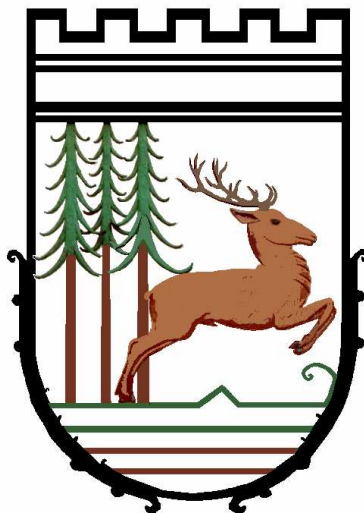


Załącznik  
do Uchwały XXVII/238/05  
Rady Miejskiej w Szczytnie  
z dnia 25 lutego 2005 r.

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA SZCZYTNA



BURMISTRZ MIASTA SZCZYTNA  
styczeń 2005

Tytuł opracowania:

# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA SZCZYTNA**

Wykonawca:

**Biuro Planowania i Doradztwa Strategicznego Sp. z o.o.  
00-814 Warszawa  
ul. Miedziana 3A/13**

Autorzy opracowania:

dr hab. inż. Janusz Mikuła

mgr Urszula Nyk

Szczytno, styczeń 2005

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>WSTĘP</b>	<b>5</b>
1.1.	Podstawa prawna opracowania	5
1.2.	Koncepcja i cel opracowania	5
1.3.	Metodyka opracowania	6
<b>II.</b>	<b><i>Uwarunkowania wynikające z Programu Ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego i z programu ochrony środowiska powiatu szczycieńskiego</i></b>	<b>7</b>
2.1.	<i>Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010</i>	7
2.2.	<i>Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczycieńskiego</i>	22
<b>III.</b>	<b>DANE PODSTAWOWE O GMINIE MIEJSKIEJ SZCZYTNO</b>	<b>26</b>
3.1.	Położenie	26
3.2.	Ludność	27
3.3.	Użytkowanie terenu	28
3.3.1.	Lasy	28
3.3.2.		28
	<b>Gleby</b>	
3.5.	<i>Rynek pracy</i>	28
3.6.	Infrastruktura komunalna	29
3.7.	<i>Drogi i koleje</i>	30
<b>IV</b>	<b>INWENTARYZACJA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW PRZYRODY</b>	<b>31</b>
4.1.	Położenie geograficzne i morfologia	31
4.2.		33
	<b>Budowa geologiczna</b>	
4.3.	Warunki klimatyczne	34
4.4.		37
	<b>Wody powierzchniowe</b>	
4.5.	<i>Wody podziemne</i>	39
4.6.	Zasoby wodne Miasta Szczytno	41
4.7.	I. Zasoby naturalne	44
4.7.1.	<i>Charakterystyka złóż kopalin</i>	44
4.8.	Gleby i lasy	44
4.8.1.	Gleby	44
4.8.2.	II. Lasy	44
4.9.		45
	<b>Charakterystyka elementów przyrody ożywionej</b>	
4.9.1.	<i>Świat roślinny i zwierzęcy</i>	45
4.9.2.	Formy ochrony przyrody	48
4.9.2.1.	Pomniki przyrody w powiecie szczycieńskim	48
4.9.2.2.	Zielone Płuca Polski	49
4.10.	III. Walory kulturowe	49
4.11.	Szlaki turystyczne	49

