„AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO BĘDĄCEJ UDZIAŁOWCEM ZAKŁADU UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH „STARY LAS" SP. Z O.O. NA LATA 2010 – 2013, Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2014 – 2017"

projekt

Czerwiec 2010 r.

Wykonawca opracowania:

HYDROS Jacek Sawicki
ul. Czysta 24/1
15-463 Białystok

Główni autorzy:

Joanna Sawicka
Barbara Dembowska

SPIS TREŚCI

1 WSTĘP 10

1.1 Wprowadzenie 10

1.2 Podstawa opracowania 10

1.3 Cel, zakres i funkcje Programu 11

1.4 Metodyka opracowania Programu 12

1.5 Obszar objęty „Aktualizacją ...." 13

2 PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR ZESPOŁU GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO BĘDĄCEJ UDZIAŁOWCEM ZAKŁADU UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH „STARY LAS" SP. Z O.O. 15

2.1 Gmina wiejska Bobowo 15

2.1.1 Położenie geograficzne 15

2.1.2 Sytuacja demograficzna 16

2.1.3 Gospodarka rolna 16

2.1.4 Warunki klimatyczne 17

2.1.5 Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia 18

2.1.6 Sytuacja gospodarcza 19

3 OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO BĘDĄCEJ UDZIAŁOWCEM ZUOK „STARY LAS" SP. Z O.O. 20

3.1 Zasoby wodne 20

3.1.1 Wody powierzchniowe 20

3.1.2 Wody podziemne 28

3.2 Powietrze atmosferyczne 32

3.2.1 Emisja, emisja niska i imisja 32

3.3 Powierzchnia ziemi 44

3.3.1 Gleby 44

3.3.2 Zasoby surowcom naturalnych 49

3.4 Walory przyrodnicze i krajobrazowe ... 50

3.4.1 Lasy ... 50

3.4.2 Formy ochrony przyrody ... 57

3.5 Infrastruktura techniczna ... 68

3.5.1 Gospodarka wodno – ściekowa ... 68

3.5.2 Wnioski ... 69

3.5.3 Energetyka ... 70

3.5.4 Gazownictwo ... 71

3.5.5 Energia elektryczna ... 72

3.5.6 Gospodarka odpadami ... 73

3.5.7 Hałas ... 77

3.5.8 Promieniowanie elektromagnetyczne ... 79

3.5.9 Komunikacja i transport ... 81

4 ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII – WNIOSKI ... 85

4.1 Racjonalne gospodarowanie wodą ... 85

4.2 Wykorzystanie energii ... 85

5 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA ... 87

5.1 Zagrożenie pożarowe ... 87

5.2 Poważna awaria przemysłowa ... 89

5.3 Biotechnologia i organizmy zmodyfikowane genetycznie ... 90

6 EDUKACJA EKOLOGICZNA ... 92

7 ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I INSTRUMENTY OCHRONY ... 95

8 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ... 98

8.1 Cele i zasady Polityki Ekologicznej Państwa ... 98

8.2 Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007

– 2010 z uwzględnieniem 20011- 2014. 103

8.3 Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska Powiatu Starogardzkiego 106

8.4 Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kościerskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015 107

9 USTALENIA PROGRAMU 109

9.1 Priorytety i działania ekologiczne 109

9.2 Cele i zadania do realizacji w ramach programu ochrony środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" sp. z o.o. 111

10 ZAMIERZENIA GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA 116

11 UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU 117

11.1 Uwarunkowania prawne 117

11.2 Uwarunkowania ekonomiczne 117

11.3 Planowanie przestrzenne 124

11.4 Uwarunkowania społeczne 125

11.5 Uwarunkowania związane z integracją europejską 125

12 REALIZACJA I MONITORING PROGRAMU 127

12.1 Organizacja zarządzania środowiskiem 127

12.2 Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska 128

12.3 Monitoring wdrażania Programu 128

12.3.1 Wskaźniki monitorowania efektywności Programu 129

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW 132

SPIS TABEL

Tabela 1 Ilość gospodarstw rolnych w zależności od wielkości powierzchni w gminie wiejskiej Bobowo. 16

Tabela 2 Rzeki w zlewni Wierzycy. 21

Tabela 3 Zestawienie wskaźników morfometrycznych większych jezior. 22

Tabela 4 Monitoring jakości wody w Powiecie Starogardzkim. 22

Tabela 5 Jeziora powyżej 5 ha , badania WIOŚ dla Powiatu Starogardzkiego. 24

Tabela 6 Główne zbiorniki wód podziemnych w zlewni rzeki Wierzycy. 29

Tabela 7 Wykaz badanych punktów i klasyfikacja jakości chemicznej. 31

Tabela 8 Zestawienie wyników pomiarowych DWUTLENKU SIARKI w µg/m^3. 33

Tabela 9 Zestawienie wyników pomiarowych DWUTLENKU AZOTU w µg/m^3. 34

Tabela 10 Zestawienie wyników pomiarowych PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 w µg/m^3. 34

Tabela 11 Zestawienie wyników pomiarowych TLENKU WĘGLA w µg/m^3. 35

Tabela 12 Zestawienie wyników pomiarowych OZONU w µg/m^3. 35

Tabela 13 Zestawienie wyników pomiarowych BENZENU w µg/m^3. 36

Tabela 14 Zestawienie wyników pomiarowych METALI W PYLE PM10 w µg/m^3. ...36

Tabela 15 Zestawienie wyników pomiarowych BENZO(α)PIRENU w PYLE PM10 w µg/m^3. 36

Tabela 16 Zestawienie wyników pomiarowych TLENKÓW AZOTU NOx w µg/m^3. .37

Tabela 17 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia. 37

Tabela 18 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO_2 i NO_X pod kątem ochrony roślin. 38

Tabela 19 Substancje zanieczyszczające powietrze i ich pochodzenie. 38

Tabela 20 Główne źródła emisji. 39

Tabela 21 Główne źródła emisji wg opłat za emisję. 40

Tabela 22 Główne źródła emisji wg opłat za emisję. 41

Tabela 23 Lesistość poszczególnych gmin w 2008 r. 51

Tabela 24 Użytki ekologiczne. 60

Tabela *25* Składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych na terenie gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o. o. 76

Tabela 26 Drogi o nawierzchni twardej, twardej ulepszonej, i gruntowej. 83

Tabela 27 Przedsięwzięcia inwestycyjne gminy wiejskiej Bobowo planowane do realizacji w latach 2010 - 2013. 111

Tabela 28 Przedsięwzięcia nieinwestycyjne Udziałowców ZUOK „Stary Las" sp. z o.o. planowane do realizacji w latach 2010 - 2013. 112

Tabela 29 Wskaźniki monitorowania programu. 131

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa gmin będących udziałowcami ZUOK "Stary Las" Sp. z o.o. 15

Rysunek 2 Główne zbiorniki wód podziemnych w województwie pomorskim (wg "Raportu o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008r.", WIOŚ, Gdańsk 2007- ostatnie dane. 29

Rysunek 3 Jednostki typologiczne podłoża litologiczno – glebowego. 45

Rysunek 4 Ogólna ocena warunków glebowych w Województwie Pomorskim. 46

Rysunek 5 Zasoby kopalin. 49

Rysunek 6 Obszary Natura 2000. 62

Rysunek 7 Składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych w województwie pomorskim (2007 r.) 75

Rysunek 8 Elementy infrastruktury transportowej. 82

Rysunek 9 Wybrane elementy stanu i zagrożeń środowiska w województwie Pomorskim. 89

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie gminy wiejskiej Bobowo. 16

Wykres 2 Ilość gospodarstw rolnych w zależności od wielkości powierzchni w gminie wiejskiej Bobowo. 17

Wykres 3 Struktura użytkowania gruntów w gminie wiejskiej Bobowo. 19

WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BAT	najlepsze dostępne technologie
DPS	Dom Pomocy Społecznej
ERDF	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
GIS	Główny Inspektorat Sanitarny
GMO	Organizmy Zmodyfikowane Genetycznie
jst	jednostki samorządu terytorialnego
KZLP	kategoria zagrożenia lasów pożarem
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
PROW	Program Operacyjny Rozwój Obszarów Wiejskich
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RPO	Regionalny Program Operacyjny
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska

1 WSTĘP

1.1 *Wprowadzenie*

Program ochrony środowiska ma za zadanie pomocy w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałaniu zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. ***„Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. na lata 2010 – 2013, z perspektywą na lata 2014 – 2017"*** jest zarówno długoterminowym planem strategicznym do roku 2017, jak też planem wdrożeniowym na lata 2010 – 2013. Jest też aktualizacją i kontynuacją dotychczasowego *„Programu ochrony środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o.*

W myśl art. 10 Ustawy o wprowadzeniu ustawy- Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001r. (tekst jednolity: Dz. U. Nr 100, poz. 1085) niniejszy program ochrony środowiska został opracowany zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa na lata 2009 -2012, z perspektywą do roku 2016. Wdrożenie programu umożliwi osiągnięcie celów założonych w tej polityce oraz realizację zasad, a także stworzenie i funkcjonowanie na analizowanym obszarze zintegrowanego zespołu instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska naturalnego, spełniającego wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

Prawo ochrony środowiska, określa w art. 14 ust. 2, iż politykę ekologiczną przyjmuje się na cztery lata i przewiduje się w niej działania w perspektywie obejmującej kolejne cztery lata. *„Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. na lata 2010 - 2013, z perspektywą na lata 2014 - 2017"* zawiera cele i zadania krótkookresowe do 2013 oraz cele długookresowe do 2017 r. Ocena i weryfikacja realizacji zadań *Programu* dokonywana będzie zgodnie z wymogami ustawy co 2 lata od przyjęcia dokumentu, stwarzając możliwości weryfikacji i aktualizacji dokumentu.

Wykaz aktów prawnych zgodnie, z którymi sporządzono niniejsze opracowanie został umieszczony w załączniku nr 1.

1.2 *Podstawa opracowania*

Opracowanie niniejszego programu ochrony środowiska wynika z:

- art. 10 Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 10 poz. 1085);
- art. 17 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst z 2008r. Dz. U. Nr 25, poz. 150):

Gmina w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska uwzględniając wymagania art. 14 ww. ustawy, tj.: na podstawie aktualnego stanu środowiska określa w szczególności:

- ⇒ *cele ekologiczne,*
- ⇒ *priorytety ekologiczne,*
- ⇒ *poziomy celów długoterminowych,*
- ⇒ *rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,*
- ⇒ *środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe*.

1.3 *Cel, zakres i funkcje Programu*

Głównym celem *„Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. na lata 2010 – 2013, z perspektywą na lata 2014 – 2017"*, zwanego dalej *Programem*, jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju gminy wiejskiej Bobowo, która ma być realizacją polityki ekologicznej państwa. Dokument w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej, której główne cele to:

- zasada zrównoważonego rozwoju,
- zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
  - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
  - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
  - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- zasada przezorności,
- zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- zasada prewencji,
- zasada „zanieczyszczający" płaci,
- zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.[1]

Program uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy, określa priorytetowe działania ekologiczne oraz harmonogram zadań ekologicznych. Poniżej przedstawiony jest także dokładny opis uwarunkowań realizacyjnych dokumentu, jego wdrożenie, ewaluacja i monitoring.

Główne funkcje „*Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. na lata 2010 – 2013, z perspektywą na lata 2014 – 2017***" to:**

- realizacja polityki ekologicznej państwa na terenie gminy,
- strategiczne zarządzanie regionem w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju,

[1] Zgodnie z Konstytucją RP oraz z Traktatem o Wspólnocie Europejskiej.

- przekazanie informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- przedstawienie problemów i zagrożeń ekologicznych, proponując sposoby ich rozwiązania w określonym czasie,
- pomoc przy konstruowaniu budżetu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- organizacja systemu informacji o stanie środowiska i działaniach zmierzających do jego poprawy.

Program obejmuje następujące zagadnienia merytoryczne:

- ochronę środowiska przyrodniczego,
- gospodarkę leśną,
- gospodarkę wodną,
- ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami,
- sprawy bezpieczeństwa ekologicznego,
- kształtowania świadomości ekologicznej,
- propagowania proekologicznych form działalności gospodarczej.

1.4 *Metodyka opracowania Programu*

W związku z tym, że istnieje ścisła zależność pomiędzy stanem środowiska, jakością jego poszczególnych komponentów i rozwojem gospodarczym regionu, w programie zaprezentowano:

⇒ podejście sektorowe, w odniesieniu do analizy aktualnego stanu środowiska oraz monitorowania jego przyszłych zmian,

⇒ podejście integralne, dotyczące określenia działań niezbędnych do realizacji w dziedzinie ochrony środowiska, związanych z głównymi kierunkami rozwoju gminy.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska uwzględnia: założenia, kierunki rozwoju, zadania oraz inne dane istotne przy sporządzaniu ww. dokumentu, wynikające, m.in. z opracowań, tj.:

- programów gospodarki wodno - ściekowej,
- sprawozdania z realizacji PGO,
- uchwalonego gminnego programu ochrony środowiska,
- planu rozwoju lokalnego,
- wieloletnich planów inwestycyjnych.

Przy sporządzaniu niniejszego *Programu* zostały uwzględnione wymagania obowiązujących przepisów prawnych, dotyczących ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

Ponadto przy sporządzaniu niniejszego *Programu* uwzględnione zostały:

- wytyczne Ministerstwa Środowiska dotyczące opracowywania programów ochrony środowiska, Państwa na lata 2007 – 2014,
- program wykonawczy do III Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009 - 2016,

- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014,
- Wojewódzki Plan gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego (2010 r.),
- Informacja Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku o stanie środowiska na terenie województwa pomorskiego w 2007 r.,
- dane statystyczne z Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej i Państwowego Instytutu Geologicznego,
- określenie środowiska zewnętrznego- scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych *Programu* w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- definiowanie priorytetów ochrony środowiska,
- konkretyzacja priorytetów poprzez sformułowanie listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania *Programu***.**

1.5 *Obszar objęty „Aktualizacją ...."*

Niniejsza „Aktualizacja ...." została sporządzona dla gminy wiejskiej Bobowo objętej projektem „Racjonalizacja gospodarki odpadami poprzez budowę Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las".

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością *Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych "Stary Las"* została zawiązana w dniu 30 czerwca 2003 r. Spółka została powołana do wspólnego realizowania zadania gmin w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami (Spółkę tworzą wyłącznie j. s. t.). Celem głównym jest wybudowanie zakładu utylizacji odpadów, który ma przyczynić się do uporządkowania gospodarki odpadami (wyeliminowania wad i dostosowania jej do wymogów Unii Europejskiej), na terenie 18 gmin:

a) z powiatu starogardzkiego

1. Gmina miejska Starogard Gdański.
2. Gmina wiejska Starogard Gdański.
3. **Gmina wiejska Bobowo.**
4. Gmina miejska Czarna Woda.
5. Gmina wiejska Kaliska.
6. Gmina wiejska Lubichowo.
7. Gmina wiejska Osieczna.
8. Gmina wiejska Osiek.
9. Gmina miejsko - wiejska Skarszewy.
10. Gmina miejska Skórcz.
11. Gmina wiejska Skórcz.
12. Gmina wiejska Smętowo Graniczne.
13. Gmina wiejska Zblewo.

b) z powiatu kościerskiego

1. Gmina wiejska Karsin.
2. Gmina wiejska Nowa Karczma.
3. Gmina wiejska Stara Kiszewa.
4. Gmina wiejska Liniewo.

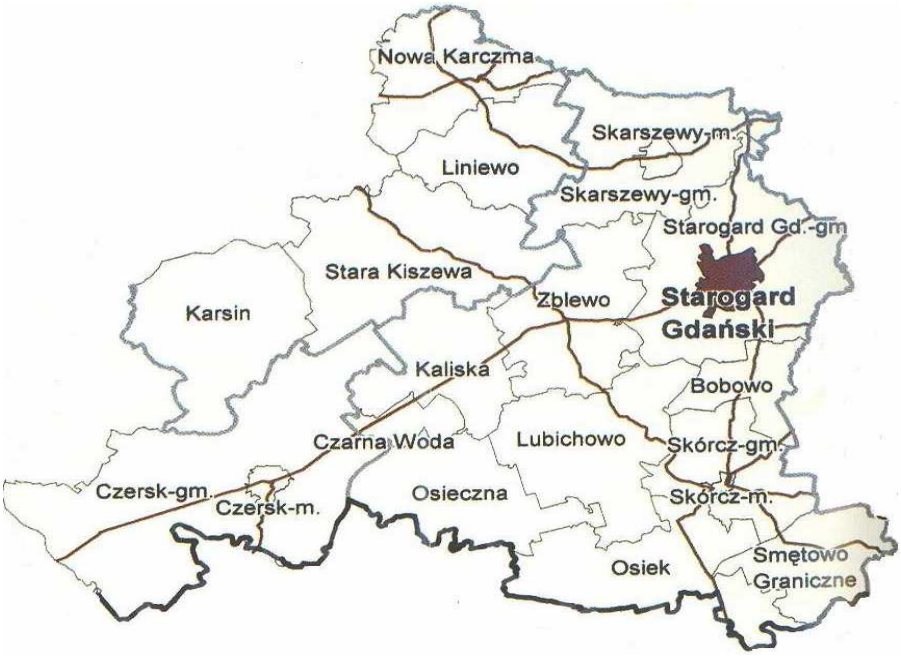
c) z powiatu chojnickiego

1. Gmina miejska Czersk.

Aby zrealizować powyższy cel opracowano projekt pt.: *„Racjonalizacja gospodarki odpadami poprzez budowę Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las"* (projekt obejmuje zasięgiem działania obszar o powierzchni 2 331 km^2 zasiedlony przez ponad 164 tys. mieszkańców. Przewiduje on budowę nowoczesnego Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" racjonalizującego gospodarkę odpadami na terenie 18 gmin, z lokalizacją w Starym Lesie w pobliżu Starogardu Gdańskiego. Projektowany Zakład składać się będzie z szeregu obiektów zaplecza technicznego i technologicznego, zapewniających odbiór, segregację, przeróbkę (w tym – kompostowanie) i składowanie odpadów. Roczna wydajność zakładu przewidziana jest na ok. 60 000 Mg odpadów.

„Aktualizacja ..." w bieżącej treści jest ujednoliceniem polityki ochrony środowiska na terenie gminy wiejskiej Bobowo. Zawiera jednak elementy wspólne dla wszystkich gmin będących udziałowcami Spółki ZUOK „Stary Las" w związku z tym, iż gminy będą realizowały wspólną gospodarkę odpadową.

2 PODSTAWOWE INFORMACJE CHARAKTERYZUJĄCE OBSZAR ZESPOŁU GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO BĘDĄCEJ UDZIAŁOWCEM ZAKŁADU UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH „STARY LAS" SP. Z O.O.



Rysunek 1 Mapa gmin będących udziałowcami ZUOK "Stary Las" Sp. z o.o.[2]

2.1 *Gmina wiejska Bobowo*

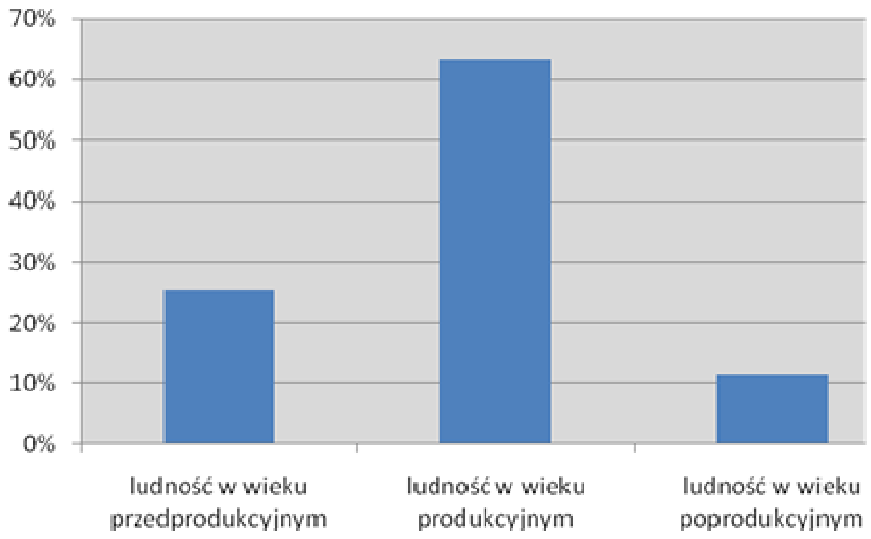
2.1.1 Położenie geograficzne

Gmina wiejska Bobowo położona jest w południowej części województwa pomorskiego, ok. 65 km od stolicy regionu – Gdańska i ok. 12 km na południe od stolicy powiatu - Starogardu Gdańskiego, 17 km na północ od Skórcza, ok. 13 km na południowy zachód od Pelplina i ok. 12 km na północny wschód od Lubichowa. Gmina wiejska Bobowo jest jedną z mniejszych, pod względem powierzchni, gmin województwa pomorskiego - jej powierzchnia wynosi 51,61 km^2, gdzie największą jednostką osadniczą jest Bobowo– siedziba gminy. Do większych wsi należą również Wysoka i Grabowo. Terytorium gminy obejmuje swoim obszarem 6 sołectw- Bobowo, Grabowo, Grabowiec, Jabłówko, Smoląg, Wysoka.

[2] Źródło: Studium Wykonalności projektu pn. :"Racjonalizacja gospodarki odpadami poprzez budowę Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las"" z dnia 08.08.2005 r., sporządzone przez ABC Consulting Sp. z o.o.

2.1.2 Sytuacja demograficzna

Gminę wiejską Bobowo zamieszkuje 2 952 osób, w tym 1 499 mężczyzn oraz 1 453 kobiet (ostatnie dane na 31 XII 2008, www.stat.gov.pl). Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 25,3 % ogółu ludności gminy. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 63,2 % ogółu ludności gminy. W wieku poprodukcyjnym znajduje się 11,5 % ludności gminy. Graficznym obrazem tej sytuacji jest poniższy wykres.



Wykres 1 **Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie gminy wiejskiej Bobowo.**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl stan na 2008 r.

2.1.3 Gospodarka rolna

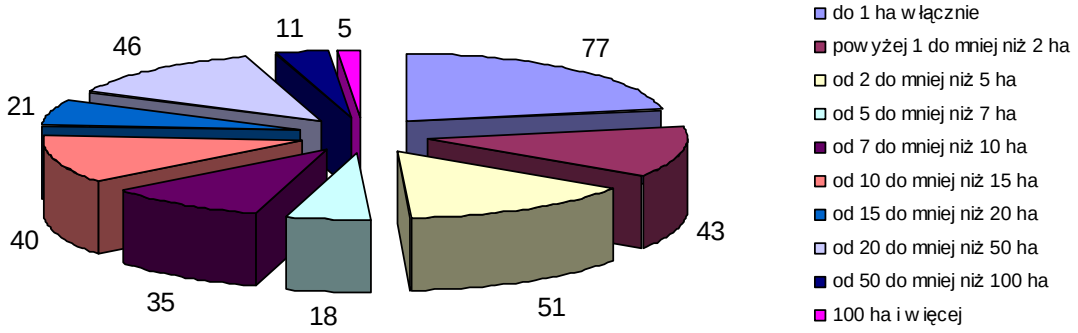
Na terenie gminy wiejskiej Bobowo jest 347 gospodarstw rolnych, o niezbyt korzystnej strukturze wielkości, z dużym udziałem gospodarstw małych i bardzo małych. Średnia wielkość gospodarstwa wynosi 14,11 ha, natomiast średnia wielkość gospodarstwa indywidualnego – 13,14 ha. Największa ilość to gospodarstwa o powierzchni 1ha oraz od 2 – 5 ha.

Tabela 1 **Ilość gospodarstw rolnych w zależności od wielkości powierzchni w gminie wiejskiej Bobowo.**

Gospodarstwa rolne [ha]	[szt.]
do 1 ha włącznie	77
powyżej 1 do mniej niż 2 ha	43
od 2 do mniej niż 5 ha	51
od 5 do mniej niż 7 ha	18
od 7 do mniej niż 10 ha	35
od 10 do mniej niż 15 ha	40
od 15 do mniej niż 20 ha	21
od 20 do mniej niż 50 ha	46
od 50 do mniej niż 100 ha	11
100 ha i więcej	5

Ogółem	**347**

Źródło: www.stat.gov.pl – powszechny spis rolny, ostatnie dane 2002r.



Wykres 2 Ilość gospodarstw rolnych w zależności od wielkości powierzchni w gminie wiejskiej Bobowo.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z powyższej tabeli.

W użytkowaniu terenu dominują grunty rolne z przewagą gruntów ornych wysokich klas bonitacyjnych I - III oraz użytki zielone położone w obniżeniach terenu. Jakość użytków rolnych jest dobra; występują gleby wysokich kompleksów przydatności rolniczej, dominują tereny o wysokim i bardzo wysokim potencjale agroekologicznym. 93 % powierzchni ogólnej gospodarstw rolnych zajmują użytki rolne. 93 % powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo stanowią grunty indywidualnych gospodarstw rolnych.

Produkcja gospodarstw rolnych jest zróżnicowana z przewagą produkcji zwierzęcej. 67 % gospodarstw zajmuje się działalnością wyłącznie rolniczą. 20,5 % gospodarstw zajmuje się działalnością pozarolniczą, w tym najwięcej (7,5 %) działalnością w zakresie przetwórstwa przemysłowego. Podstawową funkcją gminy jest rolnictwo, gdzie dominują tereny o wysokim i bardzo wysokim potencjale agroekologicznym i gleby wysokich kompleksów przydatności rolniczej (www.stat.gov.pl).

2.1.4 Warunki klimatyczne

Gmina wiejska Bobowo, podobnie jak obszar całego Pojezierza Starogardzkiego, leży w strefie klimatu umiarkowanego. Zasadniczą cechą tego klimatu jest duża zmienność stanów pogody, zarówno z dnia na dzień jak i z roku na rok. Klimat Pojezierza Starogardzkiego kształtowany jest pod wpływem cyrkulacji atmosferycznej jak i cyrkulacji pseudomonsunowej (wymiana mas powietrza pomiędzy Oceanem Atlantyckim a kontynentem europejskim). Najchłodniejszymi miesiącami na omawianym obszarze jest styczeń i luty, najcieplejszym zaś lipiec. Obszar gminy wiejskiej Bobowo znajduje się w strefie wiatrów zachodnich i południowo – zachodnich. Najwięcej opadów odnotowano tu w miesiącach lipiec i sierpień.

Opady mają najczęściej charakter przelotny i burzowy. Na kształtowanie się warunków klimatycznych wpływ wywiera położenie w sąsiedztwie Doliny Dolnej Wisły i dalej Żuław Wiślanych oraz położenie po wschodniej stronie głównego ciągu wzniesień morenowych Pojezierza Pomorskiego; ten region klimatyczny charakteryzuje się niską amplitudą roczną, opadami uzależnionymi od ekspozycji stoków oraz dużą liczbą dni pochmurnych, główne kierunki wiatrów z sektora zachodniego.

Analizę warunków klimatu lokalnego dla gminy oparto na materiałach archiwalnych ze stacji położonej w Chojnicach, uznając je za w miarę reprezentatywne dla całego regionu. Średnia temperatura roku w Chojnicach wynosi 7° C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą w granicach $16,5^{o}$ C. Najchłodniejszym miesiącem jest luty, kiedy to średnia temperatura wynosi $-3,2^{o}$ C. W ciągu roku odnotowuje się średnio 20 dni z temperaturami powyżej 25° C, zaś dni mroźnych – 39. Przymrozki pojawiają się już w październiku, natomiast ostatnie mają wystąpić jeszcze w maju.

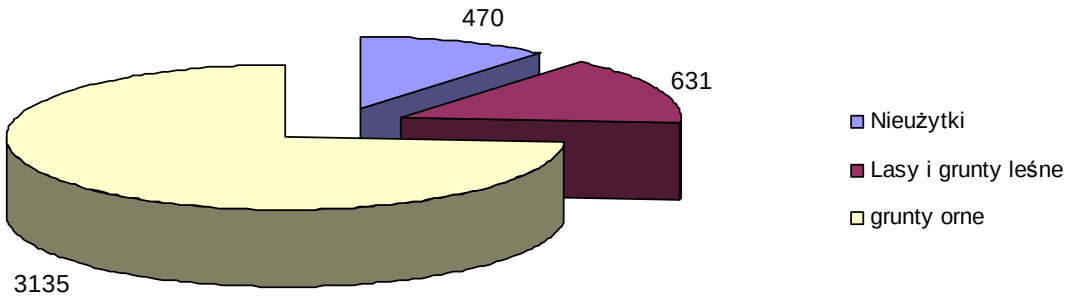
Średnia roczna suma opadów wynosi 609 mm, z tego na miesiące zimowe przypada 18 %, wiosenne 23 %,letnie 40 %, zaś jesienne 22 %. W rozkładzie rocznym na analizowanej stacji dominują wiatry z sektora południowo – zachodniego (19,1 %), następnie zachodniego (15,7 %) oraz północno – zachodniego (13,7 %). Odnotowuje się ponadto dość wysoki odsetek udziału cisz – 9 %.

2.1.5 Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Gmina wiejska Bobowo jest położona w obrębie prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, makroregionu Pojezierza Wschodnio - Pomorskiego, mezoregionu fizycznogeograficznego Pojezierze Starogardzkie (wg J. Kondrackiego). Ukształtowanie terenu gminy charakteryzuje się jednorodnością morfometryczną związaną z występowaniem form wysoczyzny morenowej pagórkowatej i falistej Pojezierza Starogardzkiego. Budowa geologiczna charakterystyczna jest dla terenów kształtowanych przez czwartorzędowe zlodowacenia. Cały obszar gminy pokryty jest warstwą osadów czwartorzędowych: plejstoceńskich (na powierzchni wysoczyzny gliny zwałowe i osady piaszczyste, głównie fluwioglacjalne piaski ze żwirami) i holoceńskich (w dnach dolin oraz obniżeniach terenu, wykształcone w postaci różnych typów namułów i piasków rzecznych) także w zagłębieniach terenu utwory torfowe i mułowo - torfowe, Gleby wykształcone na utworach morenowych są brunatne właściwe i brunatne wyługowane, wytworzone na gruntach mineralnych – glinach i piaskach gliniastych charakteryzujące się dużą i bardzo dużą żyznością. Gmina wiejska Bobowo położona jest w całości w dorzeczu Wisły, w zlewni Wierzycy. Na sieć rzeczną składa się Węgiermuca oraz jej dopływy,

Formy użytkowania terenów

W gminie wiejskiej Bobowo istnieje 4 066 ha użytków rolnych, gdzie największa ilość to grunty orne o powierzchni 3 135 ha. Pozostałe grunty i nieużytki zajmują powierzchnię 470 ha ogółu powierzchni gminy. Lasy i grunty leśne stanowią 631 ha powierzchni.



Wykres 3 Struktura użytkowania gruntów w gminie wiejskiej Bobowo.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl.

2.1.6 Sytuacja gospodarcza

Na koniec 2008 r. (ostatnie dane, ww.stat.gov.pl) odnotowano w gminie wiejskiej Bobowo prawie 167 funkcjonujących podmiotów gospodarczych, w tym 1 spółki handlowe, 149 osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą oraz 4 stowarzyszenia i organizacje społeczne. Udział sektora prywatnego w działalności gospodarczej ogółem wynosił 94 % w roku 2008. Natomiast udział osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w sektorze prywatnym w roku 2008 wynosił ok. 89 %[3] Struktura środowiska przyrodniczego, położenie w strukturze przestrzennej regionu oraz występujące tu tradycje i kultura determinują wiodącą funkcję gminy, jaką jest rolnictwo. Prawie 80 % ogólnej powierzchni stanowią użytki rolne. Fakt ten przesądza o rolniczym charakterze gminy. Przemysł i produkcja to w większości niewielkie zakłady, zatrudniające niewielu pracowników. Największym zakładem na obszarze gminy jest Spółdzielnia Produkcyjna w Wysokiej (RSP Czarny Las). W gminie wiejskiej Bobowo przemysł nie występuje.

[3] www.stat.gov.pl

3 OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO BĘDĄCEJ UDZIAŁOWCEM ZUOK „STARY LAS" SP. Z O.O.

3.1 *Zasoby wodne*

3.1.1 Wody powierzchniowe

Zlewnia Rzeki Wierzycy[4]

Geomorfologia

Prawie cały obszar zlewni rzeki Wierzycy położony jest na Pojezierzu Kaszubskim, które w środkowej części zlewni nosi też nazwę Pojezierza Starogardzkiego. Jedynie wschodni fragment zlewni, w dolnym biegu Wierzycy, należy do odrębnej jednostki fizjograficznej, noszącej nazwę Doliny Dolnej Wisły. Obie te jednostki oddziela krawędź biegnąca z południa na północ o rzędnych ok. 50,0 m n.p.m. stromo opadająca w kierunku Doliny Wisły. Krawędź ta poprzecinana jest licznymi dolinkami holoceńskimi o różnym stopniu zaawansowania rozwojowego.

Budowa geologiczna i rzeźba jednostki fizjograficznej wynika ze zlodowacenia bałtyckiego. Północną granicę obszaru stanowi główny ciąg moren czołowych z najwyższym na Pomorzu wzniesieniem - Górą Wieżycą o wysokości 328 m n.p.m. Ten główny ciąg moren czołowych jest równocześnie granicą pomiędzy zlewnią Raduni, a zlewnią Wierzycy. Wysoczyzna morenowa, zachodniego fragmentu zlewni Wierzycy, charakteryzując się pagórkami morenowymi, zagłębieniami bezodpływowymi i rynnami polodowcowymi przechodzi na południu w obszary równin meandrowych. Równiny sandrowe, powstałe w wyniku akumulacji wód fluwioglacjalnych, występują głównie w okolicy jezior. Jest to obszar lekko sfalowanych równin piaszczystych. W obniżeniach terenowych, jak: rynny jeziorne, doliny odwadniające i zagłębienia bezodpływowe, występują piaski napływowe, muły i torfy. Należą one do utworów holeceńskich. Pod utworami holocenu w rynnach, a na wysoczyźnie bezpośrednio na powierzchni zalegają utwory plejstoceńskie, genetycznie związane z kilkakrotnych nasuwaniem się lądolodu. Wykształcone są one głównie w postaci glin zwałowych, glin piaszczystych, piasków śródmorenowych oraz żwirów i piasków fluwioglacjalnych . Doliny morenowe, w przekroju pionowych, podzielone są kilkoma warstwami piasków i żwirów. Utwory czwartorzędowe na tym obszarze, a miąższości 100-150 m spoczywają na utworach trzeciorzędowych. Pojezierze Starogardzkie obejmujące środkowy fragment zlewni rzeki Wierzycy charakteryzuje się, podobnie jak fragment zachodni, bogatą i urozmaiconą rzeźbą. Dotyczy to również obszaru położonego w południowo-zachodniej zlewni, należącej do Borów Tucholskich. Dominującymi w rzeźbie omawianego obszaru są powierzchnie moreny dennej, przeważnie falistej, z bardzo licznymi zagłębieniami bezodpływowymi. Budowa geologiczna i rzeźba, wynikająca ze zlodowacenia bałtyckiego, w części północnej odznacza się wzgórzami morenowymi, moreny czołowej, zaś w części południowo-zachodniej i w rejonie wsi Trzcińsk odznacza się występowaniem obszarów sandrowych. Utwory

[4]Informacje pochodzą ze strony internetowej Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

czwartorzędowe, w tym fragmencie zlewni, o miąższości ok. 100 – 200 m, charakteryzują się występowaniem glin morenowych i piasków gliniastych, a w dolinach rzecznych, osadów facji lodowcowych i powodziowych reprezentowanych przez piaski i mułki, a w zagłębieniach starorzeczy przez osady typu namułów organicznych.

Część zachodnia Doliny dolnej Wisły, charakteryzuje urozmaiconą rzeźbę terenu, którą cechują liczne pagórki i obniżenia, właściwe dla moreny dennej falisto wykształconej. W części północno - zachodniej tego obszaru występują nieliczne formy pagórków i zwałów żwiru. Również ciągi moren czołowych występują w południowej części gminy Gniew, w obrębie których istnieją rynny jeziorne i liczne oczka wytopiskowe. Wytopiska wodnolodowcowe występują bardzo licznie na całym obszarze wschodniego fragmentu zlewni w obrębie wysoczyzny pojeziernej. Różnice poziomów terenu dochodzą do 50,0 m., przy rzędnych bezwzględnych o wartości 100,2 m n.p.m. w gm. Smętowo Graniczne i 49,8 m n.p.m. w gm. Gniew. Wzdłuż doliny rzeki Wierzycy o rzędnych 40,5 - 13,5 m n.p.m. ciągnie się pas sandru, obniżony w stosunku do obszarów moreny dennej o ok. 8 - 10 m.

Dno Doliny Wisły jest płaską równiną, miejscami podmokłą o rzędnych terenu od 17,0 do 12,0 m n.p.m. Pod względem geologicznym obszar tego fragmentu zlewni zabudowany jest z utworów holoceńskich i plejstoceńskich. Utwory holoceńskie reprezentowane są przez torfy, namuły i piaski rzeczne oraz materiały zboczowe powstałe wskutek procesów stokowych erozji i demulacji. Utwory zaś plejstoceńskie reprezentowane są przez: piaski akumulacji lodowcowej, piaski i gliny zwałowe z głazami, gliny zwałowe i piaski różnofrakcyjne, a także przez iły zastoiskowe tzw. iły gniewskie.

Tabela 2 Rzeki w zlewni Wierzycy.

Lp.	Nazwa rzeki	Dopływ prawo/lewobrzeżny
1.	Dopływ z jez. Krąg	prawobrzeżny
2.	Kacinka z dopływem Kamionka	lewobrzeżny
3.	Dopływ z jez. Wielkiego	prawobrzeżny
4.	Wietcisa	lewobrzeżny
5.	Rutkownica	lewobrzeżny
6.	Dopływ jez. Krawusińskiego	lewobrzeżny
7.	Piesienica	prawobrzeżny
8.	Dopływ z jez. Borzechowskiego	prawobrzeżny
9.	Dopływ z jez. Kochanka	lewobrzeżny
10.	Węgiermuca	prawobrzeżny
11.	Janka z dopływami Liska i Beka	prawobrzeżny

Źródło: www.infoeko.pomorskie.pl.

Tabela 3 Zestawienie wskaźników morfometrycznych większych jezior.

Nazwa jeziora	Powierzchnia (ha)	Objętość (tys. m^3)	Głębokość maksymalna (m)	Głębokość średnia (m)
Kałębie	466,3	b.d.	21,0	b. d.
Borzechowskie Wlk.	237,7	27002,0	43,0	11,0
Krąg	148,4	1070,0	2,0	0,7
Zagnanie	143,0	12812,0	19,5	9,0
Grabowskie	140,7	18711,0	28,1	13,3
Niedackie	115,3	10741,8	30,0	9,3
Przywidzkie	114,0	6311,3	12,0	5,3
Polaszkowskie	106,5	4491,0	10,0	4,2
Hutowe	105,2	6892,5	10,0	4,2
Sumińskie	95,4	3225,9	7,0	3,4
Sobackie	91,1	10010,6	28,4	11,0
Gatno	72,6	7598,8	16,9	6,5
Przywłoczno	69,5	2085,0	10,9	3,0
Wygonin	67,5	4307,6	24,8	6,4
Wierzysko	57,5	2620,5	7,6	4,6
Dobrogoszcz	53,3	1688,5	6,6	3,2
Szteklin	48,3	3053,9	16,0	6,3
Czarnoleskie	47,0	1048,0	4,2	2,2
Wielkie	46,0	4125,6	17,5	8,9
Liniewskie	45,4	1557,5	8,0	3,4
Płaczewo	44,8	1224,7	4,9	2,7
Drzęczno	40,1	1604,0	7,5	4,0

Źródło: www.infoeko.pomorskie.pl.

3.1.1.1 Stan aktualny i źródła zanieczyszczeń:

Do cieków podstawowych na terenie gminy wiejskiej Bobowo należą następujące rzeki i cieki: Węgiermuca, Pliszka, Beka i kanał Wysoka. Utrzymaniem tych cieków zajmuje się Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Gdańsku, Terenowy Oddział w Starogardzie Gdańskim. W ostatnim czasie wykonano prace polegające na oczyszczeniu tych cieków.

W zlewniach wszystkich cieków istnieje ogromna ilość rowów szczegółowych i cieków wodnych lokalnych. Utrzymanie ich należy do rolników indywidualnych. Stan techniczny rowów jest zły. W ostatnim czasie wykonano prace remontowe na najważniejszych ciekach wodnych i rowach szczegółowych.

