (stosowne obiekty i ich wyposażenie),
8. Uwzględnienie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju powiatu.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych i nieużytków pod kątem możliwości ich zalesienia	Urzędy Miast i Gmin
2	Zalesianie lub zagospodarowanie w kierunku rekreacyjno – wypoczynkowym gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego oraz nieużytków	Urzędy Miast i Gmin, Nadleśnictwa
3	Wytypowanie obiektów przyrodniczych do utworzenia obszarów chronionych, użytków ekologicznych, pomników przyrody i stanowisk dokumentacyjnych	Wojewódzki Konserwator Przyrody, Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin
4	Opracowanie i utworzenie dydaktycznych ścieżek przyrodniczych na terenach przyrodniczo cennych, rozwój szlaków turystycznych	Urzędy Miast i Gmin, Starostwo Powiatowe
5	Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gmin powiatu, waloryzacja krajobrazowa pod kątem aktywności turystycznej gmin	Urzędy Miast i Gmin
6	Budowa przejść dla zwierząt nad lub pod trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych	Zarządy Dróg
7	Ustalenie granicy polno-leśnej w celu wyznaczenia obszarów do zalesień i zadrzewień w terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej,	Urzędy Miast i Gmin
8	Konserwacja zieleni na terenach miast i gmin	Urzędy Miast i Gmin
10	Konserwacja zieleni w pasach drogowych ulic krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych	Urzędy Miast i Gmin, Zarządy dróg, Starostwo Powiatowe
12	Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną	Urzędy Miast i Gmin

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
13	Prowadzenie ciągłej edukacji ekologicznej na temat form ochrony przyrody	Starostwo Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin
14	Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej	Starostwo Powiatowe

#### **Efekty działań:**

- zwiększenie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej powiatu,
- zaspokojenie wypoczynkowo –rekreacyjnych potrzeb mieszkańców powiatu,
- zwiększenie zasobów i produktywności oraz trwałości i bezpieczeństwa ekosystemów leśnych.

## **8.2 SUROWCE MINERALNE**

### *8.2.1 STAN AKTUALNY*

Na obszarze powiatu Sztum występują wyłącznie surowce czwartorzędowe. Obszar zbudowany jest z pokładów glin zwałowych wysoczyzny morenowej i utworów wodnolodowcowych, głównie piaszczystych obszarów sandrowych. Liczne wzgórza morenowe, które mogłyby dostarczyć materiału piaszczysto-żwirowego przykryte są glinami zwałowymi, które powodują zaglinienie i zapylenie kruszywa naturalnego. Nagromadzenia piasków i piasków ze żwirem o słabej selekcji zaspokajają potrzeby lokalnego budownictwa wiejskiego i drogownictwa.

W systemie ewidencji zasobów złóż kopalin „MIDAS”, z obszaru powiatu sztumskiego, zarejestrowane jest około 16 złóż kruszywa naturalnego oraz 13 złóż piasków budowlanych do produkcji cegły wapienno-piaskowej. Najwięcej złóż kruszywa naturalnego występuje na terenie gminy Sztum oraz gminy Dzierżgoń. Na terenie gminy Mikołajki Pomorskie brak jest jakichkolwiek udokumentowanych złóż.

Eksploatacja licznych złóż, a zwłaszcza piasków jest zaniechana lub odbywa się okresowo, nawet przy ich szczegółowym rozpoznaniu. Obecnie eksploatowane są złoża kruszywa naturalnego piaszczysto-żwirowego w okolicach miejscowości: Waplewo, Dzierżgoń, Ankamaty i Poliksy. Wydobycie kruszyw naturalnych w roku 2001 w powiecie sztumskim wyniosło 226 tys. ton. Udokumentowane złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, występują w miejscowościach: Sztumskie Pola i Nowa Wieś. Iły i glina zwałowa wydobywane w cegielni Sztumska Wieś nie były dobrym surowcem ceramicznym ze względu na dużą zawartość CaCO<sub>3</sub>. Cegielnia w Nowej Wsi eksploatowała ility znajdujące się pod glinami zwałowymi. Eksploatowane obecnie złożo kredy jeziornej, zwanej wapieniem łąkowym, wraz z torfem występuje w miejscowości Postolin-Cygusy. Złożo kredy piszącej w rejonie Kalwa związane jest z krą lodowcową utworów starszych (opok kredowych) w osadach plejstocenijskich. Złożo w ostatnich latach zaniechano, a w obrębie wyrobiska składowane są śmiecie. Torfy na terenie powiatu występują w zagłębieniach po martwym lodzie i osiągają miąższość maksymalnie do około 3 m. Większość torfowisk ze względu na małą miąższość nie nadaje się do eksploatacji, a wcześniej eksploatowane były sposobem gospodarczym w rejonie Sztumskiego Pola i Sztumskiej Wsi.

Dla zaspokojenia lokalnych potrzeb miejscowa ludność wydobywa kruszywo z dzikich wyrobisk. Na potrzeby lokalne wydobywane są piaski eoliczne związane z wydrami w rejonie Białej Góry i Sztumu torfy gytie.

Wymienione złoża występują pod niewielkim nadkładem i są eksploatowane systemem odkrywkowym, co zwłaszcza przy złożach o dużej powierzchni ma znaczny wpływ na środowisko przyrodnicze.

Tabela 47 Zestawienie złóż w powiecie sztumskim (stan zasobów na dzień 2001.12.31) wg systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych „MIDAS”

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospod.	Zasoby KN w tys. t; IB, KR w tys. m <sup>3</sup>		Wydobycie (jak zasoby)	Powierzchnia w ha
				geologiczne bilansowe	przemysłowe		
<b>GMINA SZTUM — ZŁOŻ 16</b>							
1	Nowa Wieś	IB	Z	464	–	–	7,60
2	Nowa Wieś	KN (pż)	M	–	–	–	0,30
3	Nowa Wieś I	KN (p)	Z	21	–	–	0,75
4	Nowa Wieś II	KN (pż)	Z	113	–	–	3,90
5	Nowa Wieś III	KN (p)	R	60	51	–	2,01
6	Postolin – Cygusy	KR (kj)	E	1058	142	20	8,7
7	Sztumskie Pole	IB	M	–	–	–	1,5
8	Sztumskie Pole	KN (p)	Z	13	–	–	2,30
9	Sztumskie Pole II	KN (p)	Z	19	–	–	0,79
10	Sztumskie Pole III	KN (p)	M	–	–	–	5,75
11	Sztumskie Pole IX	KN (p)	R	64	64	–	0,89
12	Sztumskie Pole V	KN (p)	Z	–	–	–	0,16
13	Sztumskie Pole VI	KN (p)	Z	–	–	–	0,41
14	Sztumskie Pole VII	KN (pż)	Z	–	–	–	0,31
15	Sztumskie Pole VIII	KN (p)	R	50	37	–	0,55
16	Sztumskie Pole X	KN (p)	T	20	–	–	0,37
<b>GMINA STARY TARG — ZŁOŻ 3</b>							
1	Kalwa	KR (kp)	Z	143	–	–	Brak danych
2	Waplewo Wielkie	KN (pż)	E	1187	711	46	5,88
3	Waplewo Wielkie I	KN (pż)	Z	1308	–	–	6,30
<b>GMINA MIKOŁAJKI POMORSKIE — BRAK ZŁOŻ</b>							
<b>GMINA DZIERZGOŃ — ZŁOŻ 9</b>							
1	Ankamaty	KN (pż)	E	33	33	11	0,93
2	Ankamaty II p. A i B	KN (p)	R	174	162	–	2,31
3	Dzierzgoń	KN (pż)	E	481	214	41	1,30
4	Dzierzgoń I	KN (p)	M	–	–	–	0,77
5	Dzierzgoń II	KN (pż)	E	335	295	35	3,93
6	Dzierzgoń III	KN (pż)	R	233	–	–	1,95
7	Dzierzgoń-Morany	KN (pż)	R	1646	–	–	10,45
8	Kuksy	KN (pż)	R	130	–	–	0,93
9	Poliksy	KN (pż)	E	689	120	34	6,08
<b>GMINA STARY DZIERZGOŃ — ZŁOŻ 4</b>							
1	Dzierzgoń III	KN (pż)	R	233	–	–	1,95
2	Dzierzgoń-Minięta I	KN (pż)	R	223	–	–	2,12
3	Dzierzgoń-Stare Miasto	KN (pż)	Z	–	–	–	2,06
4	Dzierzgoń-Stare	KN (pż)	E	435	184	59	2,80

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospod.	Zasoby KN w tys. t; IB, KR w tys. m <sup>3</sup>		Wydobycie (jak zasoby)	Powierzchnia w ha
				geologiczne bilansowe	przemysłowe		
	Miasto II						

Objaśnienia symboli kopaliny:

IB – surowce ilaste ceramiki budowlanej

KN – kruszywa naturalne – (pż) piaski i żwiry, (p) piaski

KR – kreda – kreda jeziorna (kj), kreda piszcząca (kp)

Objaśnienia symboli stanu zagospodarowania złoża:

E – złoża zagospodarowane – eksploatowane

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C<sub>1</sub>)

T – złoża zagospodarowane – eksploatowane okresowo

Z – złoża zaniechane

*Perspektywy i prognozy występowania kopalin*

Obszar powiatu sztumskiego był dość szczegółowo przebadany geologicznie w związku z rozpoznawaniem i dokumentowaniem złóż. Osady plejstocenyjskie na tym terenie cechuje zmienne rozprzestrzenienie i miąższość, co powodowało, że wyniki poszukiwań osadów o znaczeniu przemysłowym były często negatywne. W przypadku poszukiwań złóż kruszywa naturalnego okazywało się, że osad zawiera zbyt mało frakcji żwirowej, a licznie występujące gliny zwałowe nie są dobrym jakościowo surowcem ceramicznym. Znaczna część udokumentowanych złóż jest już wyeksploatowana, albo wykreślona z bilansu zasobów kopalin. Ewentualne zagospodarowanie złóż kruszyw naturalnych występujących poza obszarami dotychczas rozpoznanyymi i poddanyymi eksploatacji może dotyczyć jedynie niewielkich obszarów występowania piasków i żwirów wodnolodowcowych w strefie sandrów i moren czołowych, zwłaszcza w południowej części powiatu. Obszarem wytypowanym do poszukiwań w pierwszej kolejności surowców ilastych do ceramiki budowlanej są okolice Czernina. Większość nagromadzeń surowcowych w powiecie sztumskim nie jest eksploatowana na skalę przemysłową, a wyłącznie na potrzeby lokalne.

*Klasyfikacja sozologiczna złóż*

Dla złóż zlokalizowanych na obszarze powiatu sztumskiego przedstawiono klasyfikację sozologiczną w tabeli nr 48. Złoża zalicza się do złóż małokonfliktowych i rzadkich w danym rejonie, za wyjątkiem złoża kruszywa naturalnego w miejscowości Waplewo Wielkie, które ze względu na położenie w obszarze leśnym i blisko obszaru chronionego krajobrazu uznano za konfliktowe. Obecnie na obszarze powiatu eksploatowane jest sześć złóż kruszywa naturalnego i jedno kredy jeziornej. Po zakończeniu eksploatacji przewiduje się rekultywację obszaru leśną, rolniczą, rzadziej wodną i jak w Dzierzgoniu-Stare Miasto sportowo-rekreacyjną.

*Tabela 48 Klasyfikacja sozologiczna złóż powiatu sztumskiego wg danych systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych „MIDAS”*

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodarowania	Klasyfikacja sozologiczna	Przyczyna konfliktowości
GMINA SZTUM					
1	Nowa Wieś	IB	Z	Nie określono	–
2	Nowa Wieś	KN	M	Nie określono	–
3	Nowa Wieś I	KN	Z	3A	–
4	Nowa Wieś II	KN	Z	3A	–
5	Nowa Wieś III	KN	R	3A	–

6	Postolin – Cygusy	KR	E	2A	–
7	Sztumskie Pole	IB	M	Nie określono	–
8	Sztumskie Pole	KN	Z	3A	–
9	Sztumskie Pole II	KN	Z	3A	–
10	Sztumskie Pole III	KN	M	3A	–
11	Sztumskie Pole IX	KN	R	3A	–
12	Sztumskie Pole V	KN	Z	3A	–
13	Sztumskie Pole VI	KN	Z	3A	–
14	Sztumskie Pole VII	KN	Z	Nie określono	–
15	Sztumskie Pole VIII	KN	R	3A	–
16	Sztumskie Pole X	KN	T	Nie określono	–
GMINA STARY TARG					
1	Kalwa	KR	Z	Nie określono	–
2	Waplewo Wielkie	KN	E	3B	L, K
3	Waplewo Wielkie I	KN	Z	3A	–
GMINA DZIERZGOŃ					
1	Ankamaty	KN	E	3A	–
2	Ankamaty II p. A i B	KN	R	3A	–
3	Dzierzgoń	KN	E	3A	–
4	Dzierzgoń I	KN	M	3A	–
5	Dzierzgoń II	KN	E	Nie określono	–
6	Dzierzgoń III	KN	R	3A	–
7	Dzierzgoń-Morany	KN	R	3A	–
8	Kuksy	KN	R	Nie określono	–
9	Poliksy	KN	E	Nie określono	–
GMINA STARY DZIERZGOŃ					
1	Dzierzgoń III	KN	R	3A	–
2	Dzierzgoń-Minięta I	KN	R	3A	–
3	Dzierzgoń-Stare Miasto	KN	Z	3A	–
4	Dzierzgoń-Stare Miasto II	KN	E	Nie określono	–

Klasyfikacja złóż wg „Zasady dokumentowania złóż kopalni stałych”. Warszawa, 1999, MŚ

2 – złoża rzadkie w skali całego kraju lub skoncentrowane w określonym regionie

3 – złoża rzadkie tylko w regionie, w którym występuje dokumentowane złożo

A – złożo mało konfliktowe

B – złożo konfliktowe

Przyczyna konfliktowości – ochrona: L – lasów, K – krajobrazu

Skróty dotyczące kopaliny i stanu zagospodarowania złoża jak w zestawieniu złóż w rozdz. 7.3.2.1.

#### *Przekształcenia powierzchni ziemi*

Związane z eksploatacją kopalni zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej nie występują na większą skalę w rejonie powiatu sztumskiego. Złoża mają stosunkowo niewielką powierzchnię, a zasoby wyczerpują się w dość szybkim tempie i ich eksploatacja nie powoduje znaczących zmian w rzeźbie terenu. Na podstawie dotychczasowego trendu w zakresie rozpoznawania i dokumentowania złóż nie prognozuje się istotnego wzrostu skali eksploatacji złóż, powodującej zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej.

Wymagana jest efektywna rekultywacja wyrobisk, w których gromadzone są śmieci. Eksploatacja złóż na terenie miasta Dzierzgoń jest przyczyną degradacji powierzchni ziemi i krajobrazu, wymagana jest rekultywacja wyrobisk o kierunku leśno-rekreacyjnym.