4.11.1.	Szlaki piesze	49
4.11.2.	Szlaki rowerowe	50
<b>V.</b>	<b>OCENA ZAGROŻEŃ I TENDENCJI PRZEobrażeń ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO</b>	<b>51</b>
5.1.	Stan i tendencje zmian czystości powietrza atmosferycznego	51
5.1.1.	Główne źródła zanieczyszczenia powietrza	51
5.1.2.	Stan jakości powietrza	60
5.2.	<i>Stan i tendencje zmian czystości wód powierzchniowych</i>	61
5.2.1.	<i>Główne źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych</i>	61
5.2.2.	<i>Ocena czystości wód powierzchniowych</i>	61
5.3.	Ocena czystości wód podziemnych	68
5.4.	Hałas komunikacyjny	68
5.5.		69
	<b>Hałas przemysłowy</b>	
5.6.	Stan i tendencje zmian przyrody ożywionej	69
5.6.1.	<i>Szata roślinna</i>	69
5.6.2.	<i>Świat zwierzęcy</i>	69
5.7.	Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne. Poważne awarie przemysłowe	70
5.8.	Źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego	71
5.9.	Źródła promieniowania jonizującego	72
5.10.	<i>Podsumowanie</i>	73
<b>VI.</b>	<b>PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA I HARMONOGRAM JEGO REALIZACJI</b>	<b>76</b>
6.1.	Ochrona powietrza	77
6.1.1.	<i>Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym</i>	77
6.1.2.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	77
6.2.	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	78
6.2.1.	Zarządzanie zasobami wodnymi	78
6.2.2.	Ochrona wód	78
6.2.3.	<i>Ochrona przeciwpowodziowa</i>	79
6.3.	Ochrona powierzchni ziemi	80
6.3.1.	Racjonalne użytkowanie gleb	80
6.4.	Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych	80
6.4.1.	Racjonalizacja użytkowania wody	80
6.4.2.	Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji	80
6.4.3.	<i>Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych</i>	81
6.5.	<i>Ochrona przed hałasem</i>	81
6.5.1.	<i>Ochrona przed hałasem komunikacyjnym</i>	81
6.5.2.	Ochrona przed hałasem przemysłowym	82
6.6.	<i>Gospodarka odpadami</i>	82
6.7.	Zasoby przyrodnicze	82
6.7.1.	<i>Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym</i>	83
6.7.2.	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	83
6.7.3.	Ochrona lasów	83

6.8.	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	83
6.9.	Harmonogram realizacji zadań ekologicznych	84
6.10.	Nakłady na realizację programu ochrony środowiska	105
6.11.	Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska	106
6.12.	Zarządzanie programem ochrony środowiska	110
6.13.	Monitoring realizacji programu	114
6.14.	Kampanie informacyjno edukacyjne związane z wdrażaniem i realizacją programu	116
	STRESZCZENIE	119

# I. WSTĘP

## 1.1 Podstawa prawna opracowania

Obowiązujące od 1 października 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska*<sup>1</sup> w art. 17 nakłada na organy wykonawcze gmin obowiązek opracowania gminnego programu ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej Państwa. Obowiązek ten stanowi przesłankę dla utworzenia niniejszego opracowania.

Formalną podstawą sporządzenia Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Szczytno jest umowa zawarta w dniu 09.03.2004 r. pomiędzy Burmistrzem Miasta Szczytno Biurem Planowania i Doradztwa Strategicznego, 00-814 Warszawa, ul. Miedziana 3A.

## 1.2

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Miasta Szczytno położonego w powiecie szczycieńskim na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska, źródeł jego zagrożeń oraz tendencji przeobrażeń Program Ochrony Środowiska określa cele polityki ekologicznej na terenie Miasta Szczytna, instrumenty realizacji programu, potrzebne środki finansowe oraz formy kontroli jego realizacji.

Problematyka ochrony środowiska obejmuje wszystkie jego elementy, a więc budowę geologiczną i bogactwa naturalne, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, rzeźbę terenu i pokrywę glebową, szatę roślinną i lasy, świat zwierząt, a także podstawowe walory kulturowe.

Dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju niezbędne są:

- ochrona środowiska przyrodniczego,
- rozwój gospodarczy,
- ład przestrzenny,
- warunki społeczne.

Z punktu widzenia środowiska przyrodniczego zrównoważony rozwój polega przede wszystkim na dążeniu do:

- zachowania możliwości odtwarzania się zasobów naturalnych,
- racjonalnego użytkowania zasobów nieodnawialnych i zastępowania ich substytutami,
- ograniczania uciążliwości dla środowiska i nieprzekraczania granic wyznaczonych jego odpornością,
- zachowania różnorodności biologicznej,
- zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa ekologicznego,
- tworzenia podmiotom gospodarczym warunków do uczciwej konkurencji w dostępie do ograniczonych zasobów i możliwości odprowadzania zanieczyszczeń.