W Powiecie Starogardzkim znajdują się 32 punkty kontrolne w tym 14 kąpielisk i 18 miejsc zwyczajowo użytkowanych do kąpieli, w ciągu roku wykonywanych jest 99 kontroli w 45 kąpieliskach i 54 miejscach zwyczajowo użytkowanych do kąpieli (http://infoeko.pomorskie.pl).

Tabela 4 Monitoring jakości wody w Powiecie Starogardzkim.

Rzeka	Gmina	Punkt kontr./km rzeki	rok badań	Wyniki badań				St. sanit.	Klasyf. og.
				BZT_5	ChZT	N_{og}	$P_{og.}$		
Wda	Osiek	Błędno-stały pkt./ 62,3	2003	2,7	21,2	1,12	0,15	II	II
			2004	2,6	21,1	1,04	0,31	III	III
		Błędno/62,3	2005	2,4	17,9	1,05	0,14	III	III
		Błędno/62,3	2006	1,9	21,0	0,91	0,21	III	III
Wda	Czarna Woda	Klonowice/134,6	2000	2,2	14,6	1,07	0,11	II	II
		Klonowice/134,6	2006	2,0	15,3	0,68	0,19	IV	III
	Czarna Woda	Czarna Woda/ 129,8	2000	2,1	17,9	1,26	0,11	II	II
		Czarna Woda/129,8	2006	4,2	18,1	0,97	0,19	IV	III
	Osieczna	Zimne Zdroje/122,8	2000	2,3	19,2	1,09	0,11	II	II
		Zimne Zdroje/122,8	2006	2,2	18,7	0,91	0,22	III	III
		Czechowskiego/113, 3	2007	1,7	24,4	1,08	0,17	IV	IV
	Osieczna	Osowo Leśne/105,7	2000	2,2	18,0	1,28	0,11	II	II
		Osowo Leśne/105,7	2006	2,2	19,5	0,95	0,13	IV	III
	Lubichowo	Wda/87,0	2000	1,9	17,8	1,13	0,12	II	II
		Wda/87,0	2006	1,9	20,7	0,89	0,18	III	III
	Osiek	Błędno-stały pkt / 62,3	2000	2,3	19,3	1,12	0,11	II	II
			2002	1,4	22,8	0,91	0,13	II	II
			2003	2,7	21,2	1,12	0,15	II	II
			2004	2,6	21,1	1,04	0,31	III	III
		Błędno-stały pkt / 62,3	2006	1,9	21,0	0,91	0,21	III	III
Niechwaszcz	Czarna Woda	Czarna Woda/ 2,2	2000	2,6	26,2	1,42	0,21	II	II
Wierzyca	Skarszewy	Czarnocin/80,7	2007	2,5	27,2	1,94	0,21	IV	IV
	Skarszewy	Zapowiednik/ 74,8	2002	3,0	25,6	1,99	0,21	III	III
		Zapowiednik/ 74,8	2005	3,0	33,0	1,71	0,18	III	III
	Starogard	pow. Starogardu / 59,4	2002	2,7	24,5	1,99	0,21	III	III
		pow. Starogardu / 59,5	2005	2,4	22,2	2,03	0,2	IV	III
		pow. Starogardu / 59,5	2007	2,5	32,5	2,19	0,22	V	IV
		pon. Starogard/most w Owidzu 55,0	2005	3,7	19,8	2,22	0,22	IV	III
		Owidz / 51,8	2002	4,4	28,2	2,69	0,26	III	III
		pow. uj. Węgiermucy / 40,0	2002	3,3	25,5	2,64	0,24	III	non
		pow. Pelplina	2002	2,9	26,7	2,87	0,22	III	non
		Stocki Młyn pon. Pelplina/ 16,7	2002	3,5	28,0	2,87	0,22	non	non
Potok-dopływ	Starogard	Starogard/0,0	2007	4,3	38,5	4,84	0,28	IV	IV

z Kokoszków									
Piesienica	Starogard	uj do Wierzycy 0,0	2005	2,9	24,4	2,46	0,19	III	III
		Nowa Wieś Rzeczna/1,2	2007	2,6	32,3	3,02	0,22	IV	IV
Wietcisa	Skarszewy	uj. do Wierzycy	2002	3,0	35,5	2,17	0,13	III	III
		uj. do Wierzycy	2005	2,9	20,6	1,58	0,18	III	III
		uj. do Wierzycy/0,4	2007	2,8	25,2	1,97	0,25	IV	IV
Węgiermuca	Starogard	uj. do Wierzycy Klonówka	2002	3,2	31,7	2,17	0,13	III	non
		uj. do Wierzycy Klonówka	2005	2,6	29,6	3,49	0,22	III	III
		uj. do Wierzycy /1,4	2007	2,5	40,1	4,65	0,31	IV	IV
Styna	Skarszewy	Wypływ z Jez. Godziszewskiego / 14,9	2003	1,7	19,5	1,36	0,16	II	II

Źródło: www.infoeko.pomorskie.pl.

Stan wód powierzchniowych wymienionych wyżej - klasa wód wg Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska 25 listopada 1991 Dz. U. Nr 116 poz. 503: dla badań prowadzonych przez WIOŚ w Gdańsku do roku 2003 włącznie (kl. I-wody przydatne do zaopatrzenia ludności, kl. II - wody przydatne do urządzania kąpielisk, kl. III wody dla potrzeb rolnictwa, non - wody pozaklasowe).

Dla badań wykonanych w r. 2004 i później, zastosowano klasyfikację w kl. I - V wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z 11 lutego 2004 Dz. U. Nr 32 poz.284, które obowiązywało do końca r. 2004.

Dla badań z r. 2007 dokonano wstępnej klasyfikacji na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych Dz.U.162, poz.100.

Tabela 5 Jeziora powyżej 5 ha , badania WIOŚ dla Powiatu Starogardzkiego.

Gmina	Nazwa jeziora	Powierzchnia (ha)	Głębokość max	Przepływowe	kl. czystości/rok badań
wiejska Starogard	Sumińskie	95,4	7	Tak	III/99, 07/-
	Kochanka	16,40		Tak	
wiejska Osiek	Kałębie	446,3	6,4	Tak	III/05
	Udzierz	132,7	2,1	Tak	
	Słone	119,5	6,4	Tak	III/05
	Czarne Poł.	98,02		Tak	II/05
	Czarne Pn.	79		Tak	
	Trzechowo	16,9		Tak	

	Karszanek	15,78		Tak	
	Wierzbiny	13,43		Tak	
	Brzezianek	12,8		Tak	
	Staw Młyński	11,81		Tak	
	Bobrówek	7,36		Tak	
	Siekerki	6,74		Tak	
	Wstążki	6,59		Tak	
	Okarpiec	6		Tak	
	Godnik	5,48		Tak	
	Głuche	20,00		Nie	
	Tuszynek	18,00		Nie	
wiejska Skarszewy	Godziszewskie	169,4	17,2	Tak	II/99
	Mergiel Duży	35,4	12,1		III/99
	Krawuńskie	28	12,3	Tak	
	Czarne	8,76	7	Tak	
	Trzciniec	7,54		Nie	
wiejska Osieczna	Długie	51,8		Tak	
	Babskie	13,6		Tak	
wiejska Skórcz	Czarnoleskie	45,56		Tak	
wiejska Lubichowo	Ocypel Wlk.	114	40,0	Tak	II/96, II/05
	Szteklin	48,3		Tak	
	Jelonek	20,09	13,9	Tak	
	Smolniki	18,61		Tak	
	Kochanka	16,40		Tak	
	Zelgoszcz Długie	14,27		Tak	
	Zelgoszcz Stare	14,23		Tak	
	Święte	12,17		Tak	
	Ocypelek	9,95		Tak	
	Firek	7,06		Tak	
wiejska Kaliska	Trzechowskie	76,9	32	Tak	
	Kaszubskie	16,49		Tak	
	Smolnik	15,22			

	Studziennice	7,56		Tak	
	Kamionka	7,3		Tak	
wiejska Zblewo	Borzechowskie	237,7	35	Tak	
	Niedackie	115,3	30	Tak	II/05
	Semlińskie	29,1	6,8	Tak	
	Ostrowie	24,27	20,5	Tak	
	Borzechowskie	20,78 237,7	43,0	Tak	III/99
	Grygorek	11,6		Tak	
	Lipia Góra I	9,50		Tak	
	Lipia Góra II	9,52		Tak	
	Szteklińskie	54,79	16,0	Tak	III/99
	Berenta	7,27		Tak	
	Kleszczewskie	17,38		Tak	
	Piekiełko	9,92		Nie	
wiejska Bobowo	Grabowskie	5,67		Nie	

Dla badań wykonanych w r. 2007 nie określono klasyfikacji jezior z powodu zmiany procedury w związku z wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U.162, poz.1008).

3.1.1.2 Zagrożenia

Największe zagrożenia dla stanu jakości wód powierzchniowych stanowi działalność człowieka w środowisku, główne presje to:

- pobór wody,
- wprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód pochłodniczych,
- zanieczyszczenia obszarowe,
- zmiany hydro - morfometryczne (regulacje rzek, ochrona przeciwpowodziowa).

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki odprowadzane zrzutami punktowymi z zakładów komunalnych i przemysłowych. Nie bez znaczenia pozostają spływy powierzchniowe z obszarów rolniczych a także utwardzonych powierzchni na terenach miejskich i przemysłowych. Trudnym do zmierzenia źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są niekontrolowane spływy powierzchniowe z obszarów rolnych, w tym chemizowanych i nawożonych.

Pomimo, że ilość wywożonej na użytki rolne gnojowicy w ostatnich latach znacznie zmalała (ze względu na spadek pogłowia zwierząt), stanowi ona nadal lokalną uciążliwość dla środowiska. Zmalała również, głównie ze względów ekonomicznych, ilość zużywanych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Czynniki te wpływają na zmniejszenie niekorzystnego wpływu rolnictwa na stan czystości wód. Wody powierzchniowe są także odbiornikiem często nieoczyszczonych wód opadowych.

Głównymi zagrożeniami dla wód powierzchniowych na terenie gmin będących udziałowcami „ZUOK Stary Las" Sp. z o.o. są zanieczyszczenia spowodowane niewłaściwą gospodarką wodno – ściekową tj.: wprowadzeniem niewłaściwie oczyszczonych ścieków do odbiornika. Miejsca najbardziej narażone na zrzut nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych:

- rzeka Wierzyca – Starogard Gd.,
- rzeka Piesienica – Zblewo,
- rzeka Szoryca –Skórcz,
- kanał rzeki Wdy – Kaliska,
- rzeka Żelgoszczówka – Lubichowo,
- rów melioracyjny - Kopytkowo, Wietcisa – Skarszewy,
- rów melioracyjny – Kokoszkowy,
- rów melioracyjny – Szpęgawsk,
- rów melioracyjny – Skórcz,
- rów melioracyjny uchodzący do rzeki Wdy – gmina Karsin,
- rzeka Wierzyca – Stara Kiszewa,
- rzeka Leniwka i Wierzyca – Nowa Karczma.

Ponadto na jakość wody wpływa również tzw. spływ powierzchniowy z użytków rolnych, który to zawiera znaczne ilości zanieczyszczeń mineralnych (nawozy mineralne, pestycydy, nawozy organiczne), w szczególnie azotanów. Innymi źródłami zanieczyszczeń wód szczególnie wgłębnych są:

- nieodpowiednio zabezpieczone składowiska odpadów komunalnych lub tzw. „dzikie" składowiska śmieci,
- nieodpowiednio zabezpieczone stacje paliw, magazyny produktów ropopochodnych i chemicznych itp.,
- fermy hodowlane zwierząt,
- ścieki wprowadzane do gleby, np. nieszczelne szamba, niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych stanowi nieczynne lub niewłaściwie zabezpieczone studnie wiercone pełniące czasami rolę szamb. Są one źródłem bakteriologicznego skażenia warstwy.

Stan ilościowy wód i urządzeń wodnych odpowiadających za kształtowanie stosunków wodnych obecnie jest w stanie wymagającym natychmiastowej regulacji i modernizacji. Rzeki i urządzenia melioracji

wodnych podstawowych i szczegółowych w powiecie starogardzkim, gdzie położona jest większość udziałowców ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. w ostatnich latach zostały wręcz zapomniane przez administratorów. Regulacja i prace konserwacyjne wykonywane w ostatnich latach nie przyczyniły się w znacznym stopniu do drożności wód płynących i funkcjonalności urządzeń melioracyjnych. Efektem tego są coroczne problemy z występowaniem zjawisk suszy i lokalnych podtopień na tym terenie[5]

Na terenie gmin należących do ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o., podobnie jak w województwie pomorskim stwierdza się znaczny spadek zużycia wody[6]. Przyczynami tego zjawiska są między innymi: zmiany w technologii produkcji na mniej wodochłonne, a także bardziej racjonalne gospodarowanie wodą zarówno przez odbiorców zbiorowych, jak też indywidualnych. Z uwagi na niski odsetek ludności korzystające z wodociągów w niektórych gminach, powinny być podejmowane działania obejmujące budowę, rozbudowę i modernizację wodociągów na tych terenach, w pierwszej kolejności w tych wsiach, gdzie z wodociągu nie korzysta miejscowa ludność oraz występuje deficyt wody w studniach indywidualnych.

3.1.2 Wody podziemne

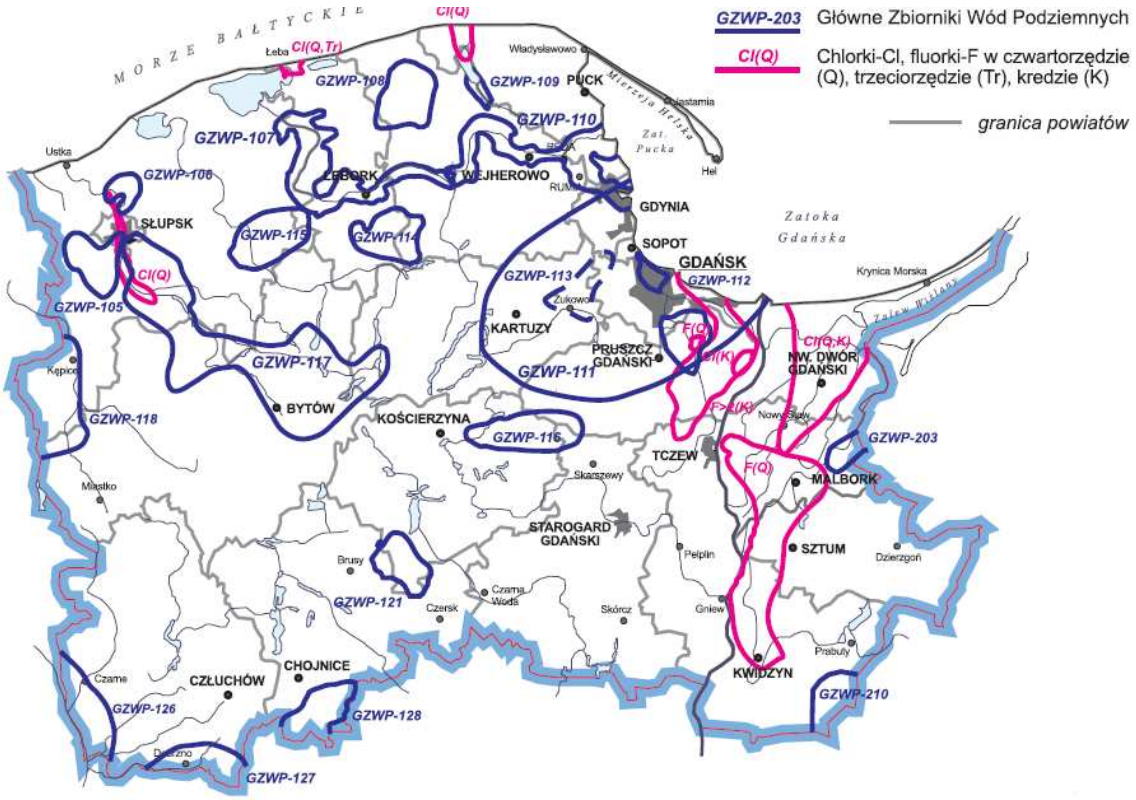
3.1.2.1 Stan aktualny

Na terenie województwa Pomorskiego wyznaczono 19 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, z czego 13 znajduje się w całości na terenie administracyjnym województwa. Obejmują one swym zasięgiem ponad 30 % jego powierzchni. W roku 2007 WIOOE, w ramach regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych, wykonał analizy fizykochemiczne wód pobranych z 44 otworów. Zakres analiz obejmował: temperaturę, przewodność, odczyn, tlen rozpuszczony, OWO, amoniak, azotyny, azotany, fosforany, fluorki, chlorki, wodorowęglany, siarczany, sód, potas, wapń, magnez, żelazo, bar, bor, chrom, cynk, glin, kadm, mangan, miedź, nikiel, rtęć i ołów.

Ocenę jakości chemicznej wód podziemnych w punkcie pomiarowym w pięcioklasowej skali wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku, w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

.

[5] Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Starogardzkiego na lata 2007 – 2010.
[6] Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010.



Rysunek 2Główne zbiorniki wód podziemnych w województwie pomorskim (wg "Raportu o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008r.", WIOŚ, Gdańsk 2007- ostatnie dane.

Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008 r.", WIOŚ, Gdańsk 2007 r.

Zlewnia Rzeki Wierzycy[7]

W granicach zlewni Wierzycy znajduje się znaczny fragment (ponad 90 % powierzchni) Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 116 - zbiornika międzymorenowego Gołębiewo. Dla zbiornika tego opracowano w 1997 r. dokumentację określającą warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych zatwierdzoną następnie przez MOŚZNiL decyzją DG kdh/BJK/489-6106a/98 z dnia 04.12.1998.

Zbiornik Gołębiewo obejmuje wody pierwszego międzymorenowego poziomu czwartorzędowego piętra wodonośnego (poziom górnoczwartorzędowy). Ma on powierzchnię 170 km^2 i charakteryzuje się średnią i wysoką, a w części nawet niską odpornością na zanieczyszczenia. W obszarze niskiej odporności na zanieczyszczenia wyznaczono obszar ochronny o powierzchni 53,8 km^2, w tym obszar o powierzchni 7,4 km^2 o zaostrzonych rygorach.

Tabela 6 Główne zbiorniki wód podziemnych w zlewni rzeki Wierzycy.

[7]Informacje pochodzą ze strony internetowej Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Nr zb.	Nazwa zb.	Pow. zb. [km2]	ONO [km^2]	OWO [km^2]	Wiek utworów wod.	Klasa jakości wód	Średnia gł. ujęć [m]	Zasoby dysp. [tys.m^3/d]
111	Subniecka Gdańska	1864	0	0	K	Ia, Ib, Ic	150	110
116	Zbiornik m. morenowy Gołębiewo	107	0	465	QM	Ib, Ic	100	30

Uwaga: Wg "Warunków... Wierzycy" zbiornik Nr 111-Subniecka Gdańska nie występuje na obszarze zlewni.

Wiek utworów wodonośnych:
QM- zb. międzymorenowy
K - doliny kopalne
Klasy czystości wody:
Ia - bardzo czyste do użytku bez uzdatniania
Ib - czyste, do użytku bez uzdatniania
Ic - bardzo nieznacznie zanieczyszczone, łatwe do uzdatnienia

Czwartorzędowe piętro wodonośne

Poziom górnoczwartorzędowy jest najpowszechniej użytkowanym poziomem na terenie zlewni Wierzycy. Na zasobach tego poziomu bazują ujęcia miejskie w Kościerzynie, Skarszewach, Zblewie i część studzien ujęcia "Południe" w Starogardzie Gdańskim, a także kilkadziesiąt ujęć wiejskich. Eksploatacja tej warstwy stanowi ok. 44% poboru wody w całej zlewni.

Poziom ten występuje na głębokości od kilku do ponad 60 m p.p.t. Miąższość utworów wodonośnych waha się od kilku do 76 m w Szatarpach, najczęściej w przedziale 15 - 25 m.

Dolnoczwartorzędowy poziom występuje powszechnie na obszarze zachodniej i centralnej części zlewni. W części zlewni, położonej na wschód od linii Starogard Gdański - Bobowo - Morzeszczyn poziom ten występuje fragmentarycznie i nie ma większego znaczenia użytkowego.

Strop tego poziomu występuje na głębokościach od 50 do ponad 120 m p.p.t. Wydatki pojedynczych studni są bardzo zróżnicowane - od kilkunastu do ponad 120 m^3/h. Wydatki jednostkowe wahają się od 0,8 do 25 m^3/h/1mS.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne

Trzeciorzędowe piętro wodonośne rozpoznano głównie w południowo - wschodniej części zlewni, w rejonie Pelplina i Gniewu. Miąższość tych utworów wynosi od kilku do 30 m. Wody tego poziomu wykazują bezpośrednie połączenie z wodami piętra kredowego, a także w obrębie wąskich plejstoceńskich dolin kopalnych, z wodami zawartymi w piaskach spągowej części osadów czwartorzędowych (rejon Pelplina). Wydatki studni są w granicach od 84 m^3/h w Pelplinie do 151 m^3/h w Gniewie, przy wydajnościach jednostkowych studni od 5,4 m^3/h/1mS do 24,6 m^3/h/1mS. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter naporowy, zaś statyczne zwierciadło wody układa się w przedziale rzędnych 20 - 50 m n.p.m. i wykazuje nachylenie na wschód do doliny Wisły.

Z uwagi na niekorzystne warunki hydrogeologiczne wyższych poziomów czwartorzędowych lub

wręcz ich brak, poziom ten ma podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu w wodę tego obszaru. Z zasobów tego piętra wodonośnego korzystają ujęcia komunalne Gniewu i Pelplina.

Kredowe piętro wodonośne

Kredowe piętro wodonośne rozpoznane jest na obszarze położonym na wschód od Starogardu Gdańskiego. Strop tych utworów występuje na rzędnych 75 do 85 m p.p.m. (głębokość 130 - 150 m) w rejonie Pelplina, 95 m p.p.m. (głębokość 120 m) w Gniewie i 98 m p.p.m. (głębokość 160 m) w Starogardzie Gdańskim. Wydajność jednostkowa studni jest mała i wynosi poniżej 5 m^3/h/1mS. Wody piętra kredowego, na ogół, charakteryzują się dobrą jakością, z tym jednak, że lokalnie występują wody z podwyższoną zawartością chlorków (Bielawki, Starogard Gdański).

Jakość wód podziemnych

Tabela 7 Wykaz badanych punktów i klasyfikacja jakości chemicznej.

Lp.	Punkt poboru	Klasa	przekroczenia
1.	Starogard Gdański	II	-
2.	Borzechowo	I	-
4.	Czarna Woda	II	-
5.	Chwarzno	II	-
6.	Karsin	V	Fluor

Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008 r.", WIOŚ, Gdańsk 2007 r.

Podstawą oceny jakości wód podziemnych są wyniki badań hydrogeologicznych przedstawione w dokumentacjach o charakterze regionalnym oraz analiza wyników zebranych w trakcie badań terenowych przeprowadzonych w okresie identyfikacji 2007.

Na obszarze zlewni dominują wody II klasy czystości. Są nimi wody badane w punktach pomiarowych w Starogardzie Gdańskim, Czarnej Wodzie oraz Chwarznie. Wody należące do najlepszej - I klasy czystości odnotowano w Borzechowie. Odwrotna sytuacja zaszła natomiast w Karsinie - wody V klasy czystości (przekroczenie dopuszczalnej zawartości fluoru).

3.1.2.2 Zagrożenia

Wody podziemne należące do zasobów naturalnych, coraz bardziej zagrożone są zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi. Konieczna jest ich szczególna ochrona, jako zasobów nieodnawialnych. Niezbędna jest ochrona znacznych obszarów, pod którymi znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. W Polsce jest ich około 180, a obszar obejmuje ponad 52 % powierzchni naszego kraju.

Badania wykonane w okresie 2004 – 2005 wskazują, że istotny wpływ na obniżenie jakości wód podziemnych na badanym obszarze mają związki azotu, które związane są z przedostawaniem się do wód zanieczyszczeń rolniczych, bytowych i komunalnych. Wysokie stężenia związków azotu występują i utrzymują się głównie w wodach gruntowych, co związane jest ze słabą izolacją wód od podłoża, a tym

samym łatwym dostępem zanieczyszczeń antropogenicznych.

3.2 *Powietrze atmosferyczne*

3.2.1 Emisja, emisja niska i imisja

3.2.1.1 Stan aktualny

W ostatnich latach w całym kraju obserwuje się wzrost 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.

Przy niewielkich zmianach w stosunku do lat ubiegłych, można stwierdzić, że ilości pyłów emitowanych w sposób zorganizowany z dużych źródeł punktowych nie mają takiego znaczenia na zapylenie powietrza jak emisja niezorganizowana. Tak zwana niska emisja, czyli indywidualne ogrzewanie domów i małych obiektów, wtórne pylenie z podłoża i pochodząca ze stale zwiększającego się ruchu kołowego może stanowić, przy niekorzystnych warunkach pogodowych, poważne źródło zanieczyszczenia powietrza pyłem.

Podstawowym źródłem informacji o stanie zanieczyszczenia atmosfery jest badanie zmian, jakie zachodzą w ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza oraz stężeń zanieczyszczeń powietrza i opadów atmosferycznych.

Na terenie gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o funkcjonuje kilka dużych, punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza i ich udział w emisji zanieczyszczeń jest nieznaczny (Załącznik nr 6). Na terenie gmin dominują indywidualne kotłownie i paleniska budynków mieszkalnych oraz małe kotłownie instytucji i zakładów produkcyjno - usługowych.

Strefa omawiana oceniana jest ze względu na ochronę zdrowia ludzi na podstawie następujących badanych zanieczyszczeń powietrza:

- ✓ dwutlenek siarki,
- ✓ dwutlenek azotu,
- ✓ sumę tlenków azotu,
- ✓ pył zawieszony PM10,
- ✓ tlenek węgla,
- ✓ benzen,
- ✓ ozon,
- ✓ benzo(a)piren,
- ✓ oznaczenie metali w pyle zawieszonym (ołów, kadm, nikiel, arsen).

Wynikiem oceny jest klasyfikacja wszystkich stref w trzyklasowej skali:

KLASA A - poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego,

KLASA B - poziom choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,

KLASA C - poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji (jeżeli dla substancji nie został określony margines tolerancji - poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny).

Zasady wykonywania ocen określają również zasady postępowania po wykonaniu oceny wraz z klasyfikacją stref. I tak, na obszarze sklasyfikowanym jako A nie wymagane są żadne działania, dla stref B należy określić szczegółowo obszary występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń. Na obszarze strefy sklasyfikowanej jako C należy określić szczegółowo obszar, na którym występują przekroczenia stężeń dopuszczalnych.

Gminy będące udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o wchodzą w skład dwóch stref pomiarów powietrza w województwie pomorskim: strefy kartusko – kościerskiej - PL.22.04.z.03 (powiat gdański, kartuski, kościerski) oraz strefy kwidzyńsko – tczewskiej - PL.22.05.z.03 (powiat kwidzyński, tczewski oraz starogardzki). Wykaz stacji i stanowisk pomiarowych uwzględnionych w ocenie rocznej 2008 wraz z uzyskanymi wynikami przedstawiony został w tabelach:

Tabela 8 Zestawienie wyników pomiarowych DWUTLENKU SIARKI w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Średnia roczna µg/m^3	Max. 1h µg/m^3	Max. 24h µg/m^3	Max. Mc µg/m^3	Ilość danych w roku (%)	Rok*	24h**	1h**
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	manualny	Kościerzyna Rynek	5,8		31,0		96	A		
		pasywny	Kościerzyna	4,9			11,9	100	A		
			Sarnowy	2,5			4,8	100	A		
			Nowa Karczma	6,1			14,8	100	A		
			Stara Kiszewa	3,6			7,9	100	A		
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	automatyczny	Starogard Gdański	8,8	105,0	42,8		97	A	A	A
		manualny	Starogard Gdański	4,5		29,0		97	A	A	
		pasywny	Starogard Gdański	5,7			14,7	100	A		

			Godziszewo	4,1			8,4	100	A		
			Zblewo	5,1			12,7	100	A		

* klasyfikacja ze względu na ochronę roślin z uwzględnieniem średnich rocznych, ** klasyfikacja ze względu na ochronę zdrowia z uwzględnieniem średnich: 24 h i 1 h.

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Klasyfikacja obu stref pod względem zawartości dwutlenku węgla utrzymuje się na tym samym poziomie w klasie A. Nie uległa zmianom w porównaniu do roku 2007.

Tabela 9 Zestawienie wyników pomiarowych DWUTLENKU AZOTU w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Średnia roczna µg/m^3	Max. 1h µg/m^3	Max. 24h µg/m^3	Max. Mc µg/m^3	Ilość danych w roku (%)	Rok*	1h**
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	manualny	Kościerzyna	20,7		48,0		81	A	
		pasywny	Kościerzyna	19,8			27,1	100	A	
			Sarnowy	10,2			16,5	100	A	
			Nowa Karczma	14,3			18,4	100	A	
			Stara Kiszewa	11,5			20,9	100	A	
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	automatyczny	Starogard Gdański	22,9	157,3	65,6		86	A	A
		manualny	Starogard Gdański	17,6		60,0		97	A	
		pasywny	Zblewo	11,6				100	A	
			Starogard Gdański	21,8				100	A	
			Godziszewo	13,5				100	A	

* klasyfikacja ze względu na ochronę zdrowia z uwzględnieniem średnich: rocznych i 1 h.

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Klasyfikacja obu stref pod względem zawartości dwutlenku azotu utrzymuje się na tym samym poziomie w klasie A. nie uległa zmianom w porównaniu do roku 2007.

Tabela 10 Zestawienie wyników pomiarowych PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Średnia roczna µg/m^3	Max. 1h µg/m^3	Max. 24h µg/m^3	Max. Mc µg/m^3	Ilość danych w roku (%)	Rok*
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	manualny	Kościerzyna	**24,7**	**167**	**25**	**90**	**A**	**A**
		reflektomet.	Kościerzyna	**33,2**	**179**	**76**	**96**	**A**	**C**
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	automatyczny	Starogard Gd	**34,9**	**192**	**62**	**98**	**A**	**C**
		reflektomet.	Starogard Gd	**14,8**	**78**	**14**	**97**	**A**	**A**

* klasyfikacja z uwzględnieniem średnich: rocznych i 24 h

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Klasyfikacja obu stref pod względem zawartości *pyłu zawieszonego PM10* polepszyła się w miejscowości Kościerzyna. Pozostałe punkty pomiarowe nadal wskazują klasę C czystości powietrza pod względem zawartości pyłu zawieszonego PM10.

Tabela 11 Zestawienie wyników pomiarowych TLENKU WĘGLA w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Średnia roczna µg/m^3	max 1h µg/m^3	max 24h µg/m^3	klasa
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	-	-	-	-	-	-
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	automatyczny	Starogard Gdański	619,4	2830,5	97	A
			Tczew	350,8	1740,5	99	A

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Stopień czystości powietrza pod względem zawartości tlenku węgla podobnie jak w roku 2007 klasyfikuje obie strefy w klasie A.

Tabela 12 Zestawienie wyników pomiarowych OZONU w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Średnia roczna	Średnia z 8h (max)	Częstotliwość przekroczeń	Ilość danych w roku (%)	Poziomy docelowe (2010r.)	Poziomy celów długotermin. (2020r.)
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	-	-	-	-	-	-	-	-
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

W roku 2008, podobnie jak w latach poprzednich nie dokonywano badań dotyczących zawartości ozonu w powietrzu.

Tabela 13 Zestawienie wyników pomiarowych BENZENU w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Średnia roczna	Ilość danych w roku [%]	klasa
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	pasywny	Kościerzyna	2,6	100	A
			Sarnowy	1,3	100	A
			Nowa Karczma	2,2	100	A
			Stara Kiszewa	2,0	100	A
		automatyczny	Starogard Gdański	0,3	93	A
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	pasywny	Starogard Gdański	0,3	100	A
			Zblewo	2,5	100	A
			Starogard Gdański	3,0	100	A
			Godziszewo	1,8	100	A

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Podobnie jak w roku 2007 zawartość benzenu nie przekroczyła dopuszczalnych norm, co świadczy, iż obie strefy należą do klasy A czystości powietrza pod względem zawartości tej substancji.

Tabela 14 Zestawienie wyników pomiarowych METALI W PYLE PM10 w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Ołów [µg/m^3]	Kadm (średnia roczna) [ng/m^3]	Nikiel (średnia roczna) [ng/m^3]	Arsen (średnia roczna) [ng/m^3]	klasa
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	-	Kościerzyna	**0,05**	**0,8**	**1,6**	**-**	**A**[1]
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	-	-	-	-	-	-	-

1 serie pomiarowe dla arsenu odrzucone w wyniku weryfikacji danych

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Zawartość metali w pyle w roku 2008 była na tyle niska, iż powietrze w strefie kartusko – kościerskiej zaklasyfikowano do klasy A. Czystość powietrza nie uległa zmianom w porównaniu do roku 2007.

Tabela 15 Zestawienie wyników pomiarowych BENZO(α)PIRENU w PYLE PM10 w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	B(a)P (średnia roczna) [µg/m^3]	klasa
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	manualny	Kościerzyna	3,6	C
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	-	-	-	-

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Zestawienie wyników pomiarowych BENZO(α)PIRENU w PYLE PM10 w roku 2008 wskazują, iż czystość powietrza w strefie powiatu kościerskiego jest dosyć niska. Nie uległa ona zmianom w porównaniu do roku 2007 – utrzymała się w klasie C.

Tabela 16 Zestawienie wyników pomiarowych TLENKÓW AZOTU NOx w µg/m^3.

Kod strefy	Obszar strefy	Rodzaj pomiaru	Stacja	Tlenek azotu (średnia roczna) [µg/m^3]
PL.22.04.z.03	powiat kościerski	-	-	-
PL.22.05.z.03	powiat starogardzki	automatyczny	Starogard Gdański	36,0

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Ogólna ocena stanu powietrza ze względu na ochronę zdrowia:

Tabela 17 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych pod kątem ochrony zdrowia.

Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											uwagi
	SO_2	NO_2	PM10	Pb w PM10	benzen	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	O_3	
PL.22.04.z.03	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	-	niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10; niedotrzymane poziomy docelowe (2013 r.) benzo(a)pirenu
PL.22.05.z.03	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	-	niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10; niedotrzymane poziomy docelowe (2013 r.) benzo(a)pirenu

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

W porównaniu z rokiem 2007 jakość powietrza nie uległa poważniejszym zmianom. Średnie średnioroczne z obu stacji dla wskaźników były porównywalne ze średnią z roku 2007.

W ocenie rocznej jakości powietrza za rok 2008 opracowanej przez WIOŚ powiat starogardzki i powiat kościerski, do których należą gminy będące udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o., zakwalifikowano do klasy C pod względu przekroczenia wartości dopuszczalnych pyłu PM10 i B(a)P. W porównaniu do roku 2007 klasa czystości powietrza w obu przypadkach nie uległa zmianie utrzymując się w klasie C. Świadczy to o tym, iż wymagane jest opracowanie programu ochrony powietrza. W roku 2008, w stosunku do 2007, jakość powietrza ocenianego pod kątem ochrony zdrowia na podstawie stężeń NO_2 uległa poprawie na klasę A.

Uchwałą Nr 832/XXXV/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 maja 2009 roku przyjęto Program ochrony powietrza dla strefy kwidzyńsko – tczewskiej, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki SO_2 i poziomu docelowego benzo[α]pirenu, których przekroczenia wskazały oceny jakości powietrza za rok 2005, 2006 i 2007 wykonane przez Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Uchwałą Nr 833/XXXV/09 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 maja 2009 roku przyjęto Program ochrony powietrza dla strefy kartusko – kościerskiej, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego dla benzo[α]pirenu, którego przekroczenia wskazały oceny jakości powietrza za rok 2005, 2006 i 2007 wykonane przez Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO_2 i NO_X pod kątem ochrony roślin:

Tabela 18 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO_2 i NO_X pod kątem ochrony roślin.

NAZWA STREFY	KOD STREFY	Symbol klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO_2	Symbol klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NOx
strefa kartusko-kościerska	PL.22.04.z.03	A	A
strefa kwidzyńsko-tczewska	PL.22.05.z.03	A	A

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Ocena jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2008.

Obie strefy zaliczono do klasy A ze względu na poziom zawartości SO_2 i NO_x w powietrzu pod kątem ochrony roślin.

3.2.1.2 Zagrożenia

Na stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o. o 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 (węglowodory, tlenek węgla, pył, ołów),
- z procesów produkcyjnych - zanieczyszczenia (węglowodory i ich pochodne, fluor, pyły siarki i cementu, siarkowodór i inne specyficzne dla danej produkcji substancje).

Poniżej przedstawiono wykaz podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze oraz źródła ich pochodzenia.

Tabela 19 Substancje zanieczyszczające powietrze i ich pochodzenie.

Zanieczyszczenie	Źródło emisji
Pył ogółem	Spalanie paliw, unos pyłu przez wiatr, pojazdy, procesy technologiczne
SO_2 – dwutlenek siarki	Spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne

NO - tlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne przy wysokiej temperaturze, transport
NO_2 – dwutlenek azotu	Spalanie paliw i procesy technologiczne, transport
NOx- suma tlenków azotu	Spalanie paliw, transport, procesy technologiczne (NO, NO_2)
CO - tlenek węgla	Powstaje podczas niepełnego spalania
O_3 – ozon	Powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń (utleniaczy)

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Raport o Stanie Środowiska w Województwie Pomorskim w 2007 roku (ostatnie dane).

Obiektami charakteryzującymi się najwyższymi poziomami emisji zanieczyszczeń do powietrza są kotłownie zasilane węglem kamiennym. Jedyne, duże obiekty tego typu na terenie gmin są zamieszczone w załączniku nr 6.

Tabela 20 Główne źródła emisji.

Główne źródła emisji	adres	SO_2 (t/rok)	NOx (t/rok)	NO_2 (t/rok)	Pył (t/rok)	CO (t/rok)
Zakłady Farmaceutyczne "Polpharma" S.A. 12 obiekty: hale produkcyjne, zakładowa spalarnia odpadów, kotłownia „Rumia"	Starogard Gd., ul. Droga Owidzka	0,2	0,7	x	2,0	0,6
Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o	Starogard Gd., ul. Jabłowska 17	32	33,9	x	2,5	x
Zakład Energetyki Cieplnej "Star - Pec" Sp. z o.o.	Starogard Gd., ul. Owidzka 20	142,992	x	38,883	19,016	x
Gminna Energetyka Cieplna Sp. z o.o.	Skarszewy, os. Sikorskiego 13	21,68	x	8,81	4,73	x
Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa "WIERZYCA"	Stara Kiszewa 15, 83-430	2,23	13,18	585,78	3,68	x

X – brak danych

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Raport o Stanie Środowiska w Województwie Pomorskim w 2007 roku (ostatnie dane).

Tabela 21 Główne źródła emisji wg opłat za emisję.

ŹRÓDŁO	SO_2 (Mg)	NO_2 (Mg)	CO (Mg)	p. pozostałe	alk. butylowy	alk. Izopropyl.	octan butylu	octan etylu	Ksylen (Mg)	toluen	CO_2 (Mg)	Pył (Mg)	sadza	Suma pyłów (Mg)	Pyły ze spalania paliw (Mg)	Pyły węglowo-grafitowe, sadza (Mg)	Suma gazów (Mg)	zw. arom. inne
Destylarnia Sobieski S.A.	**x**	**10,0**	1,4	x					x	x	10234,95	x	x	x	x	x	10246,48	x
OKRĘGOWA SPÓŁDZIELNIA MLECZARSKA	3,66	x	18,76	x					x	x	834	2,97	x	3,08	2,97	x	x	x
ZAKŁAD ENERGETYKI CIEPLNEJ "STAR - PEC" SPÓŁKA Z O.O.	142,9	38,88	42,4	x					x	x	43117,32	X	x	20,05	19,01	1,03	x	x
GRASO ZENON SOBIECKI	2,01	x	11,26	x					2,34	x	384,24	1,87	x	2,02	1,67	x	x	x
PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWY DRÓG S.A .	1392,68	2,62	x	1,15					x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gminna Energetyka Cieplna Spółka z o.o.	21,65	8,8	21,4	x					x	x	4573,58	4,72	x	4,84	4,72	x	x	x
Pomorskie Centrum Obsługi Rolnictwa Elewator Jabłowo Spółka z o.o.	x	x	x	x					x	x	64,35	x	x	13,43	x	x	x	x
ELEKTROCIEPŁOWNIA STAROGARD SP. Z O.O.	32,0	33,87	140,97	x					x	x	62062,59	2,46	1,23	3,7	2,46	1,23	x	x
Feniks Spółka z o.o. Zakład Produkcji Mebli	x	x	x	x					x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,83
FABRYKA MEBLI OKRĘTOWYCH "FAMOS" Spółka z o.o.	23,43	9,46	9,67		2,6	0,75	0,74	2,02		2,9	3893,4	8,28		8,4	6,17			
Kooperol Sp. z o.o.	14,12	2,47	5,63								823,45			2,25	2,23			

x- brak danych

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Raport o Stanie Środowiska w Województwie Pomorskim w 2007 roku (ostatnie dane).