Tabela 49 Zbiorcze zestawienie wyrobisk i terenów poeksploatacyjnych na obszarze powiatu sztumskiego, przeznaczonych do zagospodarowania lub rekultywacji

Lp.	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Propozycja zagospodarowania wyrobiska	Dokumentacja formalna i opracowanie archiwalne dotyc. rekultywacji zagospodarowania lub	Wartość środowiska w otoczeniu wyrobiska	Opis wyrobiska (terenu poeksploatacyjnego)	Zawodnienie wyrobiska
<b>GMINA SZTUM</b>							
1	Nowa Wieś	Glina	rekultywacja rolna	Dok. geol. Szeller, 1984	obsz. gosp. rol. kl. III, IV	zaniechane	suche
2	Nowa Wieś	Żwir piaszczysty	rekultywacja rolna	–	obsz. gosp. rol. kl. > IV	skreślone z bilansu zasobów	suche
3	Nowa Wieś I	Piasek	rekultywacja rolna	Dod. do kart. rej. Medyńska, 1998	obsz. gosp. rol. kl. > IV	zaniechane	suche
4	Nowa Wieś II	Piasek	rekultywacja rolna	Dod. do upr. dok. geol. Stepowicz, 1994	obsz. gosp. rol. kl. V, VI	zaniechane	suche
5	Nowa Wieś III	Piasek żwirowy + piasek	rekultywacja rolno - leśna	Upr. dok. geol. Medyńska 1998	nieużytki	rozpoznane szczegółowo	suche
6	Postolin-Cygusy	Kreda jeziorna torfy	rekultywacja wodna	Dod. do dok. geol. Matuszewski, 1995	obsz. gosp. rol. kl. > IV	eksploatowane	bagna
7	Sztumskie Pole	Glina	brak	–	brak	skreślone z bilansu zasobów	suche
8	Sztumskie Pole	Piasek	rekultywacja rolna	–	obsz. gosp. rol. kl. > iv	zaniechane	suche
9	Sztumskie Pole II	Piasek	rekultywacja rolna	Karta rej. złoża Jurys, 1991	obsz. gosp. rol. kl. > IV	zaniechane	suche
10	Sztumskie Pole III	Piasek	rekultywacja rolno - leśna	Karta rej. złoża Stepowicz, 1991	obsz. gosp. rol. kl. > IV obsz. gosp. leśnej	skreślone z bilansu zasobów	suche
11	Sztumskie Pole IX	Piasek	rekultywacja rolno - leśna	Up. dok. geol. Kędzia, 1998	nieużytki	rozpoznane szczegółowo	suche
12	Sztumskie Pole V	Piasek	rekultywacja leśna	Upr. dok. geol. Wytyka, 1993	obsz. gosp. rol. kl. > IV	zaniechane w 1996 r. rekultywacja	suche

Lp.	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Propozycja zagospodarowania wyrobiska	Dokumentacja formalna i opracowanie archiwalne dotyc. rekultywacji zagospodarowania lub	Wartość środowiska w otoczeniu wyrobiska	Opis wyrobiska (terenu poeksploatacyjnego)	Zawodnienie wyrobiska
13	Sztumskie Pole VI	Piasek	rekultywacja rolna	Upr. dok. geol. Matuszewski, 1994	obsz. gosp. rol. kl. > IV	zaniechane w 1996 r. rekultywacja	suche
14	Sztumskie Pole VII	Kruszywo	brak	Upr. dok. geol. Matuszewski, 1995	obsz. gosp. rol. kl. > IV	zaniechane	suche
15	Sztumskie Pole VIII	Piasek	rekultywacja rolno - leśna	Upr. dok. geol. Kędzia, 1998	obsz. gosp. rol. kl. VI	rozpoznane szczeg., obsz. gór. ważny do 31.12.2009	suche
16	Sztumskie Pole X	Piasek	rekultywacja leśna	Dod. nr 2 do upr. do geol. Helwak 2002	obsz. gosp. leśny	eksploatowane okresowo	suche
<b>GMINA STARY TARG</b>							
17	Kalwa	Kreda	rekultywacja leśna	Karta rej. Lamparski, 1990	brak	Wysypisko śmieci, zaniechane	suche
18	Waplewo Wielkie	Piasek żwirowy	rekultywacja leśno - wodna	Upr. dok. geol. Stepowicz, 1994	nieużytki obsz. gosp. leśnej	eksploatowane	4,2-11,0m wody
19	Waplewo Wielkie I	Piasek żwirowy	rekultywacja leśna	Projekt zagosp. złoża	obsz. gosp. rol. kl. VI nieużytki obsz. gosp. leśnej	zaniechane	0,5-14,0m 9,5-11,5m wody
<b>GMINA DZIERZGOŃ</b>							
20	Ankamaty	Piasek żwirowy	rekultywacja rolna	Karta rej. złoża Helwak, 1990	obsz. gosp. rol. kl. > IV	eksploatowane	1,0-4,5m wody
21	Ankamaty Iip. A i B	Piasek	rekultywacja rolna	Upr. Dok. Geol. Medyńska, 1998	obsz. gosp. rol. nieużytki	rozpoznane szczegółowo	0,5-7,7m 1,0-5,0m wody
22	Dzierzgoń	Piasek żwirowy	rekultywacja rolno - wodna	Upr. dok. geol. Matuszewski, 1998	obsz. gosp. rol. nieużytki	eksploatowane	cz. zawodn.
23	Dzierzgoń I	Piasek	rekultywacja leśny	Upr. Dok. Geol. Gurzęda, 1995	nieużytki	skreślone z bilansu zasobów	cz. wysypisko odp. kom.

Lp.	Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Propozycja zagospodarowania wyrobiska	Dokumentacja formalna i opracowanie archiwalne dotyc. rekultywacji lub zagospodarowania	Wartość środowiska w otoczeniu wyrobiska	Opis wyrobiska (terenu poeksploatacyjnego)	Zawodnienie wyrobiska
24	Dzierzgoń II	Piasek żwirowy	rekultywacja leśny	Pr. Dok. Geol. Helwak, 1997	nieużytki	eksploatowane	cz. zawodn.
25	Dzierzgoń III	Piasek żwirowy	rekultywacja leśno-wodny	Upr. Dok. Geol. Matuszewski, 1998	obsz. gosp. rol. kl. > IV	rozpoznane szczegółowo	cz. zawodn.
26	Dzierzgoń - Morany	Piasek żwirowy	rekultywacja leśny	Dok. Geol. Profic, 1990	obsz. gosp. rol. kl. > IV nieużytki	rozpoznane szczegółowo	cz. zawodn.
27	Kuksy	Piasek żwirowy	rekultywacja wodny	Upr. Dok. Geol. Helwak, 1997	obsz. gosp. rol. nieużytki	rozpoznane szczegółowo	cz. zawodn.
28	Poliksy	Piasek żwirowy	brak	Upr. Dok. Geol. Helwak, 1997	brak	eksploatowane	cz. zawodn.
<b>GMINA STARY DZIERZGOŃ</b>							
29	Dzierzgoń III	Pospółka	rekultywacja leśno-wodny	Upr. Dok. Geol. Matuszewski, 1998	obsz. gosp. rol. kl. > IV	rozpoznane szczeg. konc. Do 31.12.2006 r.	cz. zawodn.
30	Dzierzgoń Minięta I	Pospółka	brak	Upr. Dok. Geol. Matuszewski, 1996	brak	rozpoznane szczegółowo	cz. zawodn.
31	Dzierzgoń Stare Miasto	Pospółka	rekultywacja sportowo-rekreacyjna	Dod. do karty rej. Mikołajczyk, 1981	nieużytki	zaniechane	cz. zawodn.
32	Dzierzgoń Stare Miasto II	Pospółka	rekultywacja sportowo-rekreacyjna	Upr. Dok. Geol. Helwak, 1998	brak	eksploat. obsz. gór. ważny do 31.12.2005 r	cz. zawodn.

## 8.2.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN

### Cel strategiczny:

**Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych oraz rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.**

### Cele średnioterminowe do roku 2011:

1. Poszukiwanie substytutów kopalin naturalnych;
2. Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko przy eksploatacji kopalin;
3. Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalin.

### Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:

1. Skuteczne egzekwowanie przy prowadzeniu eksploatacji zasad i norm prawnych, zgodnie z Prawem geologicznym i górniczym,
2. Weryfikacja wydanych koncesji geologicznych pod kątem prawidłowości wykorzystania kopaliny,
3. Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania,
4. Ochrona złóż nie eksploatowanych poprzez uwzględnienie ich w planach zagospodarowania przestrzennego,
5. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb i terenów leśnych,
6. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych zgodnie z zatwierdzonym planem ruchu,
7. Rekultywacja lub rewitalizacja terenów dawnych wyrobisk eksploatacyjnych i niedopuszczanie do ich dalszej degradacji (np. w postaci niekontrolowanego składowania odpadów).

Obecnie, problemy związane z występowaniem i eksploatacją surowców mineralnych nie należą do działań priorytetowych powiatu i gmin. Najistotniejszym zadaniem jest kwestia rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych, w celu przywrócenia pierwotnej wartości terenu. Obowiązek rekultywacji spoczywa na użytkowniku złoża. Tam, gdzie jest to możliwe, preferować się będzie wodno - leśny kierunek rekultywacji z przeznaczaniem na cele rekreacyjne.

## 8.3. GLEBY

### 8.3.1 STAN AKTUALNY

Powiat sztumski cechuje znaczne zróżnicowanie gleb, uwarunkowane budową podłoża, na którym się one wykształciły.

Na zwietrzelinach utworów węglanowych kredy wykształciły się rędziny brunatne i czarnoziemne, w zależności od stopnia uwilgocenia zaliczane do kompleksu pszennego dobrego lub wadliwego. Na podłożu gliniastym lub lessowym wytworzyły się gleby brunatne i czarne ziemie, zaliczane do kompleksu pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego oraz zbożowo-pastewnego mocnego. Na podłożu piasków gliniastych wytworzyły się gleby brunatne i bielicowe, zaliczane do kompleksu żytniego dobrego lub żytnio-ziemniaczanego. Na podłożu piaszczystym lub piaszczystym słabogliniastym wytworzyły się gleby bielicowe oraz brunatne wylugowane i kwaśne, zaliczane do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. W obniżeniach terenu i dolinach rzecznych wykształciły się gleby organiczne torfowe i murszowo-torfowe, gleby bagienne, mady, oraz gleby mineralne wykształcone na piaskach. Obszary te zajmowane są przez użytki zielone.

### **Badania geochemiczne gleb obszaru powiatu Sztum**

W trakcie realizacji „Atlasu geochemicznego Polski 1:2 500 000” (Lis, Pasieczna 1995) przez Państwowy Instytut Geologiczny, wykonano analizy chemiczne 22 próbek gleb z obszaru powiatu Sztum. Przedmiotem zainteresowania była nie całkowita zawartość pierwiastków, lecz ta ich część, której źródłem są zanieczyszczenia antropogeniczne, a więc słabo związana i łatwo lęgowna.

W tabeli 50 zamieszczono wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru powiatu Sztum. Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń określone w Załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. Nr 165 z dnia 4 października 2002 r., poz. 1359). Wartości dopuszczalne pierwiastków dla poszczególnych grup zanieczyszczeń oraz zakresy ich zawartości i przeciętne stężenia w glebach powiatu Sztum (medianę) zamieszczono w tabeli 51. W celu łatwiejszej interpretacji zestawiono je z przeciętnymi koncentracjami tych pierwiastków (medianami) w glebach terenów niezabudowanych Polski (najmniej zanieczyszczonych).

Klasyfikacja próbek gleb z terenu powiatu Sztum w oparciu o w/w Rozporządzenie wykazała, że oznaczone ilości metali we wszystkich próbkach są niższe od dopuszczalnych wartości stężeń dla grupy A. Przy sumarycznej klasyfikacji stosuje się zasadę zaliczenia gleby do danej grupy, gdy zawartość przynajmniej jednego pierwiastka przewyższa górną granicę wartości dopuszczalnej w grupie. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że 100% badanych gleb z obszaru powiatu Sztum należy do grupy A (standard obszaru poddanego ochronie). Przeciętna zawartość oznaczonych pierwiastków w glebach powierzchniowych powiatu Sztum jest bardzo zbliżona do ich przeciętnej zawartości w glebach z obszarów niezabudowanych Polski.

Zdecydowana większość gleb obszaru powiatu Sztum wykazuje odczyn kwaśny (<6,7) lub obojętny (6,7-7,4). Gleby o odczynie kwaśnym (typowym dla większości gleb warstwy powierzchniowej z obszaru Polski) występują przede wszystkim w południowej części obszaru powiatu.

Tabela 50 Wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru powiatu Sztum

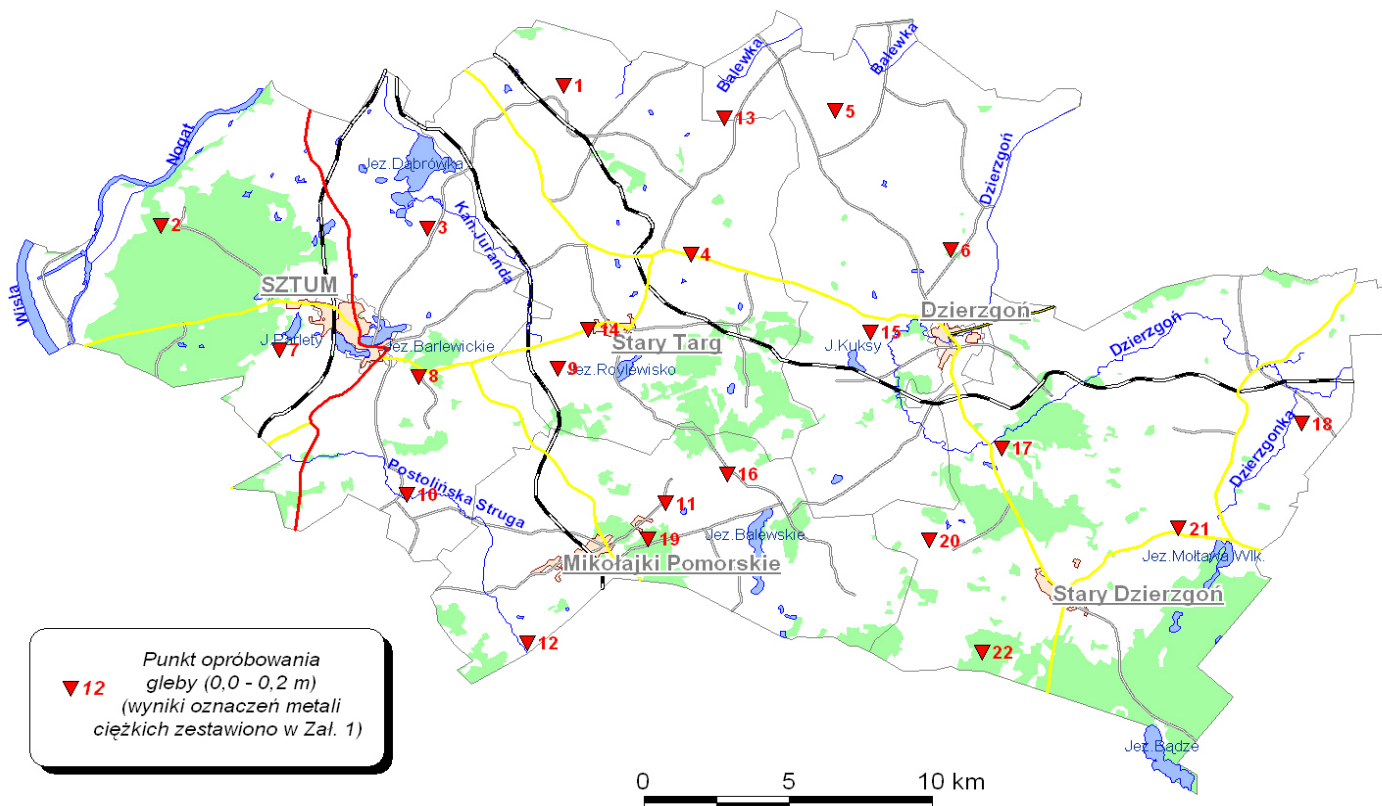
Lp.	Nr próbki	As	Ba	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	pH
1	132542000	<5	51	<0,5	5	11	10	0,07	11	10	56	7,6
2	132542400	<5	5	<0,5	<1	1	<1	<0,05	<1	10	12	4,8
3	132542600	<5	22	<0,5	3	10	6	0,06	8	8	31	7,3
4	132542800	<5	39	<0,5	6	14	11	0,06	14	12	47	7,3
5	132631500	<5	34	<0,5	4	10	6	0,12	7	12	37	6,7
6	132632300	<5	45	<0,5	6	18	10	<0,05	14	12	43	7,2
7	133520400	<5	37	<0,5	3	6	5	<0,05	7	9	33	6,8
8	133520500	<5	24	<0,5	2	6	6	<0,05	6	10	33	7,0
9	133520600	<5	38	<0,5	3	6	5	<0,05	6	9	37	6,9
10	133521200	<5	37	<0,5	3	5	6	<0,05	6	10	33	6,7
11	133521400	<5	40	<0,5	3	6	8	0,05	5	9	25	6,6
12	133522000	<5	12	<0,5	<1	3	2	<0,05	2	4	12	5,2
13	122120200	<5	63	<0,5	5	12	10	0,05	12	13	58	6,7
14	122120800	<5	48	<0,5	4	10	9	0,05	9	15	49	6,7
15	122121000	<5	31	<0,5	3	9	5	0,05	6	10	30	6,5
16	122121600	7	72	<0,5	3	10	8	0,05	8	11	53	6,3
17	122121800	<5	36	<0,5	2	8	4	<0,05	4	8	29	5,8
18	122122000	5	58	<0,5	6	16	9	0,05	11	17	51	5,8
19	122122200	<5	7	<0,5	<1	2	1	<0,05	1	5	12	5,2
20	122122400	<5	57	<0,5	3	10	10	0,06	7	14	57	6,7
21	122122600	<5	24	<0,5	2	7	4	0,05	4	10	32	6,8
22	122140400	7	39	1	2	3	4	0,09	5	17	21	4,9