Program Ochrony Środowiska wytycza cele polityki ekologicznej Miasta Szczytna, takie jak:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych przez zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów, a równocześnie wzrost udziału w wykorzystywaniu zasobów odnawialnych,
- ochronę powietrza i ochronę przed hałasem przez redukcję emisji gazów i pyłów oraz emitorów hałasu i wibracji,
- ochronę wód przez właściwą gospodarkę wodno-ściekową oraz racjonalizację zużycia wody,

---

<sup>1</sup> Ustawa *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 62 poz. 627).

- ochronę gleb i powierzchni ziemi przez minimalizowanie destrukcyjnych oddziaływań przemysłu oraz komunikacji,
- ochronę zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bioróżnorodności przez zmniejszanie presji wynikającej z rozwoju gospodarczego.

### 1.3 Metodyka opracowania

Program Ochrony Środowiska powinien być powiązany z dokumentami wyższej rangi i wynikać z zapisów Polityki Ekologicznej Państwa<sup>2</sup>. Równocześnie Program Ochrony Środowiska powinien być skorelowany z dokumentami szczebla wojewódzkiego i powiatowego.

Przy opracowaniu projektu Programu Ochrony Środowiska wykorzystano również informacje i założenia zawarte w takich dokumentach jak Strategia rozwoju Miasta Szczytna i Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Miasta Szczytna.

Spośród dokumentów szczebla wojewódzkiego i powiatowego przy sporządzaniu niniejszego opracowania zostały uwzględnione następujące dokumenty identyfikujące cele ekologiczne:

- Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego,
- Strategia Rozwoju Obszaru Funkcjonalnego Zielone Płuca Polski (Praca zespołowa, 1999),
- „Strategia rozwoju turystyki województwa warmińsko-mazurskiego” – przyjęta Uchwałą Nr XXX/445/01 z 9 października 2001 r.
- „Wojewódzki program zwiększenia lesistości na lata 2001-2010” – przyjęty Uchwałą Nr XXXI/470/01 z 4 grudnia 2001 r.
- „Regionalny program rozwoju rolnictwa na lata 2002-2006” – przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/512/02 z 12 marca 2002 r.
- Program ochrony środowiska województwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Olsztyn 2003;
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010, Olsztyn, listopad 2003;
- Strategia Rozwoju m. Szczytno – ochrona środowiska (Urząd Miasta Szczytno, 2000),
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczywieńskiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2010,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Szczywieńskiego na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2010.

Dokumentem nadrzędnym wytyczającym cele i kierunki działań w zakresie polityki ekologicznej województwa (ochrony środowiska) jest Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. Z tych też względów poniżej zaprezentowano jedynie uwarunkowania wynikające z tego Programu oraz z Programu ochrony środowiska dla powiatu szczywieńskiego.

---

<sup>2</sup> Polityka Ekologiczna Państwa – uchwalona przez Sejm RP w dniu 8.05.2003r.

## **II. Uwarunkowania wynikające z Programu Ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego i z programu ochrony środowiska powiatu szczyńskiego**

### **2.1. Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010**

#### **CEL STRATEGICZNY**

##### **Dobry stan środowiska umożliwiający zrównoważony rozwój**

„Względnie nieprzekształcone, czyste środowisko przyrodnicze stanie się dźwignią społeczno – gospodarczego rozwoju regionu. Obowiązkiem staje się ciągła dbałość o zachowanie wysokich walorów środowiska, poprawa stanu elementów środowiska tego wymagających i porządkowanie procesów gospodarczych, negatywnie oddziałujących na środowisko. Województwo będzie prowadziło spójną i konsekwentną politykę ochrony środowiska oraz zasobów naturalnych, w oparciu o pełne przestrzeganie prawa w zakresie ochrony środowiska, współpracując z ościennymi regionami”.

#### **1. OCHRONA I RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH**

##### **1.1. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej regionu**

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zwiększenie powierzchni obszarów chronionych (wg II Polityki Ekologicznej Państwa), stanowią jeden z najważniejszych obszarów w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego państwa.

Główne zagrożenia dla różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa, to przede wszystkim: zmiany struktury własności, wprowadzanie intensywnych form gospodarowania w rolnictwie, rybactwie i leśnictwie, intensywna zabudowa nowych terenów i rozbudowa systemów infrastrukturalnych, osuszanie terenów podmokłych (w tym torfowisk), zabudowa hydrotechniczna wód.