Tabela 22 Główne źródła emisji wg opłat za emisję.

źródło	SO_2 (Mg)	NO_2 (Mg)	CO (Mg)	HCl	NH_3	toluen	aceton	Acet. oc. etyl.	alk. izopropyl	Alk. etylowy	Alk. butylowy	Alk. metylowy	Eter etylowy	Kwas octowy	kw. mineralne	pirydyna	CO_2	Pierw. niemet.	pył	dioksyny	Suma pyłów	sadza	Pyły ze spalania paliw	Węglow. Aroma.	ksylen	toluen	Octan butylu	octan etylu	Pyły pozostałe
1.	X	0,72	0,57	0,67	6,06	5,56	4,1	1,34		196,7		20,14	1,50E-08	1,2	2,25E-07	0,85	55,42	6,00E-08	1,96	2,00E-09	1,97								1,91
2.	5,35	1,67	8,36		6,06		4,29	1,34	0,91	196,7	3,26	20,14	1,50E-08	1,202556	2,25E-07	0,85	877,8	6,00E-08	69,67	2,00E-09	9,46	2,82	9,36	0,93	3,61	8,74	1,82	2,27	18,92

x- brak danych

1. Zakłady Farmaceutyczne "POLPHARMA" S. A.
2. Ferma Drobiu Małgorzata Karaś - Bresińska i Witold Bresiński

Źródło: WIOŚ Gdańsk, Raport o Stanie Środowiska w Województwie Pomorskim w 2007 roku (ostatnie dane).

3.2.1.3 Wnioski

Przegląd danych monitoringowych ze stacji pomiarowych pokazuje stacje, na których odnotowano w roku 2007 przekroczenia poziomów substancji w powietrzu dla następujących wskaźników:

Pył PM10

Głównym źródłem omawianego zanieczyszczenia w rejonie obserwowanych przekroczeń są paleniska domowe wchodzące w skład tzw. niskiej emisji. Obniżenie poziomów stężeń w powietrzu było skutkiem zmniejszenia emisji pyłu z wszelkich źródeł energetycznych, ale jednak głównie (co pokazują prace studialne z zastosowaniem modeli rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu dla aglomeracji miejskich) we wspomnianej wcześniej niskiej emisji.

NO_2

W granicach tolerancji dozwolonej w roku 2007 przekroczony został poziom dwutlenku azotu (termin osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w roku 2010) dla strefy kwidzyńsko-tczewskiej (stacja SANEPID w Tczewie). Powyższe przekroczenia są nieznaczne i w granicach niepewności metody badawczej.

Benzo(a)piren

Zagrożone jest osiągnięcie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w terminie jego osiągnięcia w 2013 roku, co odnotowano w obu strefach.

Z uwagi na liczne wysokie poziomy benzo(a)pirenu konieczne jest wzmocnienie monitoringu dla tego wskaźnika. Należy przypuszczać na drodze analogii, że również w strefach, gdzie nie prowadzi się pomiarów, mogą wystąpić poziomy przekraczające jego poziom. Benzo(a)piren znajdowany jest w powietrzu w okresie grzewczym (latem zanika prawie do zera), a jego głównym źródłem są niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi. Dlatego też obserwowany jest on głównie w małych miejscowościach, gdzie występują wspomniane wcześniej źródła ciepła, gdzie brak jest elektrociepłowni i centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną. Warto zaznaczyć, że przy zwiększonej, z powodu niskich temperatur, emisji w okresie grzewczym z palenisk itp., możliwe są wyższe niż obecnie poziomy tej substancji w powietrzu.

Ozon

Zachowane są poziomy docelowe dla ozonu, założone do osiągnięcia w roku 2010 w całym województwie. Jednak zagrożone są poziomy celów długoterminowych dla tego wskaźnika ustalone na rok 2020. We wszystkich stacjach województwa nie dotrzymane są wymienione standardy dla tej substancji. Główną przyczyną takiego stanu są wysokie stężenia substancji będących prekursorami ozonu[8].

[8] Ocena jakości powietrza za rok 2008, Gdańsk 2009.

Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, w uzdrowiskach i na obszarach ochrony uzdrowiskowej, terminy ich osiągnięcia, dopuszczalne częstości ich przekraczania oraz poziomy docelowe i celów długoterminowych są umieszczone w załączniku nr 5.

W RAMACH OCHRONY POWIETRZA PRZEWIDUJE SIĘ:

- budowę obwodnicy wokół miasta Kościerzyna i Starogard Gdański,
- wyprowadzenie pojazdów wysokotonażowych z miasta Starogard Gdański,
- ograniczenie zbędnego ruchu pojazdów wysokotonażowych na terenie miasta Kościerzyna,
- wsparcie budowy infrastruktury rowerowej: budowa nowych tras rowerowych,
- przebudowa, budowa dróg,
- przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, urządzanie i utrzymanie zieleni, zadrzewień, zakrzewień,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu (m.in. rozwój pasażerskiego transportu zbiorowego, transportu towarowego multimodalnego, poprawa organizacji i logistyki transportu, wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza tereny silnie zurbanizowane, zintegrowane systemy zarządzania ruchem ulicznym, itd.) przede wszystkim na obszarach wymagających działań naprawczych w zakresie ochrony powietrza,
- rewitalizację i rozwój infrastruktury i transportu kolejowego, przywracanie zawieszonych i zlikwidowanych przewozów pasażerskich oraz przewozu ładunków koleją,
- rozwój i modernizację systemów infrastruktury cieplnej z wykorzystaniem energii odnawialnej, nowoczesnych energooszczędnych urządzeń i technologii, także w połączeniu ze zmianą nośników energii z kopalnych paliw stałych na paliwa przyjazne środowisku, jak również współspalanie biomasy,
- modernizację i budowę systemów cieplnych, w tym przyłączanie do sieci c.o. nowych odbiorców,
- preferowanie w gminnych założeniach do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zmian struktury zużycia paliw, w tym przede wszystkim wykorzystania biomasy i odnawialnych źródeł energii jako zaopatrzenia w ciepło terenów wiejskich,
- wykonanie inwentaryzacji podmiotów prowadzących działalność powodującą emisje uciążliwych zapachów szkodliwych dla zdrowia lub pogarszających jakość i komfort życia mieszkańców, albo warunki bytowe mieszkańców,
- rozwój sieci monitoringu powietrza w zakresie wynikającym z corocznej oceny jakości w strefach, głównie w zakresie pyłów PM10 i w przyszłości PM2,5, benzenu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu oraz metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych,
- prowadzenie kampanii i wspieranie inicjatyw lokalnych na rzecz przeciwdziałania spalaniu odpadów w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach oraz na rzecz przeciwdziałania wypalaniu traw,

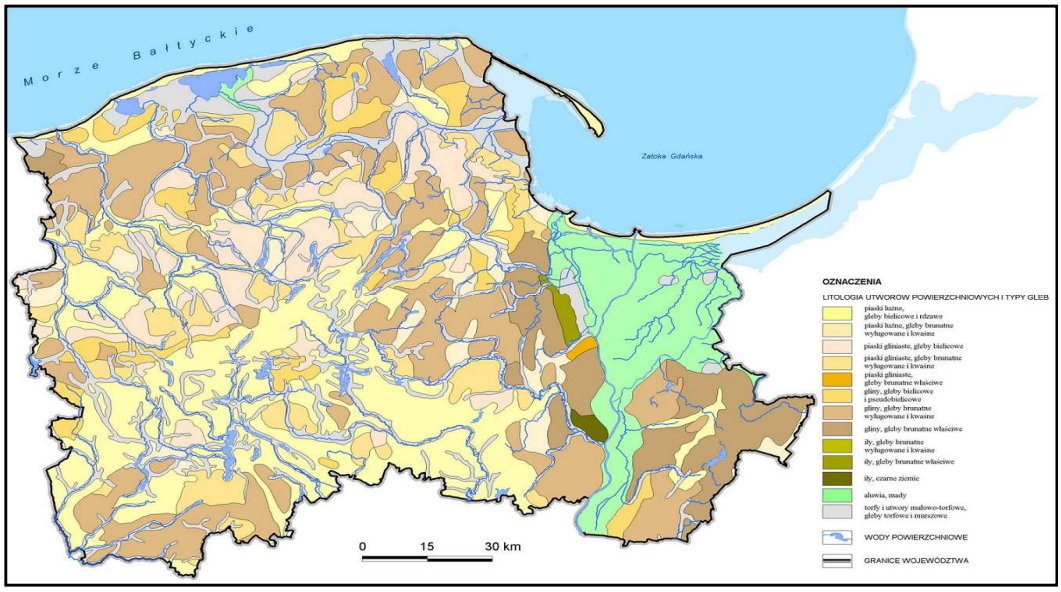
ograniczaniu emisji wtórnej i ograniczania zużycia energii elektrycznej m. in. poprzez zakup energooszczędnego sprzętu AGD, wykorzystanie energooszczędnego oświetlenia m. in. baterii słonecznych na potrzeby wyposażenia dróg publicznych,

- wspieranie przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych źródeł energii w gospodarstwach indywidualnych,
- ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej),
- ograniczanie emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw,
- ograniczanie emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne,
- edukacja ekologiczna i reklama,
- planowanie przestrzenne,
- podstawowe kierunki i zakresy działań niezbędnych do przywrócenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w Starogardzie Gdańskim obejmują obniżenie emisji z energetycznego spalania paliw dla celów komunalnych poprzez podłączenie budynków indywidualnych, ogrzewanych paliwami stałymi do miejskiej sieci ciepłowniczej.

3.3 *Powierzchnia ziemi*

3.3.1 Gleby

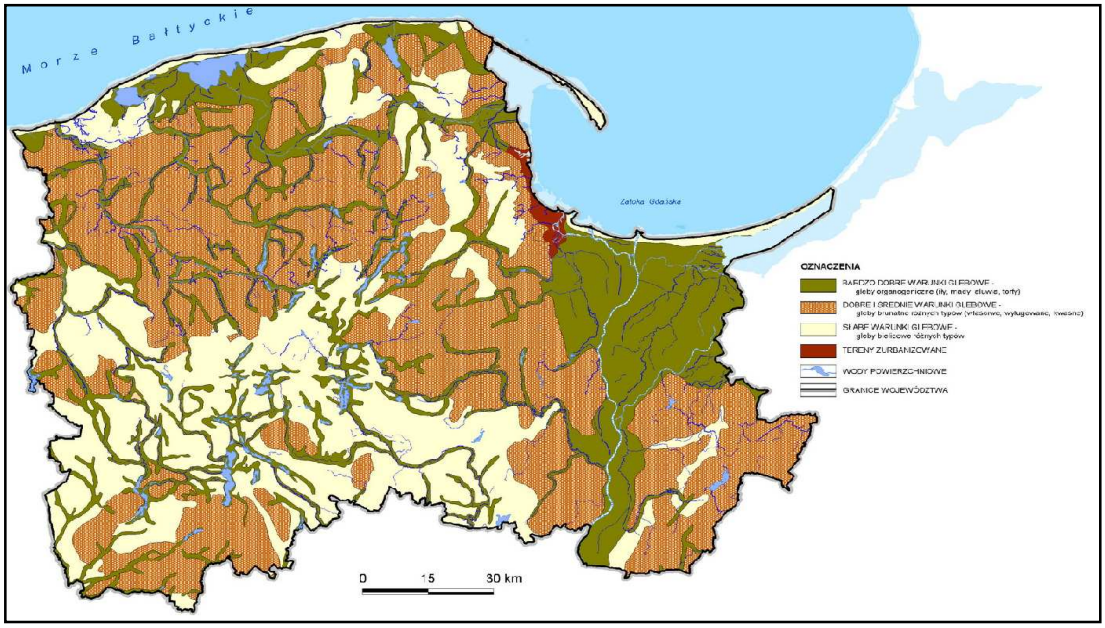
Tereny moreny falistej na obszarze gmin należących do ZUOK „Stary Las" Sp z o.o. zbudowane są przede wszystkim z glin tworzących gleby brunatne właściwe, piasków gliniastych i glin tworzących strukturę gleb brunatnych wyługowanych i kwaśnych oraz piasków gliniastych tworzących gleby bielicowe. Wśród gleb wytworzonych z piasków luźnych i piasków gliniastych na rozciągającej się równinie sandrowej przeważają gleby brunatne wyługowane, kwaśne i gleby bielicowe. W morfologii dolin rzecznych przeważają utwory zbudowane z torfów oraz utworów mułowo- torfowych, które tworzą gleby torfowe i murszowe (rysunek 3).



Rysunek 3 Jednostki typologiczne podłoża litologiczno – glebowego.

Źródło: 1) System Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego. Stan w roku 2005 2) „Pomorski region funkcjonalny"- część III, 2000.

Dobre i średnie warunki glebowe występują na glebach brunatnych różnego typu (właściwych, wyługowanych i kwaśnych) na terenach moreny falistej. Bardzo dobre warunki glebowe występują sporadycznie jedynie na glebach organogenicznych w dolinach rzecznych zbudowanych z iłów, madów, aluwii i torfów. Słabe warunki glebowe w pozostałej części terenu panują na równinie sandrowe (rysunek 4).



Rysunek 4 Ogólna ocena warunków glebowych w Województwie Pomorskim.

Źródło: System Informacji o terenie Województwa Pomorskiego.

3.3.1.1 Zagrożenia

Główne zagrożenia dla powierzchni ziemi na terenie gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o. o. to:

- degradacja gleb, erozja, zakwaszenie
- pogłębiające się niedobory wody, zwłaszcza w okresie letnim,
- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- zanieczyszczenie atmosfery,
- chemizacja rolnictwa,
- wprowadzanie do gleby nieoczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych,
- urbanizacja i osadnictwo.

Głównym zagrożeniem powierzchni ziemi są erozja, odpady i chemizacja rolnictwa, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi może mieć również postępująca urbanizacja i osadnictwo, między innymi ze względu na zmianę sposobu użytkowania gleby, powstawanie odpadów, wytwarzanie ścieków. Szczegółowe informacje na temat odpadów na terenie gminy wiejskiej Starogard Gdański zawiera *Plan Gospodarki Odpadami dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem ZUOK „Stary Las" Sp. z. o.o..na lata 2010 - 2013 z perspektywą na lata 2014- 2021.*

Erozja gleb to proces niszczenia (zmywania, żłobienia, wywiewania) wierzchniej warstwy gleby wywołany siłą wiatru i płynącej wody. Erozję gleb przyspiesza działalność gospodarcza człowieka: nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłowa uprawa gruntów i dobór roślin uprawnych,

odwadnianie bagien itp. w zależności od bezpośredniego czynnika sprawczego wyróżnia się erozję: wietrzną (eoliczną), wodną, wodnograwitacyjną (ruchy masowe) oraz uprawową. Masowo występuje erozja wietrzna oraz wodna (powierzchniowa i wąwozowa).

Erozja wietrzna (eoliczna) polega na wywiewaniu odspojonych cząstek gruntu, a następnie ich przemieszczaniu, sortowaniu i osadzaniu. Zagrożenie gleb erozją wietrzną ocenia się przy pomocy 3 - stopniowej skali, uwzględniając rzeźbę terenu, pokrycie powierzchni roślinnością (lesistość) oraz rodzaj gleby. Najbardziej narażone na erozję wietrzną są piaski luźne drobnoziarniste i utwory murszowe, na których silne zagrożenie występuje już nawet w terenie płaskim o lesistości 25.

Zmiany klimatu spowodowane globalnym ociepleniem, charakteryzujące się wzrostem temperatur oraz niewielkimi opadami w okresie letnim, powodują wystąpienie zjawiska suszy, a co za tym idzie znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych. Prowadzi to do pogłębiających się niedoborów wody.

Chemizacja rolnictwa na terenie gmin będących udziałowcami Spółki ZUOK „Stary Las" jest mała w stosunku do całego kraju. Poniższa mapa przedstawia ocenę stanu zakwaszenia gleb w województwie zachodniopomorskim w porównaniu do innych obszarów Polski.

Zarówno erozja jak i ekstensywna gospodarka rolna powodują wyjałowienie gleby, a więc jej degradację.

Do degradacji powierzchni ziemi może dojść również pod wpływem nieodpowiedniego składowania odpadów komunalnych, szczególnie jeśli wykorzystywane są do tego celu odkrywki poeksploatacyjne. Obecność „dzikiego" składowiska zwiększa możliwość antropogenicznego zanieczyszczenia wód podziemnych. Przyczynę degradacji może stanowić ponadto awaria, bądź nieumiejętna eksploatacja urządzeń infrastruktury technicznej oraz obiektów składujących materiały niebezpieczne.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności przemysłowej, rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- tras komunikacyjnych,
- terenami przemysłowymi,
- miejscami składowania odpadów.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. Do specyficznych form degradacji gleb w obszarach miejsko – przemysłowych należy zaburzenie stosunków hydrogeologicznych, występujących przy eksploatacji surowców naturalnych. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

Tereny poprzemysłowe mieszczą w sobie cały szereg typów terenu, który na skutek różnych funkcji użytkowych uległ degradacji w stosunku do stanu pierwotnego. Nie istnieje jednorodna i oficjalnie obowiązująca klasyfikacja tych terenów. Szereg opracowań i dokumentów pozwala wyróżnić następujące ich rodzaje:

- zwały odpadów chemicznych i osadów ściekowych,
- składowiska stałych odpadów komunalnych,
- tereny przesuszone i nieużytkowane,
- zalewiska,
- tereny zabagnione,
- tereny produkcyjne,
- nieużytki zielone.

Elementem pozwalającym uporządkować problemy związane z przekształceniami terenów poprzemysłowych i zdegradowanych są systematyczne badania oceniające możliwości ich rekultywacji i ponownego zagospodarowania. Oprócz wyżej wspomnianych terenów dodatkowym problemem jest zagospodarowanie znacznej ilości towarzyszących im obiektów poprzemysłowych. Do obiektów tych zalicza się obiekty kubaturowe, inżynierskie i różnego typu sieci. Ze względu na uwarunkowania dziejowe, niektóre z tych obiektów posiadają wartość zabytkową i objęte są ochroną konserwatorską. Istotnym czynnikiem utrudniającym proces przekształcania terenów poprzemysłowych jest rozdrobnienie praw własnościowych tychże terenów.

3.3.1.2 Wnioski

W celu dążenia do rozwoju rolnictwa należy ukierunkować dotychczasowy model produkcji do rolnictwa ekologicznego, a także innych ekstensywnych systemów produkcji, gwarantujących wysoką jakość spożywczą produktów rolnych. Grunty rolne o najniższych klasach przydatności rolniczej, a także gleby zdegradowane będą zalesiane.

Problem wynikający z niszczącej środowisko działalności człowieka, dotyka także obszary wiejskie, które stanowią ostoję ekosystemów, przyrody i zasobów naturalnych oraz decydują o zdolności kompensacji skutków antropogennych oddziaływań i regeneracji środowiska naturalnego. Można powiedzieć, iż obszary te decydują o podstawach przyrodniczych (środowiskowych) życia i działalności ludzi, w tym także mają istotne znaczenie dla jakości życia całego społeczeństwa. Na obszarach wiejskich koncentruje się wiele dóbr publicznych, które stają się coraz bardziej rzadkie, a przez to i bardziej cenne. Do najważniejszych należą takie dobra publiczne jak: czysta woda, nieskażone powietrze atmosferyczne, przyroda ożywiona i nieożywiona, krajobraz, cisza itd. Obszary wiejskie mają decydujące znaczenie w kreowaniu ładu ekologicznego, przestrzennego, społecznego i ekonomicznego.

Istotnym kierunkiem działań w rolnictwie będzie wdrażanie i upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, Programu Rolnośrodowiskowego i zasady „Wzajemnej Zgodności", oraz innych działań edukacyjnych na szczeblu powiatowym i gminnym.

Ponadto należy promować tradycyjne metody gospodarowania, zwłaszcza na obszarach parków krajobrazowych, z równoczesnym promowaniem rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki. Taki system związany jest ze stosowaniem małych ilości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.

W RAMACH OCHRONY GRUNTÓW ROLNYCH PRZEWIDUJE SIĘ:

⇒objęcie zalesieniem gruntów rolnych o niskiej przydatności produkcyjnej,

⇒zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo,

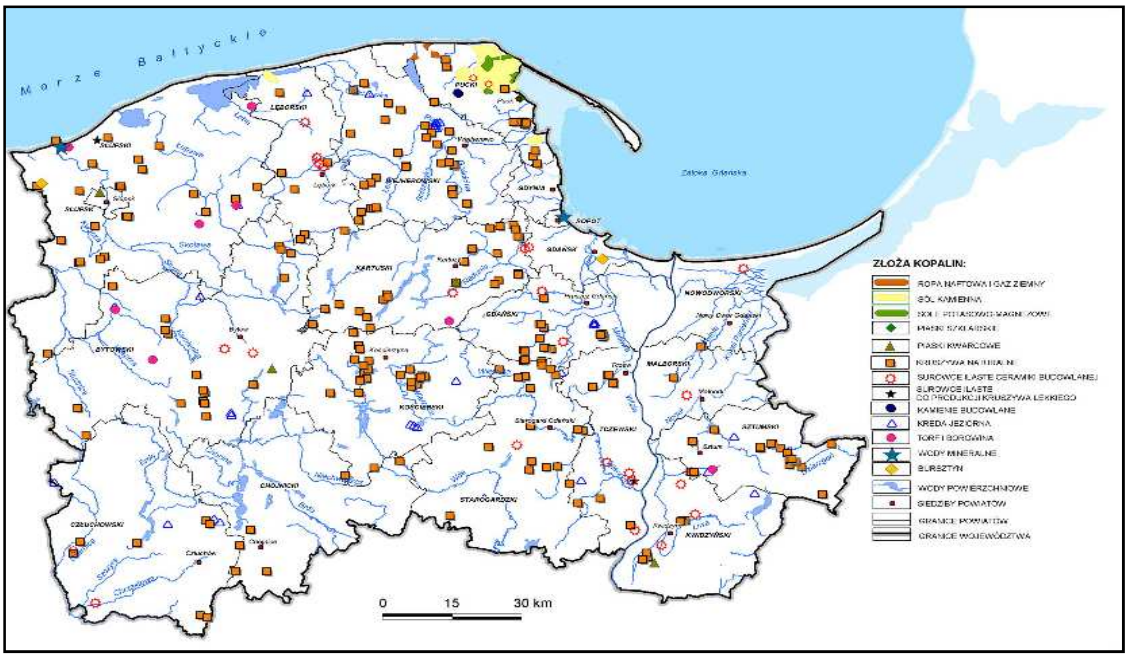
⇒upowszechnianie stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i składowania płynnych odchodów zwierzęcych oraz nawozów,

⇒upowszechnienie Programu Rolnośrodowiskowego i zasady „Wzajemnej Zgodności".

3.3.2 Zasoby surowcom naturalnych

3.3.2.1 Stan aktualny

Region jest zaliczany do regionu o średniej przydatności rolniczej, gdzie występują tu głównie grunty orne V i VI klasy. Na terenie występują złoża kruszywa naturalnego oraz kredy jeziornej.



Rysunek 5 Zasoby kopalin.

Źródło: System Informacji o terenie Województwa Pomorskiego.

KRUSZYWA NATURALNE

Dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto - żwirowe) oraz kruszywa drobne – piaszczyste. W Polsce złoża kruszyw są przeważnie wieku

czwartorzędowego. W północnej i centralnej Polsce – na Niżu Polskim najważniejsze są złoża o genezie lodowcowej (akumulacyjne moreny czołowe) i wodnolodowcowe (sandry, ozy) oraz rzecznej. W północnej części tego obszaru są to złoża żwirowo - piaszczyste, zawierające głównie skały skandynawskie – utwory krystaliczne i wapienne z domieszką kwarcu i piasków.

KREDA JEZIORNA

Nazywana również wapieniem łąkowym lub wapieniem jeziornym jest osadem wieku czwartorzędowego. Nagromadzenia jej, związane głównie z osadami pojeziornymi ostatniego zlodowacenia, znajdują się w przeważającej mierze w północnej i północno - zachodniej części Polski. Często występuje z gytią wapienną i torfem. Kredę jeziorną stosuje się w rolnictwie jako nawóz wapniowy.

3.3.2.2 Zagrożenia

Zagrożeniem dla środowiska jest nielegalna eksploatacja kopalin. W chwili obecnej nie istnieje żadna ewidencja, ani inwentaryzacja tego zjawiska, w związku z tym nie ma danych na temat wielkości obszarów do rekultywacji. Brak rekultywacji terenów pogórniczych stanowi poważne zagrożenie dla środowiska.

Najważniejsze problemy to:

- ingerencja w środowisko naturalne (przekształcenia rzeźby terenu, zanieczyszczenie ziemi, zaburzenia stosunków wodnych, zubożenie szaty roślinnej),
- przekształcenie krajobrazu obniżające wartości estetyczne,
- brak inwentaryzacji terenów przekształconych w wyniku prowadzenia legalnego (i nielegalnego) wydobycia kopalin pospolitych,
- kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych.

3.3.2.3 Wnioski

Szczególnym zagrożeniem dla środowiska jest nielegalna eksploatacja kopalin. Problemem jest również powstawanie „dzikich składowisk śmieci" poprzez umieszczanie w wyrobiskach odpadów. Poważne zagrożenie dla środowiska stanowią otwarte wyrobiska poeksploatacyjne po kopalniach odkrywkowych.

3.4 *Walory przyrodnicze i krajobrazowe*

3.4.1 Lasy

Lasy w naszej strefie klimatyczno - geograficznej są najbliższą naturze formacją przyrodniczą. Stanowiąc niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, są jednocześnie formą użytkowania gruntów, która zapewnia produkcję biologiczną, przedstawiającą wartość rynkową. W lasach dominują gatunki iglaste. Sosna znalazła w Polsce najkorzystniejsze warunki klimatyczne oraz siedliskowe w swoim euroazjatyckim zasięgu, dzięki czemu zdołała wytworzyć wiele cennych ekotypów.

Lasy spełniają w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka różnorodne funkcje, które kwalifikuje się następująco:

- **funkcje ekologiczne** (ochronne), wyrażające się korzystnym wpływem lasów na kształtowanie klimatu globalnego i lokalnego, skład atmosfery, regulację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie powodziom, lawinom i osuwiskom, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowieniem, zachowanie potencjału biologicznego wielkiej liczby gatunków i ekosystemów, a także różnorodność krajobrazu i lepsze warunki produkcji rolniczej,
- **funkcje produkcyjne** (gospodarcze), polegające na zdolności do produkcji biomasy i ciągłego powtarzania tego procesu, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców niedrzewnych pozyskiwanych z lasu, w tym użytków gospodarki łowieckiej,
- **funkcje społeczne**, które kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy, wzmacniają obronność kraju, zapewniają rozwój kultury, nauki oraz edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Lasy są siedliskiem większości dzikich gatunków zwierząt i roślin, stanowią główny czynnik równowagi ekologicznej. Podstawowymi wartościami przyrodniczymi na terenie gmin są formacje leśne**,** które z biegiem czasu ulegają skutkom antropopresji: nadmiernej penetracji w okresie zbioru jagód i grzybów, płoszeniu zwierzyny, niszczeniu drzew, gniazd, mrowisk, zaśmiecaniu itp.

Gminy należące do ZUOK „Stary Las" Sp. z o. o. położone są w obrębie Nadleśnictwa Kościerzyna, Lubichowo, Kaliska oraz Starogard.

Tabela 23 Lesistość poszczególnych gmin w 2008 r.

gmina	Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha]	Lasy ogółem [ha]	grunty leśne publiczne ogółem [ha]	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa [ha]	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych [ha]	grunty leśne prywatne [ha]	lesistość w %
Karsin	8 740,2	8 571,0	5 972,2	5 965,6	5 957,6	2 768,0	50,60
Nowa Karczma	2 152,4	2 129,4	1 361,5	1 357,9	1 316,9	790,9	18,80
Stara Kiszewa	9 195,3	9 001,4	7 464,7	7 458,7	7 454,7	1 730,6	42,30
Czarna Woda	1 555,1	1 535,7	804,1	796,5	796,1	751,0	55,40
m. Skórcz	28,7	28,2	11,7	11,4	11,4	17,0	7,80
m. Starogard Gdański	197,0	189,9	186,0	174,0	174,0	11,0	7,50
Bobowo	629,2	624,3	428,4	425,4	423,4	200,8	12,10
Kaliska	8 061,3	7 881,0	6 580,6	6 580,6	6 557,6	1 480,7	71,30
Lubichowo	9 696,7	9 382,4	8 713,9	8 707,1	8 703,1	982,8	58,3
Osieczna	9 663,8	9 358,6	8 321,5	8 319,7	8 319,7	1 342,3	76,10
Osiek	11 551,5	11 112,8	10 666,7	10 658,0	10 651,0	884,8	71,20

Skarszewy	3 774,9	3 702,2	2 789,4	2 789,4	2 778,4	985,5	23,20
m. Skarszewy	276,2	273,1	163,8	140,3	140,3	112,4	25,30
Skórcz	1 649,5	1 590,9	1 272,8	1 272,8	1 267,8	376,7	16,40
Smętowo Graniczne	1 616,5	1 559,0	1 548,5	1 544,1	1 533,1	68,0	18,10
Starogard Gdański	5 668,1	5 528,8	4 847,3	4 836,5	4 795,5	820,8	28,20
Zblewo	4 013,3	3 910,5	3 222,3	3 222,3	3 221,3	791,0	28,40

Źródło: www.stat.gov.pl.

Szczególnie wysokim udziałem lasów w ogólnej powierzchni charakteryzują się rejony gminy: Osiek, Osieczna, Lubichowo, Kaliska. Ze względna brak danych, niemożliwym jest określenie składu gatunkowego i wieku drzewostanów w poszczególnych gminach.

1. Nadleśnictwo Kościerzyna

Terytorialny zasięg Nadleśnictwa Kościerzyna wynosi 63 533 ha, co stanowi około 55 % powierzchni powiatu kościerskiego. Teren nadleśnictwa znajduje się w zasięgu 6 gmin wiejskich: Liniewo, Nowa Karczma, Stara Kiszewa, Kościerzyna, Karsin, Lipusz oraz Miasto Kościerzyna. Wg Atlasu Rzeczypospolitej Polskiej z 1993r. nadleśnictwo usytuowane jest w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego Pojezierza Południowobałtyckiego, makroregionu Poj. Wschodniopomorskiego i Południowopomorskiego w mezoregionie Bory Tucholskie oraz Pojezierze Kaszubskie**.** Krajobraz nadleśnictwa stanowią rozległe pola zandrowe urozmaicone rozcięciami w postaci rynien glacjalnych z licznymi obniżeniami wytopiskowymi. Wysokość względem omawianych terenów waha się od 125 m n.p.m. w części południowej nadleśnictwa do 240 m n.p.m. na wzniesieniach moren czołowych w północno – wschodniej części nadleśnictwa. Istotne cechy kształtujące krajobraz nadleśnictwa to liczne jeziora o charakterze rynnowym, z których najbardziej znany jest zespół Jezior Wdzydzkich rozciągający się wzdłuż granicy z Nadleśnictwem Lipusz.

W Gminie Stara Kiszewa 350-ciu właścicieli lasów niepaństwowych gospodaruje lasami o łącznej powierzchni 1 187,70 ha, w czym z ogółu przypada ok. 3,39 ha lasu na 1 właściciela. W gminie Nowa Karczma 440-tu właścicieli lasów niepaństwowych gospodaruje lasami o łącznej powierzchni 858,82 ha, w czym z ogółu na 1 właściciela przypada ok. 1,95 ha lasu. W gminie Karsin 556-ciu właścicieli lasów niepaństwowych sprawuje nadzór nad lasami o łącznej powierzchni 1 952,65 ha, w czym z ogółu na 1 właściciela przypada ok. 3,50 ha lasu[9].

Na gospodarkę nadleśnictwa w okresie ubiegłego 10-lecia wpływ miały klęski żywiołowe, w tym szczególnie wywroty i złomy, które stanowiły ok. 10% pozyskanej masy w tym okresie. Duży udział użytków pogodnych w użytkach przedrębnych (32 %) oraz wzrost intensywności trzebieży, (TW-15 m^3/ha w 1999 r.

[9] Analiza Gospodarki Leśnej za lata 1999-2008 na II Komisję Techniczno-Gospodarczą IV Rewizji Urządzania Lasu. Nadleśnictwo Kościerzyna.

do 19 m^3/ha w 2008 i TP -18 m^3/ha w 1999 do 22 m^3/ha 2008r.) ograniczył możliwość wykonania w pełnym rozmiarze trzebieży późnych. W wyniku porządkowania stanu sanitarnego lasu w drzewostanach przedrębnych i wielokrotnego wchodzenia na te same powierzchnie z cięciami sanitarnymi, część planowanych pozycji trzebieżowych nie wymaga wykonania cięć pielęgnacyjnych. Bardzo wysoka jakość upraw oraz ich wysoka zgodność ze składem pożądanym (92,3 %) świadczy o właściwym prowadzeniu prac odnowieniowo zalesieniowych oraz o prawidłowej pielęgnacji i ochronie młodego pokolenia drzewostanów. W zakresie ochrony lasu konieczne jest dalsze ograniczanie rozprzestrzeniania się huby korzeni i opieńki z uwagi na duży udział gruntów porolnych w nadleśnictwie. Ochrona przeciwpożarowa wymaga dalszego doskonalenia systemu monitoringu drzewostanów (telewizja przemysłowa) oraz modernizacji dróg pożarowych i punktów czerpania wody. W zakresie inwestycji należy wybudować dwie nowe siedziby leśnictw i zmodernizować 1 leśniczówkę. Należy kontynuować budowę i modernizację leśnych dróg pożarowych i wywozowych w miarę posiadanych środków. Atrakcyjność turystyczna nadleśnictwa wymagać będzie dalszego doskonalenia bazy turystycznej, tworzenia szlaków pieszych, rowerowych i konnych oraz współdziałania w tym zakresie z Wdzydzkim Parkiem Krajobrazowym oraz lokalnymi samorządami. W ramach poszerzenia bazy edukacyjnej nadleśnictwo planuje utworzenie arboretum rodzimych gatunków drzew i krzewów, które tworzyć będą otulinę Rezerwatu „Strzelnica".

2. Nadleśnictwo Starogard

Zasięg terytorialny Nadleśnictwa znajduje się między 53° 39', a 54° 09' szeroko ści geograficznej północnej i 18°07', a 18°53' długo ści geograficznej wschodniej.

Według podziału terytorialnego kraju nadleśnictwo Starogard leży w południowej części województwa Pomorskiego, a niewielka część nadleśnictwa znajduje się w województwie Kujawsko-Pomorskim. Zasięg terytorialny obejmuje 15 gmin, z 4 powiatów (Starogardzkiego, Tczewskiego, Kościerskiego i Świeckiego). Powierzchnia nadleśnictwa wynosi 21 660,80 ha, a zasięg terytorialny obejmuje ponad 131 000 ha. Nadleśnictwo składa się z obrębów leśnych Pelplin, Starogard i Mestwinowo podzielonych na 18 leśnictw. Granice charakteryzują się bardzo różnorodnymi kształtami, a grunty są bardzo rozczłonkowane. Układ ten w przestrzeni zasięgu terytorialnego stanowi swoistą kompozycję krajobrazowa, w wielu miejscach niekorzystną z gospodarczego punktu widzenia.

Według Regionalizacji przyrodniczo - leśnej na podstawach ekologiczno – fizjograficznych (T. Trampler i inni 1990r.) tereny nadleśnictwa usytuowane są w Krainie Bałtyckiej. Największa powierzchnia przypada na dzielnicę Pojezierza Starogardzkiego, a w Dolinie Kwidzyńskiej i na Żuławach Wiślanych występują niewielkie kompleksy leśne z Obrębów Pelplin (głównie) i Starogard. Zachodnia i północna część obrębu Mestwinowo znajduje się na Pojezierzu Kaszubskim.

Tereny nadleśnictwa pokryte są osadami okresu czwartorzędowego pochodzenia lodowcowego. Miąższość tych osadów jest zmienna (do 200 m) i tworzą one pokrywę geologiczną, której ukształtowanie powierzchni jest efektem działania lądolodu i jego wód roztopowych. Utwory polodowcowe zbudowane są z piasków, żwirów, glin, głazów narzutowych oraz najmłodszych utworów holoceńskich - torfy, osady pojezierne, aluwia rzeczne, deluwia stokowe. W obrębach Starogard i Pelplin przeważają utwory

piaszczyste, natomiast w Mestwinowie występują w przewadze gliny. Torfy oraz utwory aluwialne występują na stosunkowo małej powierzchni we wszystkich obrębach.

Rzeźba terenu charakteryzuje się różnymi formami polodowcowymi i jest stosunkowo urozmaicona. Najwyżej położonymi są północno zachodnie obszary (ponad 160 m n.p.m.) obniżające się w kierunku wschodnim i południowo - wschodnim (około 40 m n.p.m.) oraz na południu (90 m n.p.m.). Występujące tutaj wzniesienia ciągną się z zachodu na wschód i z północnego zachodu na południe. Dominują formy faliste moreny dennej.

W tutejszych lasach przeważają drzewostany sosnowe, ale większość z nich to drzewostany mieszane, a najuboższe pod względem składu gatunkowego są zalesienia porolne w wieku do 40 lat. Drzewostany na dawnych gruntach leśnych wyróżniają się bogatszą strukturą gatunkową, pionową, podszytami oraz roślinnością dna lasu.

Lasy z przewagą gatunków liściastych zajmują 24,9 % powierzchni nadleśnictwa, a najwięcej jest ich w obrębie Mestwinowo (33,5 %), tutaj też koncentrują się buczyny nadleśnictwa (68,5 %). Z kolei najwięcej drzewostanów dębowych i to najstarszych znajduje się w obrębie Pelplin, a w pozostałych obrębach przeważają dębiny z sadzenia powojennego. W składzie gatunkowym drzewostanów stwierdzono 28 gatunków drzew, w tym 7 obcego pochodzenia. Większość z nich występuje w formie domieszek, a niektóre spotyka się sporadycznie. Z gatunków obcego pochodzenia występują dąb czerwony, akacja i w mniejszym stopniu daglezja.

W ostatnich latach występują liczne anomalie pogodowe, takie jak: susze, huraganowe wiatry, ulewy, późne przymrozki, które niekorzystnie odbijają się na naszych drzewostanach.

3. Nadleśnictwo Lubichowo

Nadleśnictwo Lubichowo, nie licząc drobnych fragmentów, stanowi zwarty kompleks drzewostanów. Duża lesistość, zwartość, brak konkurencyjnego frontu pracy dla miejscowej ludności, mnogość tartaków i innych zakładów produkcji drzewnej – tworzą korzystne warunki przyrodniczo – techniczne dla prowadzenia gospodarki leśnej. Dobra jakość surowca drzewnego powodują, że nadleśnictwo jest jednostką wysokotowarową.

Liczne klęski (gradacje szkodników owadzich oraz pożary) jakie miały miejsce w historii Borów Tucholskich skutkują tym, iż na znacznym areale w powierzchniowo – miąższościowej tabeli klas wieku wysoki udział stanowi IV klasa. Wiąże się z tym wysoki udział sortymentów średniowymiarowych w pozyskiwanej masie drewna.