Tabela 51 Zawartość metali w glebach powiatu sztumskiego (w mg/kg)

Metale	Wartości dopuszczalne stężeń w glebie lub ziemi (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.)			Gleby o przekroczonych dopuszczalnych wartościach stężeń dla grupy C	Zakresy zawartości w glebach powiatu Sztum N=22	Wartość przeciętnych (median) w glebach powiatu Sztum N = 22	Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski <sup>4)</sup> N = 6522
	Grupa A <sup>1)</sup>	Grupa B <sup>2)</sup>	Grupa C <sup>3)</sup>				
	Głębokość (m p.p.t.) 0-0,3                      0-2						
					Fracja ziarnowa <1 mm, mineralizacja HCl (1:4) Głębokość (m p.p.t.) 0,0-0,2		
As Arsen	20	20	60		<5-7	<5	<5
Ba Bar	200	200	1000		5-72	38	27
Cr Chrom	50	150	500		1-18	9	4
Zn Cynk	100	300	1000		12-58	33	29
Cd Kadm	1	4	15		<0,5-0,7	<0,5	<0,5
Co Kobalt	20	20	200		<1-6	3	2
Cu Miedź	30	150	600		<1-11	6	4
Ni Nikiel	35	100	300		<1-14	7	3
Pb Ołów	50	100	600		4-17	10	12
Hg Rtęć	0,5	2	30		<0,05-0,12	0,05	<0,05
Ilość badanych próbek gleb z obszaru powiatu Sztum w poszczególnych grupach zanieczyszczeń (w %)					<sup>1)</sup> grupa A a) nieruchomości gruntowe wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne, b) obszary poddane ochronie na podstawie przepisów o ochronie przyrody; jeżeli utrzymanie aktualnego poziomu zanieczyszczenia gruntów nie stwarza zagrożenia dla zdrowia ludzi lub środowiska – dla obszarów tych stężenia zachowują standardy wynikające ze stanu faktycznego,		
As Arsen	100						
Ba Bar	100						
Cr Chrom	100						
Zn Cynk	100						
Cd Kadm	100						
Co Kobalt	100						

Cu Miedź	100				<sup>2)</sup> grupa B - grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych, <sup>3)</sup> grupa C - tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne, <sup>4)</sup> Lis, Pasieczna, 1995a – Atlas geochemiczny Polski 1: 2 500 000 N – ilość próbek
Ni Nikiel	100				
Pb Ołów	100				
Hg Rtęć	100				
<b>Sumaryczna klasyfikacja badanych gleb z obszaru powiatu Sztum do poszczególnych grup zanieczyszczeń (w %)</b>					
	<b>100</b>				

### PUNKTY OPRÓBOWANIA GLEB NA TERENIE POWIATU SZTUMSKIEGO



Rysunek 7 Punkty opróbowania gleb na terenie powiatu sztumskiego

### 8.3.2 PROGRAM POPRAWY W SEKTORZE: GLEBY

W Programie Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego nadrzędnym celem w zakresie ochrony ziemi i gleb jest dostosowanie przyszłych rozwiązań do standardów europejskich. Wymagania Unii Europejskiej dotyczące ochrony środowiska zostały sprecyzowane w odpowiednich dyrektywach, co znalazło w Polsce swoje odzwierciedlenie w aktualnie obowiązującej ustawie Prawo Ochrony Środowiska.

#### Cel strategiczny:

#### **Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją**

#### **Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Uaktualnianie informacji o zanieczyszczeniu gleb i gruntów,
2. Niedopuszczanie do degradacji gleb i gruntów,
3. Ograniczenie przeznaczania gruntów na cele nierolnicze i nieleśne – ochrona ilościowa,
4. Wzrost świadomości społeczeństwa, głównie osób uprawiających ziemię, w zakresie zasad jej ochrony.

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zanieczyszczenia,
2. Niedopuszczanie do degradacji chemicznej i fizycznej gleb oraz gruntów,
3. Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi,
4. Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie ochrony powierzchni ziemi i gleb.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa zadania</i>	<i>Uwagi</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.	zadanie realizowane ośrodki doradcze
2	Ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby i gruntów (głównie emisji przemysłowych i komunikacyjnych)	realizacja przez Starostwo Powiatowe i Urząd Wojewódzki poprzez wydawanie decyzji reglamentacyjnych i kształtowanie ogólnej polityki ochrony środowiska oraz przez podmioty oddziałujące negatywnie na środowisko
3	Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych, przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekreacji	realizacja przez Starostwo Powiatowe oraz podmioty odpowiedzialne za powstały stan
4	Aktualizacja rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi, prowadzenie monitoringu gleb w cyklu pięcioletnim	realizacja przez Starostwo Powiatowe, WIOŚ oraz placówki badawcze
5	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców dotyczących stanu zanieczyszczenia gleb i ich prawidłowego wykorzystania, głównie stosowania	realizacja przez Starostwo Powiatowe we współpracy ze szkołami, ośrodkami doradczymi

odpowiednich upraw i racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych, ogródków działkowych i leśnych	
--	--

Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku – inne grunty o najniższej przydatności rolniczej. Przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne można dokonać jedynie w planach zagospodarowania przestrzennego.

Szczegółowej ochronie podlegają użytki rolne o wysokiej bonitacji, tzn. klas I-III, wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego oraz użytki rolne klas IV-VI – jeśli zostały wytworzone z gleb pochodzenia organicznego oraz lasy. W tych przypadkach zagospodarowanie gruntów na cele nierolnicze i nieleśne łączy się z uzyskaniem zgody na wyłączenie ich z produkcji rolniczej i leśnej. Inwestorzy w znacznej mierze wykorzystują grunty najmniej przydatne dla rolnictwa, dla swych zamierzeń inwestycyjnych.

Rolnictwo będzie pełnić duże znaczenie w rozwoju powiatu, dlatego w związku z koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań integracji europejskiej, powinny zostać wprowadzone Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin.

Istotnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony gleb jest racjonalizacja ich nawożenia mineralnego. Szczegółowe zasady stosowania dopuszczalnych ilości nawozów azotowych określone zostały w dyrektywie Unii Europejskiej o dopuszczalnej ilości azotanów w glebie pochodzenia rolniczego oraz w Dyrektywie o zastosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie.

Zadaniem, które należy zrealizować, jest stworzenie map glebowych terenów uprawianych rolniczo, które pomogą w ustalaniu dawek nawozowych dla poszczególnych roślin oraz umożliwią dobór odpowiednich roślin uprawnych. Ważnym zadaniem jest okresowy (np. co 5 lat) monitoring jakości gleb, zwłaszcza w rejonach zakładów uciążliwych dla środowiska, ruchliwych tras komunikacyjnych, aby wykluczyć zanieczyszczenie metalami ciężkimi i środkami ochrony roślin. Informacje o jakości gleb i stopniu zanieczyszczenia powinny znaleźć się na jednej mapie.

W celu monitoringu gleb na starostów nałożony został obowiązek prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi (art. 109 ust. 2 Prawa Ochrony Środowiska). Zadaniem starosty jest również prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę (Art. 110 POŚ). Rejestr taki musi być corocznie aktualizowany.

## **9. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII**

Na terenie powiatu sztumskiego największa presja na środowisko wywierana jest przez rolnictwo oraz sferę gospodarki komunalnej. Istotne kierunki oddziaływania to: emisja zanieczyszczeń do wód i powietrza, emisja hałasu, pobór wód podziemnych oraz energii. Stąd też, zagadnienia te zostały ujęte w programie ochrony środowiska.

### **9.1. RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH**

**Cel średnioterminowy:**

**Zmniejszenie w perspektywie do roku 2010 wodochłonności produkcji przemysłowej o 50% w porównaniu z rokiem 1990 oraz zmniejszenie zużycia wody w sektorze komunalnym**

Cel ten wynika z przyjętych limitów krajowych. Największe znaczenie dla realizacji tego celu mają działania podejmowane przez poszczególne zakłady produkcyjne, a także jednostki funkcjonujące w sektorze komunalnym.

W powiecie sztumskim zużycie wody, zarówno do celów konsumpcyjnych, jak też produkcyjnych, powinno systematycznie spadać. Związane jest to przede wszystkim z urealnieniem cen wody oraz systemem rozliczeń (przejście z systemu ryczałtowego na liczniki poboru), w którym konsument płaci za rzeczywistą ilość zużytej wody. Ogólny wzrost kosztów utrzymania powoduje wśród mieszkańców powiatu wykształcenie postaw oszczędzania wody, co jest zjawiskiem pozytywnym.

W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny uzyskać odpowiednie pozwolenia oraz stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji, przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

#### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie,
2. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle,
3. Modernizacja sieci wodociągowych w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych,
4. Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych (modernizacja urządzeń, instalacja liczników wody),
5. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych, zarówno dla mieszkańców powiatu, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody.

#### **Efekty wynikające z racjonalizacji zużycia wody:**

- zwiększenie regionalnych zasobów wodnych,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych ścieków, a tym samym poprawa jakości wód.

## **9.2. ZMNIJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII**

#### **Cel średnioterminowy:**

**Zmniejszenie zużycia energii w przeliczeniu na jednostkę krajowego produktu o 25% w roku 2010 w porównaniu z rokiem 2000 i o 50% w porównaniu z rokiem 1990**

Cel ten wynika bezpośrednio z założeń Polityki Ekologicznej Państwa. Osiągnięcie go uwarunkowane jest dalszym urealnieniem cen energii, m.in. poprzez wliczenie w jej cenę jednostkową kosztów środowiskowych (opłaty produktowe od paliw, zróżnicowane w zależności od uciążliwości danego paliwa dla środowiska). Ograniczenie ogólnego zużycia energii (także zmniejszenie produkcji energii) przyniesie efekty w postaci zmniejszenia zużycia surowców energetycznych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Zmniejszenie zużycia energii powinno być rozpatrywane jednostkowo, gdyż przy zakładanym wzroście gospodarczym i rozwoju powiatu nieunikniony jest bezwzględny wzrost zużycia energii.

Zmniejszenie zużycia energii, zwłaszcza w sektorze komunalnym, związane będzie z nieuniknionym wzrostem cen tej energii. Podstawowe znaczenie będą mieć również działania w zakresie restrukturyzacji i modernizacji gospodarki (wprowadzanie energooszczędnych technologii)

oraz wzrost świadomości społeczeństwa. Wymienione działania na terenie powiatu sztumskiego będą realizowane przez podmioty gospodarcze, ponieważ nie ma tutaj wytwórców energii. Władze samorządowe mają ograniczony wpływ na realizację założonych celów. Niemniej, istotne jest prowadzenie działań edukacyjnych i informowanie o dostępnych możliwościach w zakresie ograniczania zużycia energii.

#### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Restrukturyzacja gospodarki w kierunku ograniczania produkcji energochłonnej,
2. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej,
3. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej, w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych,
4. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych,
5. Racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo powiatu,
6. Stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania zużycia energii.

#### **Efekty wynikające ze zmniejszenia energochłonności gospodarki:**

- zmniejszenie eksploatacji zasobów naturalnych,
- spadek zużycia paliw,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- ograniczenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami,
- zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko.

### **9.3 WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH**

#### **Cele średnioterminowe do roku 2015:**

**Zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii do 3,1% w roku 2005, 3,65 w roku 2006 i systematyczny wzrost do 7,5% w roku 2010**

**Zwiększenie do roku 2010 wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych o 100% w stosunku do roku 2000**

Obecnie wykorzystanie energii odnawialnej w Unii Europejskiej kształtuje się na poziomie 6%. Planuje się wzrost tego udziału do 12% w perspektywie roku 2010. W Polsce zakłada się, że w 2010 roku udział zużycia energii odnawialnej będzie na poziomie 7,5% (wynika to z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła).

Na terenie powiatu istnieją duże możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej. Możliwe jest stosowanie w szerokim zakresie metod przetwarzania energii biomasy (np. słomy, drewna, a przede wszystkim wierzby energetycznej) na energię użyteczną, głównie ciepłą (kotły opalane biomasą). Z uwagi na swoisty mikroklimat, możliwe byłoby wykorzystanie energii słonecznej poprzez instalację baterii słonecznych. Do celów energetycznych może być również wykorzystywany gaz powstający w wyniku fermentacji metanowej osadów ściekowych oraz gaz wysypiskowy. Dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie energii geotermalnej – w postaci wód geotermalnych lub gruntowych wymienników ciepła, możliwych do ocieplania budynków mieszkalnych.

**Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Zwiększenie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) i prywatnych na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych z równoczesną poprawą efektywności ich wykorzystania,
2. Intensyfikacja działań umożliwiających wykorzystanie w tym zakresie środków finansowych z Unii Europejskiej i międzynarodowych instytucji finansowych,
3. Inwentaryzacja potencjału energii odnawialnej i niekonwencjonalnej na terenie powiatu,
4. Działalność edukacyjno – informacyjna z zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
5. Wsparcie finansowo – logistyczne projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji z zakresu energii odnawialnej.

**Efekty wynikające ze wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:**

- zmniejszenie zużycia nieodwracalnych zasobów surowców energetycznych,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza powstających podczas spalania paliw tradycyjnych,
- zmniejszenie szkód w środowisku związanych z wydobyciem surowców i wytwarzaniem energii z surowców naturalnych,
- stymulacja rozwoju nowoczesnych technologii,
- stworzenie nowych miejsc pracy,
- zyskanie wizerunku powiatu wspierającego działania innowacyjne.

#### **9.4. ZMNIEJSZENIE MATERIAŁOCHŁONNOŚCI I ODPADOWOŚCI PRODUKCJI**

**Cele średnioterminowe:**

**Ograniczenie do roku 2010 materiałochłonności produkcji 50% w stosunku do roku 1990**

**Wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych (reglamentowanych przez dyrektywy UE i przepisy prawa międzynarodowego) (dotyczy substancji zawierających metale ciężkie, trwale zanieczyszczenia organiczne oraz substancje niszczące warstwę ozonową)**

Poszczególne działania ujęte w niniejszym rozdziale skierowane są głównie do podmiotów gospodarczych. Rolą jednostek samorządowych jest popularyzacja metod ograniczania presji na środowisko oraz wpływ na politykę środowiskową zakładów poprzez wydawanie odpowiednich decyzji i zezwoleń.

**Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Oszczędna gospodarka materiałami i surowcami w zakładach produkcyjnych,
2. Zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego i energetycznego w zakładach produkcyjnych,
3. Zapobieganie i minimalizacja zanieczyszczeniom, uciążliwościom i zagrożeniom u źródła.

**Efekty wynikające ze zmniejszenia materiałochłonności i odpadowości produkcji:**

- zmniejszenie nakładów jednostkowych na produkcję przemysłową,
- zmniejszenie ogólnych kosztów ochrony środowiska oraz w zakładach,
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,

- zmniejszenie zużycia surowców naturalnych i innych materiałów,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów.

## **10. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH**

### **10.1. ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM**

Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy są przyczyną degradacji środowiska naturalnego – zanieczyszczenia jego poszczególnych komponentów, wyczerpywania się zasobów surowcowych, zmiany gatunkowe flory i fauny, a także pogarszania się stanu zdrowia ludności. Przeciwdziałaniem dla niekontrolowanej ekspansji gospodarczej jest przyjęcie zasad zrównoważonego rozwoju, który polega na prowadzeniu szerokiej działalności człowieka, ciągłym rozwoju gospodarczym i społecznym przy niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Istota rozwoju zrównoważonego polega więc na tym, aby zapewnić zaspokojenie naszych obecnych potrzeb bez ograniczania przyszłym generacjom możliwości rozwoju.

Oznacza to, że w każdej dziedzinie działalności gospodarczej, która może oddziaływać na środowisko, należy przyjąć określone zasady i cele, które ograniczą lub wyeliminują ten negatywny wpływ. Wskazówki w tej sprawie przedstawione zostały w dokumencie Rady Ministrów „Wytuczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych” oraz w Polityce Ekologicznej Państwa.

Dla powiatu sztumskiego kluczowe zagadnienie dla ochrony środowiska mają następujące dziedziny:

#### *10.1.1 ROLNICTWO*

Na terenie powiatu sztumskiego rolnictwo jest podstawą formą działalności gospodarczej i źródłem utrzymania większości mieszkańców. W tej dziedzinie, w najbliższych latach, wymagane będą głęboko idące zmiany w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej i koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań UE. Podniesienie konkurencyjności rolnictwa wiązać się będzie ze zwiększeniem areалу gospodarstw i specjalizacją (np. chów trzody chlewnej, bydła, sadownictwo, ogrodnictwo). Niezbędnym jest, aby przeprowadzane zmiany uwzględniały aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

1. Utrzymanie i rozwój zróżnicowania sposobów i kierunków produkcji, przede wszystkim różnorodnej wielkości gospodarstw, stopnia ich specjalizacji, intensywności gospodarowania,
2. Optymalne wykorzystania potencjału biologicznego gleb poprzez dostosowanie rodzaju i wielkości upraw, zalesianie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa, minimalizacja gruntów przekazywanych na cele nierolnicze, zwłaszcza wysokich klas bonitacyjnych,
3. Powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych, utrzymania miedz oraz wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
4. Wprowadzanie na szeroka skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki, wspieranie przetwórstwa rolno – spożywczego opartego o produkty ekologiczne i sieci dystrybucji tych produktów,
5. Rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich, w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

### *10.1.2 TRANSPORT*

Perspektywiczne cechy zrównoważenia sektora transportu obejmują:

1. Poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego,
2. Usprawnienie połączeń komunikacyjnych wewnątrz powiatu,
3. Usprawnienie połączeń zewnętrznych powiatu,
4. Poprawę warunków podróżowania w transporcie indywidualnym i zbiorowym,
5. Poszerzenie dróg modernizowanych klasy G (główne drogi powiatowe) do szerokości minimalnej 5,5 m; klasy Z (zbiorcze drogi powiatowe) do szerokości minimalnej 4,5 m; klasy L (lokalne drogi powiatowe) do szerokości minimalnej 3,5 m,
6. Utwardzenie nawierzchni dróg,
7. Uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu, a także paliwa parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
8. Doprowadzenie do ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczeniu przestrzennemu, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym,
9. Spełnienie wszystkich wymaganych w prawie polskim i międzynarodowym warunków bezpieczeństwa przy przewozach ładunków niebezpiecznych,
10. Zmniejszenie technicznych ograniczeń w zakresie rozwoju transportu rowerowego, poprzez wybudowanie lub wyznaczenie, na wszystkich obszarach zabudowanych, ścieżek rowerowych oraz odpowiednio zagospodarowanych miejsc do parkowania rowerów,
11. Poprawa stanu istniejących dróg i ulic w powiecie poprzez ich przebudowę lub modernizację,
12. Uzbrojenie w infrastrukturę, wzmocnienie nawierzchni, budowę ekranów dźwiękochłonnych.

### *10.1.3 GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO*

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regulami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła,
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w poszczególnych gminach i miejscowościach powiatu, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczny – urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek,
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej,
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.), skutecznie wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

### *10.1.4 REKREACJA I TURYSTYKA*

Powiat sztumski jest regionem niezwykle urozmaiconym pod względem krajobrazowym i przyrodniczym, sprzyjającym wypoczynkowi i turystyce. Należy położyć duży nacisk na rozwój

form sportu i rekreacji ruchowej mieszkańców, w ramach dostępnej i planowanej infrastruktury służącej do tego celu. Obecnie na terenie powiatu funkcjonuje niewiele obiektów sportowo – rekreacyjnych oraz ogólnodostępnych obiektów zieleni urządzonych – parków, zieleńców, zieleni osiedlowej, itp. Należy dążyć do zwiększania potencjału infrastruktury sportowo – rekreacyjnej.

Na terenie powiatu sztumskiego istnieją bardzo dobre warunki do aktywnej rekreacji, przebiegają tutaj liczne szlaki piesze, wodne i rowerowe. Ruch turystyczny, szczególnie nasilony w sezonie letnim, wpływa jednak negatywnie na środowisko przyrodnicze. Nadmierny gwar i hałas komunikacyjny jest przyczyną zakłócania spokoju np. ptaków będących w fazie lęgowej, natężenie ruchu samochodowego jest przyczyną zanieczyszczenia atmosfery i gleby w pobliżu dróg dojazdowych do obiektów. Nieprzestrzeganie zasad czystości i porządku przez turystów powoduje zaśmiecanie terenów rekreacyjnych.

Planowane do uzyskania, docelowe cechy zrównoważenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

1. Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych powiatu do celów rekreacji i turystyki,
2. Wzmocnienie infrastruktury rekreacyjnej i turystycznej na terenie powiatu,
3. Wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, wodnych, konnych i rowerowych,
4. Kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
5. Wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
6. Rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę powiatu,
7. Ochrona dziedzictwa kulturowo – historycznego (program ochrony zabytków).

#### *10.1.5 OCHRONA ZDROWIA*

W tej dziedzinie wyróżnić można dwa aspekty: oddziaływania na środowisko obiektów służby zdrowia, takich jak szpitale, przychodnie, laboratoria medyczne oraz szerszego uwzględnienia w badaniach medycznych wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi..

Perspektywiczne cechy zrównoważenia ochrony zdrowia obejmują:

1. Wdrożenie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami medycznymi,
2. Wyposażenie wszystkich obiektów służby zdrowia (typu szpitale) w niezbędną nowoczesną infrastrukturę w zakresie oczyszczania ścieków oraz korzystania ze szlachetnych źródeł energii (gaz ziemny, energia elektryczna, energia odnawialna),
3. Spełnienie przez wszystkie obiekty służby zdrowia wykorzystujące niebezpieczne substancje i urządzenia (przede wszystkim różnego rodzaju chemikalia, aparaturę analityczną, urządzenia terapeutyczne emitujące promieniowanie jonizujące) wymagań w zakresie zarządzania ryzykiem środowiskowym (zapobieganie i przeciwdziałanie sytuacjom awaryjnym, zabezpieczenie przed dostępem niepowołanych osób, rygorystyczne przestrzeganie zalecanych technik i procedur postępowania oraz stosowanie wymaganych zabezpieczeń w ramach zabiegów terapeutycznych i wykonywania analiz),
4. Promowanie zdrowego stylu życia i aktywnego wypoczynku.

#### *10.1.6. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA*

Istotnym wsparciem ochrony środowiska jest aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska prowadząca do tworzenia tzw. zielonych miejsc pracy (zwłaszcza w turystyce, leśnictwie i ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, wykorzystaniu odpadów), rozwoju produkcji urządzeń służących ochronie środowiska bądź produkcji towarów przyjaznych środowisku. Opracowany będzie tzw. ramowy program wspierania zielonych miejsc pracy jako element walki z bezrobociem. Program ten będzie zawierał mechanizm finansowego i eksperckiego wspierania władz samorządowych i prywatnych przedsiębiorców w tworzeniu zielonych miejsc pracy.

### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Uwzględnianie w przetargach organizowanym przez administrację rządową i samorządową wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione,
2. Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych,
3. Wspieranie powstawania i zachowania tzw. „zielonych” miejsc pracy, w szczególności w: rolnictwie ekologicznym, agro- i ekoturystyce, leśnictwie i ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, transporcie publicznym, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody), odzysku produktów lub ich części oraz odzysku opakowań i wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych,
4. Stymulowanie rozwoju przemysłu urzędzeń ochrony środowiska, zwłaszcza urzędzeń wykorzystywanych w ochronie wód i powietrza oraz zagospodarowania odpadów.

## **11. EDUKACJA EKOLOGICZNA**

### **11.1 DOTYCHCZASOWA EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Na terenie powiatu nie funkcjonuje żaden spójny system edukacji ekologicznej obejmujący swoim zasięgiem wszystkich mieszkańców. Dostępność takiej formy zdobywania wiedzy i podnoszenia świadomości jest zróżnicowana w zależności od gminy.

#### *Miasto i gmina Dzierzgoń*

Edukacja ekologiczna na terenie miasta i gminy jest prowadzona od 1995 roku przez pracowników Urzędu Miejskiego w Dzierzgoniu i młodzież zrzeszoną w organizacji „Młodzież – Gmina – Środowisko”. Dotyczy przede wszystkim selektywnej zbiórki i sadzenia lasów i jest skierowana do wszystkich mieszkańców miasta i gminy.

Podczas realizacji Agendy 21 do pracy na rzecz ekorozwoju i ochrony środowiska włączeni zostali nie tylko nauczyciele i urzędnicy, ale także organizacje pozarządowe działające na obszarze gminy (Towarzystwo Rozwoju Dzierzgonia, Regionalne Towarzystwo Inwestycyjne) i organizacje spoza regionu (Fundacja Wspomagania Wsi, Fundacja Demokracji Lokalnej, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej na Europę Środkową i Wschodnią). W ramach realizacji programu zorganizowano i przeprowadzono następujące akcje:

1. „Kieszonkowe za ekologię”
2. Program „Młodzież – Gmina – Środowisko” – planowana kontynuacja w 2004 roku
3. Program „Przyjaciele ziemi”
4. Dni sadzenia lasu
5. Obóz „Młodych ekologów”
6. Drzewko za makulaturę - planowana kontynuacja w 2004 roku
7. Od przedszkola do czystego środowiska
8. XVI Ogólnopolska Olimpiada Wiedzy Ekologicznej w Dzierzgoniu
9. Odnowa wsi
10. Zielone podwórko
11. Ogród dendrologiczny - planowana kontynuacja w 2004 roku.

#### *Miasto i Gmina Sztum*

Na obszarze miasta i gminy Sztum działa Sztumskie Centrum Edukacji Ekologicznej, które corocznie opracowuje nowy plan zadań, w którym znajduje się szerokie spektrum zagadnień ekologicznych. Ich

realizacja jest możliwa dzięki środkom finansowym przyznawanym z WFOŚiGW lub PFOŚiGW. W roku 2001 całkowity koszt realizowanych zadań wyniósł 20 000 zł, z czego 7 400 zł było dotacją WFOŚiGW. Aktualny (na 2004 rok) harmonogram przewiduje wydatki rzędu 24 600 złotych, przy dotacji z PFOŚiGW wynoszącej 10 800 zł.

Tabela 52 Harmonogram rzeczowo – finansowy do zadania: „Praca na rzecz ekologii – współpraca ze szkołami Sztumskiego Centrum Edukacji Ekologicznej” (2001)

Lp.	Nazwa zadania	Koszt całkowity zadania	Środki własne	Dotacja z WFOŚiGW
1.	Recykling – gminne warsztaty ekologiczne	1100	600	500
2.	Międzyszkolny konkurs fotograficzny „osobliwości przyrodnicze ziemi sztumskiej – impreza ponadlokalna z udziałem 4 zaproszonych gmin	2000	1200	800
3.	Międzygminny konkurs plastyczny „jak pomagać i ochraniać zwierzynę w lesie i na polach”	700	400	300
4.	Gminne warsztaty ekologiczne „Ekosystem lasu” cykl I	1100	600	500
5.	Gminne warsztaty ekologiczne „Ekosystem lasu” cykl II	1500	900	600
6.	Sprzątanie ziemi sztumskiej – praca na rzecz środowiska	1500	1000	500
7.	Rajdy piesze: wiosenny, jesienny, zimowy pn. „Zagrożone miejsca Sztumu i okolic”	1300	700	600
8.	Międzygminny konkurs ekologiczny pn. „Moda na bociana”	1800	1200	600
9.	Sprzątanie świata – Polska 2001 – praca na rzecz środowiska	1500	1000	500
10.	Międzygminny konkurs recytatorski pn. „Życ w przyjaźni z naturą”	2000	1200	800
11.	Rodzinny ekologiczny rajd rowerowy – impreza plenerowa	800	500	300
12.	Seminarium, warsztaty, konkursy – Żyj zdrowo, ekologicznie I zielono	1700	1000	700
13.	Kampania zbiórki odpadów – recykling „sprzątać czy śmiecić”	2500	2000	500
14.	XXX rajd po Ziemi Sztumskiej – impreza plenerowa poświęcona ekologii w gminie – popularyzacja środowiska przyrodniczego	500	300	200

Tabela 53 Plan pracy Sztumskiego CEE na 2004 rok:

Lp.	Nazwa zadania	Koszt całkowity zadania	Środki własne	Dotacja z PFOŚiGW
1.	Recykling – gminne warsztaty ekologiczne – segregujemy odpady PET	1100	600	500
2.	Międzyszkolny konkurs fotograficzny „Osobliwości przyrodnicze ziemi sztumskiej” z	2000	1000	1000

	udziałem 4 zaproszonych gmin			
3.	Międzygminny konkurs plastyczny „jak pomagać i ochraniać zwierzynę w lesie i na polach”	700	400	300
4.	Międzypowiatowe warsztaty ekologiczne „Ekosystem lasu” cykl I	1100	600	500
5.	Międzypowiatowe warsztaty ekologiczne „Ekosystem lasu” cykl II	1500	800	700
6.	Sprzątanie ziemi sztumskiej – praca na rzecz środowiska – segregacja odpadów	1500	1000	500
7.	Rajdy piesze: wiosenny, jesienny, zimowy pn. „Zagrożone miejsca Sztumu i okolic” – segregujemy odpady PET	1300	700	600
8.	Międzygminny konkurs fotograficzny pn. „Moda na bociana”	1800	900	900
9.	Sprzątanie świata – Polska 2004 – praca na rzecz środowiska – segregujemy odpady	2000	1000	1000
10.	Poznajemy formy ochrony przyrody – konkursy, warsztaty, wyjazd do Parku Narodowego	8000	5000	3000
11.	Międzygminny konkurs pn. „Życ w przyjaźni z naturą” – segregujemy odpady	1600	800	800
12.	Kampania zbiórki odpadów – recykling „Sprzątać czy śmiecić?”	2000	1000	1000

#### *Gmina Mikołajki Pomorskie*

Na terenie gminy Mikołajki Pomorskie Urząd Gminy przy współpracy Gminnego Ośrodka Kultury zorganizował akcję „Sprzątanie świata” oraz „Drzewko za makulaturę”. W roku 2004 planowane są kolejne akcje: „Sprzątanie świata” (celem tego zadania jest zaktywizowanie młodzieży szkolnej do udziału w sprzątaniu terenu gminy) oraz „Selektywna zbiórka śmieci” (akcja ta skierowana będzie do wszystkich mieszkańców gminy, a jej realizacja będzie się wiązała z zakupem przez Urząd Gminy pojemników na odpady szklane).