4. Nadleśnictwo Kaliska

Nadleśnictwo Kaliska leży na północnym skraju Borów Tucholskich. Pod względem regionalizacji geograficznej usytuowana jest (według Kondradzkiego, 1994) w podprowincji Pojezierza Pomorskiego w regionach Pojezierza Południowo - pomorskiego i Pojezierza Wschodnio - pomorskiego. Całość położona jest w województwie pomorskim na terenie trzech powiatów i dziewięciu gmin: powiat chojnicki (miasto i gmina Czersk), powiat starogardzki (gmina miejska Czarna Woda, Kaliska, Lubichowo, Osieczna, Skarszewy, Zblewo), powiat kościerski (gmina: Karsin, Stara Kiszewa). Nadleśnictwo Kaliska położone jest

w Krainie Wielkopolsko - Pomorskiej na terenie dzielnicy Borów Tucholskich oraz w niewielkiej części w Krainie Bałtyckiej na terenie dzielnicy Pojezierza Drawsko - Kaszubskiego, Mezoregionu Pojezierza Starogardzkiego. Kraina Wielkopolsko - Pomorska położona jest na południe od Krainy Bałtyckiej, a jej powierzchnia wynosi 61.601 km^2. Zajmuje ona środkowo - zachodnią cześć Polski. Pod względem klimatycznym Kraina Wielkopolsko - Pomorska należy do ciepłych i suchych, ma także długi okres wegetacyjny. Od Krainy Bałtyckiej różni się ona przede wszystkim cieplejszymi okresami letnimi i rocznymi oraz mniejszą ilością opadów atmosferycznych. Roczna suma opadów kształtuje się najczęściej poniżej średniej sumy opadów dla Polski tj. 600 mm. Na terenie Krainy Wielkopolsko - Pomorskiej najliczniej występują bory sosnowe reprezentowane głównie przez suboceaniczny bór świeży związany przede wszystkim z sandrami oraz piaskami rzecznymi tarasów akumulacyjnych. Lesistość Krainy Wielkopolsko - Pomorskiej wynosi 30,3 %. Najwyższa lesistość występuje w Dzielnicy Borów Tucholskich i Dzielnicy Kotliny Gorzowskiej - około 50 %, a najniższa w Dzielnicy Pojezierza Chełmińsko - Dobrzyńskiego, Niziny Wielkopolsko - Kujawskiej i Krotoszyńskiej - około 18 %. Głównym gatunkiem lasotwórczym w Krainie Wielkopolsko - Pomorskiej jest sosna, która zajmuje 87 %. Najpospolitszym gatunkiem domieszkowym jest brzoza brodawkowata, która spotykana jest w drzewostanach na każdym siedlisku, lecz z rozmaitym udziałem. Kraina Bałtycka położona jest w północno - zachodniej części Polski, a powierzchnia jej wynosi 47.463 km^2. Klimat krainy kształtowany jest wpływem morza; charakteryzuje się najłagodniejszymi w kraju zimami, chłodnymi okresami letnimi i wegetacyjnymi oraz wysokim średnim opadem rocznym przekraczającym 600 mm. Lesistość Krainy Bałtyckiej wynosi 30,5 %. Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem jest sosna zwyczajna, która zajmuje 69 %. Gatunkami domieszkowymi są brzoza brodawkowata, modrzew, jawor i lipa.

Wielkość użytkowania na okres 2001- 2010 w nadleśnictwie Kaliska wygląda następująco:

— w użytkach rębnych wynosi 248.224 m^3 netto,
— w użytkach przedrębnych wynosi 302154 m^3 netto.

Nie planuje się pozyskania żywicy; rozmiar pozyskania choinek utrzymuje się na poziomie 1000 sztuk rocznie.

Plan użytków przedrębnych i rębnych na okres 2001 - 2010 przedstawia się następująco:

— czyszczenia 209 ha, a łączna masa 610 m^3 netto,
— drzewostany I-II klasy wieku 3553 ha, a masa łączna 57186 m^3 netto,
— drzewostany III klasy wieku 4384 ha, a łączna masa 93395 m^3 netto,
— drzewostany IV klasy wieku i starsze 6950 ha, a łączna masa 150.963 m^3 netto,
— użytki rębne 1425 ha, a łączna masa 236.391 m^3 netto.

Planowana masa zaprojektowana do pozyskania w okresie 2001 - 2010 użytków rębnych i przedrębnych wyniesie 550.378 m^3 netto. Przeciętna zasobność w Nadleśnictwie Kaliska wynosi 184 m^3/ha netto. Przyrost bieżący tablicowy roczny wynosi dla Nadleśnictwa Kaliska 4,97 m^3/ha netto.

3.4.1.1 Wnioski

W najbliższych latach w ramach zalesienia gruntów rolnych o niskiej przydatności produkcyjnej (kl. V, VI, grunty zdegradowane) planuje się zalesienie kolejnych gruntów[10]. Bezwzględny priorytet do zalesienia powinny mieć tereny, których zalesienie przyczyni się do poprawy ciągłości i spójności przestrzennej systemów chronionych.

Podstawową zasadą gospodarki leśnej jest dążenie do zachowania trwałości lasów oraz powiększania zasobów leśnych i ciągłości ich użytkowania. Wielofunkcyjny model lasu, stający się powszechnie akceptowanym wzorcem, zakłada, że ekosystemy leśne biologicznie zdrowe, o składzie gatunkowym zgodnym z siedliskiem i racjonalnie użytkowane zapewniają równocześnie spełnianie wszystkich funkcji lasu.

W RAMACH REALIZACJI PROGRAMU PRZEWIDUJE SIĘ:

- racjonalne przeznaczenie gruntów leśnych na cele nieleśne,
- zwiększenie bioróżnorodności lasów poprzez przebudowę monokultur sosnowych, monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki),
- dostosowanie lasów do wypełniania zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych,
- doskonalenie rozwiązań techniczno-finansowych zapewniających trwałość ekosystemów leśnych,
- inwentaryzacja i weryfikacja klasyfikacji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego,
- sterowane udostępnianie lasów społeczeństwu,
- renaturalizacja obszarów leśnych,
- zalesianie gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej oraz nieużytków i terenów
- zdegradowanych i przekształconych.
- wprowadzanie bezpiecznych dla środowiska technologii prac leśnych,
- prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- stały nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych,
- zapewnienie trwałości i wielofunkcyjności lasów,
- inwentaryzacja zasobów leśnych pod kątem ich stanu zdrowotnego,
- zachowanie istniejących kompleksów leśnych,
- prowadzenie gospodarki leśnej ze szczególnym uwzględnieniem pozaprodukcyjnych funkcji lasu,

[10] Analiza Gospodarki Leśnej za lata 1999-2008 na II Komisję Techniczno-Gospodarczą IV Rewizji Urządzania Lasu. Nadleśnictwo Kościerzyna

- ochrona gleb leśnych,
- stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne składowiska śmieci),
- przygotowanie podstaw do rozszerzenia zakresu zalesień:
  - weryfikacja klasyfikacji gruntów,
  - ustalenie lokalizacji zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

3.4.2 Formy ochrony przyrody[11]

Na terenie gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. istnieje 6 rezerwatów przyrody, 12 obszarów chronionego krajobrazu, 13 użytków ekologicznych, 2 parki krajobrazowe, obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz pomniki przyrody.

- **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. (art. 40 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zm.)

- ✓ pojedyncze drzewa 75
- ✓ grupy drzew 13
- ✓ aleje 1
- ✓ głazy 14

Na obszarze gmin będących udziałowcami „ZUOK Stary Las" Sp. z o.o. nie występują zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

- **Rezerwaty przyrody**

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. (art. 13 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - Dz.U. Nr 92, poz. 880 ze zm.)

- ➢ Gmina miejsko – wiejska Skarszewy:

[11] www.infoeko.pomorskie.pl.

- ⇒ Brzęczek, leśnictwo Jastrzębce, pow. 25,49 ha (Gmina Skarszewy: 9,95 ha). Główne walory przyrodnicze: Nadleśnictwo Starogard - Zbiorowiska Buczyny pomorskiej z okazałymi fragmentami starodrzewu bukowego 160 letniego.

- Gmina wiejska Osiek:
  - ⇒ Jezioro Udzierz, leśnictwo Leśna Jania, pow. 229,88 ha. Główne walory przyrodnicze: Ochrona ornitofauny i zbiorowisk roślinno-wodnych,
  - ⇒ Krzywe Koło w Pętli Wdy, leśnictwo Błędno, pow. 10,00 ha. Główne walory przyrodnicze: Naturalne lasy, ochrona krajobrazów ekologicznych,
  - ⇒ Czapli Wierch, leśnictwo Kałębnica, pow. 5,26 ha, Główne walory przyrodnicze: Kolonia Czapli siwej w starodrzewiu sosnowym,
  - ⇒ Zdrójno, leśnictwo Błędno, Długie, Brzeźnica, pow. 168,97 ha. Główne walory przyrodnicze: stanowisko reintrodukcji bobra europejskiego.

- Gmina wiejska Stara Kiszewa
  - ⇒ Krwawe Doły: Wielkość: 13,0 ha. Główne walory przyrodnicze: rezerwat leśny, obejmujący fragment boru świeżego z około 130-letnim drzewostanem i licznymi drzewami o wymiarach pomnikowych. Jest to miejsce występowania szeregu rzadkich gatunków chronionych porostów. W rezerwacie stwierdzono występowanie ok. 21 gatunków roślin naczyniowych, 12 gatunków mszaków i aż 48 gatunków porostów. Wśród porostów aż 18 taksonów objętych jest ścisłą ochroną prawną, z czego 5 jest rodzaju chrobotka, 3 brodaczki, 3 płucnice, 2 płaskotki oraz po 1 mąkliku, mąkli, pustułce, różyczce i włostce. W runie często spotkać można śmiałka pogiętego, wrzos, borówkę czarną, młode siewki sosny.

- **Obszary chronionego krajobrazu**[12]

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. (art. 23 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody -Dz.U. Nr 92, poz. 880 ze zm.)

- ⇒ OChK Borów Tucholskich

Obszar gminy Czarna Woda, z wyjątkiem zurbanizowanej części miasta Czarna Woda należy do Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich. Na terenie tym ochroną objęto równiny sandrowe urozmaicone jeziorami wytopiskowymi i rynnowymi. Obowiązują tu nakazy i zakazy określone w Rozporządzeniu nr 11/98 Wojewody Gdańskiego z dnia 3 września 1998 roku zmieniające Rozporządzenie nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 roku w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1998 roku Nr 59, poz. 294). Powierzchnia ogólna: 65 780 ha.

[12] http://www.gdansk.lasy.gov.pl.

⇒ OChK Borów Tucholskich

Teren Nadleśnictwa Lubichowo, pow. 27 570,25 ha. Gmina Karsin, gmina Kościerzyna, gmina Stara Kiszewa- wielkość: 13 481 ha. Główne walory przyrodnicze: duża lesistość, lite drzewostany sosnowe, niespotykane specyficzne krajobrazy.

⇒ OChK Borów Tucholskich

Cała gmina Osieczna, pow. 12 330 ha. Główne walory przyrodnicze. Duża lesistość, brak dużych zakładów przemysłowych, specyficzne krajobrazy, istotne miejsce lęgowe dla wielu ptaków

⇒ OChK Borów Tucholskich, większość terenu Nadleśnictwa Kaliska, pow. 12 264,2 ha,

⇒ Północny OChK cz. Wschodnia, zach. część terenu Nadleśnictwa Kaliska, pow. 2 461,1 ha,

⇒ OChK Doliny Wierzycy, północna część. terenu Nadleśnictwa Kaliska, pow. 172 6 ha,

⇒ OChK Doliny Wierzycy.

Nadleśnictwo Starogard, pow. 2 697,02 ha. Główne walory przyrodnicze: obszar obejmuje kilkudziesięciu kilometrowy odcinek rzeki Wierzycy z jej doliną, wieloma jeziorami. Charakteryzuje się on urozmaiconą rzeźbą terenu oraz interesującą florą i fauną.

⇒ OChK Doliny Wietcisy

Nadleśnictwo Starogard, pow. 795,13 ha. Główne walory przyrodnicze: obszar obejmuje środkowy odcinek rzeki Wietcisy i dolny odcinek rzeki Rutkownicy wraz z przyległymi lasami. Chroni się tu urozmaicony krajobraz oraz doliny rzek z cenną roślinnością.

⇒ OChK Doliny Wierzycy.

Lokalizacja: gmina Kościerzyna, gmina Liniewo, gmina Stara Kiszewa, pow. 6 602 ha. Główne walory przyrodnicze: obejmuje środkowy odcinek doliny z licznymi starorzeczami i dopływami Wierzycy łączącymi szereg jezior. Znajdują się tu fragmenty kompleksów leśnych oraz wartościowa roślinność nieleśna na dnie doliny i jej zboczach. Dolina Wierzycy obejmuje obszar rzeki Wierzycy od granicy drogi we wsi Sarnowy na Wielki Podleś poprzez jezioro Zagnanie, aż do granic powiatu za wsią Górne Maliki. Ponadto

⇒ OChK Doliny Wierzycy

Obejmuje swym zasięgiem na terenie powiatu następujące jeziora: Zagnanie, Przywłóczno, Czerwonko, Kozielnia, Krąg, Czyżoń i Wielkie, pow. 10 784 ha. Charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu oraz interesującą florą. Na obszarze tym znajduje się rezerwat Brzęczek oraz projektowany rezerwat Jeziorka. Z gruntów Nadleśnictwa wchodzą znaczne obszary z Obrębu Mestwinowo i niewielkie kompleksy nad jeziorem Godziszewskim z Obrębu Starogard. Siedliska są zróżnicowane, podobnie jak drzewostany. Ograniczeia i zalecenia dotyczą ochrony wód i brzegów, rzek i jezior, uregulowania gospodarki wodno – ściekowej w miejscowościach Stara Kiszewa, Pogódki, zabezpieczenia stoków doliny przez erozją.

⇒ OChK Doliny Wierzycy

Lokalizacja: gmina Kościerzyna, gmina Liniewo, gmina Stara Kiszewa, pow. 6 602 ha. Główne walory przyrodnicze:obejmuje środkowy odcinek doliny z licznymi starorzeczami i dopływami Wierzycy łączącymi szereg jezior. Znajdują się tu fragmenty kompleksów leśnych oraz wartościowa roślinność nieleśna na dnie

doliny i jej zboczach. Dolina Wierzycy obejmuje obszar rzeki Wierzycy od granicy drogi we wsi Sarnowy na Wielki Podleś poprzez jezioro Zagnanie, aż do granic powiatu za wsią Górne Maliki. Ponadto OChK Doliny Wierzycy obejmuje swym zasięgiem na terenie powiatu następujące jeziora: Zagnanie, Przywłóczno, Czerwonko, Kozielnia, Krąg, Czyżoń i Wielkie.

⇒ OChK Doliny Wietcisy.

Lokalizacja: gmina Liniewo, gmina Nowa Karczma. pow. 2 552 ha. główne walory przyrodnicze: obszar stanowi głęboko wciętą dolinę meandrującej Wietcisy. Na wierzchowinie kompleksy leśne oraz nieźle zachowane zbiorowiska łąkowe i ziołoroślowe na dnie doliny. Na terenie powiatu kościerskiego obejmuje swym zasięgiem obszar rzeki Wietcisy od granic drogi Nowa Karczma - Szumleś Szlachecki w kierunku wsi Lubieszyn, aż do granic powiatu za wsią Stary Wiec.

⇒ Polaszkowski OChK

Lokalizacja: gmina Kościerzyna, gmina Liniewo, gmina Stara Kiszewa (wsch. część powiatu). pow. 2 448 ha. Główne walory przyrodnicze: znajduje się tu zespół malowniczo położonych rynien jeziornych, połączonych Małą Wierzycą. W otoczeniu przeważa falista wierzchowina morenowa. Jest tu kilka kompleksów leśnych zdominowanych przez buczyny i grądy. Obszar ten obejmuje m.in. jeziora: Hutowe, Gatno, Polaszkowskie, Duże, Długie, Wykówko, Piaseczno, Sobąckie, Liniewskie, Wierzchołek, Średnik i Gubel oraz część rzeki Kamionki.

⇒ Przywidzki OChK

Lokalizacja: gmina Nowa Karczma (pn. - wsch. część powiatu), pow. 10 888 ha. Główne walory przyrodnicze: obszar ten stanowi silnie urozmaiconą rzeźbę terenu z rynnami jeziornymi, wzgórzami morenowymi obejmującymi jeziora Grabówko i Małe Kamionki oraz odnogi rzeki Wietcisy. Część Przywidzkiego OChK znajdująca się na terenie powiatu jest stosunkowo mało zalesiona. Głównie spotkać tu można drzewostany, w których dominują buczyny, dęby, graby i lipy.

- **Użytki ekologiczne**

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

Tabela 24 Użytki ekologiczne.

Nazwa	Lokalizacja	Wielkość
Lisie Jamy	Leśnictwo Sowi Dół oddz. 163f	5.19 ha
	Leśnictwo Baby oddz.177b, 176d	4.50 ha

Zgniłki	Leśnictwo Baby oddz. 216d, 217d	1.99 ha
Jeleni Moczar	Leśnictwo Baby oddz. 171b, 172a	3.59 ha
Jezioro Pikowe	Leśnictwo Uroża oddz. 60c,d	6.68 ha
Jezioro Lemańskie	Leśnictwo Drzewiny oddz. 99j	4.29 ha
Jezioro Małe Nierybno	Leśnictwo Cieciorka oddz.303g, 304(cz.)	2.72 ha
Jezioro Piaszczyste	Leśnictwo Okoniny część oddz. 205	2.46 ha
Jezioro Piaseczenko	Leśnictwo Cieciorka część oddz.262	3.52 ha
Kaczaki	Leśnictwo Cis oddz. 371c,d	6.37 ha
Łoza nad Piesienicą	Leśnictwo Wirty 12Ai,j,o,p	3.99 ha
Czyżnie nad Jez. Borzechowskim	Leśnictwo Borzechowo przy oddz.33	2.98 ha
Niedzierzwa	Leśnictwo Borzechowo 22j,j(cz.)	6.53 ha
Płocicki Moczar	obszar torfowiska przejściowego i fragment boru bagiennego (obręb Bartel Wielki)	3,04 ha
Barkoczyn (torfowisko)	gm. Nowa Karczma, obr. Stary Barkoczyn, dz. 197 9cz.)	6,38 ha
Tucholskie Mszary (torfowisko przejściowe)	gm. Karsin, obr. Borsk, dz. 602 (cz.)	6
Czerwonko (torfowisko przejściowe i olsu)	gm. Stara Kiszewa, obr. Ruda, dz. 166 (cz.)	2,17
Wełniankowe Mszary (torfowisko przejściowe)	gm. Karsin, obr. Wdzydze Tucholskie, dz. 541/1 (cz.)	1,17
Czyste (torfowisko wysokie)	gm. Karsin, obr. Borsk, dz. 583 (cz.)	0,77
Lubichowo	gm. Lubichowo	6

Źródło: http://www.gdansk.lasy.gov.pl.

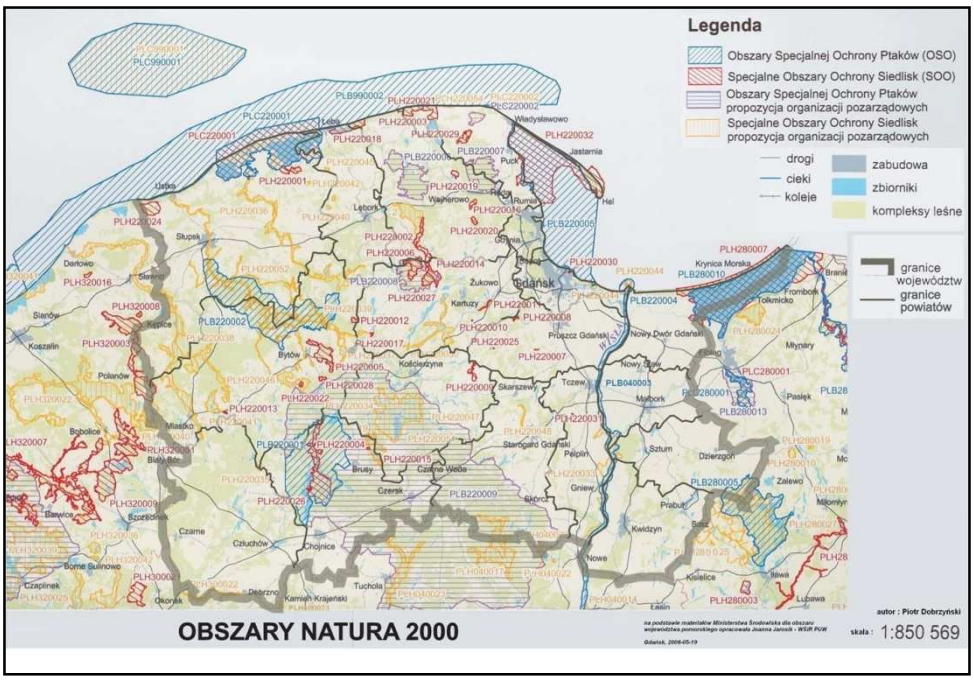
- **Obszary objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000** (istniejące i projektowane)

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

1) obszary specjalnej ochrony ptaków

2) specjalne obszary ochrony siedlisk.

Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody - np. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody. (art. 25 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zm.)



Rysunek 6 Obszary Natura 2000.

Źródło: 1) System Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego. Stan w roku 2005 2) „Pomorski region funkcjonalny"- część III, 2000.

Nazwa:

⇒ Krzewiny - *PLH040022*

⇒ Sandr - *PLH040017*

⇒ *Wdy - PLH220009*

⇒ *Dolina Środkowej Wietcisy - PLH220034*

⇒ *Jeziora Wdzydzkie - PLB220009*

⇒ *Bory Tucholskie - PLH220009*

Krzewiny (kod PLH040022), typ ostoi: B, pow. 4 989 773 ha, ogólna charakterystyka obszaru: Obszar obejmuje trzy cenne obiekty torfowiskowe na wschodnim kraju Borów Tucholskich. Są to: rozległe torfowisko przy leśniczówce Krzewiny (użytek ekologiczny), torfowisko przejściowe miejscami z elementami torfowiska wysokiego, miejsce regularnie organizowanego (prof. Z. Tobolski) „Geo Trip Day" jako przykład geologii torfowisk - jezioro Rumacz i zarastające je torfowisko z borem bagiennym (bór bag. chroniony w rez.

przyr. Kuźnica) - eutroficzne jezioro Udzierz, rezerwat przyrody, status ochrony: w znacznej części chronione w formie użytku ekologicznego i 2 rezerwatów przyrody.

PLH040022: **Siedlisko :**

- bagna 49 % pokrycia,
- lasy iglaste 24 % pokrycia,
- zbiorniki wodne 15 % pokrycia,
- łąki i pastwiska 7 % pokrycia,
- tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych 5 % pokrycia,
- lasy mieszane 0 % pokrycia,
- złożone systemy upraw i działek 0 % pokrycia.

Sandr Wdy (kod PLH040017), typ ostoi: B, pow. 6320.749 ha, ogólna charakterystyka obszaru: Jeden z najcenniejszych przyrodniczo fragmentów Borów Tucholskich, dolina i sandr Wdy. Obszar położony na równinie sandrowej, w którą głęboko wcina się Wda i jej dopływy, w rynnach polodowcowych i zagłębieniach wytopiskowych położone są rozmaite cenne ekosystemy wodne i bagienne. Obszar obejmuje rdzeniowe części Wdeckiego Parku Krajobrazowego i jest reprezentatywny dla przyrody Borów Tucholskich. W drzewostanach dominuje sosna, ale występuje tu także wyspa lasów grądowych (rez. "Brzęki" - z udziałem brekinii Sorbus torminalis!), status ochrony: Rdzeniem obszaru jest duży projektowany rezerwat przyrody Dolina Rzeki Wdy - granice obszaru na dużych odcinkach poprowadzono po granicach projektowanego rezerwatu. Obszar obejmuje także istniejące rezerwaty przyrody: Zdrójno, Krzywe Koło w Pętli Wdy, Jezioro Piaseczno, Brzęki im Z. Czubińskiego, Jeziorka Dury, Jezioro Miedzno. Kujawsko-pomorska część obszaru zawiera się w całości w granicach Wdeckiego Parku Krajobrazowego, a część pomorska - w granicach Chojnicko-Tucholskiego OChK.

PLH040017: Klasy siedlisk:

- lasy mieszane 6 % pokrycia,
- łąki i pastwiska 28 % pokrycia,
- tereny rolnicze z dużym udziałem elementów naturalnych 16% pokrycia,
- lasy liściaste 18 % pokrycia,
- grunty orne 30 % pokrycia,
- złożone systemy upraw i działek 2 % pokrycia.

LH220009 Dolina Środkowej Wietcisy 362,8 ha. Obszar ten obejmuje środkowy odcinek doliny Wietcisy, obejmujący jej przełomy. Fragment doliny charakteryzuje się dużym spadkiem (ok. 30m) i znacznymi różnicami w wysokości względnej między dnem doliny a otaczającymi ją kulminacjami terenu (50-60 m). Dno doliny porośnięte jest głównie przez wilgotne łąki oraz lasy łęgowe. Zbocze doliny zajmują głównie lasy grądowe, u ich podnóży występują liczne wysięki wód. Dominują tutaj dobrze zachowane łęgi olszowe w kompleksie ze zbiorowiskami źródliskowymi i łąkowymi. Większość obszaru położona jest na terenie

Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wietcisy a niewielka część na terenie Przywidzkiego Obszaru.

Bory Tucholskie PLB220009 - obszar specjalnej ochrony ptaków wyznaczony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008r. Powierzchnia całej ostoi "Bory Tucholskie" wynosi 325 076,19ha. Przedmiotem ochrony na terenie OSO "Bory Tucholskie" są niektóre gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, takie jak: bąk, łabędź krzykliwy, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, derkacz, kropiatka, puchacz, bielik, trzmielojad, muchówka mała, gąsiorek, bocian czarny, kania czarna, kania ruda, podgorzałka, rybitwa czarna, zimorodek, ale również perkoz dwuczuby, łabędź niemy, szlachar, nurogęś, gągoł i brodziec pospolity. Są to gatunki głównie związane z siedliskami zbiorników wodnych, terenów podmokłych, łąk, zwartych kompleksów leśnych.

Dolina Wierzycy (PLH220009) – powierzchnia 430,88 ha, średnia wysokośc 150 m n. p. m. na terenie Doliny Wierzycy występują siedliska: zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion) – kod 6410, Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea) – kod 7140, Źródliska wapienne ze zbiorowiskami Cratoneurion commutati- kod 7220, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk- kod 7230, grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum)- kod 9160, Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe)- kod 91E0. Przedmiotem ochrony na terenie są niektóre gatunki ptaków: Ciconia ciconia (bocian biały), Circus aeruginosus (błotniak stawowy), Crex crex (derkacz), Alcedo atthis (zimorodek), Lanius collurio (gąsiorek). Obszar obejmuje środkowy odcinek doliny Wietcisy, obejmujący jej przełomy. Fragment doliny charakteryzuje się dużym spadkiem (ok. 30 m) i znacznymi różnicami w wysokości względnej między dnem doliny a otaczającymi ją kulminacjami terenu (50-60 m). Dno doliny porośnięte jest głównie przez wilgotne łąki oraz lasy łęgowe. Zbocze doliny zajmują głównie lasy grądowe, u ich podnóży występują liczne wysięki wód. W obszarze wyróżniono 6 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie ponad 25 % powierzchni. Dominują dobrze zachowane łęgi olszowe w kompleksie ze zbiorowiskami źródliskowymi i łąkowymi. Główne zagrożenie stwarza zmiana stosunków wodnych i intensyfikacja gospodarki.

- **Parki krajobrazowe:**

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych walorów w warunkach zrównoważonego rozwoju. (art. 16 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody - Dz. U. Nr 92, poz. 880 ze zm.)

⇒ **Wdzydzki Park Krajobrazowy**

Lokalizacja: gmina Dziemiany, gmina Karsin, gmina Kościerzyna, gmina Stara Kiszewa. Wielkość: 17 857 ha. Główne walory przyrodnicze: Wdzydzki Park Krajobrazowy (WPK) obejmuje północną część Borów Tucholskich z zespołem rynnowych jezior wdzydzkich, uformowanych w kształcie krzyża. Są to jeziora: Wdzydze, Jelenie, Radolne i Gołuń. Otaczają je zespoły leśne wraz z ponad 160 jeziorami i oczkami wodnymi. Centralną część parku stanowi jezioro Wdzydze połączone z rzeką Wdą. Obfitość lasów i jezior powiązanych z Wdą i jej dopływami, urozmaicona rzeźba terenu, a także niskie zaludnienie decydują

o dużych walorach rekreacyjno-turystycznych tego terenu. Zespół jezior wdzydzkich jest jedynym zbiornikiem w Polsce z endemiczną odmianą troci jeziornej, zwanej wdzydzką, która na tarło udaje się do Wdy i Trzebiochy. Lasy zajmują ok. 60 % powierzchni parku. Przeważają siedliska boru suchego i boru świeżego. Dominującym gatunkiem jest sosna porastająca ok. 90 % powierzchni leśnej, a nieliczną domieszkę stanowi dąb i buk, głównie na obrzeżach rzek i jezior. Florę WPK stanowi ponad 600 gatunków roślin naczyniowych, w tym liczne objęte ochroną gatunkową, m.in. storczyki: krwisty, szerokolistny i plamisty; rosiczki, lobelia jeziorna i poryblin jeziorny, widłaki i liczne porosty. Faunę parku stanowią m.in. bóbr, wydra, wiele ptaków m.in. orzeł bielik, dudek, puchacz, sowa uszata, myszołów i tracz długodzioby. Odnotowano gniazdowanie 121 gatunków ptaków. Do gatunków ptaków zagrożonych w Europie i w Polsce należy 39 gatunków ptaków występujących na terenie WPK: bąk, bocian biały, cyraneczka, cyranka, gągoł, szlachar, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, jastrząb, krogulec, kuropatwa, derkacz, kropiatka, kokoszka, żuraw, samotnik, piskliwiec, turkawka, puchacz, włochatka, lelek, zimorodek, dudek, krętogłów, dzięcioł zielony, lerka, skowronek, brzegówka, dymówka, świergotek polny, pluszcz, droździk, wójcik, muchołówka szara i mała, gąsiorek, kruk. Na terenie parku zanotowano ponadto występowanie następujących gatunków płazów: traszka zwyczajna i grzebieniasta, kumak nizinny, ropucha szara i zielona, żaba jeziorkowa, żaba wodna, żaba śmieszka, żaba moczarowa, żaba trawna. Wykaz gadów na terenie parku: jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata.

Wykaz ssaków zamieszkujących tereny parku: jeż wschodni, kret, ryjówka aksamitna i malutka, rzęsorek rzeczek i mniejszy, mroczek późny, karlik malutki i większy, borowiec wielki, gacek wielkouch, dziki królik, zając szarak, wiewiórka, bóbr europejski, piżmak, nornica ruda, karczownik ziemnowodny, polnik północny, bury i zwyczajny, mysz domowa, szczur wędrowny, badylarka, mysz polna, mysz zaroślowa, mysz leśna, lis, borsuk, wydra, kuna leśna i domowa, łasica, tchórz, norka amerykańska, łasica, dzik, sarna i jeleń europejski.

Na terenie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego występuje 35 gatunków ryb, w tym gatunki użytkowe rzadkie i pospolite: troć jeziorowa, węgorz, sielawa, okoń, szczupak, płoć, wzdręga, leszcz, krąp, lin, karaś, miętus, sieja, sandacz, pstrąg potokowy. Gatunki nieużytkowe rzadkie i pospolite: ukleja, kiełb, ciernik, jazgarz, słonecznica. Gatunki introdukowane: peluga, amur biały, karaś srebrzysty, karp, tołpyga biała, pstrąg tęczowy, jesiotr syberyjski. Do gatunków ryb i minogów chronionych występujących na terenie Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego zalicza się następujące gatunki: różanka, koza, strzebla błotna, minóg strumieniowy, strzebla potokowa, śliz, piskorz.

W obiektach hodowlanych pojawiły się 2 nowe gatunki - pstrąg tęczowy i jesiotr syberyjski. Pstrąg tęczowy występuje obecnie już w rzece. Z gatunków introdukowanych występują ponadto amur biały, tołpyga biała, karp, karaś srebrzysty i peluga. Z tych gatunków jedynie dwa ostatnie rozmnażają się w warunkach naturalnych. Wśród gatunków pospolitych istnieje znaczna grupa gatunków użytkowych, eksploatowanych gospodarczo oraz grupa gatunków nieużytkowych, o których liczebności można sądzić jedynie z wywiadów z rybakami, brak jest natomiast danych bardziej szczegółowych. Teren parku zamieszkują również raki szlachetne i błotne oraz raki pręgowane. Gatunki chronione ryb i minogów są dość licznie reprezentowane w faunie parku. Lista tych pierwszych zawiera 6 gatunków, z minogów występuje tu jedynie minóg strumieniowy. Najbardziej interesującym gatunkiem w ichtiofaunie parku jest troć jeziorowa.

Jej liczebność osiągnęła maksimum w latach sześćdziesiątych po wprowadzeniu ochrony i intensywnego zarybiania. Po tym okresie wskutek braku zainteresowania tym gatunkiem, jej liczebność uległa znacznemu obniżeniu.

Otulina Wdzydzkiego Parku Krajobrazowego:

- lokalizacja: gmina Dziemiany, gmina Karsin, gmina Kościerzyna, gmina Stara Kiszewa,
- wielkość: 15 208 ha.

⇒ **Kaszubski Park Krajobrazowy**

Lokalizacja: gmina Kościerzyna, gmina Nowa Karczma. Wielkość: 192 ha. Główne walory przyrodnicze: Kaszubski Park Krajobrazowy (KPK) położony jest w centralnej części Pojezierza Kaszubskiego. Środowisko przyrodnicze KPK reprezentuje zestaw cech typowych dla obszarów młodoglacjalnych, do których należą genetycznie i morfometrycznie urozmaicone rzeźby terenu, połączone z dużą różnorodnością zbiorowisk roślinnych. Stanowi obszar łąk i szuwarów oraz zbiorowisk torfowiskowych z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz drzewostany sosnowe.

3.4.2.1 Zagrożenia obszarów chronionych

Czynniki negatywnie oddziałujące na środowisko leśne można sklasyfikować z uwzględnieniem :

- pochodzenia, jako: abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne;
- charakteru oddziaływania, jako: fizjologiczne, mechaniczne i chemiczne;
- długotrwałości oddziaływania, jako chroniczne i okresowe;
- roli, jaką odgrywają w procesie chorobowym, jako: predyspozycyjne, inicjujące i współuczestniczące.

Do najważniejszych czynników abiotycznych należy zaliczyć czynniki atmosferyczne (anomalie pogodowe, czynniki termiczno – wilgotnościowe, wiatr) oraz właściwości gleby i warunki fizjograficzne. Czynnikami biotycznymi są: struktura drzewostanów (skład gatunkowy oraz niezgodność z siedliskiem), szkodniki owadzie, grzybowe choroby infekcyjne a także nadmierne występowanie roślinożernych ssaków. Na antropogeniczne czynniki stresowe składają się zanieczyszczenia powietrza (energetyka, transport, gospodarka komunalna), zanieczyszczenia wód i gleb (przemysł, gospodarka komunalna, rolnictwo), przekształcenia powierzchni ziemi, pożary lasu, szkodnictwo leśne i niewłaściwa gospodarka leśna.

Zanieczyszczenia powietrza wiążą się z działalnością przemysłową, transportem, działalnością komunalną - przede wszystkim z emisją pyłów i takich związków gazowych jak SO_2 i NO_2. Substancje te wpływają negatywnie na wszystkie komponenty ekosystemów leśnych i są czynnikami inicjującymi procesy chorobowe lasów, prowadząc w skrajnych przypadkach do ich całkowitego zamierania. Co więcej, ich negatywny wpływ wzrasta szczególnie podczas opadów, kiedy to w wyniku reakcji chemicznych stają się one czynnikami zakwaszającymi.

3.4.2.2 Wnioski

W ramach projektu sieci NATURA 2000 przewiduje się racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w szczególności poprzez:

- poprawę zwartości przestrzennej lasów, wzrost różnorodności biologicznej i zwiększenie odporności ekosystemów leśnych,
- aktywną ochronę zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazu rolniczego i rejonów rekreacyjnych,
- wzmocnienie spójności i ciągłości przestrzennej systemu obszarów chronionych powiatu,
- zapobieganie degradacji i rewitalizacja krajobrazu pojezierzy,
- zwiększenie powierzchni terenów objętych ochroną rezerwatową i innymi formami indywidualnej ochrony przyrody.

W RAMACH OCHRONY OSTOI PRZEWIDUJE SIĘ:

- ⇒ weryfikację przedstawionego projektu sieci NATURA 2000,
- ⇒ uzupełnienie sieci o kolejne udokumentowane obszary (tj. fragmenty Kaszubskiego Parku Krajobrazowego),
- ⇒ prowadzenie szerokiej akcji informacyjnej i edukacyjnej wśród podmiotów związanych z siecią, tj. służb parków krajobrazowych i narodowych – które powinny bezpośrednio nadzorować jej wprowadzanie i funkcjonowanie, administracji lasów państwowych, która będzie wdrażać zasady proekologicznego gospodarowania na większości obszarów „naturowych" regionu, rolników i gestorów bazy rekreacyjnej - którzy także będą musieli przestrzegać przepisów ochronnych w obrębie sieci, a jednocześnie będą mogli być beneficjentami korzyści płynących z jej istnienia, samorządów i społeczności lokalnych, które będą musiały harmonizować opracowanie i wdrażanie planów zagospodarowania przestrzennego z zasadami ochrony i użytkowania ostoi NATURY 2000,
- ⇒ opracowanie katalogu działań dla w/w podmiotów,
- ⇒ upowszechnianie metod planowania i zarządzania ekosystemowego,
- ⇒ opracowanie kilkuletniej projekcji kosztów wdrażania i funkcjonowania sieci NATURA 2000 w powiecie oraz określenie wpływu tych procesów na ochronę obszarów „nienaturowych".

Gospodarka rybacka w jeziorach powinna być oparta o racjonalne przesłanki uwzględniające potrzeby jezior, poprzez prowadzenie zrównoważonych połowów, takich, które uwzględniają możliwości produkcyjne zbiornika i odnawialności populacji ryb, popieranie gatunków drapieżnych (szczupak, sandacz), nie tylko przez ochronę w okresie tarła, ale również przez zarybianie. Na omawianym terenie występują liczne gatunki chronione. Najbardziej interesującym gatunkiem w ichtiofaunie jest troć jeziorna. Ryba ta należy do szczególnie cennego i jednocześnie najbardziej zagrożonego gatunku. Jest rybą dwuśrodowiskową, która tarło oraz pierwszy okres życia odbywa w rzekach, po czym spływa do jeziora, by tam dorastać i osiągnąć dojrzałość płciową.

W RAMACH OCHRONY FLORY I FAUNY PRZEWIDUJE SIĘ:

⇒ ochronę siedlisk przyrodniczych,

⇒ inwentaryzację stanowisk rzadkich gatunków roślin i zwierząt,

⇒ podjęcie próby objęcia ochroną w formie użytku ekologicznego wybranych obszarów,

⇒ podjęcie próby objęcia ochroną w formie pomników przyrody wybranych obiektów,

⇒ monitoring przyrodniczy,

⇒ edukację przyrodniczą,

⇒ zapobieganie przegradzaniu rzek stałymi budowlami piętrzącymi poprzez budowę przepławek dla ryb,

⇒ prowadzenie gospodarki rybackiej w obwodach rybackich w sposób racjonalny,

⇒ zapewnienie ochrony zasobów ryb bytujących w obwodach rybackich.

3.5 *Infrastruktura techniczna*

3.5.1 Gospodarka wodno – ściekowa

3.5.1.1 Zaopatrzenie w wodę

Mieszkańcy gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. zaopatrywani są w wodę z ujęć głębinowych (wody podziemne). Na terenie znajdują się następujące wiejskie/miejskie ujęcia wody:

- Gmina Karsin – Karsin, Kliczkowy, Dąbrowa.
- Gmina Nowa Karczma – Nowa Karczma, Grabowo Kościerskie, Grabówko, Liniewko, Szatarpy, Szpon.
- Gmina Stara Kiszewa - Chwarzno, Stara Kiszewa, Stare Polaszki, Kobyle.
- Gmina miejska Starogard.
- Gmina wiejska Starogard Gdański.
- Ujęcie wody w Kaliskach.
- Gmina Lubichowo.
- Gmina Czarna woda.
- Gmina Osiek.
- Gmina Skarszewy.
- Gmina Smętowo Graniczne- Leśna Jania, Smętowo Graniczne.
- **Gminne ujęcie wody głębinowej w gminie Bobowo.**
- Gmina wiejska Skórcz – Barłożno, Pączewo, Wolental,.
- Miasto Skórcz – miejskie ujęcie wód podziemnych dla zaopatrzenia miasta Skórcz w wodę, zlokalizowane w miejscowości Ryzowie.

Gmina wiejska Bobowo

Zaopatrzenie gminy wiejskiej Bobowo w wodę odbywa się z jednego wodociągu wiejskiego

grupowego (wieś Bobowo - Wysoka Jabłówko, Grabowo) z ujęciem zlokalizowanym w Bobowie.

Gmina wiejska Bobowo zużywa średnio 64,43/mieszkańca/dobę, gdzie korzysta z niej 85 % mieszkańców gminy. Za dostarczanie z ujęć komunalnych mieszkańcy płacą 1,98 zł/m^3. Średnie dobowe zużycie wody dla gminy wynosi 157,54 m^3/dobę do celów komunalnych. Z racji na brak przemysłu w gminie wiejskiej Bobowo średnie dobowe zużycie wody do celów przemysłowych równe wynosi 0 m^3/dobę. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 48,6 km (www.stat.gov.pl ostatnie dane z roku 2007).

3.5.1.2 Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków

Stopień skanalizowania gmin będących udziałowcami Spółki ZUOK „Stary Las" jest niski, jednak w porównaniu do roku 2003 – znacznie wzrósł. Taki stan w dalszym ciągu wpływa negatywnie na środowisko, ponieważ ścieki bytowe przedostają się przez nieszczelne zbiorniki (szamba) do gleby i wód, lub są wywożone na „dzikie" wylewiska.

Na terenie gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. komunalne oczyszczalnie ścieków znajdują się w następujących gminach:

- Gmina Karsin - oczyszczalnia ścieków w Cisewiu,.
- Gmina Nowa Karczma - gminna oczyszczalnia ścieków w Lubaniu.
- Gmina Stara Kiszewa - oczyszczalnia ścieków w Starej Kiszewie.
- Miasto Starogard Gdański.
- Kokoszkowy, Szpęgawsk, Jabłowo, w gminie wiejskiej Starogard Gdański.
- Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Kopytkowie.
- Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Osieku.
- Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Lubichowie.
- Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Zblewo.
- Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Kaliska.
- Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Skarszewach.
- Oczyszczalnia Ścieków w mieście Skórcz.

Na terenie gminy wiejskiej Bobowo na dzień tworzenia Programu nie ma oczyszczalni ścieków.

3.5.2 Wnioski

Z uwagi na niski odsetek ludności korzystającej z wodociągów w niektórych gminach będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o., będą podejmowane działania obejmujące budowę, rozbudowę i modernizację wodociągów na tych terenach.

W RAMACH REALIZACJI PLANU W ZAKRESIE ZAOPATRZENIA W WODĘ PRZEWIDUJE SIĘ:

- poprawę zaopatrzenia w wodę mieszkańców gmin poprzez:

  - budowę sieci wodociągowej na terenie gmin: Bobowo, Karsin, Nowa Karczma, i Stara Kiszewa,
  - modernizację systemu wodociągowego na terenie gmin Nowa Karczma i Stara Kiszewa,
  - modernizację zakładowych sieci wodociągowych,
- budowę ujęć wody w gminie Karsin
- modernizację istniejących ujęć wody w gminach: Karsin, Nowa Karczma, i Stara Kiszewa oraz stacji uzdatniania wody w celu dostosowania jakości wody do picia do standardów UE,
- modernizację zakładowych ujęć wody,
- likwidację ujęć wody w gminie Nowa Karczma,
- likwidację nieczynnych otworów studziennych na terenie gminy Nowa Karczma,
- stworzenie bazy danych i systemu wymiany informacji z zakresu gospodarki wodnej na obszarze powiatu kościerskiego.

W RAMACH REALIZACJI PLANU GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ PRZEWIDUJE SIĘ:

- rozbudowę sieci kanalizacyjnej na terenie wszystkich gmin powiatu kościerskiego i starogardzkiego,
- budowę oczyszczalni ścieków w gminie Stara Kiszewa,
- likwidację oczyszczalni ścieków w gminie Dziemiany,
- budowę, modernizację i likwidację zakładowych oczyszczalni ścieków,
- budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,
- likwidację lokalnych zbiorników bezodpływowych z podłączeniem posesji do sieci kanalizacyjnej,
- budowę zbiorników na gnojowicę.

3.5.3 Energetyka

3.5.3.1 Ciepłownictwo[13]

Na terenie gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. funkcjonuje 1 elektrociepłownia w Starogardzie Gdańskim, 13 kotłowni o różnej mocy zainstalowane w Starogardzie Gdańskim, Smętowie Granicznym, gminie Kaliska, Czarnej Wodzie i Skarszewach. Nośnikami energii jest węgiel kamienny, olej opałowy lekki, woda, miał węglowy lub trociny.

1. elektrociepłownie:
   - **Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.**
     - adres: ul. Jabłowska 17, 83-200 Starogard Gdański,
     - rodzaj i wielkość produkcji: produkcja ciepła,
     - liczba zatrudnionych: 62,
     - moc, zainstalowana 120,4 MW,

[13] www.infoeko.pomorskie.pl.

- nośnik energii – miał węgla kamiennego,

2. kotłownie:
   - **Gminna Energetyka Cieplna Sp. z o.o. w Skarszewach**
     - Kotłownia Miejska KM-1 os. Sikorskiego, moc zainstalowana: 3,720 MWt, rodzaj paliwa: miał węglowy, nośnik energii: woda,
     - Kotłownia olejowa KO-2 Plac Hallera 18, moc zainstalowana: 0,465 MWt, nośnik energii: olej opałowy lekki,
     - Kotłownia olejowa KO-3 ul. Kościuszki 2/10, moc zainstalowana 0,505 MWt, nośnik energii: olej opałowy lekki,
   - **Zakład Energetyki Cieplnej STARPEC Sp. z o.o., ul. Owidzka 20, 83-200 Starogard Gdański**
     - KS-101-Ciepłownia Rejonowa przy ul. Pomorskiej 26 w Starogardzie Gdańskim, moc zainstalowana: 58,150, nośnik energii: miał węglowy,
     - KS-322-wspomagajaca, ul. Traugutta 56, 83-200 Starogard Gdański, moc zainstalowana: 4,095 MWt, nośnik energii: miał węglowy,
     - KS-301-wspomagajaca, Al. Wojska Polskiego 27, 83-200 Starogard Gdański, moc zainstalowana: 2,250 MWt,
     - KS-308-wspomagajaca, ul. Gdańska 9, 83-200 Starogard Gdański, moc zainstalowana: 0,625 MWt,
     - KS-303-wspomagajaca, ul. Gdańska 6, 83-200 Starogard Gdański, moc zainstalowana: 0,460 MWt, nośnik energii: olej opałowy,
     - Pozostałe kotłownie olejowe, moc zainstalowana: 0,040 MWt,
     - Kotłownie koksowo-węglowe, moc zainstalowana: 2,630 MWt,
   - **POLBRAND Sp. z o.o. Warszawa, ul. Obozowa 20, Gmina Smętowo Graniczne** nośnik energii: węgiel, moc zainstalowana: bd,
   - **Ośrodek Zdrowia Kaliska, Gmina Kaliska** moc: 0,6 MW, nośnik energii: węgiel,
   - **Kotłownia Sydkraft Term Sp. z o.o., ul. Za dworcem 3, 77-400 Złotów,**
     - Kotłownia przy ul. Mickiewicza, 83-262 Czarna Woda, moc: 3,2 MW, nośnik energii: trociny,
   - **Kotłownia na biomasę - zrębki znajdująca się przy ul. Długiej 53 w Kaliskach w Zespole Szkół Publicznych.**
     - Kotłownia posiada 3 kotły KKF o mocy 220 kWh oraz jeden o mocy 50 kWh, wszystkie firmy Faleńczyk. Zrębki z magazynu wyposażonego w ruchomą podłogę transportowane są przenośnikiem zgarniakowym do automatycznych podajników przykotłowych (APP).

3.5.4 Gazownictwo

Brak możliwości opisania gazownictwa na terenie gminy wiejskiej Bobowo ze względu na niewystarczający zasób danych dotyczących gazownictwa.

3.5.5 Energia elektryczna

W gminie wiejskiej Starogard Gdański zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu wynosi 31 181 MWh, gdzie korzysta z niej 17 032 mieszkańców.

Odnawialne źródła energii:

Na terenie gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o. o. zlokalizowane są następujące źródła energii odnawialnej:

- elektrownie wodne,
- pompy ciepła,
- wykorzystanie biomasy,

1. elektrownie wodne

- elektrownia Wodna Czarnocińskie Piece
  - Czarnocin 61, 83-250 Skarszewy, Gmina Skarszewy.
  - Właściciel: ENERGA Zakład Elektrowni Wodnych Sp. z o.o., ul. Hoffmanna 5, 83-010 Straszyn.
  - Nazwa rzeki: Wierzyca.
  - km rzeki: 74+500 wysokość piętrzenia: 100,41 m n.p.m., moc: 156 kWh.
- elektrownia Wodna Kolincz
  - ul. Droga Główna 106, 83-211 Jabłowo, Gmina Starogard Gdański.
  - Właściciel: ENERGA Zakład Elektrowni Wodnych Sp. z o.o., ul. Hoffmanna 5, 83-010, Straszyn.
  - Nazwa rzeki: Wierzyca.
  - km rzeki: 40+500 wysokość piętrzenia: 58,00 m n.p.m., moc: 407 kWh.
- elektrownia Wodna Owidz, ul. Mostowa 2, 83-211 Jabłowo, Gmina Starogard Gdański
  - Właściciel: ENERGA Zakład Elektrowni Wodnych Sp. z o.o., ul. Hoffmanna 5, 83-010, Straszyn.
  - Nazwa rzeki: Wierzyca.
  - km rzeki: 51+600 wysokość piętrzenia: 69,30 m npm, moc: 186 kWh.
- elektrownia Wodna, miejscowość: Starogard Gdański,
  - Właściciel: Przedsiębiorstwo Hurtu Przemysłowego DOMAT s. c. W.A.D. Drzewieccy.
  - Moc elektrowni: 0,4 MWt.
  - Nazwa rzeki: Wierzyca.
  - km rzeki 57+150,
- elektrownia Wodna „Dolina", miejscowość: Skarszewy
  - Moc elektrowni: 0,035 MWt.
  - Przepustowość [m^3/s]: 3,6.
  - Nazwa rzeki: Wietcisa.

- elektrownia Wodna przy młynie Skarszewy, miejscowość: Skarszewy
  - Moc elektrowni: 0,06 MWt.
  - przepustowość [m^3/s]: 4,1.
  - Nazwa rzeki: Wietcisa.
- elektrownia Wodna Zamek Kiszewski
  - Miejscowość/Zamek Kiszewski/ gmina Stara Kiszewa.
  - Właściciel Jerzy Kujawski.
  - Nazwa rzeki Wierzyca.
  - km rzeki.117+220, wysokość piętrzenia 117,20, moc 0,07 MWt,

2. Pompy ciepła
   - Dom Wczasów Dziecięcych miejscowość/Gmina Wygonin/Stara Kiszewa – efekt energetyczny w ciągu roku brak danych,
   - Parafia św. Rocha w Osieku – pompa cieplna ALAND KAL 100, moc grzewcza 100 kWh, przystosowana do ogrzewania CO i nagrzewania CWU. Pobór mocy elektrycznej 25 kWh. Dolne źródło w postaci odwiertów studziennych. Efekt energetyczny: COP 4. Zużyta energia elektryczna w ciągu roku: 40 725 kWh. Pozyskane ciepło: 581,78 GJ. Bardzo efektywny, niekłopotliwy system grzewczy. Bardzo duża sprawność - z 1 kWh energii elektrycznej uzyskiwano ok. 4 kWh energii cieplnej.
3. Wykorzystanie biomasy
   - ENBIO Sp. z o.o. Czarna Woda ul. Mickiewicza 10 – rodzaj wykorzystywanej biomasy: brykiety drzewne, ilość t/rok ok. 8.500, uzyskany efekt energetyczny w ciągu roku: ok. 150 000 [GJ],
   - GRASO Zenon Sobiecki – miejscowość/gmina: Krąg gm. Starogard Gdański, Bączek gm. Skarszewy, rodzaj wykorzystywanej biomasy: słoma, ilość t/rok 170, uzyskany efekt energetyczny w ciągu roku: 1 927,5 [GJ]
   - Kotłownia Sydkraft Term Sp. z o.o. – ul. Mickiewicza, 83-262 Czarna Woda, rodzaj wykorzystywanej biomasy: trociny, uzyskany efekt energetyczny w ciągu roku: 23 393 [GJ]
   - Kotłownia na biomasę - zrębki znajduje się przy ul. Długiej 53 w Kaliskach w Zespole Szkół Publicznych. Kotłownia posiada 3 kotły KKF o mocy 220 kWh oraz jeden o mocy 50 kWh.

3.5.6 Gospodarka odpadami

Przyczyną zwiększonej ilości zbieranych w miastach odpadów w stosunku do ilości odpadów zbieranych w gminach wiejskich jest przede wszystkim zagospodarowywanie odpadów wytwarzanych na wsi przez właścicieli nieruchomości we własnym zakresie np. poprzez spalanie i kompostowanie.

We wszystkich gminach obserwuje się sezonowy wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Jest to spowodowane napływem w sezonie letnim turystów i wczasowiczów.

Specyficzną grupę w strumieniu odpadów komunalnych stanowią odpady niebezpieczne. Jednak oszacowanie ich ilości jest bardzo trudne. Ta grupa odpadów nie jest objęta selektywną zbiórką, w związku z czym trafia wraz z całą masą odpadów na składowiska. Odpadami niebezpiecznymi występującymi

w strumieniu odpadów komunalnych są najczęściej:

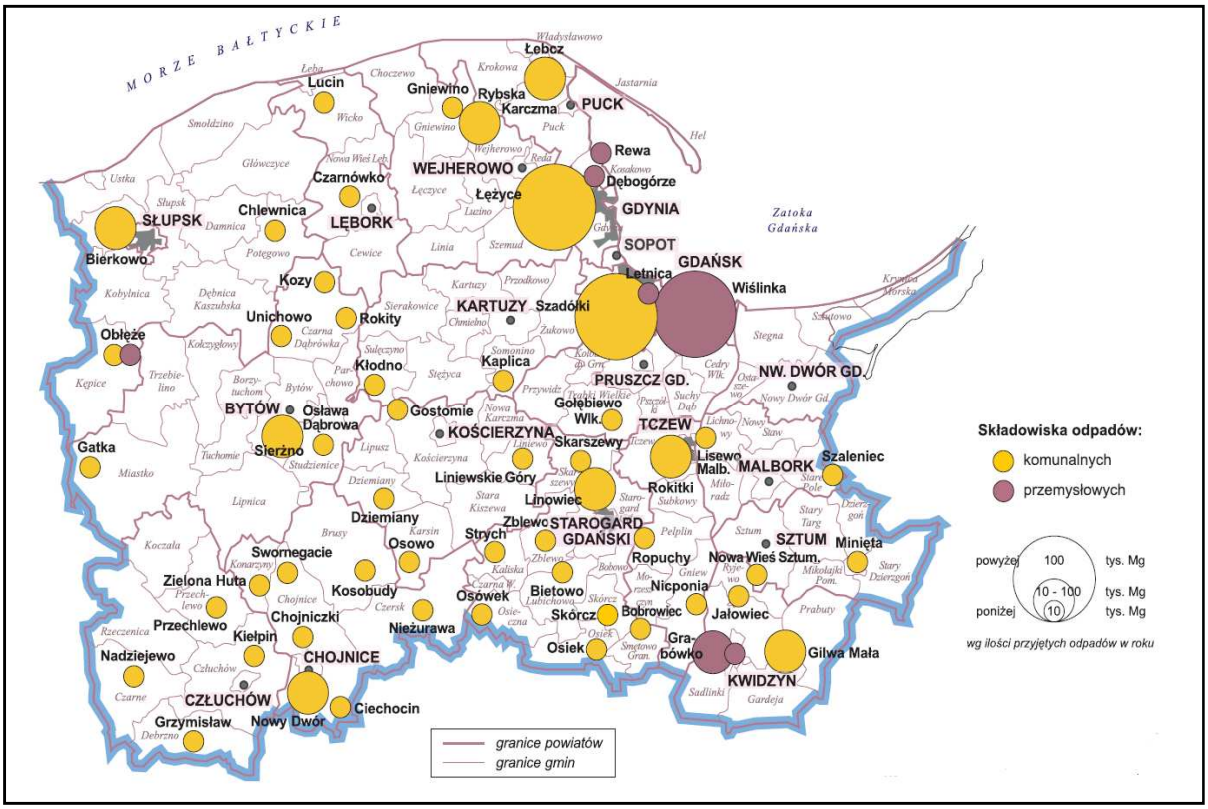
- farby, tusze, kleje, lepiszcze i rozpuszczalniki,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające substancje niebezpieczne,
- w tym lampy fluorescencyjne,
- baterie i akumulatory,
- leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- oleje mineralne,
- środki ochrony roślin[14]**.**

Zorganizowany system zbiórki odpadów komunalnych obejmuje większość mieszkańców. W gminach wiejskich, zwłaszcza charakteryzujących się znacznym rozproszeniem zabudowy, procentowy udział mieszkańców objętych systemem zbiórki odpadów jest mniejszy niż w miastach. Wpływ na to ma wiele czynników, m.in. deponowanie odpadów na „dzikich składowiskach", zagospodarowanie odpadów we własnym zakresie, czy też problemy z dojazdem śmieciarek do niektórych nieruchomości.

Wciąż podstawowym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych jest ich unieszkodliwianie poprzez składowanie. Na terenie gmin będących udziałowcami „ZUOK Stary Las" funkcjonują składowiska odpadów komunalnych:

- Składowisko odpadów komunalnych w Osowie, Gmina Karsin.
- Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Bietowie, gmina Lubichowo.
- Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Bobrowcu, Gmina Smętowo Graniczne.
- Składowisko Odpadów w Linowcu, Gmina Starogard Gdański.
- Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Osieku, Gmina Osiek.
- Składowisko Odpadów Komunalnych w Osówku, Gmina Osieczna.
- Składowisko Miejsko Gminne Skarszewy, Gmina Skarszewy.
- Składowisko Odpadów Komunalnych Strych, Gmina Kaliska.
- Składowisko Odpadów w Zblewie, Gmina Zblewo.
- Składowisko Odpadów w Liniewskich Górach, Gmina Liniewo.
- Składowisko Odpadów w Nieżurawie, Gmina Czersk.

[14]Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kościerskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015.



Z terenu gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las” w roku 2008 zebrano 32 896,91 Mg zmieszanych odpadów komunalnych. Źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe, obiekty użyteczności publicznej oraz przedsiębiorstwa produkcyjno – usługowo – handlowe. Z gospodarstw domowych w roku 2008 zebrano 23 058,40 Mg odpadów.

Tabela *25* Składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych na terenie gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o. o.

Nazwa składowiska odpadów	Właściciel	Pojemność całkowita [Mg]	Ilość odpadów unieszkodliwionych w 2008 r.	Średnia ilość odp. deponowanych na dobę [Mg/250 dni rob.]	Termin zamknięcia, tj. zaprzestania przyjmowania odpadów do składowania
Składowisko odpadów komunalnych w Osowie	Gmina Karsin ul. Długa 22 83-440 Karsin	10,0	1 093,75	3,05	Do czasu wybudowania ZUOK Stary Las" Sp. z o.o.
Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Bietowie	Gmina Lubichowo ul. Zblewska 8, 83-240 Lubichowo	9811.0	853.38	3,41	
Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Bobrowcu	Gmina Smętowo Gran., ul. Dworcowa 10, 83-230 Smętowo Gran.	7050.0	145,10	0.74	
Składowisko Odpadów w Linowcu	Miasto Starogard Gd., ul. Gdańska 6, 83-200 Starogard Gd.	290250.0	40 754,31	151.24	Do czasu jego wypełnienia
Składowisko Odpadów w Nieżurawie	Gmina Czersk, ul. Kościuszki 27, 89-650 Czersk	228 000	4 860,00	18,05	
Tymczasowe Składowisko. Odpadów Komunalnych, w Skórczu	Miasto Skórcz, ul. Główna 40, 83-220 Skórcz	b. d.	800,00	3.19	do 31.12.2009
Składowisko Odpadów, Komunalnych Strych	Gmina Kaliska, ul. Nowowiejska 2, 83-260 Kaliska	10000.0	1005.00	4.02	Do czasu wybudowania ZUOK Stary Las" Sp. z o.o.
Składowisko Odpadów w Zblewie	Gmina Zblewo, ul. Główna 40, 83-210 Zblewo	b. d.	3 166,00	2.75	
Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych w Osieku	Gmina Osiek, ul. Kwiatowa 30, 83-221 Osiek	9000.0	180.00	0.72	Do czasu wybudowania ZUOK Stary Las" Sp. z o.o.
Składowisko Odpadów, Komunalnych w Osówku	Gmina Osieczna, Pl. Tysiąclecia 1, 83-242 Osieczna	3491.0	81,48	0.58	
Składowisko Miejsko-Gminne Skarszewy	Gmina Skarszewy, ul. Hallera 18, 83-250 Skarszewy	123000.0	3 263,20	12.25	
Składowisko Odpadów w Liniewskich Górach	Gmina Liniewo, ul. Dworcowa 3, 83-420 Liniewo	24 000	1443,80	9,21	

b. d. - brak danych
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 oraz www.infoeko.pomorskie.pl.

Na omawianym terenie 100 % odpadów jest deponowanych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Z przedstawionej szczegółowej charakterystyki składowisk odpadów wynika, że składowiska wymagają modernizacji i doposażenia w niezbędne do ich funkcjonowania urządzenia, w celu spełnienia wszystkich wymagań wynikających z aktualnie obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska. Do najważniejszych problemów związanych z funkcjonowaniem składowisk odpadów zaliczyć należy:

- objętościowy, przybliżony pomiar ilości dowożonych odpadów ze względu na brak wagi samochodowej,
- brak instalacji do odprowadzania gazu składowiskowego,
- niewłaściwe gospodarowanie odciekami,
- brak lub ograniczony monitoring składowisk,
- brak urządzeń do zagęszczania odpadów[15].

3.5.7 Hałas

Ogólne zasady ochrony środowiska przed hałasem określone zostały w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska. Według definicji podanej w ustawie hałas to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Czynnikami, mającymi największy wpływ na klimat akustyczny na terenie gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. są komunikacja drogowa (zwłaszcza udział w niej samochodów ciężkich) oraz hałas przemysłowy. Na podstawie prowadzonych badań można stwierdzić, że hałas komunikacyjny, od kilku lat utrzymuje się na wysokim poziomie, przekraczającym wartości dopuszczalne w miastach i poza miastami przy głównych ciągach komunikacyjnych. Emisja hałasu z zakładów przemysłowych ulega systematycznemu obniżeniu. Uciążliwości występują na terenach zabudowanych przy drodze wojewódzkiej nr 214 – Zblewo, Stara Kiszewa Skórcz, Osiek i Lubichowo, 222 – przechodząca przez Skórcz, Bobowo i Starogard Gdański, 231- Smętowo Graniczne, Skórcz, drodze krajowej nr 22- przecinające miejscowości Kaliska, Czarna Woda, Zblewo, Starogard Gdański oraz niektórych drogach powiatowych. Uciążliwość w głównej mierze stanowią pojazdy wielkogabarytowe. Uciążliwość nadmiernego hałasu odczuwają również mieszkańcy budynków mieszkalnych przy linii kolejowej PKP.

W roku 2000 Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadził badania hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Starogard Gd. m.in. w następujących punktach:

- ul. Mickiewicza, hałas drogowy, ok. 1 600 osób,
- ul. Zblewska 23, hałas drogowy, ok. 300 osób,
- ul. Lubichowska 30, hałas drogowy, ok. 1 000 osób,

[15]Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007- 2010"

- ul. Skarszewska/Fabryka Wódek Gdańskich, hałas drogowy, ok. 500 osób,
- ul. Skarszewska 88, hałas drogowy, ok. 500 osób.

Wnioski

Wzrost natężenia ruchu pojazdów powoduje pogorszenie klimatu akustycznego. Zapełniają się główne ciągi komunikacyjne, rośnie ruch na drogach i ulicach lokalnych i liczba prowadzonych remontów. Do pogorszenia klimatu akustycznego przyczynia się przyrost liczby obiektów o charakterze usługowym i handlowym.

W okresie ostatnich kilku lat nie stwierdzono zmian w zakresie klimatu akustycznego, na który ma wpływ głównie komunikacja drogowa, kolejowa i tramwajowa. Hałas komunikacyjny w miastach i wzdłuż głównych szlaków transportowych utrzymuje się wciąż na wysokim poziomie. W trakcie przeprowadzanych remontów dróg i przy budowie nowych stosowane są tzw. ciche nawierzchnie, powodujące zmniejszenie hałasu o około 3-4 dB w zależności od prędkości poruszających się pojazdów. Wzdłuż nowych i remontowanych dróg budowane są coraz częściej ekrany dźwiękochłonne od strony zabudowy. Jednak stały wzrost natężenia ruchu, w tym znaczny udział samochodów ciężarowych, powoduje utrzymywanie się hałasu na wysokim poziomie. W zakresie hałasu przemysłowego, jak wykazują kontrole, obserwujemy wyraźnie obniżenie emisji z zakładów produkcyjnych. Zawdzięczamy to głównie wprowadzaniu nowych technologii oraz warunkom, jakie musi spełniać inwestor w zakresie ochrony przed hałasem w przypadku nowych inwestycji. Obowiązujące w kraju procedury lokalizacyjne pozwalają na skuteczne egzekwowanie ograniczeń emisji hałasu w nowo powstających obiektach przemysłowych oraz drogowych. Dotyczy to również obiektów modernizowanych i rozbudowywanych. Wszystko to skutecznie eliminuje powstawanie nowych obiektów emitujących ponadnormatywny hałas do środowiska.

W RAMACH OCHRONY PRZED HAŁASEM PRZEWIDUJE SIĘ:

- podejmowanie przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym w obszarach zamieszkanych (budowa obwodnic, modernizacja nawierzchni, budowa ekranów akustycznych, nasadzenia zieleni, poprawa izolacji akustycznej budynków, rewitalizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru na mniej hałaśliwy, rozwój atrakcyjnego transportu zbiorowego oraz sieci dróg rowerowych,
- egzekwowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w sektorze gospodarczym przez organy ochrony środowiska,
- zapewnienie przestrzegania w planowaniu przestrzennym zasady strefowania- lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasowej, oddzielania ich obszarami zieleni oraz eliminowania zabudowy mieszkaniowej z obszarów oddziaływania hałasu komunikacyjnego. Egzekwowanie zapisów w planach miejscowych ustalających poziomy natężenia hałasu,
- prowadzenie dalszych pomiarów natężenia hałasu w otoczeniu dróg, linii kolejowych, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach,

- budowa obwodnicy dla m. Starogardu Gdańskiego wyprowadzającej ruch samochodów (w szczególności wysokotonażowy) poza obszar miasta Starogard Gd.

3.5.8 Promieniowanie elektromagnetyczne

Wśród zidentyfikowanych, szkodliwych dla środowiska, rodzajów promieniowania powodowanego działalnością człowieka, wyróżnia się :

1. **promieniowanie jonizujące**, pojawiające się w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
2. **promieniowanie niejonizujące**, pojawiające się 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 człowieka i inne żywe organizmy, stąd ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska.

Promieniowanie jonizujące

Przy opracowywaniu zbiorczych ocen zagrożeń radiacyjnych dla ludzi i środowiska rozróżnia się zagrożenia pochodzące od radionuklidów naturalnych i sztucznych. Sytuację radiologiczną Polski określają poziomy promieniowania:

- Obecnych w środowisku radionuklidów naturalnych głównie radionuklidów szeregu uranowo - radowego, szeregu uranowo-aktynowego, szeregu torowego i potasu K-40 (radionuklidów o dużym połowicznym okresie zaniku w porównaniu z czasem istnienia Ziemi) oraz takich radionuklidów, jak H-3, Be-7, Na-22 i C-14, powstających w wyniku oddziaływania promieniowania kosmicznego na pierwiastki występujące na powierzchni ziemi i w atmosferze,
- Radionuklidów pochodzenia sztucznego, które 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), a także promieniowanie generowane przez różnego rodzaju urządzenia stosowane w diagnostyce medycznej, przemyśle, badaniach naukowych i innych dziedzinach działalności ludzkiej.

Ogólną sytuację radiacyjną w środowisku charakteryzują obecnie następujące wielkości podstawowe:

- Poziom promieniowania gamma, obrazujący zagrożenie zewnętrzne naturalnymi i sztucznymi źródłami promieniowania jonizującego, istniejące w środowisku lub wprowadzone przez człowieka,
- Stężenia naturalnych i sztucznych izotopów promieniotwórczych w komponentach środowiska, a w konsekwencji w artykułach spożywczych, obrazujące narażenie wewnętrzne ludzi w wyniku wchłonięcia izotopów drogą pokarmową.

Wymienione wielkości charakteryzuje naturalna zmienność, są one także w poważnym stopniu uzależnione od wprowadzonych do środowiska substancji promieniotwórczych w wyniku wybuchów

jądrowych oraz katastrofy w Czarnobylu.

Biorąc pod uwagę informacje zawarte w roczniku statystycznym GUS, a także opierając się na aktualnym komunikacie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki w sprawie sytuacji radiacyjnej Polski w I kwartale 2002 r., należy stwierdzić, że rejestrowane obecnie w Polsce moce dawek promieniowania oraz zawartość cezu-137 w powietrzu i mleku (podstawowy wskaźnik reprezentujący skażenie promieniotwórcze materiałów środowiskowych oraz artykułów spożywczych sztucznymi izotopami promieniotwórczymi) utrzymują się na poziomie z 1985 r. tzn. z okresu przed awarią czarnobylską.

Promieniowanie niejonizujące

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- Elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia.
- Stacje radiowe i telewizyjne.
- Łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa.
- Stacje radiolokacji i radionawigacji.

Znaczenie tego oddziaływania w ostatnich latach rośnie. Powodowane jest to przez rozwój radiokomunikacji oraz powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych (operatorów publicznych i komercyjnych). Dodatkowymi źródłami promieniowania niejonizującego są stacje bazowe telefonii komórkowej, systemów przywoławczych, radiotelefonicznych, alarmowych komputerowych itp., pokrywających coraz gęstszą siecią obszary dużych skupisk ludności, jak również coraz powszechniej stosowane radiotelefony przenośne.

Wymieniony 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. Należy jednak stwierdzić, że wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększa istotnie zagrożenia środowiska i ludności. W dalszym ciągu poziom promieniowania w tle pozostaje wielokrotnie niższy od natężeń, przy których możliwe jest jakiekolwiek szkodliwe oddziaływanie na organizm ludzki. Nie dotyczy to jednak pól elektromagnetycznych w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, które lokalnie, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji, mogą osiągać natężenie na poziomie uznawanym za aktywny pod względem biologicznym.

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

W przepisach obowiązujących w Polsce ustalone są dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego na terenach dostępnych dla ludzi. Szczególnej ochronie podlegają obszary zabudowy mieszkaniowej, a także obszary, na których zlokalizowane są szpitale, żłobki, przedszkola, internaty.

W roku 2007 w ramach podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych prowadzono obserwacje zmian poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku. Celem tych obserwacji

była ochrona przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości normatywne określone dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego na terenie gminy 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.

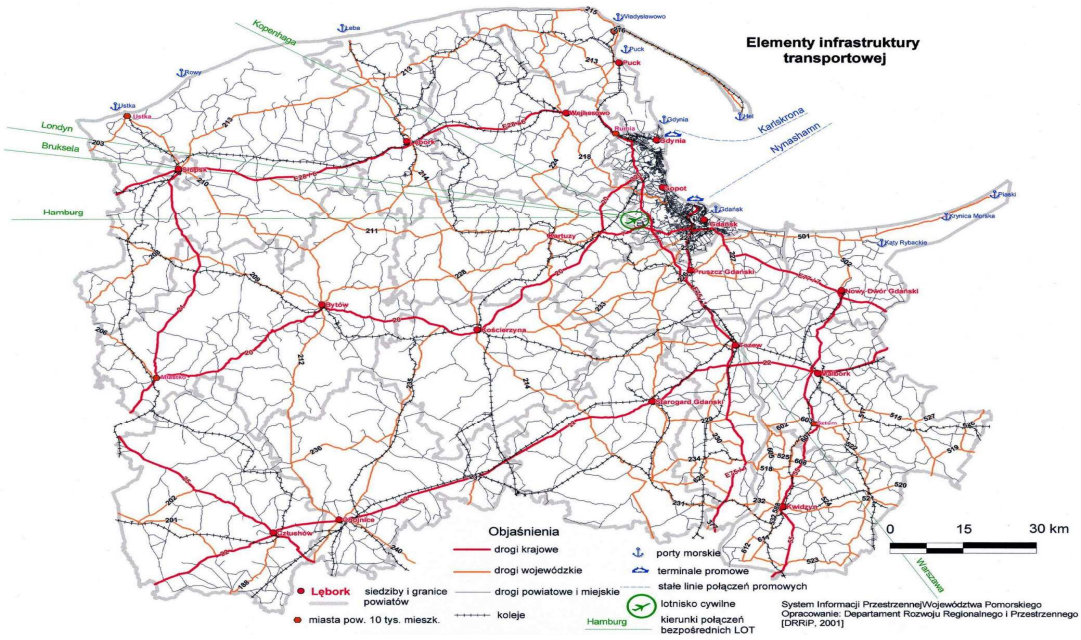
Najpoważniejszymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej. Promieniowanie elektromagnetyczne generowane jest przez anteny stacji podczas jej pracy. Moc promieniowania jest różna i zależy od wielkości stacji bazowej. Częstotliwość emitowanych pól waha się w granicach od 30 do 1 800 GHz.

W roku 2005 WIOŚ w Gdańsku rozpoczął pomiary wielkości pól elektromagnetycznych na terenie województwa pomorskiego. Pomiary zaczęto od zmierzenia pól elektromagnetycznych wokół największych na terenie województwa masztów i wież z umieszczonymi na nich antenami stacji radiowotelewizyjnych. Pomierzone wartości w żadnym punkcie nie przekroczyły wartości dopuszczalnych. Na terenie powiatu kościerskiego pomiary nie były wykonywane.

3.5.9 Komunikacja i transport

Przez teren gmin należących do Spółki ZUOK „Stary Las" przebiegają następujące drogi:

- droga wojewódzka nr 214– Zblewo, Stara Kiszewa, Skórcz, Osiek i Lubichowo,
- droga wojewódzka nr 222- Skórcz, Bobowo i Starogard Gdański,
- droga wojewódzka nr 231- Smętowo Graniczne, Skórcz,
- droga krajowa nr 22- łącząca Berlin z Królewcem przecinająca miejscowości Kaliska, Czarna Woda, Zblewo, Starogard Gdański oraz niektóre drogi powiatowe.



Rysunek 8 Elementy infrastruktury transportowej.

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011 - 2014, którego część stanowi plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2010.

Na terenie gminnym występuje 177,3 km dróg o nawierzchni asfaltowej, 145,6 km dróg o nawierzchni brukowcowej i 1 114 km dróg o nawierzchni gruntowej. Długość dróg gminnych wynosi 1 436,9 km (tabela 26).

Tabela 26 Drogi o nawierzchni twardej, twardej ulepszonej, i gruntowej.

Gmina*	Drogi o nawierzchni twardej [km]	Drogi o nawierzchni twardej ulepszonej [km]	Drogi o nawierzchni gruntowej [km]
Karsin	16,90	10,20	104,80
Zblewo	24,70	23,40	122,50
Starogard Gdański	26,50	25,70	46,60
miasto Starogard Gdański	44,0	34,0	162,0
Smętowo Graniczne	7,70	4,70	41,30
Nowa Karczma	21,00	21,00	157,50
Skarszewy	32,10	25,3	90,00
Czarna Woda	4,70	4,70	16,10
Stara Kiszewa	13,00	13,00	151,00
Skórcz	3,0	3,0	49,0
miasto Skórcz	6,50	6,40	7,70
Bobowo	2,00	2,00	37,00
Kaliska	10,00	-	76,00
Lubichowo	7,70	4,70	94,00
Osieczna	1,00	1,00	74,00
Osiek	3,5	3,5	95,5

Źródło: www.stat.gov.pl ostatnie dane z roku 2004.

Źródłem zanieczyszczenia środowiska na terenie gmin objętych ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. jest transport drogowy i kolejowy oraz przebiegające przez teren gmin linie energetyczne. W ostatnich latach w Polsce nastąpił gwałtowny rozwój transportu drogowego, a wraz z nim pojawiły się nowe zagrożenia środowiska. Prawie dwukrotnie wzrosła liczba prywatnych samochodów. Towarzyszy temu niedostateczny rozwój sieci dróg, autostrad, co powoduje zatory, korki i większą emisję substancji i hałasu do środowiska. Spaliny i hałas komunikacyjny stwarzają duże zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Wzrastająca liczba samochodów, często starych, wyeksploatowanych– to także źródło dużej ilości odpadów.

Zanieczyszczenie powietrza przez środki transportu na terenie gmin ma charakter ograniczony do okolic dróg o znaczącym natężeniu ruchu. Jest to związane z tym, że źródło emisji zanieczyszczeń znajduje się na wysokości do metra od powierzchni ziemi, a także z unosem pyłu drogowego spowodowanym ruchem pojazdów. Uciążliwości związane z obniżeniem jakości powietrza atmosferycznego wokół szlaków komunikacyjnych mają inny charakter na terenie osłoniętym przez zabudowania, wzniesienia, zadrzewienia, a inny na otwartych przestrzeniach. Równocześnie zależą od stałych parametrów pogody dla danego obszaru, jak: kierunek wiatru, pułap chmur, częstotliwość opadów atmosferycznych. Transport drogowy należy do powierzchniowych źródeł emisji. W terenie zurbanizowanym, a szczególnie w okolicy skrzyżowań głównych dróg, natężenie ruchu jest największe i występuje kumulacja strumienia emisji oraz z reguły gorsze warunki jej rozpraszania, co często jest przyczyną powstawania lokalnych zagrożeń (długotrwała

ekspozycja, smogi). Dużą rolę odgrywa tu przepustowość dróg i związana z tym płynność jazdy, a także lokalizacja dróg tranzytowych (czy w centrum, czy na obrzeżach osiedli).

Oddziaływanie ruchu pociągów na środowisko dotyczy głównie hałasu i drgań, a w przypadku linii nie zelektryfikowanych, także emisji spalin. Przebieg niektórych linii kolejowych przez obszary chronione, a zwłaszcza parki narodowe i obszary NATURA 2000 koliduje z wymogami ochrony środowiska i może stwarzać problemy na etapie ich rozbudowy.

Emisja spalin ze środków transportu stanowi zagrożenie dla fauny i flory. Szczególnie narażone są tu organizmy o słabej odporności na nie, tj.: glony, grzyby, porosty. Oddziaływanie to prowadzi do osłabienia, a nawet zahamowania procesów prowadzonych przez te organizmy, między innymi obniżenie żyzności, odkażania gleby przez glony. Osłabieniu ulega stan zdrowotności roślin– zanieczyszczenia powietrza powodują u drzew, zwłaszcza w pasie ok. 5 m od jezdni, zahamowanie przyrostu drewna i obniżenie jego wartości, ponadto zmniejszają odporność na choroby i szkodniki. Największa wrażliwość roślin na zanieczyszczenia występuje od późnej wiosny do lata. Jeżeli droga przebiega przez obszary leśne, pola i łąki, stanowiące miejsca występowania wielu gatunków fauny. Najbardziej narażona na negatywne oddziaływanie opiniowanej drogi jest fauna skrajów obszarów zalesionych. Niebezpieczeństwo kolizji występuje w czasie przemieszczania się zwierząt na siedliska położone po przeciwnej stronie pasa drogowego (w okresie godowym, przy poszukiwaniu pożywienia itp.). Stanowi to jedną z przyczyn zmniejszania się liczebności fauny, jednocześnie stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu na drodze. Problem będzie nasilał się ze wzrostem intensywności ruchu.

Ruch na drogach przebiegających w pobliżu terenów zamieszkałych zmniejsza komfort życia mieszkańców, czyli ogranicza swobodę poruszania się, wzbudza uczucie niepokoju u osób szczególnie wrażliwych, a także zakłóca nocny wypoczynek poprzez hałas i światła reflektorów. Emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych stanowi zagrożenie dla zdrowia człowieka.