#### *Gmina Stary Dzierzgoń*

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Stary Dzierzgoń realizowana jest przez Kółka ekologiczne, które działają przy szkołach podstawowych i Koło Ligi Ochrony Przyrody, które działa przy Gimnazjum Publicznym

#### *Gmina Stary Targ*

Akcja "Sprzątanie Świata" prowadzona jest corocznie od dziesięciu lat. Od kilku lat prowadzona jest akcja "Dzień Ziemi". Uczniowie szkół z terenu całej gminy od kilku lat biorą udział w międzygminnym konkursie plastycznym, organizowanym przez Koło Łowieckie "Cyranka" nt. "Jak pomagać i ochraniać zwierzynę w lesie i na polach". Akcje te wspiera finansowo corocznie gmina ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska. Ponadto szkoły organizują szereg konkursów i spotkań ekologicznych, np. pod hasłami: "Śmieci mniej, Ziemi lżej", "Życiodajne kropelki", "Stajesz się tym co jesz".

Poza tym, wprowadzając selektywną zbiórkę surowców wtórnych w trzech największych miejscowościach w gminie, rozesłano do tych miejscowości ulotki na temat segregacji odpadów.

Działania z zakresu ochrony środowiska powinny być wdrażane przy udziale i akceptacji ogółu społeczeństwa powiatu. Z tego względu, istotne znaczenie ma kształtowanie postaw społecznych i dostarczanie informacji o realizowaniu celów i zadań ochrony środowiska. Na terenie powiatu sztumskiego dotychczasowa edukacja ekologiczna prowadzona była głównie w szkołach różnych szczebli oraz Starostwo Powiatowe i Urzędy Gmin. Działania z tego zakresu prowadzone były też przez ośrodki doradztwa rolniczego i nadleśnictwa.

### **11.2 EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA)**

Ten rodzaj edukacji to zorganizowany system kształcenia uczniów na wszystkich szczeblach systemu oświaty, nastawiony na wykształcenie w nich umiejętności obserwowania środowiska i zmian w nim zachodzących, wrażliwości na piękno przyrody i szacunku dla niej.

Dzieci i młodzież są najbardziej podatną grupą, szybko przyswajającą nowe, pożądane wzorce zachowań. Rozporządzenie MEN z dnia 15 lutego 1999 roku uwzględniło cel, jakim jest podnoszenie świadomości ekologicznej uczniów w procesie kształcenia ogólnego. Obecnie, tematyka ekologiczna stanowi element wielu przedmiotów, a jej właściwa realizacja zależy głównie od zaangażowania nauczycieli i zainteresowania uczniów. Dla powiatu sztumskiego istotne jest rozwijanie i wspieranie dotychczasowych działań edukacyjnych prowadzonych w szkołach, inspiracja tematów związanych z ochroną środowiska, doszkalanie nauczycieli prowadzących przedmioty z tego zakresu. Ważnym elementem jest wprowadzanie do programów nauczania tematyki związanej bezpośrednio ze stanem i problemami ochrony środowiska w powiecie sztumskim, np. ochrona przyrody, ochrona wód powierzchniowych, itp.

### **11.3 EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA**

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

Szczególną rolę w rozwijaniu edukacji ekologicznej wśród dorosłych mieszkańców powiatu spełniać będzie Starostwo Powiatowe w Sztumie. Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, działaniach na rzecz jego ochrony, a także o możliwościach prawnych uczestniczenia mieszkańców w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska.

Wśród wielu tematów edukacji ekologicznej, znaczące miejsce należy przypisać edukacji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, ochrony powietrza atmosferycznego, oszczędności energii i wody.

#### **Cel strategiczny:**

**Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa powiatu sztumskiego, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.**

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

#### **Cele średnioterminowe do roku 2011:**

1. Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska

2. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczności powiatu
3. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa powiatu w odniesieniu do środowiska,

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2007 i kierunki działań:**

1. Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci,
2. Kontynuacja edukacji na temat ochrony środowiska w przedszkolach i szkolnictwie wszystkich szczebli,
3. Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach,
4. Pomoc szkołom w uzyskiwaniu pozabudżetowych środków na edukację ekologiczną,
5. Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony,
6. Współdziałanie władz powiatu z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony,
7. Prowadzenie działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczności lokalnej na terenach cennych przyrodniczo,
8. Sukcesywne rozszerzanie działalności informacyjno-wydawniczej,
9. Rozwijanie międzyregionalnej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej, zwłaszcza wiedzy na temat wymagań dotyczących stanu środowiska w świetle integracji z Unią Europejską,
10. Rozszerzenie zakresu edukacji szkolnej o przyrodę regionu sztumskiego,
11. Rozszerzenie formuły „Dni Ziemi”.

#### *Adresaci programu promocji i edukacji*

Głównym adresatem programu edukacji ekologicznej jest społeczeństwo powiatu sztumskiego. Kluczową grupą jest młodzież szkolna i dzieci, gdyż wykazują się oni największą percepcją na edukację ekologiczną, a ponadto stanowią ważną grupę konsumencką. Przewiduje się także objęcie akcją informacyjną szerokiego kręgu osób zajmujących się obecnie sprawami ochrony środowiska w urzędach, instytucjach i zakładach, a także przedstawicieli grup opiniotwórczych z zakresu ochrony środowiska: nauczycieli, radnych i członków zarządu różnych szczebli administracji samorządowej.

W szczególności informacje o zasadach postępowania powinny trafić do następujących instytucji lub przedsiębiorstw: urzędy administracji lokalnej, urzędy samorządów lokalnych, urzędy administracji i spółdzielczości mieszkaniowej, szkoły, przedszkola, organizacje społeczne, instytucje i urzędy kontrolne, kościoły i związki wyznaniowe, placówki handlowe, restauracje (puby, kawiarnie, bary), podmioty gospodarcze wytwarzające odpady, firmy zajmujące się odzyskiem / unieszkodliwianiem odpadów, przedsiębiorstwa gospodarki komunalnej (prywatne i państwowe), lokalni konsultanci i eksperci związani z ochroną środowiska, aktywiści lokalnych grup środowiskowych.

## **12. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU**

### **12.1 STAN AKTUALNY**

Realizacja zamierzeń z zakresu ochrony środowiska wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu.

Największe nakłady na ochronę środowiska, w tym gospodarkę odpadami, pochodzą ze środków własnych przedsiębiorstw oraz inwestorów prywatnych, znacząca część środków wpływa z funduszy i dotacji ekologicznych oraz kredytów i pożyczek. Środki budżetowe oraz środki zagraniczne odgrywają dotychczas marginalną rolę w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami. W powiecie sztumskim funkcjonuje Powiatowy Fundusz Ochrony

Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Gminne Fundusze z Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Poniżej przedstawiono dotychczasowe nakłady na ochronę środowiska w powiecie sztumskim.

Tabela 54 Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną wg danych GUS (stan na 31.12.2002)

Jednostka administracyjna	Nakłady na ochronę środowiska w tys. PLN				Nakłady na gospodarkę wodną	
	Ogółem Tys. PLN	W tym na			Ogółem Tys. PLN	W tym ujęcia i doprowadzenia wody
		Gospodarkę ściekową i ochronę wód	Ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu	Gospodarkę odpadami, ochronę gleb oraz wód podziemnych		
Miasto Dzierzgoń	-	-	-	-	451,8	-
Miasto Sztum	116,0	114,4	1,6	-	-	-
Gmina Dzierzgoń	1 322,8	1 322,8	-	-	1 686,0	675,5
Gmina Mikołajki Pomorskie	398,5	300,9	48,4	-	-	-
Gmina Stary Dzierzgoń	-	-	-	-	73,0	73,0
Gmina Stary Targ	5 400,1	-	5 356,6	-	360,6	-
Gmina Sztum	1 396,1	1 396,1	-	-	254,9	35,0
<b>POWIAT RAZEM</b>	<b>8 633,5</b>	<b>3 134,2</b>	<b>5 406,6</b>	<b>-</b>	<b>2 826,3</b>	<b>783,5</b>

Źródło: Rocznik Statystyczny województwa pomorskiego, 2003

Ogólne nakłady na ochronę środowiska w powiecie sztumskim wyniosły w 2002 roku 8 633,5 tys. PLN. Największe wydatki odnotowano w gminie Stary Targ, następnie w gminach: Dzierzgoń i Sztum. Największe nakłady przeznaczono na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu (62,6%), następnie na gospodarkę ściekową i ochronę wód (36,3%).

## 12.2 ANALIZA KOSZTÓW ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PROGRAMIE

W rozdziałach niniejszego Programu przedstawiono konkretne zadania realizacyjne dla poszczególnych komponentów środowiska na lata 2004 – 2007. Nie przedstawiano długoterminowych zadań i szacunków kosztów, gdyż istnieje zbyt duże prawdopodobieństwo obarczenia takich wyliczeń błędem. Przedstawione poniżej koszty ogólne wdrożenia Programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego opracowano w oparciu o analizę:

- nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska w latach ubiegłych,
- wielkości nakładów inwestycyjnych na realizację przedsięwzięć, ujętych w projekcie "Programu wykonawczego do II PEP na lata 2002 - 2010)
- kosztów zgłoszonych przez podmioty i jednostki podległe Starostwu Powiatowemu w Sztumie lub z nim współpracujące.

Sumaryczne szacunkowe koszty realizacji Programu w latach 2004 – 2007 przedstawiono w tabeli 55.

Tabela 55 Szacunkowe koszty wdrożenia Programu w latach 2004 – 2007

Lp.	Sektor	Koszty w latach 2004 – 2007 w tys. PLN
1	Jakość wód i stosunki wodne	58 651 600
2	Powietrze atmosferyczne	315 000
3	Ochrona przed hałasem	10 000
4	Poważne awarie i zagrożenia naturalne	260 000

5	Przyroda i krajobraz	1 630 000
6	Ochrona gleb i kopalin	465 000
<b>Razem koszty w latach 2004 - 2007</b>		<b>61 331 600</b>

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Część środków pochodzić będzie z budżetu powiatu, powiatowego i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Jak wykazała przeprowadzona w tabeli poniżej symulacja, środki te mogą pokryć około 15% zaplanowanych wydatków. Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z pozostałych funduszy ekologicznych i innych funduszy celowych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych.

Planuje się, że w najbliższych latach spadnie rola funduszy ekologicznych (przede wszystkim Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) w finansowaniu lokalnych zadań z zakresu ochrony środowiska. Środki finansowe kierowane będą na dofinansowanie inwestycji priorytetowych z punktu widzenia integracji z UE. Jednocześnie nastąpić może spadek przychodów do funduszy ekologicznych (opłat i kar), w związku z poprawą stanu środowiska w Polsce i modernizacja zakładów zanieczyszczających środowisko. Pożądanym kierunkiem jest zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Część działań finansowana będzie przez powiat i gminy poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących (np. EBOiR). Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia miasta wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

W oparciu o analizę źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce i powiecie sztumskim oraz prognoz co do perspektywicznych źródeł, przewiduje się, że struktura finansowania wdrażania Programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego w najbliższych czterech latach będzie następująca:

*Tabela 56 Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego*

<b>Źródło</b>	<b>%</b>
Fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW)	35
Inne fundusze wojewódzkie	
Budżety starostwa, miast i gmin, w tym powiatowy i gminne fundusz ekologiczne	5
Podmioty gospodarcze (środki własne i kredyty bankowe)	40
Fundusze z Unii Europejskiej	5
Budżet państwa	15
<b>RAZEM</b>	<b>100</b>

Ograniczone możliwości finansowe samorządu powiatowego i gminnego uniemożliwiają samodzielną realizację działań i inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Konieczne jest wsparcie instytucji finansowych, które podejmą się finansowania projektów poprzez m.in. zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje, udziały w spółkach) i dotacje.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczno – finansowe

w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy obligacje ekologiczne. Można założyć, że system finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansów.

Tylko inwestycje i działania uwzględnione w programach ochrony środowiska i planach gospodarki odpadami dla powiatu i gminy mogą liczyć na pozyskanie środków publicznych, w szczególności z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Wspierane powinny być głównie inwestycje o charakterze regionalnym. Zaleca się, aby ograniczać dotacje budżetowe na zadania, które są w stanie zapewnić finansowe wpływy ewentualnym inwestorom. Korzystne jest, jeżeli kapitał obcy (kredyty, udziały w spółkach, nabywcy obligacji) angażowany będzie w finansowanie inwestycji komunalnych w maksymalnym stopniu, w jakim możliwa jest jego spłata wraz z odsetkami.

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych związanych z ochroną środowiska w Polsce można podzielić na trzy grupy:

- publiczne — np. pochodzące z budżetu państwa, powiatu lub gminy,
- pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne — np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne — np. ze spółek prawa handlowego z udziałem gminy.

Mogą one występować łącznie.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska to:

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony środowiska z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii, funduszu ISPA),
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju — EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

Zestawienie poszczególnych źródeł finansowania działań i inwestycji związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami przedstawia tabela 57.

Tabela 57 Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

<b>Źródło finansowania</b>	<b>Rodzaj finansowania</b>	<b>Beneficjanci</b>	<b>Przedmiot finansowania</b>	<b>Maksymalny % dofinansowania</b>	<b>Okres finansowania</b>	<b>Inne</b>
środki własne powiatu i gmin fundusze ochrony środowiska (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW)	budżetowy	powiat gminy	zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej	do 100%	ciągły	konieczność budżetowania inwestycji istnieje możliwość umorzenia
	dotacja pożyczka pożyczka preferencyjna kredyty komercyjne dopłaty do kredytów komercyjnych	bez ograniczeń (m.in. samorządy terytorialne, jednostki budżetowe, organizacje pozarządowe, jednostki badawczo – rozwojowe, uczelnie, osoby prawne, stowarzyszenia, inwestorzy prywatni, podmioty gospodarcze, spółdzielnie)	cele z zakresu ochrony środowiska, zgodne z listą priorytetową danego funduszu	do 70%	do 15 lat	
EkoFundusz	dotacja pożyczka preferencyjna	inwestorzy (władze samorządowe, jednostki budżetowe, podmioty gospodarcze, inne) główni wykonawcy projektu (organizacje społeczne, fundacje)	projekty inwestycyjne i pozainwestycyjne związane z ochroną środowiska, zgodnie z priorytetami	10, 30, 40, 50, 70, 80% w zależności od projektu	do 2010 roku	inwestycje o charakterze: przyrodniczym, innowacyjny, technicznym Z dotacji EkoFunduszu nie mogą korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do otrzymania dofinansowania w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej.
Fundacja na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000”	dotacja kredyty	wiejskie komitety społeczne urzędy gmin	rozprowadzanie wody na terenach wiejskich w obiektach użyteczności publicznej, budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem opałowym	do 30%, do 50 tys. PLN	2 lata	-

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

<b>Źródło finansowania</b>	<b>Rodzaj finansowania</b>	<b>Beneficjanci</b>	<b>Przedmiot finansowania</b>	<b>Maksymalny % dofinansowania</b>	<b>Okres finansowania</b>	<b>Inne</b>
Fundacja Wspomagania Wsi	kredyty mikropożyczki	zarządy gmin osoby prywatne	kanalizacja, oczyszczanie ścieków, przydomowe oczyszczalnie ścieków	-	do 5 lat	-
Duński Fundusz Pomocowy Ochrony Środowiska DANCEE	dotacje pożyczki	starostwa i gminy zakłady usług komunalnych przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne instytuty badawczo - rozwojowe	ochrona wód, powietrza, przyrody, gospodarka odpadami, kontrola zanieczyszczeń, wzmocnienie instytucjonalne	do 100%	-	dostawy i prace budowlane muszą odpowiadać unijnym standardom projekt musi uzyskać poparcie lokalnych organów administracji i Ministerstwa Środowiska
Komisja Europejska Departament XI	dotacje	osoby fizyczne i prawne	innowacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji	od 30 do 100%	1 rok	przeznaczony głównie do małych projektów kwota pomocy od 20 do 60 tys. Euro
Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej	dotacje kredyty	gminy będące inwestorami obiektów ochrony środowiska	budowa i wyposażenie składowisk	do 70%	do 5 lat	maksymalna kwota dotacji – 100 tys. zł kredytu – 200 tys.
Finesco SA	kredyty Leasing udziały kapitałowe, TPF	sektor publiczny spółdzielnie mieszaniowe	inwestycje infrastrukturalne proekologiczne, wodnokanalizacyjne, energetyczne, termoizolacyjne, budownictwa komunalnego, transportu miejskiego, gospodarki odpadami	-	do 10 lat	-
fundusze UE	dotacja	jednostki samorządu terytorialnego organizacje pozarządowe inne podmioty publiczne podmioty gospodarcze osoby indywidualne	szeroko ujęta problematyka ochrony środowiska	do 75%	b.d.	-

*Pozostałe źródła finansowania:*

*Fundacje:*

- Environmental Know-How Fund w Warszawie, Ambasada Brytyjska al. Róż 1, 00-556 Warszawa,
- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie; al. Ujazdowskie 19, 00-557 Warszawa,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej; ul. Zielna 37, 00-1-8 Warszawa,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego; ul. Żurawia 4a, 00-503 Warszawa,
- Program Małych Dotacji GEF, al. Niepodległości 186, 00-608 Warszawa,
- Projekt Umbrella.