Poważne źródło zagrożenia, oceniane nawet na większe niż pochodzące od obiektów stacjonarnych, mogą stwarzać katastrofy kolejowe oraz wypadki drogowe środków transportu, przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych na tych trasach, grożą one bezpośrednim zanieczyszczeniem rzek. Zanieczyszczeniem rzek, grozi w zasadzie każde zdarzenie na terenie gmin. Powodować to może bezpośredni spływ do rzeki zarówno produktów ewentualnej awarii jak też zanieczyszczeń (w tym naftopochodnych) powstających podczas normalnej eksploatacji ulic i parkingów na terenie gmin.

Problem ten daje znać o sobie szczególnie w okresie roztopów wiosennych, kiedy to nagromadzone w okresie zimowym, na ulicach i parkingach, zanieczyszczenia olejowe, spływają do rzek.

Od 2002 roku na terenie gmin nie odnotowano zdarzeń z udziałem materiałów niebezpiecznych**.**

4 ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII – WNIOSKI

Na obszarze gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o największe oddziaływanie na środowisko występuje poprzez:

- transport,
- zakłady przemysłowe,
- gospodarka komunalna – głównie oczyszczalnie ścieków oraz odpady.

Istotne kierunki oddziaływania to: pobór wód powierzchniowych oraz energii, emisja hałasu oraz zanieczyszczeń do wód i powietrza, wytwarzanie odpadów. Uzyskanie efektów zmniejszania wodochłonności, materiałochłonności i energochłonności jest sprawą bardzo ważną, ponieważ koszt pozyskania energii, surowców ze źródeł pierwotnych i wody jest wysoki.

4.1 *Racjonalne gospodarowanie wodą*

Szybki wzrost gospodarczy kraju nie zwiększa poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej. Jest to możliwe zarówno dzięki wdrażaniu wodooszczędnych technologii przez podmioty gospodarcze, jak również w wyniku realizacji celów polityki ekologicznej państwa (np. kontrole przedsiębiorstw wykorzystujących wodę). Dalsze ograniczenie zużycia wody wymagać będzie wprowadzenia nowych instrumentów takich jak:

⇒ wspieranie działań zmierzających do ograniczenia zużycia materiałów, wody i energii na jednostkę produktu przez podmioty gospodarcze, zwłaszcza przez wprowadzenie normatywów zużycia wody w wybranych, szczególnie wodochłonnych procesach produkcyjnych w oparciu o dane o najlepszych dostępnych technikach (BAT),

⇒ opracowanie i wprowadzenie systemu kontroli wodochłonności produkcji w formie obowiązku rejestracji zużycia wody do celów przemysłowych i rolniczych w przeliczeniu na jednostkę produktu,

⇒ ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych,

⇒ właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych,

⇒ intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody oraz wtórnego wykorzystywania mniej zanieczyszczonych ścieków.

4.2 *Wykorzystanie energii*

Rozwój energetyki opartej na wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE) stanowi jeden z priorytetów krajowej polityki energetycznej[16]. Podstawowym celem polityki w tym zakresie jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5 % w 2010 r. i do

[16] Polityka energetyczna Polski do 2025r. – dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 4 stycznia 2005r.

14 % w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych.[17] Racjonalne wykorzystanie energii odbywać się będzie przez:

- zmniejszenie energochłonności gospodarki poprzez stosowanie energooszczędnych technologii (również z wykorzystaniem kryteriów BAT), racjonalizację przewozów oraz wydłużenie cyklu życia produktów;
- zmniejszenie zużycia energii poprzez wprowadzanie indywidualnych liczników energii elektrycznej, wody i ciepła;
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

RACJONALNE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

Ograniczenie materiałochłonności przez zakłady przemysłowe i rolnictwo zalecane jest zarówno przez kierunki polityki ekologicznej Polski, jak i Unii Europejskiej poprzez zastosowanie najlepszych możliwych technologii. Do podstawowych zasad jakie zalecane są przez BAT należą:

- zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- zmniejszenie materiałochłonności gospodarki poprzez wprowadzanie technologii niskoodpadowych oraz recykling;
- zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko poprzez rozpropagowanie i stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, kontynuacja budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę;
- racjonalne gospodarowanie kopalinami poprzez opracowanie planów eksploatacji kopalin i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Na terenie gmin należących do ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. istnieją spore możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej. Możliwe jest stosowanie w wąskim zakresie metod przetwarzania energii biomasy (np. słomy, drewna) na energię użyteczną, głównie cieplną (kotły opalane biomasą). Do celów energetycznych może być również wykorzystywany gaz powstający w wyniku fermentacji metanowej osadów ściekowych. Pewnym rozwiązaniem mogłoby być termiczne przekształcanie w ciepłowni miejskiej paliw zastępczych, np. z odpadów komunalnych (RDF).

[17] *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014*

5 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Zgodnie z art. 3 ust. 23 ustawy – Prawo ochrony środowiska, poważną awarią jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji i które prowadzi do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi czy środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Nadzwyczajnymi zagrożeniami dla środowiska, jakie mogą wystąpić na terenie gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. są:

- pożary,
- susze,
- gradobicia,
- silne wiatry,
- awarie urządzeń infrastruktury technicznej,
- katastrofy komunikacyjne drogowe i kolejowe, w tym katastrofy związane z transportem
- materiałów niebezpiecznych.

5.1 *Zagrożenie pożarowe*

Poważny problem na obszarze gmin należących do ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. stanowi zagrożenie pożarowe. Ma to związek przede wszystkim z dużą powierzchnią użytków leśnych, jakie tworzą obszary parków krajobrazowych oraz problemem wypalania traw.

Ponadto, lokalnie może to być związane ze sposobem zabudowy niektórych miejscowości. Zwarta zabudowa o palnej konstrukcji oraz układ wąskich uliczek powoduje bowiem znaczne utrudnienie lub brak możliwości manewrowania pojazdami straży pożarnej. Czynnikami zwiększającymi zagrożenie pożarowe są również: rozwój infrastruktury oraz starzenie się instalacji elektrycznych na wsiach.

Ryzyko wystąpienia pożaru w gminach może się też wiązać z zabudową indywidualnych gospodarstw rolnych, w obrębie których znajdują się obiekty gospodarcze (stodoły, obory) składujące zazwyczaj znaczne ilości materiałów łatwo zapalnych, jak słoma i siano. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym zagrożenie jest nieodpowiednie posługiwanie się urządzeniami elektrycznymi, używanie prowizorycznych punktów oświetleniowych i gniazd zasilających.

Obszar gmin będących udziałowcami Spółki ZUOK „Stary Las" charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem lesistość. Tak duży udział użytków leśnych zwiększa w znacznym stopniu ryzyko wybuchu pożaru, w tym pożaru wielkoobszarowego. Po uwzględnieniu takich czynników jak: warunki przyrodniczo-leśne (udział siedlisk borowych i klas wieku), średnie wartości występowania pożarów w minionym okresie oraz warunki klimatyczne określone współczynnikiem Sielaninowa, zakwalifikowano lasy Nadleśnictw z gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. do II kategorii zagrożenia pożarowego (duże zagrożenie pożarowe). Lokalnie zagrożenie pożarowe może wystąpić w suchych siedliskach lasu, na których brak jest podszytów z gatunków liściastych utrudniających rozprzestrzenianie się ognia w lesie. Ponadto,

ryzyko pożaru istnieje również w rejonach penetrowanych przez ludność (gęsta sieć dróg lokalnych, działki rekreacyjno- letniskowe).

Poważne zagrożenie stwarzają również pożary traw wypalanych przez miejscową ludność w miesiącach wiosennych, które niejednokrotnie przenoszą się na budynki i obszary leśne. Statystycznie najwięcej pożarów powstaje w wyniku nieumyślnego zaprószenia ognia oraz coraz częściej przyczyną pożaru jest podpalenie. Zagrożenie to nasila się w okresie wiosennym i letnim (kwiecień - październik). Największe jednak zagrożenie pożarowe występuje w okresie wczesnowiosennym. W tym czasie w lasach znajdują się znaczne ilości łatwopalnych materiałów takich, jak suche liście, chrust i wyschnięta roślinność dna lasu. W miarę rozwoju roślin runa leśnego, mniej podatnego na zapalanie dzięki znacznej zawartości wody, zagrożenie pożarowe lasu maleje. Najwyższą zapalność ściółki leśnej notuje się w miesiącu kwietniu.

Nadleśnictwo Kaliska corocznie dofinansowuje Ochotnicze Straże Pożarne znajdujące się w zasięgu administrowania nadleśnictwa. W ramach porozumienia zawartego pomiędzy Dyrektorem Regionalnym Lasów Państwowych w Gdańsku, a Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Gdańsku, Nadleśnictwo Kaliska wyposażyło Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Starogardzie Gdańskim w dwie pilarki spalinowe.

Nadleśnictwo Kaliska posiada mapę numeryczną, której jednym z elementów jest moduł przeciwpożarowy. Po podaniu współrzędnych z co najmniej dwóch wież obserwacyjnych otrzymuje się dokładną lokalizację pożaru.

Nadleśnictwo Kościerzyna zostało zakwalifikowane do II kategorii zagrożenia pożarowego. W minionym dziesięcioleciu było 26 pożarów lasu na powierzchni 2,42 ha. Straty wyniosły 4,57 tyś. zł. Główne przyczyny powstania pożarów to:

- nieostrożność osób wypoczywających w lasach,
- wypalanie traw w okresie wiosennym,
- podpalenia.

Pomimo niewielkiej ilości pożarów Nadleśnictwo podjęło zadania inwestycyjne mające na celu poprawę zabezpieczenia pożarowego terenów leśnych, tj.:

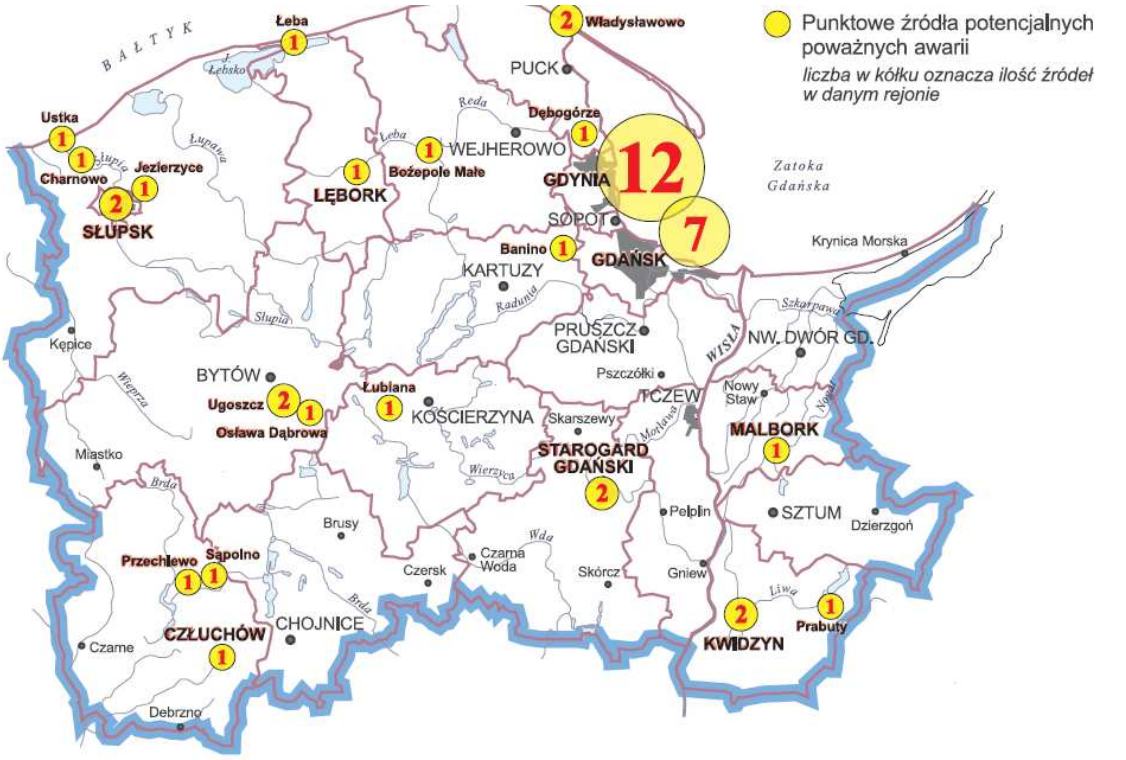
- dostosowanie i oznakowanie sieci dróg leśnych do przejazdu specjalistycznych pojazdów p-poż na terenie całego Nadleśnictwa,
- modernizację punktów czerpania wody,
- zakup samochodu patrolowo-gaśniczego.

W oparciu o corocznie uaktualniane plany ochrony p-poż. wykonuje się:

- obserwację terenów leśnych z wież przeciwpożarowych w leśnictwach Wdzydze i Strzelnica,
- utrzymanie pasów przeciwpożarowych,
- prowadzenie dyżurów w PAD nadleśnictwa,
- prowadzenie działalności propagandowej,
- patrolowanie terenów leśnych przez ruchome patrole p-poż.,
- wspólne ćwiczenia operacyjne jednostek straży pożarnej i innych służb w pozorowanych akcjach gaszenia pożarów.

W sposób ciągły prowadzona jest współpraca z PSP Kościerzyna oraz licznymi OSP. We współpracy z PSP, policją, strażą gminną organizowane są wspólne patrole przeciwpożarowe.
Nadleśnictwo Lubichowo i Starogard podobnie jak w/w zaliczają się do kategorii II stopnia zagrożenia pożarowego (zagrożenie średnie)[18].

5.2 *Poważna awaria przemysłowa*



Rysunek 9 Wybrane elementy stanu i zagrożeń środowiska w województwie Pomorskim.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie w pomorskim w 2007 r. WIOŚ w Gdańsku.

Na terenie gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. istnieje jedno źródło potencjalne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, którym są zakłady magazynujące substancje niebezpieczne, do których zalicza się m.in.: Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma" S.A. w Starogardzie Gdańskim. Drogę krajową nr 22 zaliczono do obszarów o przekroczeniu norm średniorocznego stężenia dwutlenku azotu. (ilustracja nr 31). Zgodnie z klasyfikacjami dyrektywy Rady

[18] http://bazapozarow.ibles.pl.

Unii Europejskiej SEVESO II, które znalazły swoje odzwierciedlenie w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) i w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 09 kwietnia z 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r., Nr 58, poz. 535 z późniejszymi zmianami).

Zagrożenie dla środowiska na terenie gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. może być związane z przewozem niebezpiecznych substancji do zakładów na tym terenie oraz tranzytem. Transport taki odbywa się głównie drogą krajową nr 22 (łącząca Berlin z Królewcem, przecinająca miejscowości Kaliska, Czarna Woda, Zblewo, Starogard Gdański oraz niektóre drogi powiatowe).

Znaczne ilości substancji niebezpiecznych są transportowane również linią kolejową Gdańsk-Bydgoszcz, która prowadzi również relacje pociągów komunikacji podmiejskiej (od 4 kursy/godz. w godzinach szczytu do ok. 1 kurs/godz. poza szczytem) i dotyczy to m.in.: amoniaku, chloru, benzyny i innych paliw. Można przyjąć, że w pasie 5km od linii kolejowej istnieje zagrożenie skażenia.

Do lokalnego skażenia może również dojść w pobliżu stacji paliw, gdzie są gromadzone znaczne ilości etyliny i oleju napędowego. W obrębie gmin znajdują się ok. 30 stacji, na terenie których są magazynowane ciecze palne w zbiornikach podziemnych. Zagrożenie pożarowe występuje także w sąsiedztwie stacji dystrybucji gazu.

Lokalnie zagrożenie ekologiczne może być spowodowane mechanicznym uszkodzeniem instalacji gazociągowej, która prowadzi przez tereny spółki w układzie podziemnym oraz sieci gazowej w Starogardzie Gdańskim rozprowadzającej gaz do poszczególnych odbiorców, np. podczas nierozważnego prowadzenia prac budowlanych, zakładania wodociągu, sieci kanalizacyjnej itp.

5.3 *Biotechnologia i organizmy zmodyfikowane genetycznie*

Biotechnologia jest dyscypliną nauk technicznych wykorzystującą procesy biologiczne na skalę przemysłową. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 roku (Dz. U. z 2002 r., Nr 184, poz. 1532) podaje jedną z najszerszych definicji: „Biotechnologia oznacza zastosowanie technologiczne, które używa systemów biologicznych, organizmów żywych lub ich składników, żeby wytwarzać lub modyfikować produkty lub procesy w określonym zastosowaniu." Biotechnologie są w stosunku do tradycyjnych (chemicznych) znacznie mniej energochłonne, bezodpadowe lub niskoodpadowe, tańsze i wydajniejsze oraz często mniej obciążające środowisko, znajdują zastosowanie także w działalności służącej ochronie środowiska (w oczyszczaniu ścieków, neutralizacji odpadów, w produkcji biogazu).

Organizmy Modyfikowane Genetycznie (GMO) są to rośliny lub zwierzęta, które dzięki modyfikacji w ich genomie - materiale genetycznym - uzyskały nowe cechy. Modyfikacja genetyczna zwykle polega na wstawieniu nowego genu (co fizycznie jest fragmentem DNA) do genomu modyfikowanego organizmu. Jednak można także i wyciszać geny poprzez wprowadzenie komplementarnego genu kodującego tzw. nonsensowne RNA, czy też za pomocą kierowanej mutagenezy, wywołać mutacje w konkretnym genie, co

może doprowadzić do jego inaktywacji (dokładnie inaktywacji produktu tego genu).

Na świecie ma miejsce dynamiczny rozwój badań w zakresie inżynierii genetycznej i rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach.

Produkty nowoczesnej biotechnologii (organizmy genetycznie zmodyfikowane) coraz częściej pojawiają się na rynku, budząc wiele kontrowersji, szczególnie w odniesieniu do problematyki bezpieczeństwa tych produktów dla zdrowia człowieka i ewentualnego ich wpływu na inne organizmy w środowisku. W związku z powyższym zachodzi potrzeba dokonywania oceny stopnia zagrożenia tych produktów dla zdrowia ludzi i środowiska. Procedury i mechanizmy oceny ryzyka związanego z wykorzystywaniem genetycznie zmodyfikowanych organizmów są ciągle doskonalone.

W 2006 r. przyjęto Ramowe Stanowisko Rządu RP dotyczące GMO. Jest to dokument wyznaczający kierunek działań dotyczących GMO, na podstawie którego realizowana będzie w Polsce polityka w tym zakresie.

Biotechnologie i rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach daje nowe możliwości rozwoju. Korzystanie z osiągnięć biotechnologii związane może być jednak z nieznanym dotąd zagrożeniem bezpieczeństwa biologicznego.

Najważniejsze problemy:

- brak nadzoru nad wprowadzaniem GMO,
- brak świadomości społecznej w zakresie biotechnologii i bezpieczeństwa biologicznego,
- zagrożenie rodzimych gatunków roślin i zwierząt przez obce gatunki lub nowe organizmy wytworzone technikami transgenezy,
- brak jednoznacznych regulacji prawnych w zakresie rozwiązań systemowych dotyczących ochrony środowiska, a zwłaszcza koegzystencji upraw roślin modyfikowanych i niemodyfikowanych.

6 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Warunkiem koniecznym i niezbędnym do realizacji celów związanych z ochroną środowiska zgodną z zasadą zrównoważonego rozwoju jest dobrze zaplanowany, zorganizowany i realizowany proces powszechnej edukacji, obejmujący nie tylko dzieci i młodzież, ale też całe społeczeństwo.

Edukacja ekologiczna zwana także edukacją środowiskową, to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem myśleć globalnie – działać lokalnie. Obejmuje ona wprowadzanie do programów szkół wszystkich szczebli tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska, umożliwiającej łączenie wiedzy przyrodniczej z postawą humanistyczną, tworzenie krajowych i międzynarodowych systemów kształcenia specjalistów i kwalifikowanych pracowników dla różnych działów ochrony środowiska, nauczycieli ochrony środowiska, dokształcanie inżynierów i techników różnych specjalności oraz menedżerów gospodarki, a także powszechną edukację szkolną i pozaszkolną. W potocznym rozumieniu są to wszelkie formy działalności skierowanej do społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej, propagowanie konkretnych zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego, upowszechnianie wiedzy o przyrodzie. Działania te prowadzone są przez szkoły, przez specjalistyczne placówki edukacyjne zarówno publiczne jak i niepubliczne, a także przez liczne organizacje ekologiczne.

Może przyjmować różne formy:

- kształcenie ustawiczne (wykłady, seminaria, rozdawanie ulotek i programy edukacyjne),
- kształcenie dzieci i młodzieży w zakresie ekologii,
- zielone szkoły.

Niestety istnieje moda na konsumpcyjny styl życia. Zauważalny jest brak myślenia w kategoriach ponadlokalnych o problemach ochrony środowiska, w szczególności gospodarki odpadami i gospodarki wodno - ściekowej. Niejednokrotnie wiąże się to z niskim poziomem socjalnym społeczeństwa, a działania „ekologiczne", to wciąż działania kosztowne.

Edukacja ekologiczna mieszkańców spoczywa na barkach szkół, jednostek samorządu terytorialnego i trzeciego sektora.

Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia od 2002 roku. Wprowadzona została prawnie poprzez *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 26 lutego 2002 roku w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół*. Rozporządzenie wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo - dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Edukacja powinna być akceptowana i realizowana przez ogół nauczycieli, poprzez właściwe wykorzystanie treści ekologicznych zawartych w programach nauczania danego szczebla szkolnictwa. Treści związane z nauczaniem i wychowaniem pro środowiskowym należy prezentować w sposób bardzo interesujący, aby w następstwie uczyły one nowego podejścia do problemów związanych z ekologią. Cóż dają najpiękniejsze nawet treści werbalne, które nie rozbudzają autentycznych potrzeb czynnego uczenia się i rozwiązywania wysuwanych problemów. W edukacji ekologicznej każde dziecko powinno stać się

aktywnym uczestnikiem, i umieć współdecydować o tym, czego i w jaki sposób się uczyć.

Przykładem do stworzenia systemu edukacji ekologicznej może być *Narodowy Program Edukacji Ekologicznej*, będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej*. System edukacji ekologicznej powinien eliminować działania pozorne i mało efektywne, propagować zaś działania, które przyczynią się aby zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne cele *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej* to:

1. Wdrożenie zaleceń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską;
2. Stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej;
3. Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji z wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej* to:

1. Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia.
2. Dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu.
3. Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych.
4. Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej.
5. Stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

Zgodnie z zapisami *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej* wyróżniono następujące trzy sfery implementacji zapisów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej:

1. Edukacja formalna to zorganizowany system kształcenia zgodny z określonymi zasadami sformułowanymi w odpowiednich aktach prawnych (ustawy i rozporządzenia). Polski system edukacji formalnej obejmuje system oświaty i szkolnictwa wyższego.
2. Ekologiczną świadomość społeczną możemy określić jako stan wiedzy, poglądów i wyobrażeń ludzi o środowisku przyrodniczym, jego antropogennym obciążeniu, stopniu wyeksploatowania, zagrożeniach i ochronie, w tym także stan wiedzy o sposobach i instrumentach sterowania, użytkowania i ochrony środowiska. Świadomość ta kształtowana jest przede wszystkim przez organizacje państwowe, społeczne (Pozarządowe Organizacje Społeczne - POS) oraz media.
3. Szkolenia to zinstytucjonalizowane formy przekazywania wiedzy i umiejętności dla określonej grupy zawodowej lub społecznej służące podnoszeniu kwalifikacji niezbędnych zarówno w życiu zawodowym, działalności społecznej jak i dla potrzeb indywidualnych.

Trzy wyodrębnione sfery edukacji ekologicznej w chwili obecnej są ze sobą dość luźno powiązane i nie stymulują się wzajemnie, stąd też efektywność edukacji ukierunkowanej na propagowanie idei i zasad rozwoju zrównoważonego jest niewielka.

Edukacja ekologiczna nie ogranicza form stosowanych przy jej realizacji. Warunek atrakcyjności, niezbędny w procesie przebudowy postaw i utrwalania dobrych nawyków każe stosować możliwie bogatą gamę stymulatorów. Planowane formy edukacji ekologicznej to: akcje, festiwale, święta, manifestacje oraz inne imprezy uliczne, protesty, interpelacje i procedury odwoławcze, aukcje, festyny, happeningi, pokazy i zloty, olimpiady, targi, wystawy i dni otwarte w miejscach (instytucjach) związanych z ekologią, wycieczki, turystyka kwalifikowana, ścieżki dydaktyczne i przyrodnicze, publikacje, strony internetowe.

7 ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I INSTRUMENTY OCHRONY

Proces zarządzania obejmuje następujące czynności: planowanie, organizowanie, decydowanie, motywowanie, kontrolowanie. W każdym systemie zarządzania można wyodrębnić sferę procesów realnych i sferę regulacji. Sfera procesów realnych obejmuje działalność człowieka skierowaną bezpośrednio na podmioty materialne i przekształcenie materii, a sfera regulacji – całość procesów informacyjnych, myślowych i decyzyjnych, podejmowanych z myślą o kształtowaniu systemu sfery realnej.

W Polsce zarządzanie środowiskiem funkcjonuje na 4 poziomach: centralnym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Podział kompetencji stanowi dużą uciążliwość zarówno dla administracji publicznej, jak i dla wszystkich stron biorących udział w działaniach podejmowanych na rzecz ochrony środowiska. Struktura organizacyjna ochrony środowiska nie ma charakteru hierarchicznego. Składają się na nią odrębne i niezależne od siebie organy rządowe i samorządowe, a dany szczebel administracji realizuje w zasadzie tylko te zadania, których nie można realizować na szczeblu niższym.

Do organów ochrony środowiska należą:

- Organy decyzyjne państwa: Sejm wraz z Senatem i Prezydentem oraz Rada Ministrów.
- Centralne organy administracji państwowej: premier, ministrowie, w szczególności Minister Środowiska i kierownicy urzędów centralnych, ministerstwa i urzędy centralne.

Minister Środowiska – odpowiedzialny za realizację Polityki ekologicznej państwa, konwencji międzynarodowych, przygotowanie projektów ustaw ekologicznych i rozporządzeń wykonawczych.

- Terenowe organy administracji rządowej: wojewodowie i urzędy wojewódzkie.

Wojewoda –obejmuje ochroną konserwatorską cenne formy ochrony przyrody, realizuje zadania z zakresu łowiectwa, nadzoru nad lasami prywatnymi.

- Samorządy terytorialne: gminne, powiatowe, wojewódzkie.

Samorząd Województwa dysponuje kompetencjami o charakterze strategicznym: ustala strategię rozwoju województwa, politykę przestrzenną w postaci planu zagospodarowania przestrzennego, a także wojewódzkie programy. Z mocy prawa głównymi wykonawcami programu są więc *Marszałek i Zarząd Województwa*. Współdziałają w jego realizacji z administracją rządową, a w szczególności z Wojewodą i podległymi mu służbami zespolonymi, innymi organami administracji publicznej oraz samorządami powiatowymi i gminnymi. *Marszałek Województwa* – zajmuje się egzekwowaniem opłat z tytułu gospodarczego korzystania ze środowiska i ich redystrybucją na rzecz funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej; prowadzi także bazę danych o emisjach substancji, wytwarzanych odpadach, pobranej ilości wody w województwie. Jest organem w zakresie melioracji wodnych.

Sejmik - uchwala wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego, strategię rozwoju województwa, program ochrony środowiska i plan gospodarki odpadami.

Starosta – główny decydent w ochronie środowiska, wydający decyzje dla niektórych przedsięwzięć, które są klasyfikowane jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko załącznik nr 5, sprawujący nadzór nad lasami nie stanowiącymi własności Skarbu Państwa, spółkami wodnymi, racjonalną gospodarką łowiecką, ochroną przyrody, realizujący zadania z zakresu edukacji ekologicznej.

Rada Powiatu - uchwala *Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki* odpadami, co 2 lata

analizuje raporty z realizacji *Programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami*, ustanawia obszary ograniczonego użytkowania wokół niektórych instalacji (składowiska odpadów komunalnych, kompostowni, oczyszczalni ścieków, tras komunikacyjnych, linii i stacji elektroenergetycznych oraz instalacji radiokomunikacyjnej, radionawigacyjnej i radiolokacyjnej), wyraża zgodę na powołanie społecznej straży rybackiej.

Wójt, burmistrz, prezydent miasta - rozpatrują sprawy związane z korzystaniem ze środowiska przez osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami, wycinaniem drzew, krzewów, utrzymaniem zieleni, realizują uchwały rad gmin w sprawie utrzymania czystości i porządku w gminach, zaopatrzenia w wodę, ciepło, energię, odprowadzenia ścieków, systemu zbierania odpadów komunalnych, realizacji postanowień planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

Rada Gminy – uchwala miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwala budżet gminy, uchwala plany gospodarcze i rozwojowe mikroregionu, ustala zakres działań jednostek pomocniczych, uchwala podatki i opłaty lokalne, w tym np.: stawki za usuwanie i unieszkodliwianie odpadów, czy podejmuje decyzji odnośnie współpracy z innymi jednostkami, jak np.: utworzenie związku gmin.

— Jednostki gospodarcze (produkcyjne i usługowe)

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska – wykonuje kontrole przestrzegania wymogów ochrony środowiska przez wszystkich korzystających ze środowiska, bada i ocenia stan środowiska (monitoring środowiska), wymierza kary za nieprzestrzeganie wymogów ochrony środowiska, prowadzi działania zapobiegające nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

Zadania z ochrony środowiska niejednokrotnie są także realizowane przez stowarzyszenia i związki gmin, powołane np. w celu wspólnej gospodarki odpadami.

Podział kompetencji w zakresie ochrony środowiska nakłada na wszystkie szczeble samorządu i organów rządowych obowiązek wzajemnego informowania się i uzgadniania. Należy podkreślić wzmocnienie relacji i wpływu organów samorządowych na działanie Inspekcji Ochrony Środowiska oraz uprawnienia kontrolne organów samorządowych.

Do instrumentów prawnych ochrony środowiska należą:

1. Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia:
   - zintegrowane,
   - na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
   - na emitowanie hałasu do środowiska,
   - na emitowanie pól elektromagnetycznych,
   - na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
   - na pobór wody,
   - na wytwarzanie odpadów.
2. Zezwolenia między innymi na:
   - przewóz lub wywóz odpadów niebezpiecznych za granicę,
   - odzysk, unieszkodliwianie i transport odpadów,
   - przewożenie przez granicę państwa określonych roślin i zwierząt.

3. Oceny między innymi:
   - jakości powietrza,
   - jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
   - stanu akustycznego środowiska,
   - pól elektromagnetycznych w środowisku.
4. Rejestry terenów, na których, między innymi:
   - stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych,
   - stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby,
   - występują rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, parki narodowe.
5. Raporty między innymi:
   - bezpieczeństwa,
   - o oddziaływaniu na środowisko.
6. Zgody między innymi:
   - na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze,
   - na gospodarcze wykorzystanie odpadów.
7. Decyzje, w tym koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego; pozwolenia wodnoprawne, wykorzystanie odpadów,
8. Zgłoszenia, np. poważnych awarii do GIOŚ,
9. Informacje np. o środowisku, dotyczące zanieczyszczenia powietrza,
10. Programy między innymi:
    - ochrony powietrza,
    - zalesień,
    - ochrony środowiska przed hałasem.
11. Plany między innymi:
    - gospodarki odpadami,
    - działań, sporządzane w przypadku ryzyka występowania przekroczeń dopuszczalnych lub alarmowych poziomów substancji w powietrzu,
    - gospodarowania wodami dorzecza,
    - zewnętrzne plany ratownicze,
    - ochrony przeciwpowodziowej.

Do instrumentów strukturalnych umożliwiających realizację *Programu Ochrony Środowiska* należą:

- plan zagospodarowania przestrzennego,
- programy obszarowe realizujące różne cele ekologiczne,
- strategie sektorowe (które powinny również spełniać wymogi ochrony środowiska).

8 ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1 *Cele i zasady Polityki Ekologicznej Państwa*

"Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016" została sporządzona jako realizacja ustaleń ustawy Prawo ochrony środowiska[19]. Ustawa ta w art.13- 16 wprowadziła nowe zasady krajowej polityki ekologicznej, w tym obowiązek jej sporządzania i aktualizowania co 4 lata.

W 1990 r. powstał pierwszy dokument „Polityka Ekologiczna Państwa", przyjęty przez Radę Ministrów, a następnie w 1991 r. zaakceptowany przez Sejm i Senat RP. W dniu 8 maja 2003r. Sejm RP przyjął dokument "Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010" będący uszczegółowieniem "II Polityki ekologicznej Państwa" z 2000r. Opracowanie, określające kierunki polityki ekologicznej na lata 2009- 2012, należy traktować jako wypełnienie obowiązku aktualizacji "Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014", a więc odniesienia jej celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska.

Potrzeba tej aktualizacji wynikała też z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Stwarza to, z jednej strony, szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, przykładowo poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016" bierze pod uwagę te zobowiązania. Dlatego przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i programowe dokumenty rządu Rzeczpospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej.

Polska polityka ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska. W praktyce oznacza to, że wiele jej celów będzie osiągane tylko wtedy i w takim zakresie, w jakim zostały one uwzględnione w tych strategiach. Nakłada to na wszystkie instytucje publiczne obowiązek dbałości o stan środowiska, co jest zgodne z wymaganiami art. 74 Konstytucji RP[20].

Ustawa Prawo ochrony środowiska w art. 13 stwierdza, że polityka ekologiczna państwa ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska.

We współczesnym świecie oznacza to przede wszystkim, że polityka ta powinna być elementem równoważenia rozwoju kraju i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. Oznacza to także, że realizacja polityki ekologicznej państwa w coraz większym stopniu powinna dokonywać się poprzez zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszanie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki oraz stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych

[19] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz 902) zwana dalej Ustawą Prawo ochrony środowiska lub Ustawą POŚ

[20] Konstytucja Rzeczpospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997r. (Dz. U. Nr 78, poz. 483).

praktyk gospodarowania, a dopiero w dalszej kolejności poprzez typowo ochronne, tradycyjne działania takie jak oczyszczanie gazów odlotowych i ścieków, unieszkodliwianie odpadów.

Oznacza to również, że aspekty ekologiczne powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów rozwoju na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Nadrzędną wartością w polityce ekologicznej państwa jest człowiek, co oznacza, że zdrowie społeczeństwa, komfort środowiska, w którym żyją i pracują ludzie, życie obywatela są głównym kryterium realizacji polityki ekologicznej na każdym szczeblu. Polityka ekologiczna państwa ma służyć zaspokojeniu rosnących potrzeb człowieka.

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej państwa jest przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju, która uzyskała prawo obywatelstwa wśród społeczeństw świata w wyniku Konferencji Narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych.

Właściwemu osiąganiu celów polityki ekologicznej sprzyja przestrzeganie następujących zasad:

- ⇒ Zasada równorzędności polityki ekologicznej, gospodarczej i społecznej;
- ⇒ Zasada integralności polityki ekologicznej z każdą wyodrębnioną polityką sektorową w skali państwa z polityka międzynarodową, (uwzględnienie celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi);
- ⇒ Zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego i jednakowego obowiązku jego ochrony;
- ⇒ Zasada „zanieczyszczający płaci" (odpowiedzialność za skutki zanieczyszczenia i stwarzania zagrożeń ponosi jednostka użytkująca zasoby środowiska);
- ⇒ Zasada uspołecznienia przez stworzenie warunków do uczestnictwa obywateli;
- ⇒ Zasada ekonomizacji polityki ekologicznej, czyli osiągania postawionych celów minimalnym nakładem sił i środków;
- ⇒ Zasada przezorności (podwojenie działań, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo wystąpienia problemu);
- ⇒ Zasada prewencji (podejmowanie działań zabezpieczających na wszystkich etapach realizacji przedsięwzięć);
- ⇒ Zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT);
- ⇒ Zasada subsydiarności (stopniowe przekazywanie kompetencji i uprawnień na niższych szczeblach zarządzania środowiskiem).

Kierując się potrzebą wypracowania jasnych i czytelnych zasad oceny zgodności regionalnych lokalnych programów ochrony środowiska z polityką ekologiczną państwa, w "III Polityce ekologicznej Państwa" zachowano podobną strukturę dokumentu jak w przypadku "*Polityki ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010".* **Wprowadzone zmiany to:**

- dodanie rozdziału zawierającego wstępną diagnozę rozwoju polityki ekologicznej,
- dodatnie rozdziału zawierającego priorytety i cele polityki ekologicznej na lata 2007- 2010,

- uwzględnienie w szerszym zakresie zagadnień ujętych w Konwencji klimatycznej i w Protokole z Kioto, co wynika z faktu, że polityka ochrony klimatu uzyskała w ostatnich latach najwyższy priorytet w świecie, a problemy z nią związane nabrały istotnego znaczenia nie tylko dla ochrony środowiska, ale również dla działalności gospodarczej i społecznej.

Natomiast w odniesieniu do rozdziałów 3- 6 utrzymano ich strukturę podobną jak w poprzedniej *Polityce...* wprowadzając jedynie małe poprawki mające na celu ułatwienie posługiwania się tym dokumentem. Niektóre kwestie (m.in. wzmocnienie instytucjonalne, współpraca z zagranicą), ujęte poprzednio odrębnie, obecnie zostały uwzględnione w ramach poszczególnych zagadnień. Jako osobny rozdział (nr 7) wydzielono natomiast problematykę ochrony klimatu

Cele polityki ekologicznej państwa:

Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno . gospodarczego.

Realizacja tego celu osiągana będzie poprzez niezbędne działania organizacyjne, inwestycyjne (w tym wdrażanie postanowień Traktatu Akcesyjnego), tworzenie regulacji dotyczących zakresu korzystania ze środowiska i reglamentowania poziomu tego wykorzystania w najważniejszych obszarach ochrony środowiska. Stąd celami realizacyjnymi Polityki ekologicznej są:

1) Wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska
2) Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody
3) Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii
4) Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski
5) Ochrona klimatu

1) Wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska

- Przegląd prawa z punktu widzenia jego zgodności z przepisami UE, jego udoskonalenie i uproszczenie oraz koordynacja działań w tym zakresie,
- zapewnienie integracji celów ochrony środowiska i priorytetów polityki ekologicznej ze strategiami rozwoju różnych sektorów gospodarki,
- prowadzenie edukacji ekologicznej dla zapewnienia akceptacji społecznej dla podejmowanych programów ochrony środowiska,
- zapewnienie pełniejszego wykorzystania sił rynkowych dla ochrony środowiska, likwidacja błędnych sygnałów ekonomicznych (m.in. antyekologicznych subsydiów),
- wspieranie zmian w systemie podatkowym stymulującym działania pożądane z punktu widzenia ochrony środowiska,
- promocja przyjaznych środowisku postaw konsumenckich,
- wspieranie aktywności podmiotów gospodarczych wdrażających systemy zarządzania środowiskowego,
- wzmocnienie roli planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony środowiska,

- wspieranie badań naukowych dotyczących ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystywania jego zasobów,
- wprowadzenie pełnej odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku jako elementu realizacji zasady zanieczyszczający płaci,
- zagwarantowanie wystarczającego strumienia finansowego na działania zapewniające realizację celów polityki ekologicznej, rozwój instrumentów wspierających te działania,
- zainicjowanie prac dla szerszego uwzględniania w kosztach produkcji kosztów zewnętrznych.

2) Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody

- wzmacnianie krajowego systemu obszarów chronionych,
- weryfikacja i uporządkowanie systemu obszarów chronionych w ramach sieci NATURA 2000,
- stworzenie skutecznych mechanizmów ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz krajobrazowych poza terenami chronionymi,
- ochrona terenów wodno- błotnych,
- odtworzenie zniszczonych ekosystemów i siedlisk, odbudowa zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- wzmocnienie ochrony różnorodności biologicznej zarówno *in situ* jak i *ex situ*,
- kontynuacja prac zmierzających do wzrostu lesistości kraju (docelowo do 30% pow. kraju),
- wspieranie rozwoju wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- kontynuacja prac przy rekultywacji terenów zdegradowanych,
- wspieranie programów rolniczych zapewniających zrównoważone korzystanie z gleb (rolnictwo ekologiczne i zrównoważone, programy rolno- środowiskowe),
- poszukiwanie substytutów zasobów nieodnawialnych i wspieranie ich stosowania w gospodarce,
- wzrost racjonalności wykorzystania zasobów kopalin,
- wzmacnianie bezpieczeństwa biologicznego w odniesieniu do GMO.

3) Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii

- wdrażanie zasady *decouplingu*- rozdzielenia zależności wielkości emisji od rozwoju gospodarczego,
- zmniejszenie zużycia energii na jednostkę PKB (w 2014 o 15% w stosunku do 2005 roku),
- wprowadzanie wskaźników zużycia surowców, wody i energii na jednostkę produktu w poszczególnych sektorach gospodarki,
- wspieranie programów efektywnego wykorzystania wody w przemyśle, w tym zamkniętych jej obiegów,
- osiągnięcie 7,5 % udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych zarówno w bilansie zużycia energii pierwotnej w 2010 roku, jak i takiego samego udziału tych źródeł w produkcji energii elektrycznej,

- uzyskanie 5,75 % udziału biokomponentów w zużyciu paliw płynnych w 2010 roku, opracowanie i wdrażanie planów gospodarowania wodami na obszarach wydzielonych dorzeczy oraz programów działań dla osiągnięcia dobrego stanu wód w 2015 roku,
- opracowanie i wdrażanie planów ochrony przeciwpowodziowej oraz zapobiegania skutkom suszy.

4) Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski

- zmniejszanie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanego do wód przez modernizację istniejących i budowę nowych oczyszczalni ścieków,
- zakończenie programu budowy kanalizacji i oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów w aglomeracjach powyżej 15 000 RLM,
- zakończenie programu budowy oczyszczalni ścieków w zakładach sektora rolno . spożywczego,
- zmniejszanie potrzeb transportowych i ograniczanie emisji ze środków transportu jako elementu poprawy jakości powietrza na terenach zurbanizowanych,
- realizacja programów ograniczenia wielkości emisji do powietrza ze źródeł przemysłowych i komunalnych,
- ograniczenie emisji z dużych źródeł spalania energetycznego,
- wspieranie działań mających na celu unikanie wytwarzania odpadów i zapewniających bezpieczne dla środowiska ich unieszkodliwianie, podniesienie poziomu odzysku odpadów komunalnych do 10 % w 2010 roku,
- ograniczanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i jakości środowiska spowodowanego stosowaniem substancji chemicznych,
- wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową,
- zapobieganie ryzyku powstania poważnych awarii przemysłowych przez wzmacnianie kontroli nad instalacjami stwarzającymi takie ryzyko,
- wspieranie działań mających na celu ograniczanie uciążliwości hałasu,
- ochrona ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- prowadzenie skutecznego nadzoru nad wykorzystywaniem źródeł promieniowania jonizującego.

Ochrona klimatu

- spełnienie wymagań Protokołu z Kioto,
- wykorzystanie lasów jako pochłaniaczy gazów cieplarnianych,
- dalsza redukcja emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich sektorów gospodarki,
- wspieranie sektorowych działań prowadzących do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych lub
- zwiększających ilość wiązanego węgla,

- podjęcie działań instytucjonalnych pozwalających na korzystanie z mechanizmów elastyczności Protokołu z Kioto,
- rozpoczęcie analiz dotyczących potrzeb i możliwości wdrażania działań adaptacyjnych w sektorach szczególnie wrażliwych na skutki zmiany klimatu,
- stworzenie warunków instytucjonalnych pozwalających na aktywne współtworzenie wspólnotowej polityki klimatycznej, w tym przyjęcia zobowiązań na okres po roku 2012.
- Szczegółowy opis kierunków działań, które będą podejmowane w latach 2007 . 2010 dla zapewnienia realizacji ww. priorytetów i zadań przedstawiono w rozdziałach 3 - 7.

8.2 *Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem 20011- 2014.*

W dniu 24 września 2007 r. Sejmik Województwa Pomorskiego w Gdańsku uchwalił *"Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011 – 2014, którego część stanowi Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2010"* (Uchwała Nr 191/XII/07). Dokument jest aktualizacją *"Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2003 - 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 - 2010 oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego"*, przyjętego przez Sejmik w 2003 roku Uchwałą Nr 153/XIII/03.

Wojewódzki Program ochrony Środowiska służy realizacji polityki ekologicznej państwa w skali regionalnej. W dokumencie przedstawiono syntetyczną ocenę realizacji dotychczasowej polityki ekologicznej województwa zapisanej w POŚ na lata 2003 - 2006, wskazano również utrzymujące się nadal problemy ekologiczne.

Priorytety ekologiczne państwa oraz wyliczone w dokumencie najważniejsze problemy ekologiczne województwa (ponad 20, w tym również w sferze zarządzania i monitoringu środowiska), a także główne konflikty o dostęp do środowiska, stanowiły punkt wyjścia do formułowania celów i kierunków działań aktualizowanego Programu.

Strategiczna część dokumentu zawiera cele: **perspektywiczne (4), średniookresowe (21), priorytetowe (7)** oraz szeroki zestaw kierunków działań i działania. Zapisy kierunków działań poprzedzono krótkimi charakterystykami stanu i problemów środowiska oraz wybranych uwarunkowań wynikających z przepisów prawa.

Cele perspektywistyczne w dokumencie nawiązują do priorytetów VI Wspólnotowego Programu Działań w zakresie środowiska naturalnego oraz Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2007- 10 z perspektywą 2011-14 oraz misji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego, mają charakter stałych dążeń i perspektywę osiągnięcia poza rokiem 2014. Uszeregowano je w kolejności odpowiadającej randze problemów ekologicznych regionu:

- Środowisko dla zdrowia- dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,

- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystywanie zasobów przyrody,
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii.

PRIORYTET I *Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiskowej i bezpieczeństwa ekologicznego*

Główne cele średniookresowe:

1) Identyfikacja środowiska zagrożeń zdrowia, zahamowania ich narastania oraz minimalizacja powodowanych przez nie skutków;
2) Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych, w tym wód przybrzeżnych:
   — wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej o oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem miogenów wszystkich aglomeracji o wielkości powyżej 15 000 RLM;
   — Eliminacja zrzutów substancji priorytetowych i szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego;
3) Poprawa warunków zdrowotnych poprzez osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości powietrza:
   — Redukcja emisji z obiektów energetycznych spalania i spełnienia standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa;
4) Budowa systemu gospodarki odpadami, który w pełni realizuje zasadę zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów, zapewnia wysoki stopień ich odzysku oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie:
   — Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk nie spełniających standardów Unii Europejskiej; Zdecydowane przeciwdziałania porzucaniu odpadów w środowisku i „dzikim składowiskom";
   — Objęcie do końca 2009 r. wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania i systemem selektywnego zbierania niebezpiecznych odpadów; Skuteczne rozwiązanie problemu odpadów niebezpiecznych;
5) Ochrona mieszkańców województwa i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych[21];
6) Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii z udziałem substancji niebezpiecznych, a w przypadku jej wystąpienia eliminacja i ograniczenie jej skutków dla mieszkańców i środowiska[22]:
   — Ochrona mieszkańców województwa przed hałasem zagrażającym zdrowiu lub jakości życia[23];
   — Sporządzenie map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem;
7) Ochrona mieszkańców województwa przed szkodliwymi oddziaływaniem pól

[21] Cel realizuje zapisy zawarte w p.5.3. i 7.2. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[22] Cel realizuje zapisy zawarte w p.6.5 i 6.7. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- …
[23] Cel realizuje zapisy zawarte w p.6.8. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …

elektromagnetycznych[24];

PRIORYTET II *Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa*

Główne cele średniookresowe:

1) Wykształcenie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska[25];
2) Rozwój świadomego uczestnictwa społecznego w podejmowaniu decyzji związanych z wykorzystaniem zasobów środowiska[26];
3) Stworzenie skutecznego systemu prawnych, ekonomicznych i finansowych instrumentów polityki ekologicznej zapewniających efektywne realizowanie jej celów[27]:
   — Zapewnienie właściwego miejsca problematyce ekologicznej oraz prawidłowe formułowanie celów ekologicznych we wszystkich dokumentach planowania strategicznego i przestrzennego powstających w regionie oraz sporządzania w postępowaniu z udziałem społeczeństwa rzetelnej oceny skutków ekologicznych ich realizacji[28];
4) aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska[29], zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu;

PRIORYTET III- *Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody*

Główne cele średniookresowe:

1) Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, po wstrzymywanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000[30];
2) Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę[31];
3) Zwiększenie powierzchni i zasobów leśnych regionu oraz wzrost ich różnorodności biologicznej[32];
4) Zachowanie wysokich walorów ekologicznych obszarów rolniczych[33];
5) Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, zminimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia[34];

PRIORYTET IV- *Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii*

Główne cele średniookresowe:

1) Wzrost efektywności wykorzystania surowców, ze szczególnym uwzględnieniem zasobów wodnych

[24] Cel realizuje zapisy zawarte w p.6.10. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[25] Cel realizuje zapisy zawarte w p.3.5. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[26] Cel realizuje zapisy zawarte w p.3.5. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[27] Cel realizuje zapisy zawarte w p.3.3;3.4;3.7;3.8. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[28] Cel realizuje zapisy zawarte w p.3.1. i 3.7. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[29] Cel realizuje zapisy zawarte w p.3.2. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[30] Cel realizuje zapisy zawarte w p.4.1. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[31] Cel realizuje zapisy zawarte w p.4.4. i 6.2. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[32] Cel realizuje zapisy zawarte w p.4.2. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[33] Cel realizuje zapisy zawarte w p.4.3. i 6.5. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[34] Cel realizuje zapisy zawarte w p.4.4 i częściowo 4.3. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …

i surowców energetycznych wykorzystywanych w gospodarce[35];

2) Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych[36];
3) Zapobieganie i ograniczenie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko[37];
4) Wdrażanie zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w regionach wodnych, ograniczającego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi i ochronę przed skutkami suszy[38].

8.3 *Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska Powiatu Starogardzkiego*

Naczelną zasadą przyjętą w przedmiotowym programie jest zasada zrównoważonego rozwoju w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału powiatu (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy). Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska i 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.

Cele ekologiczne

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska, a także zakres przeobrażeń na terenie powiatu wymusiła wyznaczenie celów średniookresowych i priorytetowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu. Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie powiatu starogardzkiego, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska. Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie powiatu starogardzkiego na lata 2007-2010 z perspektywą 2011-2014 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

Kryteria o charakterze organizacyjnym

- wymiar zadania przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny),
- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych,

[35] Cel realizuje zapisy zawarte w p.5.1. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[36] Cel realizuje zapisy zawarte w p.5.2. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[37] Cel realizuje zapisy zawarte w p.5.1. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …
[38] Cel realizuje zapisy zawarte w p.5.3. Polityki ekologicznej Państwa na lata 2007- 2010 …

- zabezpieczenia środków na realizację lub możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej, z innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- efektywność ekologiczna przedsięwzięcia,
- znaczenie przedsięwzięcia w skali regionalnej,
- spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju - zgodność przedsięwzięcia dla rozwoju gospodarczego powiatu.

Kryteria o charakterze środowiskowym

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi,
- zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze Strategii rozwoju województwa pomorskiego,
- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w "Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2011-2014" i „Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011-2014",
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska a stanem wymaganym przez prawo,
- skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia),
- wieloaspektowość efektów ekologicznych 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.

8.4 *Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kościerskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2015*

Powiatowy program ochrony środowiska powinien realizować cele polityki ekologicznej państwa, oraz cele w osiągnięciu zrównoważonego rozwoju.

Program ten określa w szczególności:

- Cele i priorytety ekologiczne.
- Cele zrównoważonego rozwoju:
  1) społecznego,
  2) gospodarczego (ekonomicznego),
  3) przestrzennego.
- Rodzaj i harmonogram przedsięwzięć ekologicznych.
- Środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Powiatowy program ochrony środowiska opracowany został w oparciu o cele określone w Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014 oraz Programie

ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014.

Uchwalony przez Radę Powiatu program ochrony środowiska (na podstawie art. 18 ww. ustawy), będzie podstawą działań w kierunku stworzenia warunków niezbędnych do realizacji wyżej wymienionych celów związanych z rozwojem i ochroną środowiska przyrodniczego oraz społecznego powiatu kościerskiego. Programy ochrony środowiska, zgodnie z art. 14 ww. ustawy, przyjmuje się na 4 lata z tym, że przewidziane w niej perspektywiczne działania obejmują kolejne 4 lata. Co 2 lata Zarząd Powiatu ma obowiązek sporządzić raport z wykonania założeń Programu ochrony środowiska, które z kolei przedstawia Radzie Powiatu.

Program wspomaga dążenie do uzyskania w powiecie sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Program określa cele i priorytety ekologiczne, harmonogram działań proekologicznych oraz środki finansowe niezbędne do osiągnięcia celów na lata 2008 - 2011 z perspektywą na lata 2012 - 2015.

Program ochrony środowiska zawiera wykaz zadań własnych gmin, które będą w całości lub części finansowane ze środków będących w dyspozycji gmin, zadań koordynowanych lub inicjowanych przez powiat oraz zadań realizowanych przez inne jednostki, organizacje i przedsiębiorstwa w zakresie ochrony środowiska.

9 USTALENIA PROGRAMU

9.1 *Priorytety i działania ekologiczne*

Misją[39] Programu jest

POPRAWA JAKOSCI ŻYCIA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO MIESZKAŃCÓW GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO BĘDĄCEJ UDZIAŁOWCEM ZAKŁADU UTYLIZACJI ODPADÓW KOMUNALNYCH „STARY LAS' SP. Z O.O.

Powyższa misja będzie realizowana poprzez priorytety i działania ekologiczne gminy, z którymi będą spójne gminne priorytety i działania planowane w programach ochrony środowiska. *Program* będzie realizowany przez cele długoterminowe, nazywane dalej priorytetami, obejmujące lata 2010-2017 oraz przez cele krótkoterminowe (szczegółowe) w ramach każdego z celów długoterminowych, realizowane w latach 2010 - 2013.

Cele długoterminowe Programu to:

⇒ Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska:

- kontynuacja działań związanych z poprawą jakości wód:
  - budowa sieci wodociągowej na terenie gminy wiejskiej Bobowo,
  - budowa kanalizacji na terenie gminy wiejskiej Bobowo.
- kontynuacja działań związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- racjonalna gospodarka odpadami:
  - udział gminy w budowie ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o.,
- kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza atmosferycznego,
- kontynuacja działań związanych z ochroną przed hałasem,
- kontynuacja działań związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym,

⇒ Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej:

- zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych i podziemnych,

[39] Misja zgodna z dokumentem „Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2007 – 2010 z perspektywa na 2011-2014" oraz ze "Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego"

- zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie presji działalności rolniczej na środowisko naturalne,
- zmniejszenie presji środków transportu na środowisko naturalne:
  - przebudowa dróg na terenie gminy wiejskiej Bobowo.

⇒ Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych,

⇒ Zwiększenie lesistości i ochrona lasów,

⇒ Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego:

- ograniczenie skutków występowania powodzi i suszy,
- minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk geodynamicznych,
- doskonalenie systemu przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym i likwidacji pożarów,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii przemysłowych i minimalizacja ich skutków,
- poprawa organizacji transportu substancji niebezpiecznych,

⇒ Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej:

- poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców i administracji,
- wzmocnienie struktur zarządzania środowiskiem,
- aktywizacja działań na rzecz zrównoważonego wykorzystania zasobów środowiska w różnych sektorach gospodarki,
- zwiększanie aktywności podmiotów gospodarczych na rzecz ochrony środowiska.

9.2 *Cele i zadania do realizacji w ramach programu ochrony środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" sp. z o.o.*

Tabela 27 Przedsięwzięcia inwestycyjne gminy wiejskiej Bobowo planowane do realizacji w latach 2010 - 2013.

Lp.	Nazwa zadania	Planowany termin realizacji zadania	Jednostki i podmioty realizujące	Koszty realizacji [zł]	Źródła finansowania, budżet gminy, środki zewnętrzne, fundusze unijne, kredyty i pożyczki i inne
GMINA WIEJSKA BOBOWO					
1.	Budowa kanalizacji w Jabłówku (dla części wsi – I etap) w związku z realizacją budowy linii Jabłowo – Dąbrówka	2010	Gmina Starogard Gdański, Gmina Bobowo jako partner	b. d.	Budżet gminy, środki zewnętrzne
2.	Budowa kanalizacji w Jabłówku (pozostała część wsi)	2011-2013	Gmina Bobowo		
3.	Budowa kanalizacji w Bobowie	2011-2013			
4.	Budowa wodociągu –miejscowości Smoląg i Grabowiec	2011-2015			
5.	Rozbudowa wodociągu w Bobowie	b. d.			

b. d. – brak danych

Źródło: dane z gminy.

Uwaga!

Zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki odpadowej zostały zawarte w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem ZUOK Stary Las" Sp. z o.o.

Tabela 28 Przedsięwzięcia nieinwestycyjne Udziałowców ZUOK „Stary Las" sp. z o.o. planowane do realizacji w latach 2010 - 2013.

LP.	Nazwa zadania	Planowany termin realizacji zadania	Jednostka realizacyjna	Źródła finansowania
1.	Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi: – wprowadzenie normatywów zużycia wody w wybranych, szczególnie wodochłonnych procesach produkcyjnych w oparciu o dane o najlepszych dostępnych technikach (BAT), – opracowanie i wprowadzenie systemu kontroli wodochłonności produkcji w formie obowiązku rejestracji zużycia wody do celów przemysłowych i rolniczych w przeliczeniu na jednostkę produktu, – ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych, – właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych, – intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody	2010	Gmina podległe mu jednostki, RZGW, podmioty gospodarcze, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Fundusz Spójności, fundusze unijne, Program Life, banki kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
2.	Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, RZGW, podmioty gospodarcze, Inspekcja Sanitarna	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Fundusz Spójności, fundusze unijne, Program Life, banki kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
3.	Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, RZGW, podmioty gospodarcze, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Fundusz Spójności, fundusze unijne, Program Life, banki kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe

4.	Zwiększenie retencyjności zlewni oraz poprawa stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, RZGW, podmioty gospodarcze	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
5.	Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, ARiMR, podmioty gospodarcze	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
6.	Ograniczenie emisji niskiej	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, GDDKiA, podmioty gospodarcze	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, fundusze unijne, Program Life, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
7.	Wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł energii	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, podmioty gospodarcze	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, fundusze unijne, Program Life, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
8.	Ocena stanu akustycznego środowiska i obserwacja zmian klimatu akustycznego	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, GDDKiA, podmioty gospodarcze, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, fundusze unijne, Program Life, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
9.	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, podmioty gospodarcze	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, fundusze unijne, Program Life, banki - kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
10.	Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, Park Krajobrazowy	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe

11.	Kształtowanie przestrzeni regionu z uwzględnieniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych	2010	Gmina i podległe mu jednostki, Park Krajobrazowy	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
12.	Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów	2010	Gmina i podległe mu jednostki, Park Krajobrazowy	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
13.	Rozwój rolnictwa zrównoważonego i promocja produktów ekologicznych	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki,	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, banki - kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
14.	Zapobieganie rozpowszechnianiu GMO	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, banki - kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
15.	Zapewnienie ochronnych, gospodarczych i społecznych funkcji lasu oraz powszechnej ochrony lasów w związku z bieżącymi zagrożeniami	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, Park Krajobrazowy	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
16.	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii i ograniczanie skutków w przypadku jej wystąpienia	2010	Gmina i podległe mu jednostki podmioty gospodarcze, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe
17.	Bezpieczny transport substancji niebezpiecznych	2010	Gmina i podległe mu jednostki, podmioty gospodarcze, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, środki własne podmiotów gospodarczych, banki – kredyty preferencyjne oraz komercyjne kredyty bankowe

18.	Edukacja ekologiczna	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, organizacje pozarządowe, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
19.	Realizacja programu, w tym współpraca z instytucjami zagranicznymi i krajowymi, administracją rządową i samorządową	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, organizacje pozarządowe, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
20.	Monitoring stanu środowiska, w tym bazy danych nt. emisji zanieczyszczeń - powietrze, odpady, ścieki, hałas i in.	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, organizacje pozarządowe, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
21.	Wdrożenie i utrzymanie systemu zarządzania i informacji o środowisku	Zadanie ciągłe	Gmina i podległe mu jednostki, organizacje pozarządowe, WIOŚ	Budżet państwa, środki własne samorządów, krajowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej,

Źródło: Udziałowcy ZUOK „Stary Las" sp. z o. o.
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010.

10 ZAMIERZENIA GMINY WIEJSKIEJ BOBOWO W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Zamierzenia gminy w zakresie ochrony środowiska analizowano na podstawie ankiet i zadań długoterminowych w opracowanym dotychczas programie ochrony środowiska oraz innych dokumentach strategicznych gminy. Analizą objęto następujące rodzaje dokumentów:

- programy ochrony środowiska,
- plany gospodarki odpadami,
- plany rozwoju lokalnego,
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- strategie rozwoju społeczno-gospodarczego
- strategie rozwoju turystyki,
- raporty z realizacji programów ochrony środowiska,
- sprawozdania z realizacji planów gospodarki odpadami.

Program ochrony środowiska obejmuje analizę aktualnego stanu poszczególnych komponentów środowiska oraz infrastruktury technicznej służącej ochronie środowiska, a także wynikające z przeprowadzonej analizy priorytety i zadania. W większości program zawiera wykaz przedsięwzięć niezbędnych do realizacji ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

Plan gospodarki odpadami w sposób szczegółowy bilansuje ilościowo wytwarzane odpady, opisuje sposób postępowania z odpadami oraz przedstawia propozycje organizacyjne i techniczne selektywnej zbiórki odpadów wraz z metodami ich usuwania i unieszkodliwiania. Celem planu jest wybór i wskazanie optymalnej drogi postępowania w zakresie gospodarki odpadami. Zawiera on szacunkowe koszty i źródła finansowania poszczególnych przedsięwzięć.

Pozostałe rodzaje dokumentów nakreślają przeważnie jedynie cele i kierunki rozwoju gminy z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska.

Główne zamierzenia gminy z zakresu ochrony środowiska to:

- rozbudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej,
- modernizacja wodociągów,
- rozwój systemu postępowania z odpadami zawierającymi azbest – ew. finansowe wsparcie usuwania wyrobów zawierających azbest dla osób fizycznych,
- modernizacje dróg,
- utrzymanie jakości powietrza zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska.

Zadania te mają być finansowane ze środków własnych gminy, z wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska oraz ze środków finansowych NFOŚiGW oraz Funduszy Strukturalnych. Wartości inwestycji podane w poszczególnych dokumentach są jedynie szacunkowe, a potrzeby finansowe w tym zakresie ogromne. Planowane zamierzenia będą realizowane przez szereg kolejnych lat.

11 UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU

Realizacja *Programu* odbywać się będzie poprzez wykorzystanie przez władze samorządowe instrumentów prawnych, ekonomicznych – finansowych i społecznych. Ważnym czynnikiem realizacyjnym jest również przynależność Polski do Wspólnoty Europejskiej. Koordynatorem i głównym wykonawcą *Programu* będzie organ wykonawczy gmin – wójtowie/burmistrzowie.

11.1 *Uwarunkowania prawne*

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poziomie regionalnym Prezydent/Burmistrz/Wójt w art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska został obligowany do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 14 ww. ustawy *Program* określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne (w tym: poziomy celów długoterminowych),
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe.

Projekt dokumentu podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy gmin, a następnie uchwaleniu przez Radę Miejską/Gminną. Z wykonania programu Prezydent/Burmistrz/Wójt sporządza co 2 lata raport, który przedstawia Radzie Miejskiej/Gminnej.

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem ZUOK „Stary Las" Sp. z o.o. na lata 2010 – 2013, z perspektywą na lata 2014 – 2017* odbywać się będzie zgodnie z przepisami prawa polskiego i unijnego, w szczególności przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju.

11.2 *Uwarunkowania ekonomiczne*

Szczególne znaczenie ma ekonomiczny aspekt realizacji *Programu*. Bez zabezpieczania odpowiednich środków finansowych oraz źródeł finansowania nie możliwa jest realizacja *Programu*…. Analizując wydatki z budżetów udziałowców *ZUOK* „Stary Las" Sp. z o.o., zauważyć można, że zadania z zakresu ochrony środowiska są bardzo kosztowne. Udziałowcy *ZUOK* „Stary Las" Sp. z o.o. muszą korzystać ze źródeł zewnętrznego finansowania.

Konieczne jest zabezpieczenie odpowiednich środków finansowych na realizację priorytetów i celów niniejszego dokumentu. Wciąż brakuje źródeł finansowania obszarów chronionych i mechanizmów finansowych w stosunku do Natury 2000. Główne źródła „dochodu" wspomagające realizację dokumentu, na wszystkich szczeblach administracji samorządowej w województwie pomorskim, to:

- instytucjonalne:
  - budżety własne jednostek samorządu terytorialnego,
  - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- fundusze pomocowe Unii Europejskiej,
- budżet Państwa,
- banki,

➢ przedmiotowe:

- administracyjne kary pieniężne wymierzane za niedopełnianie standardów określonych decyzjami administracyjnymi,
- grzywny,
- opłaty koncesyjne, za eksploatację kopalin,
- opłaty za korzystanie ze środowiska, realizowane zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci",
- kary i opłaty za brak pozwoleń w zakresie ochrony środowiska,
- środki mieszkańców i przedsiębiorców
- dotacje, spadki i darowizny.

Środki własne samorządu terytorialnego

Na realizację części zadań jednostki samorządu terytorialnego będą musiały przeznaczyć własne środki. Do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie. Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Zasadniczym celem **Narodowego Funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych www.nfosigw.gov.pl. W zakresie ochrony powierzchni ziemi, w tym ochrony środowiska przed odpadami, zakłada się dofinansowanie zadań inwestycyjnych zgodnych z niżej wymienionymi programami priorytetowymi.:

- likwidacja uciążliwości starych składowisk odpadów niebezpiecznych,
- unieszkodliwianie odpadów powstających w związku z transportem samochodowym oraz zbiórka i wykorzystanie olejów przepracowanych,
- przeciwdziałanie powstawaniu i unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i odpadów niebezpiecznych,
- realizacja międzygminnych i regionalnych programów zagospodarowania odpadów komunalnych (w tym budowa zakładów przetwórstwa odpadów oraz wspomaganie systemów zagospodarowania osadów ściekowych).

Rolą **wojewódzkiego funduszu** jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze

środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOSiGW listy zdań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji.

Fundusze oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska, mogą także:

- ✓ udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek,
- ✓ wnosić udziały spółek działających w kraju,
- ✓ nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

Programy Operacyjne na lata 2007 – 2013

Programy Operacyjne stanowią podstawowe narzędzia do osiągnięcia założonych w *Narodowych Strategicznych Ramach Odniesienia na lata 2007 – 2013* celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Jednym z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w ochronę środowiska w Polsce, w nowym okresie programowym na lata 2007-2013 będzie *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)*. Głównym celem *Programu* jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Na realizację POIiŚ w latach 2007-2013 zostanie przeznaczonych ponad 36 mld euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 848,3 mln euro (w tym ze środków Funduszu Spójności – 21 511,06 mln euro (77 %) oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – 6 337,2 mln euro (23 %). *Program* obejmie wsparciem takie dziedziny jak: transport, środowisko, energetykę, kulturę i dziedzictwo kulturowe, szkolnictwo wyższe, a także ochronę zdrowia.

W zakresie ochrony środowiska przewidziano dofinansowanie dla dużych inwestycji komunalnych, inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody i bezpieczeństwa ekologicznego, a także edukacji ekologicznej. Wsparcie z *Programu* otrzymają zarówno samorządy i przedsiębiorcy, jak również m.in. organizacje pozarządowe, parki narodowe i Lasy Państwowe.

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka

Program ma na celu wspieranie projektów o dużym znaczeniu dla gospodarki, jak również wspieranie szeroko rozumianej innowacyjności. Wspierane będą działania z zakresu innowacji: produktowej, procesowej (usługowej) oraz organizacyjnej. Wspierana i promowana będzie innowacyjność na poziomie co najmniej krajowym i/lub międzynarodowym (określana jako innowacyjność średnia i wysoka).

Cele szczegółowe PO IG:

- zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw,
- wzrost konkurencyjności polskiej nauki,
- zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym,
- zwiększenie udziału innowacyjnych, produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym,

- tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy.

Program Operacyjny Kapitał Ludzki

Celem głównym *Programu* jest: umożliwienie pełnego wykorzystania potencjału zasobów ludzkich, poprzez wzrost zatrudnienia i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw i ich pracowników, podniesienie poziomu wykształcenia społeczeństwa, zmniejszenie obszarów wykluczenia społecznego oraz wsparcie dla budowy struktur administracyjnych państwa. *Program* składa się z 11 Priorytetów, realizowanych zarówno na poziomie centralnym jak i regionalnym.

Program Operacyjny Europejskiej Współpracy Terytorialnej

W latach 2007-2013 współpraca w wymiarze transgranicznym, transnarodowym i międzyregionalnym będzie realizowana w ramach odrębnego celu polityki spójności Unii Europejskiej – Europejska Współpraca Terytorialna (EWT).

Przewiduje się realizację następujących programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej z udziałem Polski:

- współpraca transgraniczna:
  - trzy dwustronne programy na granicy polsko-niemieckiej (z udziałem Meklemburgii, Brandenburgii i Saksonii),
  - Polska – Republika Czeska,
  - Polska – Słowacja,
  - Polska – Litwa,
  - Polska – Szwecja – Dania (Południowy Bałtyk).
- współpraca transnarodowa:
  - Obszar Europy Środkowo-Wschodniej,
  - Region Morza Bałtyckiego,
- program współpracy międzyregionalnej obejmujący całe terytorium UE.

Na granicach zewnętrznych UE współpraca transgraniczna z krajami partnerskimi będzie wspierana ze środków Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa. W ramach tego instrumentu z udziałem Polski realizowane będą programy współpracy transgranicznej z Ukrainą, Białorusią i Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Siedmioletni *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW)* ma przyczynić się do zapewnienia opłacalności produkcji rolnej, modernizacji gospodarstw i przetwórstwa artykułów rolnych, wspartych przez rozwój pozarolniczej działalności gospodarczej.

W ramach *PROW* zagadnienia środowiskowe realizowane będą w ramach następujących działań:

- wsparcie gospodarstw na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW),
- płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrożeniem Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- program rolnośrodowiskowy (płatności rolnośrodowiskowe),
- zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne,,

- odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych,
- różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej,
- podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej:
  - gospodarka wodno-ściekowa w szczególności zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, w tym systemów kanalizacji sieciowej lub kanalizacji zagrodowej,
  - tworzenie systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych,
  - wytwarzanie lub dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych, w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy,
  - poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa (scalanie gruntów, gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi).

Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013

Priorytet III: Dostępność

Celem głównym Priorytetu IV jest zachowanie i poprawa stanu środowiska przyrodniczego województwa pomorskiego.

W zakresie **wspierania i zachowania walorów przyrodniczych** realizowane będą przedsięwzięcia ukierunkowane na zrównoważone wykorzystanie obszarów cennych przyrodniczo i atrakcyjnych turystycznie (m.in. obszary sieci Natura 2000, parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu). Wsparcie uzyskają m.in. kompleksowe projekty z zakresu ochrony, rewaloryzacji i udostępniania obszarów cennych przyrodniczo, obejmujące także budowę, rozbudowę lub modernizację małej infrastruktury kierunkującej ruch turystyczny (np. ścieżki dydaktyczne, pomosty komunikacyjne, platformy widokowe). Możliwa będzie również realizacja przedsięwzięć prowadzących do przywrócenia lub zachowania różnorodności biologicznej w zagrożonych i cennych przyrodniczo ekosystemach. W ramach uzupełnienia realizowanych projektów przewiduje się także działania promocyjne i edukacyjne. Minimalna wartość projektu, co do zasady, nie może być niższa niż 50 tys. euro.

Preferowane będą projekty:

- partnerskie, kompleksowe, o oddziaływaniu ponadlokalnym;
- wynikające ze Strategii Rozwoju Turystyki w Województwie Pomorskim na lata 2004-2013, Programu Rozwoju Produktów Turystycznych Województwa Pomorskiego oraz Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego.

Kategorie beneficjentów

Beneficjentami mogą być m.in.:

- ✓ jst, ich związki i stowarzyszenia;
- ✓ administracja rządowa;
- ✓ organizacje pozarządowe;
- ✓ PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;
- ✓ szkoły wyższe;

- ✓ jednostki naukowe;
- ✓ instytucje kultury;
- ✓ kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;
- ✓ partnerzy społeczni i gospodarczy;
- ✓ jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną (nie wymienione wyżej);
- ✓ przedsiębiorcy123.

Komplementarność z innymi Osiami Priorytetowymi RPO WP

Oś Priorytetowa jest komplementarna w stosunku do:

- Osi Priorytetowej 3 Funkcje miejskie i metropolitalne;
- Osi Priorytetowej 5 Środowisko i energetyka przyjazna środowisku;
- Osi Priorytetowej 8 Lokalna infrastruktura podstawowa;
- Osi Priorytetowej 9 Lokalna infrastruktura społeczna i inicjatywy obywatelskie.

Komplementarność z innymi Programami Operacyjnymi w ramach NSRO 2007- 2013

1. Program Operacyjny **Infrastruktura i Środowisko**

- dziedzictwo kulturowe: realizowane będą projekty mające na celu ochronę, zachowanie i efektywne wykorzystanie dziedzictwa kulturowego o znaczeniu ponadregionalnym.
- ochrona przyrody i edukacja ekologiczna: wspierane będą projekty z zakresu różnorodności gatunkowej i ochrony siedlisk, w tym budowa lub modernizacja małej infrastruktury służącej udostępnianiu dla turystów obszarów chronionych (budowa ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych, szlaków, parkingów, punktów widokowych, wież widokowych, zadaszeń itp.). Ponadto wsparcie uzyskają działania z zakresu edukacji ekologicznej.

2. Program Operacyjny **Innowacyjna Gospodarka, 2007-2013**

- promocja turystyczna: wsparcie uzyskają projekty mające na celu kompleksową promocję walorów turystycznych, z uwzględnieniem m.in. badań ruchu turystycznego oraz badań marketingowych rynku turystycznego, a także tworzenie i obsługiwanie systemu informacji turystycznej.
- produkty turystyczne: realizowane będą projekty ukierunkowane na wsparcie procesu tworzenia, rozwijania i promocji produktów turystycznych, a także tworzenie systemów identyfikacji wizualnej. Działania marketingowe w tym zakresie będą związane z organizacją kampanii produktowych.

Spodziewane efekty realizacji

Realizacja Osi Priorytetowej przyniesie w długim horyzoncie czasowym następujące efekty:

a) Wydłużenie sezonu turystycznego, a w konsekwencji wzrost liczby turystów (krajowych i zagranicznych);
b) Podniesienie poziomu dochodów z turystyki w skali regionu;
c) Wykreowanie silnych, regionalnych marek produktów kulturalnych, turystycznych i tradycyjnych;
d) Lepsze wykorzystanie unikalnych walorów przyrodniczych województwa pomorskiego dla zwiększenia jego atrakcyjności.

Przewidywane finansowanie krzyżowe

W ramach Osi Priorytetowej przewiduje się możliwość zastosowania instrumentu elastyczności tzn. finansowanie, w sposób komplementarny i z zastrzeżeniem pułapu 10 % finansowania wspólnotowego, działań objętych zakresem pomocy Europejskiego Funduszu Społecznego, pod warunkiem, że są one konieczne do odpowiedniej realizacji projektu i są z nim bezpośrednio powiązane.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego

To instrumenty finansowe przeznaczone dla nowych państw członkowskich Unii Europejskiej. Są to dodatkowe, obok Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności, źródła bezzwrotnej pomocy zagranicznej. Państwami - Darczyńcami są 3 kraje EFTA (Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu) - Norwegia, Islandia i Lichtenstein. Kraje te w zamian za możliwość korzystania ze swobód Jednolitego Rynku, zobowiązały się stworzyć Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy EOG w celu stworzenia warunków do udzielenia pomocy finansowej mniej zamożnym członkom UE posiadającym najniższy poziom PKB. Głównym celem utworzonych mechanizmów finansowych jest wyrównywanie poziomu rozwoju gospodarczego i społecznego w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Rząd polski podpisał w październiku 2004 roku umowy z państwami-darczyńcami, które uregulowały warunki pozyskiwania środków finansowych przez polskich beneficjentów. Łączna kwota przyznana Polsce, w ramach obu mechanizmów, wynosi 533,51 mln euro. Fundusze te zostały wykorzystane w latach 2004 - 2007 oraz zostaną wykorzystane na przedsięwzięcia realizowane w ramach określonych priorytetów w latach 2008 - 2009.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy EOG przekazują swoje środki finansowe na realizację projektów związanych z ochroną środowiska w ramach określonych obszarów priorytetowych.

Priorytet 1. Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez między innymi redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii, w tym:

- rozbudowa miejskich systemów ciepłowniczych w celu eliminowania źródeł niskiej emisji,
- zastąpienie przestarzałych źródeł energii cieplnej nowoczesnymi(w tym likwidacja przestarzałych kotłowni węglowych),
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- budowa sieci kanalizacyjnych.

Maksymalna wartość dofinansowania dla tego priorytetu wynosi 2.000.000 Euro

Priorytet 2. Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, w tym:

- zmniejszanie energo-, materiało i wodochłonności produkcji i usług poprzez poprawę
- efektywności wykorzystania zasobów produkujących,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie procesu tworzenia „zielonych" miejsc pracy i „zielonych zamówień"
- działania na rzecz poprawy poziomu edukacji ekologicznej,
- działania zachęcające do ochrony, poprawy i przywracania różnorodności biologicznej,

— działania na rzecz wsparcia gospodarki leśnej.

Program Life+

LIFE+ jest kontynuacją Instrumentu Finansowego LIFE, utworzonego przez Komisję Europejską w 1992 roku. W trakcie trzech kolejnych edycji dofinansowano realizację łącznie ponad 2500 projektów we wszystkich krajach członkowskich. W latach 2004 - 2006 z tej formy dofinansowania skorzystała również Polska, na obszarze której realizowano cztery projekty z zakresu ochrony środowiska i różnorodności biologicznej.

LIFE+ powinien bezpośrednio wspierać realizację priorytetów *Programu Działań na Rzecz Środowiska (2002-2012)*, do których należą:

- ochrona przyrody i bioróżnorodności,
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- zminimalizowanie negatywnych skutków wpływu zanieczyszczeń środowiska na zdrowie ludzi,
- zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych i racjonalna gospodarka odpadami.

W ramach części budżetu LIFE+ będącego w dyspozycji Komisji Europejskiej ekologiczne organizacje pozarządowe, które działają minimum w trzech krajach UE, będą mogły ubiegać się o dotacje w wysokości 70 % kosztów kwalifikowanych.

Komercyjne kredyty bankowe

Komercyjne kredyty bankowe ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych.

Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy. Niedostępność środków w odpowiedniej ilości zmusi samorządy do wyboru i realizacji zadań najpilniejszych.

Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach

Preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, udzielane są przez banki bez możliwości umorzeń. Kredytobiorca musi posiadać przynajmniej 50 % własnych środków na sfinansowanie zadania.

11.3 *Planowanie przestrzenne*

Planowanie przestrzenne zapewnia warunki równowagi przyrodniczej w procesie organizacji przestrzeni dla potrzeb społeczności i prognozowania rozwoju gospodarczego. Kierunek ten jest zgodny z zasadniczymi celami polityki Unii Europejskiej zawartymi między innymi w dokumencie Europejskiej Perspektywy Rozwoju Przestrzennego. Krajowe przepisy dotyczące konieczności przedstawiania zagadnień dotyczących ochrony środowiska w planie zagospodarowania przestrzennego zawarte są w Ustawie z dnia 27.03.2003r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),* a także w ustawach ustanawiających samorządy poszczególnych szczebli i określających ich kompetencje, w tym zakresie gospodarki przestrzennej tj. w ustawie o samorządzie gminnym – Ustawa z dnia marca 1990 r. *o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001 Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.)*.

11.4 *Uwarunkowania społeczne*

Główne uwarunkowania społeczne *Programu* to dostęp do informacji i sprawiedliwość rozstrzygnięć spraw z zakresu środowiska. Prawo do informacji i udziału obywateli jest zasadą konstytucyjną, zapewnioną w art. 74 Konstytucji RP. Polska podpisała także i jako jeden z pierwszych krajów ratyfikowała Konwencję o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, tzw. Konwencję z Aarhus[40]. Nakazuje ona zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska i określa podstawowe obowiązki organów państwowych w zakresie zapewnienia udziału społecznego w postępowaniach dotyczących środowiska. Są to w szczególności:

- 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.