*Banki aktywnie wspomagające finansowanie ochrony środowisk:*

- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

*Fundusze inwestycyjne*

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy segment rynku finansowego ochrony środowiska. Wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych na rynek finansowy ochrony środowiska może okazać się kluczowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym.

*Instytucje leasingowe finansujące zadania z zakresu ochrony środowiska:*

- Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,
- BEL Leasing Sp. z o.o.,
- BISE Leasing S.A.,
- Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,
- Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

*Ocena dostępności źródeł finansowania dla zadań wymienionych w Programie*

Zadania wyznaczone w *Programie* mają swoje odzwierciedlenie w priorytetach funduszy ekologicznych. Istnieje więc realna szansa uzyskania wsparcia z tych źródeł. Z najważniejszych należy wymienić zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, likwidację niskiej emisji, ochrona wód, ochrona powietrza i przed hałasem, ochrona przyrody i krajobrazu.

Pomoc z tych źródeł obejmuje przede wszystkim te dziedziny, w których standardy jakości środowiska uzgodnione podczas negocjacji z Unią Europejską nie są dotrzymane. Dotyczy to przede wszystkim gospodarki wodno – ściekowej.

W zakresie uzyskania kredytów bankowych duże szanse mają inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, a także wspierające rozwój odnawialnych źródeł energii (np. małych elektrowni wodnych, kotłownie na biopaliwo, itp.).

Istnieje również możliwość uzyskania dofinansowania z funduszy europejskich, szczególnie z Funduszy Strukturalnych. Szczególne wsparcie można uzyskać na budowę sieci wodno – kanalizacyjnych, modernizacji i rozbudowy systemów ciepłowniczych, budowy infrastruktury do produkcji i przesyłu energii odnawialnej, oraz innej technicznej (szczególnie dróg i mostów).

### **13. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE**

W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady i instrumenty zarządzania środowiskiem wynikające z uprawnień na szczeblu gminnym i powiatowym. Jako szczególny element wyróżniono Program ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego, który będzie instrumentem koordynującym poszczególne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu.

#### **13.1 INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM**

Instrumenty służące do zarządzania środowiskiem wynikają z następujących aktów prawnych: ustawy Prawo ochrony środowiska, Ustawa o odpadach, Prawo o zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawa o ochronie przyrody, Ustawa o Inspekcji Ochrony Środowiska, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane.

Do instrumentów zarządzania środowiskiem należą:

- instrumenty prawne
- instrumenty finansowe
- instrumenty społeczne
- instrumenty strukturalne

##### ***Instrumenty prawne***

Program ochrony środowiska realizowany będzie w oparciu o znowelizowane polskie prawo, zgodne z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej. Realizacja Programu odbywać się będzie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w oparciu o kompetencje organów zarządzających środowiskiem. Składają się na nie w szczególności:

- decyzje reglamentacyjne – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- zezwolenia na gospodarowanie odpadami,
- pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,
- zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego,
- uzgadnianie w zakresie przestrzegania standardów ekologicznych decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,
- decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
- programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,
- decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
- decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu,
- kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji,
- oceny oddziaływania na środowisko.

Wymienione instrumenty prawne będą stosowane przez Wojewodę Pomorskiego, Marszałka Województwa Pomorskiego, Starostę Sztumskiego, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, zgodnie z kompetencjami wymienionych organów.

Organy przedstawicielskie mogą ustanawiać inne składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczącego gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju. Bardzo istotne dla wdrażania założeń Programu są przepisy prawa miejscowego ustalone przez:

- Wojewodę Pomorskiego dotyczące ochrony cennych obiektów przyrodniczych,
- rady gmin powiatu sztumskiego dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zasad utrzymania czystości i porządku w gminach, zasad zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, ochronę niektórych obiektów cennych przyrodniczo ustalonych przez radę gminy.

Wymienione instrumenty prawne pomogą w terminowej realizacji Programu ochrony środowiska pod warunkiem, iż wszystkie w/w organy ochrony środowiska i podmioty korzystające ze środowiska będą wywiązywać się ze swoich zadań.

### ***Instrumenty finansowe***

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za składowanie odpadów, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za pobór wody powierzchniowej lub podziemnej itp.,
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin,
- administracyjne kary pieniężne w zakresie przekroczeń określonych limitów w pozwoleniach, naruszenie decyzji zatwierdzających eksploatację składowiska odpadów lub decyzji określających miejsce i sposób magazynowania odpadów,
- odpowiedzialność cywilna w zakresie szkód spowodowanych oddziaływaniem na środowisko,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy, w tym fundusze przedakcesyjne oraz fundusze strukturalne oraz Fundusz Spójności,
- pomoc publiczna w postaci preferencyjnych pożyczek, kredytów, dotacji, odroczeń rozłożenia na raty itp.,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- budżety samorządów i Państwa,
- środki własne przedsiębiorców i mieszkańców.

### ***Instrumenty społeczne***

Instrumenty społeczne określone zostały najdokładniej w Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, podpisanej w 1999r. w Aarhus (konwencja została ratyfikowana przez Polskę, a jej tekst został ogłoszony w Dz.U. Nr 78 z 2003r).

Art. 7 Konwencji nakazuje zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska, a więc także powiatowego programu ochrony środowiska. Określa też podstawowe obowiązki organów w zakresie zapewnienia udziału społecznego:

- ustalenia zakresu podmiotowego konsultacji,
- ustalenia rozsądnych norm czasowych na poszczególne etapy konsultacji,
- przeprowadzenie konsultacji odpowiednio wcześnie w toku procedury decyzyjnej, gdy wszystkie warianty są jeszcze możliwe, a udział społeczeństwa może być skuteczny,
- należyte uwzględnienie konsultacji społecznych przy wydawaniu decyzji.

Organy mają swobodę określania szczegółowych sposobów powiadamiania społeczeństwa, metod zbierania uwag i wniosków, czasu trwania konsultacji.

Do instrumentów społecznych należą również:

- edukacja ekologiczna, omówiona w osobnym rozdziale,
- współpraca i budowanie partnerstwa (włączenie do realizacji programu jak największej liczby osób, system szkoleń i doświadczeń, współpraca zadaniowa z poszczególnymi sektorami gospodarki, współpraca z instytucjami finansowymi).

#### *Instrumenty strukturalne*

Instrumenty strukturalne to głównie opracowania o charakterze strategicznym i planistycznym, omówione szczegółowo w rozdziale 4. Dokumenty te określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Program ochrony środowiska jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

### **13.2 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA**

Zarządzanie programem ochrony środowiska wynika przede wszystkim z uprawnień samorządu w zakresie ochrony środowiska, które dotyczą m.in.:

1. Opracowanie powiatowego i gminnego planu ochrony środowiska;
2. Zachowania i zwiększania zasięgu przestrzennego kompleksów leśnych, w tym:
  - wdrażania programu zalesień,
  - realizacji wielofunkcyjnego, zrównoważonego modelu gospodarki leśnej (wg planów urządzania lasów);
3. Ochrony wód powierzchniowych i podziemnych (pozwolenia wodno-prawne) poprzez:
  - wprowadzanie stref ochronnych pośrednich od ujęć wód i określanie zasad gospodarowania w strefach,
  - ograniczanie i eliminacja zanieczyszczeń wód,
  - zapobieganie niekorzystnym zmianom naturalnych przepływów wody albo naturalnych poziomów zwierciadła wody;
4. Promowania ekologicznych kierunków i form zagospodarowania na obszarach o dużych wartościach środowiska przyrodniczego (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu);
5. Organizowania stanowisk ratownictwa przeciwpowodziowego;

#### **Zadania samorządów gminnych** obejmują m.in.:

- uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (opracowania ekofizjograficzne, prognozy oddziaływania na środowisko);
- wspieranie zalesień i zadrzewień na gruntach marginalnych i mało przydatnych dla rolnictwa (wprowadzanie zalesień do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego);
- uporządkowanie gospodarki ściekowej;
- realizację planu gospodarki odpadami;
- budowę małych zbiorników retencyjnych;
- ochronę obszarów cennych przyrodniczo – ustanawianie form ochrony przyrody takich jak: obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody;
- tworzenie pasów zieleni wysokiej wokół obiektów uciążliwych;
- uwzględnianie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi (obszary bezpośredniego zagrożenia i obszary potencjalnego zagrożenia powodzią) w opracowaniach planistycznych m. in. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania przestrzennego.

Zadania samorządu obejmują również sprawy z zakresu bezpośrednich kontaktów z użytkownikami środowiska (wydawanie decyzji zezwalających na korzystanie ze środowiska i określających warunki jego korzystania np. decyzja o dopuszczalnej emisji, pozwolenia wodno-prawne, koncesje na wydobywanie kopalin, uzgadnianie sposobu zagospodarowania odpadów) oraz pozyskiwania danych o rodzaju i skali korzystania z zasobów środowiska.

Organy te posiadają też uprawnienia w zakresie ustalania dodatkowych wymagań służących ochronie środowiska na określonych obszarach (np. tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania) oraz przeciwdziałania zagrożeniom środowiska w sytuacjach nadzwyczajnych (ochrona przeciwpowodziowa, plany operacyjno-ratownicze na wypadek awarii przemysłowych).

W zakresie ochrony środowiska zadania wykonują ponadto organy administracji niezespolonej m.in. regionalne zarządy gospodarki wodnej, nadleśnictwa. Dużą rolę w realizacji zadań na rzecz ochrony środowiska pełnią instytucje niepaństwowe: jednostki badawczo-rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne. Aktywność organizacji zwiększa niezbędne zaangażowanie szerokich kręgów społeczeństwa w sprawy ochrony środowiska oraz podnosi świadomość ekologiczną. Działania tych organizacji są szczególnie widoczne w obronie przed wzrostem lokalnych uciążliwości środowiskowych oraz w organizowaniu masowych imprez (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).

Zarządzanie środowiskiem przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska odbywa się m. in. poprzez:

- dotrzymanie wymagań wynikających z przepisów prawa,
- modernizację technologii w celu ograniczenia lub wyeliminowania uciążliwości dla środowiska,
- instalowanie urządzeń służących ochronie środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń (monitoring).

#### *Struktura zarządzania środowiskiem*

Za realizację programu ochrony środowiska odpowiedzialne są władze powiatu, które powinny wyznaczyć koordynatora (kierownika) wdrażania programu. Taką rolę, w imieniu Starosty Sztumskiego, powinien pełnić Wydział Ochrony Środowiska (np. Naczelnik Wydziału). Koordynator będzie współpracował ściśle z Radą Powiatu, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu. Ponadto, proponuje się powołać zespół konsultacyjny, którego zadaniem będzie wdrożenie oraz nadzór nad realizacją Programu, a także opracowywanie sprawozdań z postępu realizacji i zgodności działań zapisanych w Programie.

Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą również przez poszczególne wydziały Starostwa Powiatowego i jednostek budżetowych mu podległych, zgodnie z przyjętym schematem organizacyjnym. Część zadań będzie wykonywana przez spółki komunalne lub podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. Powiat będzie pełnił rolę koordynatora takich działań. Od wykonawców odbierane będą sprawozdania z wykonania zadania, przekazywane do kierowników poszczególnych wydziałów. W okresach rocznych sporządzane będą następnie raporty przedstawiające postęp we wdrażaniu zadań i celów zawartych w Programie.

Bezpośrednim realizatorem programu będą także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program i samorząd powiatowy. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo powiatu.

Do najważniejszych zadań w ramach zarządzania programem i środowiskiem są:

1. Wdrażanie programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego:

- koordynacja wdrażania programu
- ocena realizacji celów krótkoterminowych
- raporty o stopniu wykonania programu
- weryfikacja celów krótkoterminowych i głównych działań

2. Edukacja ekologiczna, komunikacja ze społeczeństwem, system informacji o środowisku:

- rozwój różnorodnych form edukacji,
- dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie,
- wykorzystanie mediów w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska,
- wydawanie broszur i ulotek informacyjnych,
- szersze włączanie się organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej.

3. Wspieranie zakładów/institucji wdrażających system zarządzania środowiskiem

## 14. MONITORING PROGRAMU I ŚRODOWISKA

Kontrola realizacji Programu ochrony środowiska wymaga oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

Zgodnie z Ustawą o ochronie środowiska, Zarząd Powiatu co 2 lata sporządza raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawia go Radzie Powiatu. W przypadku Programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego, pierwszy raport powinien obejmować okres 2004-2005, a drugi okres 2006-2007 - oba znajdujące się w zasięgu celów krótkoterminowych.

Po wykonaniu pierwszego raportu istnieje możliwość wprowadzenia aktualizacji programu na najbliższe dwa lata. Cały program będzie aktualizowany co cztery lata. Należy tu zaznaczyć, że ze względu na brak wielu aktów wykonawczych do Prawa ochrony środowiska i do ustaw komplementarnych, w miarę ich wchodzenia w życie Program powinien być korygowany.

Podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu to:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska
- aktualizacja celów krótkoterminowych na następne dwa lata
- aktualizacja polityki długoterminowej co cztery lata

W celu właściwej oceny stopnia wdrażania Programu ochrony środowiska konieczne jest ustalenie zasad przedstawiania postępów w realizacji programu. Dobrymi miernikami wyznaczającymi stan środowiska i presji na środowisko są wskaźniki, których podstawowym zadaniem jest zobiektywizowanie oceny realizacji celów. Według Polityki Ekologicznej Państwa do głównych mierników należy zaliczyć:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. depozycją lub koncentracją poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie), a zanieczyszczeniem dopuszczalnym (lub ładunkiem krytycznym);
- ilość używanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w jednostkach fizycznych lub wartością sprzedaną);
- stosunek uzyskiwanych efektów ekologicznych do ponoszonych nakładów (dla oceny programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska);
- techniczno-ekologiczne charakterystyki materiałów, urządzeń, produktów (np. zawartość ołowiu w benzynie, zawartość rtęci w bateriach, jednostkowa emisja węglodorów przy eksploatacji

samochodu, poziom hałasu w czasie pracy samochodu itp.); zgodnie z zasadą dostępu do informacji dane te powinny być ujawniane na etykietach lub w dokumentach technicznych produktów.

Dodatkowo przy ocenie skuteczności realizacji wg polityki ekologicznej państwa dla programu ochrony środowiska będą stosowane wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności na obszarach, w których szkodliwe oddziaływanie na środowisko i zdrowie występują w szczególnie dużym natężeniu (obszary najsilniej zurbanizowane i uprzemysłowione)
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce;
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska.

Poza wskaźnikami społeczno-ekonomicznymi stosuje się wskaźniki stanu środowiska i presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych);
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych, hałasu ulicznego w miastach oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach poprzemysłowych, w tym likwidacja starych składowisk odpadów, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury;
- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrost masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

W celu oceny realizacji działań określonych w Programie na rzecz ochrony środowiska wykorzystywany będzie system państwowego monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, a także instytucje i placówki badawcze zajmujące się zagadnieniami z zakresu ochrony środowiska.