Jednakże organy państwowe same podejmują decyzję co do szczegółowych sposobów powiadamiania społeczeństwa, metod zbierania uwag i wniosków oraz terminu i czasu trwania konsultacji społecznych.

Zgodnie z założeniami realizacyjnymi *Programu* miasto zostało zobligowane do uchwalenia programu ochrony środowiska. Dokument ten musi być opracowany z udziałem szerokich konsultacji społecznych, przy uwzględnieniu głosów środowiska naukowego, gospodarczego, pracowniczego, kulturalnego i pozarządowego. Założenia do programu i projekt dokumentu powinny być przedstawione w Biuletynie Informacji Publicznej**.**

11.5 *Uwarunkowania związane z integracją europejską*

Ważnym czynnikiem realizacyjnym jest również akcesja Polski do Wspólnoty Europejskiej. Zgodnie z Układem Europejskim 16 grudnia 1991 r. zobowiązała się do stopniowego dostosowania prawa polskiego do dokumentów obowiązujących we Wspólnocie Europejskiej, w tym również, a może nawet w szczególności, do prawa dotyczącego wykorzystania i ochrony środowiska. Stopniowo dostosowywane są regulacje w zakresie:

- ochrony przyrody,
- gospodarki odpadami,
- jakości wód,
- ograniczenia zanieczyszczeń przemysłowych i oceny ryzyka,
- zanieczyszczenia powietrza,

[40] Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Dz. U. Nr 78, poz. 706).

- hałasu z maszyn i urządzeń,
- substancji chemicznych i organizmów zmodyfikowanych genetycznie,
- bezpieczeństwa jądrowego i ochrony przed promieniowaniem.

Negocjacje przedakcesyjne w obszarze środowiska oficjalnie zamknięto 25 listopada 2002 r. Komisja Europejska przyjęła wnioski o okresy przejściowe w odniesieniu do 9 aktów prawnych. Ustalenia stały się wiążące w dniu podpisania Traktatu Akcesyjnego 16 kwietnia 2003 r. Ze względu na szeroki charakter regulacji prawnych, zgodnych z prawem wspólnotowym, administracja samorządowa musi podjąć różnorodne działania mające na wdrażania nowych przepisów. Na szczególną uwagę zasługują następujące aspekty:

- udział społeczny i udzielanie informacji o stanie środowiska i jego ochronie,
- zmiany dotyczące gospodarki wodno - ściekowej,
- rozwiązywanie problemów ochrony przyrody,
- gospodarka odpadami.

Aspekty te zostały uwzględnione w *Programie*. Wdrażanie unijnych wymagań w zakresie ochrony środowiska, wiążące się ze znaczącymi kosztami wspomagane współfinansowany będzie ze środków Polityk Wspólnotowych i Funduszy Strukturalnych. Podstawowe korzyści, jakie odniesie Polska we wdrażaniu unijnych wymagań prawnych to poprawa międzynarodowego wizerunku Polski, ważna zwłaszcza dla samorządów. Przełoży się to na zainteresowanie inwestorów naszymi terenami, poprawę infrastruktury wodno-ściekowej, zapewnienie usług w zakresie gospodarowania odpadami, poprawę jakości powietrza. Wykorzystanie środków unijnych przyniesie poprawę sytuacji ekonomicznej mieszkańców, wyrażająca się zmniejszeniem kosztów uzdatniania wody i wymiany infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, zmniejszeniem kosztów produkcji w rolnictwie, uzyskaniem wyższych plonów o lepszej jakości, zwiększeniem atrakcyjności turystycznej terenów, nowymi miejscami pracy.

12 REALIZACJA I MONITORING PROGRAMU

12.1 *Organizacja zarządzania środowiskiem*

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach. W gminie zarządzanie dotyczy działań własnych oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Ponadto samorząd województwa również w ramach swoich obowiązków i kompetencji realizuje zadania związane z zarządzaniem środowiskiem w gminach.

Podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska kierują się głównie efektami ekonomicznymi i zasadami konkurencji rynkowej, a od niedawna liczą się także z głosami opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji odpowiedzialnych za wykonywanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniu środowiska przez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska.

Podstawowymi organami wykonawczymi w dziedzinie ochrony środowiska są marszałek, starosta i prezydent/burmistrz/wójt. Obowiązkiem organów wszystkich szczebli jest wzajemne informowanie się i uzgadnianie.

Przepisy przewidują tworzenie na wszystkich szczeblach administracji rozbudowanego systemu dokumentów planistycznych wytyczających generalne kierunki polityki rozwoju w kontekście ochrony środowiska i zagospodarowania przestrzennego.

Województwa, powiaty i gminy sporządzają programy ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa. Dokumenty dotyczące zagospodarowania przestrzennego sporządza się na wszystkich szczeblach, ale nie wszystkie mają jednakową moc prawną i rolę w całym systemie. Z punktu widzenia prawnego najmocniejszą pozycję w omawianej strukturze ma gmina, gdyż tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, uchwalane przez gminy, mają rangę obowiązującego powszechnie przepisu prawa. Wszelkie programy, plany i strategie formułowane na różnych szczeblach mają tylko wtedy szansę realizacji, jeśli znajdą odzwierciedlenie w konkretnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Samorząd Gminny określa również strategię rozwoju gminy, na którą składa się m.in. racjonalne korzystanie z zasobów przyrody oraz kształtowanie środowiska naturalnego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Ustawowy jest również obowiązek uchwalenia gminnego programu ochrony środowiska.

12.2 *Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska*

Wyróżnia się następujące grupy podmiotów uczestniczących w Programie:

- Podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem
- Podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące
- Podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu
- Społeczność Gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu

Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Wójcie Gminy, który składa Radzie Gminy raporty z wykonania Programu. Wójt winien współdziałać z organami administracji rządowej, samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz powiatowego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Marszałek (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Marszałka znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań programu.

Ponadto Wójt winien współdziałać z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

Odbiorcą Programu są mieszkańcy gminy wiejskiej Bobowo będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las" Sp. z o.o. którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć. Ocenę taką można uzyskać poprzez wprowadzenie odpowiednich mierników świadomości społecznej**.**

12.3 *Monitoring wdrażania Programu*

Zakres monitoringu

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

— określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,

— określenia stopnia realizacji przyjętych celów,

— oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,

— analizy przyczyn tych rozbieżności.

Wójt będzie oceniał co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie.

Pod koniec 2011 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2010-2013. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla nowej listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2012-2013. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2013 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie "Prawo ochrony środowiska", a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Zatem głównymi elementami monitoringu wdrażania Programu będą:

- ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata),
- aktualizacja listy przedsięwzięć (co dwa lata),
- aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań (co cztery lata).

12.3.1 Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem wdrażania polityki ochrony środowiska w gminie. Oznacza to konieczność monitorowania zmian zachodzących w gminie poprzez regularne ocenianie stopnia jego realizacji w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań, przyjętych celów, a także ustalania rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem.

Ostatnim elementem tej analizy jest ustalenie przyczyn ujawnionych rozbieżności. Cykliczność oceny zakłada okres dwóch lat. Niezależnie od tego, monitorowanie Programu odbywać się będzie poprzez roczną ocenę wykonania założonego na wskazane działania budżetu. Należy przyjąć, że aktualizacja polityki długookresowej odbywać się będzie co cztery lata.

Dla prawidłowej oceny realizacji Programu należy przyjąć uporządkowany system mierników jego efektywności. Mierniki te dzielą się na trzy zasadnicze grupy:

- mierniki ekonomiczne,
- ekologiczne,
- społeczne (świadomości społecznej).

Mierniki ekonomiczne związane są z procesem finansowania inwestycji ochrony środowiska przy założeniu, że punktem odniesienia są określone efekty ekologiczne. Należą do nich łączny i jednostkowy koszt uzyskania efektu ekologicznego oraz koszty uzyskania efektu w okresie eksploatacji, a także trwałość efektu w określonym czasie.

W grupie mierników ekologicznych znajdą się mierniki określające stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących oraz mierniki określające skutki zdrowotne dla populacji.

Miernikami będą:

- jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- ilość odpadów komunalnych na 1 mieszkańca na rok,
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną,
- poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska.

Mierniki społeczne to:

- udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska,
- stopień uspołecznienia procesów decyzyjnych (ilość i rodzaje interwencji społecznej),
- ilość i zróżnicowanie sposobów informacji i edukacji środowiskowej (akcje, kampanie, udział mediów lokalnych, zaangażowanie różnych grup/społeczności),

- ilość działań prawnych (procesów) odszkodowawczych związanych ze zniszczeniami środowiska.

Decyzja o przyjęciu liczby i rodzajach wskaźników jest decyzją ustalającą określony system oceny przyjętej polityki ochrony środowiska w mieście. Oprócz ich doboru konieczne jest ustalenie sposobu ich agregacji, a następnie interpretacji. Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań Programu niezbędna jest okresowa weryfikacja stanu komponentów środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Przewiduje się przedstawianie ww. weryfikacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

W tabeli nr 29 zaproponowano istotne wskaźniki, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela 29 Wskaźniki monitorowania programu.

Lp.	Wskaźnik	Gmina wiejska Bobowo
A. Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko		
1.	Jakość wód powierzchniowych; udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	-
2.	Jakość wód podziemnych; udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)*	-
3.	Ilość wody zużywanej dla celów socjalnych (m^3/M/rok)	19,0
4.	% wskaźnik zwodociągowania %	85
5.	% wskaźnik skanalizowania Gmin	-
6.	Ilość mieszkańców korzystających z sieci gazowej (szt.)	-
7.	Ilość zebranych odpadów kg komunalnych mieszkańca w roku	75
8.	Udział odpadów komunalnych pozyskiwanych ze zbiórki selektywnej %	8,1
9.	Jakość powietrza atmosferycznego (klasa)	A/C - niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10; niedotrzymane poziomy dla benzo(a)pirenu
10.	Wskaźnik lesistości (%)	1,5
11.	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną (ha)	0
B. Wskaźniki ekonomiczne		
12.	Wyadtki na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska (tys. zł)	126,1

stan wyjściowy do wymienionych w tabeli wskaźników przyjęto z danych za 2008 i 2007 r.,

Źródło: www.stat.gov.pl, Informacja Pomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku o stanie środowiska na terenie gmina będących udziałowcami ZUOK „Stary Las"- WIOŚ Gdańsk 2007 r.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ZAŁĄCZNIK NR 1 Wykaz aktów prawnych..... 133

ZAŁĄCZNIK NR 2 Bibliografia 137

ZAŁĄCZNIK NR 3 Proponowane kryteria pilności 138

ZAŁĄCZNIK NR 4 Kompetencje starosty 139

ZAŁĄCZNIK NR 5 Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, w uzdrowiskach i na obszarach ochrony uzdrowiskowej, terminy ich osiągnięcia, dopuszczalne częstości ich przekraczania oraz poziomy docelowe i celów długoterminowych 141

ZAŁĄCZNIK NR 6 .. Obiekty wpływające w największym stopniu na zanieczyszczenie powietrza. 143

ZAŁĄCZNIK NR 1 *Wykaz aktów prawnych*

Program Ochrony Środowiska dla gmin będących udziałowcami ZUOK „Stary Las" sporządzono zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi:

1. Prawo krajowe

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst z 2008r. Dz. U. Nr 25, poz. 150);
- Ustawa z dnia 23 stycznia 2008 r. o wprowadzeniu ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw. (tekst jednolity, Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 880);
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44 poz. 287);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45 poz. 435);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 Nr 236 poz. 2008);
- Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. (Tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (z 2006 r. Dz. U. Nr 89 poz.625)
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228 poz. 1947)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251)
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90 poz. 607)
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2007 r. Nr 124 poz. 859)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123 poz. 858)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239 poz. 2019)
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r. Nr 180 poz. 1495) Prawo Unii Europejskiej:

– Dyrektywy horyzontalne

- Ocena skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska, 85/337/EWG, zmieniona przez 97/11/WE
- W sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku, 90/313/EWG uchyla 2003/4/WE
- W sprawie sprawozdawczości, 91/692/EWG

– Dyrektywy dotyczące jakości powietrza:

- Jakość powietrza, dyrektywa ramowa, 96/62/WE, włączająca 3 starsze dyrektywy, które mają być zastąpione przez nowe wymogi na podstawie dyrektywy ramowej SO2 i cząstki zawieszone w powietrzu, 80/779/EWG, zmieniona przez 81/85/EWG, 89/427/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Ołów, 82/884/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Tlenek azotu 85/203/EWG zmieniona przez 85/580/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Zanieczyszczenie ozonem troposferycznym, 92/72/EWG
- Emisje zanieczyszczeń z pojazdów silnikowych 70/220/EWG zmieniona przez 74/270/EWG, 77/102/EWG, 78/665/EWG, 83/351/EWG, 88/76/EWG, 88/436/EWG, 89/458/EWG, 89/491/EWG, 91/441/EWG, 93/59/EWG, 94/12/EWG, 96/44/EWG, 96/69/EWG, 2003/76/WE

- Emisje zanieczyszczeń z silników Diesla - sadza, 72/306/EWG zmieniona przez 89/491/EWG i 97/20/WE, 2005/21/WE
- Emisje zanieczyszczeń z silników Diesla 88/77/EWG zmieniona przez 91/542/EWG i 96/1/EWG, 2001/27/WE
- Emisje zanieczyszczeń z pojazdów silnikowych - testy przydatności pojazdów do warunków drogowych, 92/55/EWG
- Emisje lotnych związków organicznych z przechowywania i transportu benzyny, 94/63/WE
- Zawartość ołowiu w benzynie, 85/210/EWG zmieniona przez 85/581/EWG i 87/416/EWG
- Zawartość siarki w paliwach płynnych, 93/12/EWG zastępująca 75/716/EWG

– Dyrektywy dotyczące gospodarki odpadami:

- Odpady z przemysłu dwutlenku tytanu, 78/176/EWG zmieniona przez 91/692/EWG i dyrektywy pokrewne: Procedury nadzoru w odniesieniu do odpadów pochodzących z przemysłu dwutlenku tytanu, 82/83/EWG Harmonizacja programów zmniejszenia zanieczyszczeń, 92/12/EWG
- Zapobieganie zanieczyszczeniu powietrza przez zakłady spalania odpadów komunalnych, 89/429/EWG uchyla 2000/76/WE i przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych, 89/369/EWG uchyla 2000/76/WE
- Spalanie odpadów niebezpiecznych, 94/67/EWG uchyla 2000/76/WE
- Usuwanie olejów odpadowych, 75/439/EWG zmieniona przez 87/101/EWG i 91/692/EWG
- Ramowa dyrektywa w sprawie odpadów 75/442/EWG zmieniona przez 91/156/EWG i 91/692/EWG
- Usuwanie PCB i PCT, 76/403/EWG zastąpiona przez 96/59/WE
- Odpady niebezpieczne, 91/689/EWG zastępująca 78/319/EWG zmieniona przez 94/31/WE
- Osady ściekowe i gleba, 86/278/EWG zmieniona przez 91/692/EWG
- Baterie, 91/157/EWG zmieniona przez 93/86/EWG
- Odpady z opakowań, 94/62/WE zmieniona przez 2005/20/WE

– Dyrektywy dotyczące jakości wody:

- Ścieki komunalne, 91/271/EWG zmieniona przez 98/15/WE
- Azotany, 91/676/EWG
- Niebezpieczne substancje w środowisku wodnym, 76/464/EWG zmieniona przez 2000/60/WE
- 7 dyrektyw - "córek", wszystkie poprawione przez 90/656EWG i 91/692/EWG Zrzuty rtęci z przemysłu elektrolizy chlorków metali alkalicznych 82/176/EWG Zrzuty kadmu, 83/513/EWG
- Zrzuty rtęci z sektorów innych niż przemysł elektrolizy chlorków metali alkalicznych, 84/156/EWG Zrzuty sześciochlorocykloheksanu, 84/491/EWG
- Dyrektywa 86/280/EWG w sprawie wartości dopuszczalne dla ścieków i wskaźników jakości wód w odniesieniu do zrzutów niektórych niebezpiecznych substancji objętych wykazem I załącznika do dyrektywy 76/464/EWG, zmieniona przez dyrektywy 88/347/EWG i 90/415/EWG
- Dyrektywa dotycząca jakości wody w kąpieliskach 76/160/EWG zmieniona przez 90/656/EWG
- Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, 80/778/EWG zmieniona przez 81/858/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Jakość wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wód pitnej, 75/440/EWG zmieniona przez 79/869/EWG, 90/656/EWG i 91/692/EWG związana z nią decyzja 77/795/EWG w sprawie wspólnych procedur wymiany informacji
- Pomiary i pobieranie próbek wód powierzchniowych przeznaczonych do poboru wody pitnej, 79/869/EWG zmieniona przez 91/692/EWG
- Wody podziemne 80/68/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Słodkie wody wymagające ochrony dla zachowania życia ryb, 78/659/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Jakość wody wymaganej dla bytowania skorupiaków i mięczaków, 79/923/EWG zmieniona przez 91/692/EWG

– Dyrektywy dotyczące ochrony przyrody:

- Siedliska, 92/43/EWG zmieniona przez 97/62/WE
- Dzikie ptaki, 79/409/EWG zmieniona przez 81/84/EWG, 85/411/EWG, 86/122/EWG, 91/244/EWG i 94/24/WE
- Skóry młodych fok, 83/129/EWG zmieniona przez 85/444/EWG, 89/370/EWG

– Dyrektywy dotyczące ograniczenia zanieczyszczenia przemysłowego i zarządzania ryzykiem:

- Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza spowodowanych przez zakłady przemysłowe, 84/360/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 91/692/EWG
- Ograniczenie emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania paliw, 88/609/EWG zmieniona przez 90/656/EWG i 94/66/WE
- IPPC (zintegrowane zapobieganie i ograniczenie zanieczyszczeń), 96/61/WE zmieniona przez 2003/87/WE
- Seveso - kontrola zagrożenia poważnymi awariami, 96/82/WE zastępująca 82/501/EWG, zmieniona przez 2003/105/WE

– Dyrektywy dotyczące chemikali i organizmów zmodyfikowanych genetycznie:

- Eksperymenty na zwierzętach, 86/609/EWG zmieniona przez 2003/65/WE
- Dobra praktyka laboratoryjna, 87/18/EWG, zawiązana z nią dyrektywa 88/320/EWG w sprawie kontroli, zmieniona przez 99/12/WE
- Kontrolowane wykorzystanie genetycznie zmodyfikowanych organizmów, 90/219/EWG zmieniona przez 94/51/WE, 98/81/WE
- Azbest, 87/217/EWG zmieniona przez 91/692/WE
- Klasyfikacja, pakowanie i etykietowanie substancji niebezpiecznych, 67/548/EWG zmieniona przez 69/81/EWG, 70/189/EWG/ 71/144/EWG, 73/146/EWG, 75/409/EWG, 76/907/EWG, 79/370/EWG, 79/831/EWG, 80/1189/EWG, 81/957/EWG, 82/232/EWG, 83/467/EWG, 84/449/EWG, 86/431/EWG, 87/432/EWG, 88/302/EWG, 88/490/EWG, 90/517/EWG, 91/325/EWG, 91/26/EWG/ 91/410/EWG, 91/632/EWG, 92/32/EWG 92/37/EWG, 92/69/EWG, 93/21/EWG, 93/67/EWG, 93/72/EWG, 93/90/EWG, 93/101/EWG, 93/105/EWG, 94/69/WE, 96/54/WE, 96/56/WE
- Klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie niebezpiecznych preparatów 88/379/EWG zmieniona przez 89/178/EWG, 90/492/EWG, 91/155/EWG, 93/18/EWG, 93/112/EWG, 91/442/EWG, 95/65/EWG, 2001/58/WE
- Ograniczenie sprzedaży i stosowania niektórych niebezpiecznych substancji i preparatów, 76/69/EWG zmieniona przez 79/663/EWG, 82/806/EWG, 82/828/EWG, 83/478/EWG, 85/46/EWG, 85/610/EWG, 89/677/EWG, 89/678/EWG, 91/173/EWG, 91/338/EWG, 91/339/EWG, 91/659/EWG, 94/27/WE, 94/48/WE, 94/60/WE, 96/55/WE, 97/10/WE, 97/16/WE
- Zamierzone uwalnianie do środowiska genetycznie zmodyfikowanych organizmów 90/219/WE zmieniona przez 94/15/WE, 97/35/WE
- Detergenty, 73/404/EWG zmieniona przez 82/242/EWG i 86/94/EWG i związana z nią dyrektywa w sprawie testowania biodegradacji, 73/405/EWG zmieniona przez 82/243/EWG
- Transport drogowy niebezpiecznych towarów 94/55/WE zmieniona przez 2006/89/WE

– Dyrektywy dotyczące hałasu:

- Pojazdy silnikowe 70/157/EWG zmieniona przez 73/350/EWG, 77/212/EWG, 81/334/EWG, 84/372/EWG, 84/424/EWG, 87/354/EWG, 89/491/EWG, 92/97/EWG i 96/20/WE
- Motocykle 78/1015/EWG zmieniona przez 87/56/EWG i 89/235/EWG
- Sprzęt budowlany (ramowa) 79/113/EWG zmieniona przez 81/1051/EWG i 85/405/EWG
- Samoloty poddźwiękowe, 80/51/EWG zmieniona przez 83/206/EWG
- Poddźwiękowe samoloty odrzutowe, 89/629/EWG
- Ograniczenie eksploatacji samolotów, 92/14/EWG zmieniona przez 99/28/WE
- W sprawie zbliżenia przepisów prawa państw członkowskich dotyczących dopuszczanie do eksploatacji sprzętu i maszyn budowlanych, 84/532/EWG

- Sprężarki, 84/533/EWG zmieniona przez 85/406/EWG
- Żurawie wieżowe, 84/534/EWG zmieniona przez 85/405/EWG
- Agregaty spawalnicze, 84/535/EWG zmieniona przez 85/407/EWG
- Agregaty prądotwórcze 84/536/EWG zmieniona przez 85/408/EWG
- Kruszarki betonu, 84/537/EWG zmieniona przez 85/409/EWG
- Kosiarki do trawy, 84/538/EWG zmieniona przez 87/252/EWG, 88/180/EWG i 88/181/EWG
- Koparki hydrauliczne, 86/662/EWG zmieniona przez 89/514/EWG i 95/2/WE
- Sprzęt gospodarstwa domowego, 86/594/EWG

– Dyrektywy dotyczące bezpieczeństwa nuklearnego i ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

- Ochrona społeczeństwa i pracowników przed promieniowaniem, 80/836/EURATOM zmieniona przez 84/467/EURATOM
- Ochrona przed promieniowaniem związanym z naświetleniami medycznymi, 97/43/EURATOM
- Wczesna wymiana informacji w przypadku zagrożenia radiologicznego, 87/600/EURATOM
- Informowanie społeczeństwa, 89/618/EURATOM
- Ochrona pracowników z zewnątrz przed promieniowaniem, 90/641/EURATOM
- Przesyłanie odpadów radioaktywnych, 92/3/EURATOM uzupełniona przez 93/552/EURATOM
- Podstawowe normy bezpieczeństwa, 96/29/EURATOM
- Przesyłanie substancji radioaktywnych, 93/1493/EURATOM

2. Dokumenty programowe:

– " Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2011 z perspektywą do roku 2016",
– Program wykonawczy do III Polityki ekologicznej państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014",
– Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,
– Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
– Agenda 21 – Ramowy Program Działań,
– Długotrwała strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – „Polska 2025",
– Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
– Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 r.,
– Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej,
– Krajowy Plan Rozdziału Uprawnień Do Emisji CO_2 - pierwszy okres rozliczeniowy 2005 - 2007,
– Krajowy program zwiększania lesistości,
– Polityka leśna państwa,
– Strategia gospodarki wodnej wraz z harmonogramem zadań Gospodarki Wodnej do roku 2020,
– Program Oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032i, przyjętym przez Radę Ministrów 14 lipca 2009 r.
– Strategią Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 r.,
– Program Operacyjnym "Infrastruktura i Środowisko" (projekt),
– Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego,
– Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego,
– założenia Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2007- 2013,
– Projekt Uszczegółowienia Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa na lata 2007 – 2013,
– Plan Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego na lata 2007-2010,
– Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego,
– Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Kościerzyna na lata 2009-2018

ZAŁĄCZNIK NR 2 Bibliografia

- Bernaciak A., Gaczek W., Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2002,
- Błaszyk T., Górski J., Odpady a problemy zagrożenia i ochrony wód podziemnych, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 1996,
- Geografia Polski : Środowisko przyrodnicze, red. nauk. L. Starkel, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004,
- Kistowski M., Staszek W., Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, Gdańsk, Wydaw. DJ, 1999,
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- Bednarek R., Prusunkiewicz Z. Geografia gleb, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997,
- Narodowy Program Przygotowania do członkostwa w UE, Rozdział 23 – Ochrona Środowiska; MOŚZNiL, 1999,
- Ochrona Środowiska 2005, GUS, Warszawa 2005,
- Piontek F., tom I, rozdział I Środowisko przyrodnicze w strategii wzrostu gospodarczego i w rozwoju zrównoważonym. Planowanie i wdrażanie polityka ochrony środowiska, poradnik, Warszawa, 2001.
- Poskrobko B., Zarządzanie środowiskiem, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, 2006,
- Poskrobko B: Sterowanie ekorozwojem tom I i III Regionalne i gospodarcze aspekty ekorozwoju, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 1998,
- Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010, Warszawa, listopad 2002,
- Śleszyński J., Ekonomiczne problemy ochrony środowiska, ARIES, Warszawa 2000,
- Woś A., Klimat Polski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999,
- Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w roku 2006 – WIOŚ Gdańsk 2007r.
- Strona internetowa Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Strona internetowa Głównego Urzędu Statystycznego,
- Strona internetowa Państwowej Straży Pożarnej,
- Strona internetowa Ministerstwa Środowiska,
- Strona internetowa Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego.

ZAŁĄCZNIK NR 3 Proponowane kryteria pilności

Proponowane kryteria pilności realizacji inwestycji z zakresu ochrony środowiska:

- Kryteria ogólne:

- Gotowość zadania do realizacji (pozwolenie na budowę, decyzja środowiskowa itp.)
- Pozytywne oddziaływanie na środowisko, ROŚ
- Wkład własny realizującego projekt
- Poparcie społeczne dla inwestycji

- Inwestycje drogowe:

- Położenie na ważnym, z punktu widzenia społecznego, odcinku komunikacyjnym
- Położenie w pobliżu istotnych obiektów publicznych
- Nadmierne natężenie ruchu
- Ochrona przed hałasem komunikacyjnym

- Inwestycje z zakresu gospodarki wodno – ściekowej:

- Usytuowanie w pobliżu zbiorników zasobu wody pitnej
- Usytuowanie na obszarach chronionych
- Usytuowanie w pobliżu wód powierzchniowych

- Inwestycje z zakresu gospodarki odpadami:

– Zgodność z Plan Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego,

- Inwestycje z zakresu gospodarki energetycznej:

- Inwestycje przy wykorzystaniu źródeł energii odnawialnej
- Inwestycje mające na celu oszczędzanie energii i obniżające emisję zanieczyszczeń do powietrza

ZAŁĄCZNIK NR 4 Kompetencje starosty

Na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. Ochrona przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz 880 z póź. zmianami), kompetencje starosty to:

- wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów z terenu nieruchomości będących własnością gminy,
- w odniesieniu do nieruchomości będących własnością gminy starosta wymierza administracyjną karę pieniężną za:
  - ✓ zniszczenie terenów zieleni albo drzew lub krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót ziemnych lub wykorzystaniem sprzętu mechanicznego albo urządzeń technicznych oraz zastosowaniem środków chemicznych w sposób szkodliwy dla roślinności;
  - ✓ usuwanie drzew lub krzewów bez wymaganego zezwolenia;
  - ✓ zniszczenie drzew, krzewów lub terenów zieleni spowodowane niewłaściwym wykonaniem zabiegów pielęgnacyjnych.

- **Na podstawie Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Tekst jednolity: Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z póź. zmianami) oraz z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251 z póź. zm.) ustawy z dnia kompetencje starosty to:**

- wydanie opinii w sprawie projektu uchwały programu ochrony powietrza;
- prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi;
- prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach;
- wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w przypadku stwierdzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu;
- sporządzanie co 5 lat map akustycznych, które niezwłocznie przekazuje zarządowi województwa, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i państwowemu wojewódzkiemu inspektorowi sanitarnemu;
- przekazywanie wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska programu ochrony środowiska przed hałasem niezwłocznie po uchwaleniu programu przez radę powiatu;
- ze względu na potrzebę zapewnienia systematycznej kontroli wielkości emisji lub innych warunków korzystania ze środowiska, sprawdzanie wyników pomiarów wielkości emisji i pomiarów ilości pobieranej wody;
- przyjmowanie zgłoszenia instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, a może negatywnie oddziaływać na środowisko;
- ustalanie w drodze decyzji wymagania w zakresie ochrony środowiska dotyczącego eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, o ile jest to uzasadnione koniecznością ochrony środowiska;
- w drodze decyzji nakładanie na zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem obowiązek prowadzenia w określonym czasie pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku wprowadzonych w związku z eksploatacją tych obiektów, jeżeli poziom substancji lub energii w środowisku;
- wydawanie, ograniczanie bądź też cofnięcie pozwolenia na:
  - ✓ wprowadzanie gazów lub płynów do powietrza,
  - ✓ wodno prawnego na wprowadzanie ścieków do wód i ziemi,
  - ✓ na wytwarzanie odpadów;
- w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko, nałożenie zobowiązania, w drodze decyzji, prowadzącemu instalację podmiotu korzystającego ze środowiska do sporządzenia i przedłożenia przeglądu ekologicznego;
- nałożenie obowiązku w drodze decyzji:

- ✓ ograniczenia oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia,
- ✓ przywrócenia środowiska do stanu właściwego,

jeżeli podmiot korzystający ze środowiska negatywnie oddziałuje na środowisko;

- sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością oraz wydaje upoważnienia pracownikom sobie podległym;
- nakładanie obowiązków dotyczących gospodarowania odpadami powstającymi w drodze wypadków przez wytwórcę, w tym obowiązek przekazania ich wskazanemu posiadaczowi odpadów, z tym że za wytwórcę odpadów z wypadków uważa się sprawcę wypadku;
- gospodarowanie odpadami z wypadków, jeżeli:

  ⇒ nie można wszcząć postępowania egzekucyjnego dotyczącego obowiązku zagospodarowania odpadów z wypadków albo egzekucja okazała się bezskuteczna lub

  ⇒ jest konieczne natychmiastowe zagospodarowanie tych odpadów ze względu na zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub możliwość zaistnienia nieodwracalnych szkód w środowisku;

- przekazanie kopii wydanego pozwolenia na wytwarzanie odpadów właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania odpadów marszałkowi województwa, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska oraz wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta;
- zatwierdzanie w drodze decyzji programu gospodarki odpadami niebezpiecznymi po zasięgnięciu opinii wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, właściwych ze względu na miejsce wytwarzania odpadów niebezpiecznych dla przedsięwzięć lub instalacji innych niż tych, o których mowa w art. 378 ust.2a ustawy- Prawo ochrony środowiska;
- przekazywanie kopii właściwemu ze względu na miejsce wytwarzania odpadów niebezpiecznych marszałkowi województwa, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska oraz wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta;
- przedkładanie informacji o wytwarzanych odpadach oraz sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami dla przedsięwzięć lub instalacji innych niż tych, o których mowa w art. 378 ust.2a ustawy- Prawo ochrony środowiska, właściwemu organowi w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów lub zmianą tej działalności wpływającą na ilość lub rodzaj wytwarzanych odpadów lub sposób gospodarowania nimi;
- zezwalanie na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów dla przedsięwzięć lub instalacji innych niż tych, o których mowa w art. 378 ust.2a ustawy- Prawo ochrony środowiska, nie dłuższy niż 10 lat;
- wydawanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, po zasięgnięciu opinii wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, właściwych ze względu na miejsce prowadzenia działalności w zakresie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów;
- przekazanie kopii wydanej decyzji właściwemu ze względu na miejsce odzysku i unieszkodliwiania odpadów marszałkowi województwa, wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska oraz wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta;
- wydawanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie lub transporcie odpadów;
- przekazywanie marszałkowi województwa łącznego zestawienia rejestrów, w terminie do końca pierwszego kwartału za poprzedni rok kalendarzowy;
- skreślenie z rejestru posiadacza odpadów lub prowadzącego działalność w zakresie transportu odpadów;
- zatwierdzenie instrukcji eksploatacji składowiska odpadów dla przedsięwzięć lub instalacji innych niż tych, o których mowa w art. 378 ust.2a ustawy – Prawo ochrony środowiska;
- udzielenie zgody na zamknięcie składowiska odpadów lub jego wydzielonej części na wniosek zarządzającego składowiskiem dla przedsięwzięć lub instalacji innych niż w art. 378 ust.2a ustawy- Prawo ochrony środowiska po przeprowadzenie kontroli składowiska przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

ZAŁĄCZNIK NR 5

Poziomy dopuszczalne substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, w uzdrowiskach i na obszarach ochrony uzdrowiskowej, terminy ich osiągnięcia, dopuszczalne częstości ich przekraczania oraz poziomy docelowe i celów długoterminowych[41]

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych /docelowego poziomu/ poziomu celu długoterminowego/ substancji
Benzen	rok kalendarzowy	5 µg/ml (margines tolerancji w 2007r- 3µg/ ml)		2010 r
		4 µg/ml - ochrona uzdrowiskowa		
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 µg/ml (margines tolerancji w 2007r- 30 µg/ml)	18 razy (bez przekroczeń dla uzdrowisk)	2010 r
	rok kalendarzowy	40 µg/ml (margines tolerancji w 2007r - 6 µg/ml)		
		35 µg/ml - ochrona uzdrowiskowa		
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30 µg/ml - ochrona roślin		2003 r
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 µg/ml	24 razy (bez przekroczeń dla uzdrowisk)	2005 r
	24 godziny	125 µg/ml	3 razy (bez przekroczeń dla uzdrowisk)	2005 r
	rok kalendarzowy i pora zimowa (od 01.X do 31.III)	20 µg/ml - ochrona roślin		2003 r
Ołów w pyle zawieszonym PM10	rok kalendarzowy	0,5 µg/ml		

[41]Rozporządzenie MŚ z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu Dz. U. Nr. 47, poz. 281).

Nazwa substancji	**Okres uśredniania wyników pomiarów**	**Poziom dopuszczalny**	**Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku**	**Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych /docelowego poziomu/ poziomu celu długoterminowego/ substancji**
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50 µg/ml	35 razy	2005 r
	rok kalendarzowy	40 µg/ml		2005 r
Tlenek węgla	osiem godzin	10000 µg/ml		2005 r
		5000 µg/ml - ochrona uzdrowiskowa		
Arsen w pyle zawieszonym	rok kalendarzowy	6 ng/ml		2013 r – osiągnięcie docelowego poziomu
Benzo(a)piren w pyle zawieszonym	rok kalendarzowy	1 ng/ml		2013 r – osiągnięcie docelowego poziomu
Kadm w pyle zawieszonym	rok kalendarzowy	5 ng/ml		2013 r – osiągnięcie docelowego poziomu
Nikiel w pyle zawieszonym	rok kalendarzowy	20 ng/ml		2013 r – osiągnięcie docelowego poziomu
Ozon	osiem godzin	120 µg/ml	25 dni (liczona jako średnia z ost. 3 lat)	2010 r – osiągnięcie docelowego poziomu
		120 µg/ml	bez przekroczeń	2020 r – osiągnięcie celu długoterminowego
	okres wegetacyjny (1.V - 31.VII)	18000 µg/ml (wyrażony jako AOT 40 - średnia z ostatnich 5 lat) - ochrona roślin		2010 r – osiągnięcie docelowego poziomu
		6000 µg/ml (wyrażony jako AOT 40 - średnia z ostatnich 5 lat) - ochrona roślin		2020 r – osiągnięcie celu długoterminowego

ZAŁĄCZNIK NR 6 Obiekty wpływające w największym stopniu na zanieczyszczenie powietrza.

- **Gminna Energetyka Cieplna Sp. z o.o. w Skarszewach**

  — Kotłownia Miejska KM-1 os. Sikorskiego (moc zainstalowana: 3,720 MWt, rodzaj paliwa: miał węglowy nośnik energii: woda),
  — Kotłownia olejowa KO-2 Plac Hallera 18 (moc zainstalowana: 0,465 MWt, nośnik energii: olej opałowy lekki),
  — Kotłownia olejowa KO-3 ul. Kościuszki 2/10 (moc zainstalowana 0,505 MWt, nośnik energii: olej opałowy lekki),

- **Zakład Energetyki Cieplnej STARPEC Sp. z o.o., ul. Owidzka 20, 83-200 Starogard Gdański**

  — KS-101-Ciepłownia Rejonowa przy ul. Pomorskiej 26 w Starogardzie Gdańskim (moc zainstalowana: 58,150 kWh, nośnik energii: miał węglowy),
  — KS-322-wspomagajaca, ul. Traugutta 56, 83-200 Starogard Gdański (moc zainstalowana: 4,095 kWh, nośnik energii: miał węglowy),
  — KS-301-wspomagajaca, Al. Wojska Polskiego 27, 83-200 Starogard Gdański (moc zainstalowana: 2,250 kWh),
  — KS-308-wspomagajaca, ul. Gdańska 9, 83-200 Starogard Gdański (moc zainstalowana: 0,625 kWh),
  — KS-303-wspomagajaca, ul. Gdańska 6, 83-200 Starogard Gdański (moc zainstalowana: 0,460 kWh, nośnik energii: olej opałowy),
  — Pozostałe kotłownie olejowe – moc zainstalowana: 0,040 kWh,
  — Kotłownie koksowo-węglowe – moc zainstalowana: 2,630 kWh,

- **POLBRAND Sp. z o.o. Warszawa, ul. Obozowa 20, Gmina Smętowo Graniczne** – nośnik energii: węgiel,
- **Ośrodek Zdrowia Kaliska, Gmina Kaliska** – moc: 0,6 MW, nośnik energii: węgiel,
- **Kotłownia Sydkraft Term Sp. z o.o., ul. Za dworcem 3, 77-400 Złotów,**

  — Kotłownia przy ul. Mickiewicza, 83-262 Czarna Woda (moc: 3,2 MW, nośnik energii: trociny),

- **Elektrociepłownia Starogard Sp. z o.o.** (adres: ul. Jabłowska 17, 83-200 Starogard Gdański, rodzaj i wielkość produkcji: produkcja ciepła, liczba zatrudnionych: 62, moc zainstalowana 120,4 MW – nośnik energii – miał węgla kamiennego),
- **Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa "WIERZYCA"** – adres: Stara Kiszewa 15, 83-430.

Poza obiektami emitującymi wyłącznie produkty spalania paliw, na terenie gmin znajdują się również zakłady emitujące zanieczyszczenia ze źródeł technologicznych. Główne zakłady przemysłowe, a w szczególności posiadające pozwolenie zintegrowane lub zatrudniające powyżej 250 osób:

- **Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma" S.A. (**adres: ul. Pelplińska 19, 83-200 Starogard Gdański, rodzaj i wielkość produkcji: produkcja farmaceutyczna, liczba zatrudnionych: 1689, zakładowa spalarnia odpadów, kotłownia „Rumia"),
- **IGLOTEX S.A. (**adres ul. Leśna 2, 83-220 Skórcz, rodzaj i wielkość produkcji: branża spożywcza: produkcja mrożonych wyrobów garmażeryjnych (tj. pizza, zapiekanka, pierogi, knedle, kluski, kopytka, pyzy, uszka), liczba zatrudnionych: 388),
- **STEICO S.A.** (adres: ul. Mickiewicza 10, 83-262 Czarna Woda, rodzaj i wielkość produkcji: produkcja płyt pilśniowych – 68.843,51 Mg, liczba zatrudnionych: 183),
- **Destylarnia Sobieski S.A.** (adres: ul. Skarszewska 1, Starogard Gdański),

- **Fabryka Mebli Okrętowych FAMOS Sp. z o.o.** (adres: ul. Gdańska 37, 83-200 Starogard Gdański, rodzaj i wielkość produkcji: produkcja mebli okrętowych, wyposażenie w meble stolarkę drzwiową i wykończeniową hoteli, domów wczasowych, sanatoriów, oraz obiektów użyteczności publicznej tj: aule, sale widowiskowe, teatry, banki, biura i szpitale).