W wyniku przeprowadzonych pomiarów i ocen stanu środowiska dostarczone będą informacje w zakresie: czystości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania niejonizującego, gospodarki odpadami, powstałych awarii oraz przyrody ożywionej.

Poniżej, przedstawiono propozycję wskaźników dla oceny realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego.

Tabela 58 Wskaźniki oceny realizacji programu dla powiatu sztumskiego

Lp.	WSKAŹNIK	DANE DLA WOJEWÓDZTWA	DANE DLA POWIATU
		Stan na 31.12.2004 (wg GUS)	
<b>A. WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA I ZMIANY PRESJI NA ŚRODOWISKO</b>			
1.	pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	256 hm <sup>3</sup>	1,8 hm <sup>3</sup>
2.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do ziemi	149,3 hm <sup>3</sup>	0,9 hm <sup>3</sup>
3.	Ścieki przemysłowe wymagające oczyszczania odprowadzane bezpośrednio do wód powierzchniowych lub do ziemi	51286 dam <sup>3</sup>	5 dam <sup>3</sup>
5.	udział ścieków (przemysłowych i komunalnych) nieoczyszczonych odprowadzanych siecią kanalizacyjną	10,2 hm <sup>3</sup>	0,0 hm <sup>3</sup>
6.	udział ścieków oczyszczonych biologicznie, chemicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w ogólnej ilości ścieków oczyszczonych	132,2 hm <sup>3</sup>	0,9 hm <sup>3</sup>
7.	ładunek BZT <sub>5</sub> w oczyszczonych ściekach komunalnych	b.d.	b.d.
8.	ludność miast korzystająca z sieci kanalizacyjnej		
9.	ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	74,8%	53,3%
10.	stopień wykorzystania odpadów komunalnych	b.d.	b.d.
11.	stopień wykorzystania odpadów przemysłowych	b.d.	b.d.
12.	wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w t.	5152	3
13.	wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych do powietrza (bez CO <sub>2</sub> ) z zakładów szczególnie uciążliwych	42968	57
14.	udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej	b.d.	b.d.
15.	udział powierzchni terenów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych stężeń podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze	b.d.	b.d.
16.	lesistość (% ogólnej powierzchni jednostki administracyjnej)	b.d.	16,4
17.	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w [ha] i % powierzchni ogółem	594326 32,5%	16358 (22,4)
18.	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji	b.d.	b.d.
19.	Odpady w tys. ton (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone w ciągu roku	1990	0
20.	Odpady komunalne stałe wywiezione w ciągu roku w tys. ton	570,1	8,9
21.	nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska w mln zł	275,5	8,6
22.	nakłady inwestycyjne na gospodarkę wodną w mln zł	72,3	2,8
<b>B. WSKAŹNIKI ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ</b>			
24.	liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych	b.d.	b.d.

Porównanie informacji określonych na podstawie pomiarów i ocen do stanu bazowego będzie efektem realizacji założonych celów i działań o programie. Istotne znaczenie mają też mierniki świadomości społecznej (m.in. edukacja ekologiczna w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu).

## 15. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWAŃ ROZWIĄZAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY POWIATU, ORGANIZACJĄ WEWNĘTRZNĄ I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W POWIECIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ.

W wyniku analizy stanu aktualnego środowiska na terenie powiatu sztumskiego określono cele długo- i krótkoterminowe oraz wytyczono kierunki działań zmierzające do poprawy stanu poszczególnych jego komponentów, a także określono priorytetowe przedsięwzięcia ekologiczne.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań w oparciu o uwarunkowania dotyczące istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuację finansową w powiecie, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Jako zagrożenia dla realizacji Programu uznano:

- zmianę uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz powiatu oraz mających wpływ na sytuację finansową powiatu,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

Wdrożenie celów i zadań wytyczonych w programie wymaga współpracy wielu jednostek i organizacji.

Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie programem,
- realizacja celów i zadań określonych w programie,
- nadzór i monitoring realizacji programu.

Poniżej przedstawiono grupy podmiotów związane z wykonywaniem programu:

*1. Zadania w zakresie organizacji i zarządzania programem realizowane powinny być przez następujące podmioty:*

Starosta Powiatu Sztumskiego  
Zarząd Powiatu  
Radę Powiatu  
Starostwo Powiatowe w Sztumie

*Podmioty, które będą realizować zadania przedstawione w programie:*

Starosta Powiatu Sztumskiego  
Starostwo Powiatowe w Sztumie  
przedsiębiorstwa z sektora gospodarczego  
Lasy Państwowe  
biura projektowe  
stowarzyszenia  
fundacje  
inwestorzy zewnętrzni  
pracownie architektoniczne

przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne  
przedsiębiorstwa budowlane  
przedsiębiorstwa energetyki cieplnej  
przedsiębiorstwa transportowe

*Podmioty nadzorujące i kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu:*

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku  
Wojewódzka i Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna  
Starostwo Powiatowe w Sztumie

*Podmioty korzystające gospodarczo ze środowiska (podmioty z sektora przemysłowego, usług, rolnictwa)*

*Ogół społeczeństwa powiatu sztumskiego - adresaci programu*

## **16. HARMONOGRAM OPERACYJNO – FINANSOWY NA LATA 2004 - 2007**

Dla realizacji wytyczonych celów, konieczne jest podjęcie konkretnych działań organizacyjnych i inwestycyjnych. W tabeli poniżej zestawiono zadania Programu ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 – 2007. Harmonogram rzeczowo – finansowy przedstawia listę przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2004 –2007, którą opracowano m.in. w oparciu o wyznaczone priorytety w zakresie ochrony środowiska. Na liście znalazły się także przedsięwzięcia:

- proponowane do finansowania ze środków UE na lata 2004 – 2007 w ramach działań lokalnych i regionalnych,
- wynikające z obowiązku spełnienia norm i zapisów w obowiązujących aktach prawnych,
- zawarte w Programie ochrony środowiska dla województwa pomorskiego.

Uwzględniono również zadania zgłoszone w planach inwestycyjnych miast i gmin powiatu oraz przez przedsiębiorstwa z terenu powiatu.



Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt w zł
<b>Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych</b>							
1.	Budowa sieci wodociągowej z przyłączami do wsi: Bukowo, Telkwice, Tropy Szt.	koordynowane	03.2004 – 06.2004	Urząd Gminy Stary Targ	sieć długości 5058 m., przyłącza 90 szt. (2530 m.)	SAPARD (406 800)	833 600
2.	Wymiana zbiornika bezodpływowego na ścieki bytowe w Monasterzysku Wielkim	koordynowane	2004	Gmina Stary Dzierżoń	Odbiór ścieków bytowych w ilości 10,4 m <sup>3</sup> /d	Urząd Gminy (50%), PFOŚiGW (50%)	18 000
3.	Budowa sieci kanalizacyjnej dla miejscowości Kielmy, Stare Miasto, Folwark, Nowy Folwark, Milikowo	koordynowane	2006 - 2010	Gmina Stary Dzierżoń	Wybudowanie 18 km sieci kanalizacyjnej, odbiór ścieków bytowych od 821 mieszkańców	Urząd Gminy (25%), środki pozabudżetowe (75%)	3 600 000
4.	Budowa oczyszczalni ścieków mechaniczno – biologicznej w Mysłicach oraz kanalizacyjnej	koordynowane	2006 - 2010	Gmina Stary Dzierżoń	Wybudowanie oczyszczalni o przepustowości 150 m <sup>3</sup> /d, odbiór i oczyszczanie ścieków od 1715 mieszkańców	Urząd Gminy (25%), środki pozabudżetowe (75%)	11 000 000
5.	Budowa oczyszczalni ścieków mechaniczno – biologicznej w Starym Dzierżoniu oraz sieci kanalizacyjnej	koordynowane	2011 - 2015	Gmina Stary Dzierżoń	Wybudowanie oczyszczalni o przepustowości 150 m <sup>3</sup> /d, odbiór i oczyszczanie ścieków od 1083 mieszkańców	Urząd Gminy (25%), środki pozabudżetowe (75%)	8 000 000
6.	Budowa kanalizacji sanitarnej na ulicy Kościuszki w Mikołajkach Pomorskich	koordynowane	09.2003 – 12.2003	Gmina Mikołajki Pomorskie	Przyłączenie około 60 posesji, zmniejszenie ilości ścieków dostających się do wód gruntowych	Urząd Gminy, WFOŚiGW, Społeczny Komitet Budowy Kanalizacji	300 000
7.	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Cierpięta gmina Mikołajki Pomorskie	koordynowane	04.2004 – 06.2004	Urząd Gminy Mikołajki Pomorskie	Zmniejszona zostanie ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych, zostaną zlikwidowane bezodpływowe zbiorniki szamb	Urząd Gminy, WFOŚiGW, Społeczny Komitet Budowy Kanalizacji	300 000
8.	Eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo – gospodarczych i przemysłowych na terenach nieskanalizowanych	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Gmin Straż Miejska	poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	fundusze ekologiczne środki inwestorów	1 000 000
9.	Uporządkowanie systemów odwodnieniowych – modernizacja rowów melioracyjnych	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Gmin Urzędy melioracyjne	poprawa stosunków gruntowo - wodnych	Budżety gmin budżet państwa fundusze ekologiczne	1 000 000
10	Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin organizacje samorządowe i pozarządowe	zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu	fundusze ekologiczne	100 000
11	Budowa przydomowych oczyszczalni	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin	poprawa jakości wód	fundusze ekologiczne	b.d.

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt w zł
	ścieków na terenach wiejskich powiatu lub o zabudowie rozproszonej i w aglomeracjach o RLM mniejszej niż 2000			przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne prywatni inwestorzy	powierzchniowych i podziemnych	środki UE	
12	Odmulanie, regulacja i renowacja koryt rzek i kanałów melioracyjnych	koordynowane	2004 - 2007	RZWG Gdańsk	poprawa bezpieczeństwa powodziowego	budżet państwa	x
13	Zainstalowanie liczników do pomiaru zużytej wody	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorstwa wodociągowe prywatni inwestorzy	spadek poboru wody wzrost świadomości mieszkańców odnośnie konieczności oszczędzania wody	przedsiębiorstwa wodno - kanalizacyjne środki inwestorów	x
<b>Koszty ogółem: 58 651 600 PLN</b>							
<b>Ochrona powietrza atmosferycznego</b>							
1.	Wymiana pieca miałowego CO	koordynowane	07.2004 – 08.2004	Urząd Gminy Mikołajki Pomorskie	ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Urząd Gminy, WFOŚiGW	10 000
2.	Inwentaryzacja źródeł zorganizowanej i rozproszonej emisji zanieczyszczeń do atmosfery	koordynowane	2004 - 2005	Starostwo Powiatowe Urzędy Miast i Gmin	możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom u źródła ich powstawania	fundusze ekologiczne	5 000
3	Opracowanie planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i gaz	koordynowane	2004 - 2006	Urzędy Miast i Gmin	zaplanowanie procesu zmian w infrastrukturze technicznej powiatu	budżety miast i gmin fundusze ekologiczne	100 000
4	Modernizacja kotłowni węglowych będących w gestii miast i gmin	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin	Zmniejszenie niskiej emisji	budżety miast i gmin fundusze ekologiczne	b.d.
5	Zmiana struktury grzewczej w miejscowościach	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin inwestorzy prywatni	Ograniczenie niskiej emisji	środki inwestorów budżety miast i gmin	b.d.
6	Gazyfikacja miejscowości	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin inwestorzy prywatni	Ograniczenie niskiej emisji	środki inwestorów fundusze ekologiczne	b.d.
7	Modernizacja ciepłociągów	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Miast i Gmin przedsiębiorstwa ciepłownicze	ograniczenie strat ciepła przy przesyłaniu go do mieszkań	budżety miast i gmin środki własne inwestorów fundusze ekologiczne	b.d.
8	Doposażenie stacji diagnostycznych w zakresie przyrządów pomiarowych umożliwiających pomiar emisji gazów silnikowych	koordynowane	2004 -2006	właściciele stacji	Eliminacja z ruchu drogowego pojazdów nie spełniających wymagań emisji spalin	środki inwestorów fundusze pomocowe fundusze ekologiczne	200 000
9	Kontrola pojazdów pod kątem dotrzymania wymaganych poziomów stężeń zanieczyszczeń w spalinach	koordynowane	2004 - 2007	Straż Miejska, Policja	ograniczenie emisji komunikacyjnej	kierowcy pojazdów	x
<b>Koszty ogółem: 315 000</b>							
<b>Ochrona przed hałasem</b>							
1	Inwentaryzacja źródeł uciążliwości	koordynowane	2004	Starostwo Powiatowe	Baza danych o źródłach uciążliwości	fundusze ekologiczne	5 000

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt w zł
	akustycznej			Urzędy Miast i Gmin	akustycznej.		
2	Opracowanie map akustycznych dla obszarów położonych wzdłuż dróg, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie na środowisko	koordynowane	2005	Zarząd Dróg Powiatowych	Dane na temat stanu akustycznego środowiska.	budżet państwa	x
3	Opracowanie programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza dopuszczalną wartość	koordynowane	2006 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg	zmniejszenie uciążliwości hałasu	budżet państwa	x
4	Budowa zabezpieczeń przed uciążliwościami akustycznymi np. osłon, ekranów akustycznych	koordynowane	2004 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg zarządcy obiektów	Mniejsza uciążliwość hałasu przemysłowego i drogowego dla ludności.	budżet państwa środki UE fundusze ekologiczne	x
5	Zwiększanie ilości izolacyjnych pasów zieleni wzdłuż dróg	koordynowane	2004 - 2007	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych Zarząd Dróg Wojewódzkich zarządy dróg	Mniejsza uciążliwość hałasu drogowego dla ludności.	budżet państwa środki UE fundusze ekologiczne	x
6	Działania edukacyjne promujące transport zbiorowy i alternatywny (rowery)	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Miast i Gmin organizacje samorządowe i pozarządowe	Zwiększona świadomość ekologiczna mieszkańców	fundusze ekologiczne	5 000
<b>Koszt ogółem: 10 000 PLN</b>							
<b>Poważne awarie</b>							
1	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie powiatu	własne	2004	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin Straż Pożarna	rozpoznanie i określenie zagrożeń, stworzenie bazy danych, lepszy stan bezpieczeństwa mieszkańców.	fundusze ekologiczne	2 000
2	Działania edukacyjne dla ogółu ludności powiatu w zakresie postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zagrożenia naturalnego i zapobiegania im	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin organizacje pozarządowe	podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców	fundusze ekologiczne	200 000
3	Informowanie społeczeństwa powiatu o wystąpieniu poważnych awarii	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin	podnoszenie stanu świadomości ekologicznej mieszkańców	fundusze ekologiczne	40 00

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt w zł
	przemysłowych lub zagrożeń naturalnych						
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 260 000 PLN							
<b>Ochrona przyrody i krajobrazu</b>							
1	Współdziałanie z Wojewodą Pomorskim w zakresie wykorzystania funduszy UE na ochronę obszarów NATURA 2000.	koordynowane	2004 -2007	Starostwo Powiatowe	Efektywne wykorzystanie środków finansowych, szczególna ochrona obszarów cennych przyrodniczo	-	-
2	Współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w zakresie ochrony starodrzewia, parków podworskich i wiejskich.	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	Prawidłowa ochrona starodrzewia, pomników przyrody, parków zabytkowych , które ze względu na wiek i wartości przyrodnicze objęte są opieką konserwatorską.	-	-
3	Promocja walorów przyrodniczych powiatu	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin organizacje turystyczne	Wyższa świadomość mieszkańców dot. piękna otaczającej ich przyrody, lepsze warunki do zdrowego wypoczynku.	fundusze ekologiczne środki inwestorów	200 000
4	Budowa przejść dla zwierząt nad trasami komunikacyjnymi i przepławek dla zwierząt wodnych	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorstwa robót drogowych	ochrona zwierząt	Zarząd Dróg Wojewódzkich Urzędy Gmin środki inwestorów	b.d.
5	Utworzenie rezerwatów, obszarów chronionego krajobrazu, parków krajobrazowych, użytków ekologicznych	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Wojewoda Pomorski	wzmocnienie terenów cennych przyrodniczo, ochrona istniejących zasobów przyrody	fundusze ekologiczne	100 000
6	Urządzanie, utrzymywanie i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Miast i Gmin właściciele terenów	zwiększenie estetyki krajobrazu, a przez to atrakcyjności powiatu	fundusze ekologiczne środki inwestorów	600 000
7	Waloryzacja obszarów przyrodniczo cennych	własne	2005	Starostwo Powiatowe	inwentaryzacja terenów cennych przyrodniczo umożliwi wytypowanie obszarów przeznaczonych do ochrony	fundusze ekologiczne	100 000
8	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Wojewoda Pomorski	ochrona najbardziej cennych zasobów przyrodniczych powiatu	fundusze ekologiczne	30 000
9	Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesująco przyrodniczo powiatu	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin organizacje turystyczne	wzrost atrakcyjności turystycznej powiatu	fundusze ekologiczne	100 000
10	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania	własne	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe	wzmocnienie ładu i porządku w powiecie	-	-

Program Ochrony Środowiska dla powiatu sztumskiego na lata 2004 - 20011

Lp.	Zadanie	Typ zadania	Termin realizacji	Realizatorzy	Efekty działań i uwagi	Źródła finansowania	Szacunkowy koszt w zł
	zasobów przyrody						
11	Zalesianie terenów zdegradowanych i nieużytków	koordynowane	2004 - 2007	Starostwo Powiatowe Urzędy Gmin Nadleśnictwa właściciele lasów	wzrost lesistości powiatu	fundusze ekologiczne środki właścicieli gruntów budżet państwa środki Lasów Państwowych	500 000
Razem koszty w latach 2004 - 2007: 1 630 000							
<b>Ochrona gleb i zasobów kopalin</b>							
1	Aktualizacja i poszerzenie tematyki map glebowo rolniczych o sposoby nawożenia i wapnowania oraz przeciwdziałanie erozji i zanieczyszczeniom	koordynowane	2004 - 2007	ARiMR, Izby Rolnicza	zwiększenie wiedzy rolników na temat właściwości gleb i ich prawidłowej uprawy	fundusze ekologiczne, dotacje	300 000
2	Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.	koordynowane	2004 - 2007	Ośrodki Doradztwa Rolniczego	zwiększenie wiedzy rolników na temat właściwości gleb i ich prawidłowej uprawy	fundusze ekologiczne, dotacje	30 000
3	Ograniczenie przeznaczania gleb cennych rolniczo na cele nierolnicze i nieleśne	koordynowane	2004 - 2007	Urzędy Miast i Gmin, Starostwo Powiatowe	ochrona gleb cennych rolniczo przez wyłączeniem z produkcji rolnej	fundusze ekologiczne	-
4	Przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania	koordynowane	2004 - 2007	Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	zwiększenie lesistości powiatu i zwiększenie jego atrakcyjności turystycznej	fundusze ekologiczne	100 000
5	Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi	własne	2004 - 2007	Starosta	możliwość szybkiego reagowania w przypadku stwierdzenia zanieczyszczenia gleb	fundusze ekologiczne, dotacje środki inwestorów	30 000
6	Coroczna aktualizacja rejestru terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów gleby lub ziemi	własne	2004 -2007	Starosta	możliwość zapobiegania zanieczyszczeniom gleby i prowadzenia działań naprawczych	fundusze ekologiczne, dotacje, środki inwestorów	5 000
7	Właściwe zagospodarowanie wyrobisk poeksploatacyjnych (np. dla potrzeb małej retencji)	koordynowane	2004 - 2007	przedsiębiorcy	Zwiększenie powierzchni terenów na cele rekreacyjne lub przywrócenie pierwotnej funkcji terenu	środki inwestorów	b.d.
<i>Koszty ogółem: 465 000 PLN</i>							
<b>RAZEM</b>							
<b>61 331 600 PLN</b>							

## SPIS TABEL

Tabela 1 Przynależność gmin powiatu sztumskiego do regionów geograficznych	12
Tabela 2 Wykaz chronionych obiektów dziedzictwa kulturowego z obszaru powiatu sztumskiego wpisanych do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wg Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gmin powiatu sztumskiego	16
Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów na obszarze powiatu sztumskiego (ha)	25
Tabela 4 Ludność powiatu sztumskiego	26
Tabela 5 Ludność powiatu sztumskiego z uwzględnieniem wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego	27
Tabela 6 Bezrobotni na obszarze powiatu sztumskiego	27
Tabela 7 Bezrobotni na obszarze powiatu sztumskiego z uwzględnieniem poziomu	27
Tabela 8 Podmioty gospodarki narodowej na obszarze powiatu sztumskiego	28
Tabela 9 Grunty orne powiatu sztumskiego z uwzględnieniem podziału na klasy bonitacyjne	29
Tabela 10 Powierzchnia gruntów rolnych na terenie powiatu sztumskiego z uwzględnieniem sposobu ich użytkowania	29
Tabela 11 Struktura zasiewów na obszarze powiatu sztumskiego	30
Tabela 12 Chów bydła w powiecie sztumskim	30
Tabela 13 Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na obszarze powiatu sztumskiego	31
Tabela 14 Charakterystyka czynnych ujęć wód podziemnych na terenie powiatu sztumskiego	31
Tabela 15 Składowiska odpadów komunalnych na obszarze powiatu sztumskiego	39
Tabela 16 Struktura dróg na obszarze powiatu sztumskiego	44
Tabela 17 Zestawienie danych dotyczących melioracji na obszarze powiatu sztumskiego	60
Tabela 18 Główne substancje zanieczyszczające powietrze atmosferyczne	66
Tabela 19 Średnie roczne wartości stężeń substancji zanieczyszczających powietrze na obszarze powiatu sztumskiego	68
Tabela 20 Stężenia średnioroczne NO <sub>2</sub> i SO <sub>2</sub> pomierzone w powietrzu atmosferycznym na obszarze powiatu sztumskiego	68
Tabela 21 Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	68
Tabela 22 Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	68
Tabela 23 Wykaz stacji telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze powiatu sztumskiego	80
Tabela 24 Wykaz stacji telefonii komórkowej zlokalizowanych na obszarze powiatu sztumskiego	81
Tabela 25 Wykaz obiektów na terenie powiatu sztumskiego, w których występują materiały niebezpieczne	83
Tabela 26 Wykaz tras drogowych po których przewożone są materiały niebezpieczne	84
Tabela 27 Wykaz tras kolejowych po których przewożone są materiały niebezpieczne	84
Tabela 28 Wykaz ważniejszych budowli hydrotechnicznych	84
Tabela 29 Wykaz obiektów w których wymagana jest instalacja sygnalizacyjno- alarmowa	84
Tabela 30 Wykaz zakładów przemysłowych /obiektów/ itp. w rejonie działania KP PSP w Sztumie zagrożonych wybuchowo	85
Tabela 31 Wykaz trasy przebiegu gazociągów i rurociągów paliwowych	86

<i>Tabela 32 Ocena zdarzeń powodziowych</i>	87
<i>Tabela 33 Parametry morfometryczne głównych rzek w powiecie</i>	88
<i>Tabela 34 Parametry hydrologiczne głównych zbiorników retencyjnych</i>	88
<i>Tabela 35 Występujące zagrożenie powodziowe dla miejscowości</i>	88
<i>Tabela 36 Miejscowości wiejskie przewidziane do ewakuacji (z podaniem ilości osób i zwierząt)</i>	88
<i>Tabela 37 Miejscowości przewidziane do ewakuacji (z podaniem ilości osób i zwierząt)</i>	89
<i>Tabela 38 Stan wałów przeciwpowodziowych najbardziej zagrożonych</i>	89
<i>Tabela 39 Jednostki administrujące lasami na obszarze powiatu sztumskiego</i>	92
<i>Tabela 40 Powierzchnia lasów administrowanych przez Nadleśnictwo Kwidzyn w poszczególnych gminach powiatu sztumskiego</i>	93
<i>Tabela 41 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie powiatu sztumskiego</i>	97
<i>Tabela 42 Parki miejskie/wiejskie</i>	103
<i>Tabela 43 Parki podworskie</i>	103
<i>Tabela 44 Cmentarze</i>	105
<i>Tabela 45 Ogrody działkowe</i>	108
<i>Tabela 46 Zagrożenia dla szaty roślinnej powiatu sztumskiego, sposoby ich eliminacji i minimalizacji</i>	108
<i>Tabela 47 Zestawienie złóż w powiecie sztumskim (stan zasobów na dzień 2001.12.31) wg systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych „MIDAS”</i>	114
<i>Tabela 48 Klasyfikacja sozologiczna złóż powiatu sztumskiego wg danych systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych „MIDAS”</i>	115
<i>Tabela 49 Zbiorcze zestawienie wyrobisk i terenów poeksploatacyjnych na obszarze powiatu sztumskiego,</i>	117
<i>Tabela 50 Wyniki oznaczeń zawartości pierwiastków oraz wartości odczynu pH w próbkach gleb z obszaru powiatu Sztum</i>	122
<i>Tabela 51 Zawartość metali w glebach powiatu sztumskiego (w mg/kg)</i>	123
<i>Tabela 52 Harmonogram rzeczowo – finansowy do zadania: „Praca na rzecz ekologii – współpraca ze szkołami Sztumskiego Centrum Edukacji Ekologicznej” (2001)</i>	135
<i>Tabela 53 Plan pracy Sztumskiego CEE na 2004 rok:</i>	135
<i>Tabela 54 Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną wg danych GUS (stan na 31.12.2002)</i>	139
<i>Tabela 55 Szacunkowe koszty wdrożenia Programu w latach 2004 – 2007</i>	139
<i>Tabela 56 Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie ochrony środowiska dla powiatu sztumskiego</i>	140
<i>Tabela 57 Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami</i>	142
<i>Tabela 58 Wskaźniki oceny realizacji programu dla powiatu sztumskiego</i>	151

## **SPIS RYSUNKÓW**

<i>Rysunek 1</i>	<i>Struktura ludności powiatu sztumskiego z uwzględnieniem wieku</i>	<i>26</i>
<i>Rysunek 2</i>	<i>Lokalizacja ujęć wód podziemnych na terenie powiatu sztumskiego</i>	<i>33</i>
<i>Rysunek 3</i>	<i>Infrastruktura techniczno – inżynierska na terenie powiatu sztumskiego</i>	<i>47</i>
<i>Rysunek 4</i>	<i>Lokalizacja oczyszczalni ścieków na terenie powiatu sztumskiego</i>	<i>61</i>
<i>Rysunek 5</i>	<i>Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych</i>	<i>69</i>
<i>Rysunek 6</i>	<i>Walory i zasoby środowiska przyrodniczego oraz kulturowego na terenie powiatu sztumskiego</i>	<i>111</i>
<i>Rysunek 7</i>	<i>Punkty opróbowania gleb na terenie powiatu sztumskiego</i>	<i>125</i>

## SPIS LITERATURY I WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001.62.627 z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2001 roku nr 115 poz. 1229; Dz. U. z 2002 roku nr 74 poz. 676, nr 113 poz. 984, nr 153 poz.1271, nr 233 poz.1957; Dz. U. z 2003 roku nr 46 poz. 392, nr 80 poz. 717 i 721, nr 162 poz. 1568, nr 175 poz. 1693, nr 190 poz. 1865 i nr 217 poz. 2124; Dz. U. z 2004 roku nr 19 poz. 177, nr 49 poz. 464, nr 70 poz. 631, nr 91 poz. 875, nr 92 poz. 880, nr 96 poz. 959 i nr 121 poz. 1236);
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880);
3. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. 95.16.78 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 1997 roku nr 60 poz. 370, nr 80 poz. 505, nr 160 poz. 1079; Dz. U. z 1998 roku – nr 106 poz. 668; Dz. U. z 2000 roku nr 12 poz. 136, nr 120 poz. 1268; Dz. U. z 2001 roku nr 81 poz. 875, nr 100 poz. 1085; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 717, nr 162 poz. 1568; Dz. U. z 2004 roku nr 49 poz. 464);
4. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity Dz. U. 2000.56.679 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2000 roku nr 86 poz. 958, nr 120 poz. 1268; Dz. U. z 2001 roku nr 110 poz. 1189, nr 145 poz. 1623; Dz. U. z 2002 roku nr 25 poz. 253, nr 113 poz. 984, nr 200 poz. 1682; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 721, nr 80 poz. 717, nr 162 poz. 1568, nr 203 poz. 1966, nr 229 poz. 2273; Dz. U. z 2004 roku nr 92 poz. 880 i nr 93 poz. 894);
5. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2001.115. poz 1229 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2001 roku nr 154 poz. 1803; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984, nr 130 poz. 1112, nr 233 poz. 1957, nr 238 poz. 2022; Dz. U. z 2003 roku nr 80 poz. 717, nr 165 poz. 1592, nr 190 poz. 1865 i nr 228 poz. 2259 oraz Dz. U. z 2004 roku nr 92 poz. 880 i nr 96 poz. 959);
6. Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U.94.27.96 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 1996 roku nr 106 poz. 496; Dz. U. z 1997 roku nr 88 poz. 554, nr 111 poz. 726, nr 133 poz. 885; Dz. U. z 1998 roku nr 106 poz. 668; Dz. U. z 2000 roku nr 109 poz. 1157, nr 120 poz. 1286; Dz. U. z 2001 roku nr 110 poz. 1190, nr 115 poz. 1229, nr 154 poz. 1800; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984, nr 117 poz. 1007, nr 153 poz. 1271, nr 166 poz. 1360, nr 240 poz. 2055; Dz. U. z 2003 roku nr 223 poz. 2219);
7. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2001.72.747 z późniejszymi zmianami – Dz. U. z 2001 roku nr 115 poz. 1229; Dz. U. z 2002 roku nr 113 poz. 984; Dz. U. z 2004 roku nr 96 poz. 959);
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U.2001.62.628 z późniejszymi zmianami - Dz. U. z 2002 roku Nr 41 poz. 365, nr 113 poz. 984, nr 199 poz. 1671; Dz. U. z 2003 roku nr 7 poz. 78 oraz Dz. U. z 2004 roku nr 96 poz. 959 i nr 116 poz. 1208);
9. II Polityka Ekologiczna Państwa, Ministerstwo Środowiska
10. Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010
11. Program Ochrony Środowiska województwa pomorskiego na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2006 – 2010
12. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego
13. Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego
14. Szczegółowa mapa geologiczna Polski +objaśnienia
15. Mapa hydrogeologiczna Polski
16. Mapa geologiczno – gospodarcza Polski
17. Rocznik statystyczny województwa pomorskiego, 2003
18. Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego według badań monitoringowych przeprowadzonych w 2002 roku, WIOŚ, 2003
19. Ocena roczna jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2002, WIOŚ, 2003
20. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stary Targ, 2002;
21. Gospodarka ściekowa gminy Sztum, Koncepcja techniczno – finansowa, Firma B-Act, 1999;
22. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mikołajki Pomorskie, 2002;

23. Miasto i Gmina Sztum – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, 2001;
24. Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Stary Targ, 2002;
25. Przegląd ekologiczny SNP Uśnice sp. z o.o., 2003;
26. Koncepcja modernizacji gospodarki ciepłowniczej dla terenu miasta i gminy Sztum, 1997;
27. Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Mikołajki Pomorskie 2002 – 2012, 2002;
28. Ocena oddziaływania na środowisko naturalne koncepcji systemu tras pieszych i rowerowych dla gminy i miasta Sztum, 2003;
29. Program zaopatrzenia w wodę gminy Dzierzgoń, 1999;
30. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla gminy i miasta Dzierzgoń, 2002;
31. Strategia zrównoważonego rozwoju gminy Dzierzgoń do 2015 roku, 2000;
32. Raport programu: „Młodzież Gmina Środowisko”, 1999;
33. Raport badań jakości wody we wsi Minięta przeprowadzonych w roku 1998;
34. informacje upoważnionych pracowników Urzędów Gmin i Starostwa Powiatowego w Sztumie;
35. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki; 1998;