Trwający od lat proces nieprawidłowej urbanizacji Warmii i Mazur jest zjawiskiem, które należy szybko opanować. Jego skutki to: niekorzystne zmiany krajobrazu, problemy związane z zanieczyszczeniem wód, ziemi, powietrza, negatywne przekształcanie przyrody, zmniejszenie różnorodności biologicznej.

Zagrożeniem dla szaty roślinnej są zarówno naturalne procesy sukcesji, jak i różnorodna działalność człowieka. Można tu wymienić negatywny wpływ zanieczyszczenia wody i powietrza na szatę roślinną. Poważnym zagrożeniem jest rekreacyjna presja, ukierunkowana na najcenniejsze ostoje przyrody (brzegi jezior, śródleśne polany, obrzeża lasów).

Znaczna część najbardziej wartościowych fragmentów roślinności w województwie objęta jest różnymi formami ochrony przyrody. Sieć ochrony przyrody województwa jest już w głównych zarysach ukształtowana. W przyszłości należy zwrócić większą uwagę na utrzymanie zbiorowisk nieklimaksowych, takich jak: niezalesione torfowiska turzycowo-mszyste, łąki zmiennowilgotne, murawy napiaskowe, zakrzaczenia kserotermiczne. Oprócz ochrony zasobów roślin, spełniają one ważną rolę krajobrazową i są siedliskiem wielu gatunków zwierząt. Utrzymanie przyrodniczo cennych zbiorowisk otwartych wymagać będzie zabiegów ochrony czynnej, np. wypasania, koszenia, usuwania drzew.

Spśród zidentyfikowanych zagrożeń fauny, jakie występują na terenie województwa warmińsko-mazurskiego do bardzo ważnych obecnie należą: żywiolowa, często nielegalna zabudowa brzegów jezior oraz urbanizacja innych miejsc przyrodniczo cennych; masowa turystyka i wędkarstwo na jeziorach, z wykorzystaniem bardzo głośnych łodzi i skuterów wodnych, ponadto liberalizacja przepisów dotyczących zachowania strefy ciszy; melioracje sprowadzające się do drastycznego obniżania poziomu wód gruntowych; postępująca w wyniku eutrofizacji degradacja wód w jeziorach; gwałtowny rozwój motoryzacji; pokaźny wzrost liczby różnego typu przeszkód napowietrznych;



gwałtowny wzrost kłusownictwa; dewastacja zadrzewień śródpolnych; niedostatek dziuplastych drzewostanów; intensyfikacja działalności rolniczej; zalesianie bez uprzedniego rozpoznania przyrodniczego; zamiana trwałych użytków zielonych (łąki) na grunty orne; nagminna praktyka wczesnowiosennego wypalania suchych traw; znaczący wzrost liczby niektórych drapieżników; występujące w ostatnich latach susze.

W obszarze „Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej regionu” wytyczono następujące cele:

- Cel 1 - Wysokie walory krajobrazowe.
- Cel 2 - Skuteczna ochrona przyrody.
- Cel 3 - Bogactwo florystyczne i faunistyczne regionu.
- Cel 4 - Równowaga gatunkowa.

Dla realizacji wyżej wymienionych celów określono poniższe działania:

Działania

1. Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zasad ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej.
  2. Wdrażanie na obszarach cennych przyrodniczo proekologicznych form gospodarowania i dostosowanie sposobu użytkowania do określonych form, celów i przedmiotów ochrony:
    - wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nie naruszające równowagi przyrodniczej, w tym rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego,
    - rozwój eko- i agroturystyki.
  3. Wyznaczenie korytarzy ekologicznych i właściwe ich zagospodarowanie poprzez m.in.:
    - zalesianie i zadrzewianie,
    - tworzenie korytarzy łączących jeziora, w oparciu o ekosystemy bagienne i drobne zbiorniki wodne,
    - budowę przejść dla zwierząt na trasach komunikacyjnych i przepławek na rzekach, w miejscach, gdzie jest to jest konieczne.
  4. Opracowanie programów tworzenia obszarów zieleni i zadrzewień.
  5. Przestrzeganie w gospodarce leśnej zasad zachowania różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego, poprzez między innymi uwzględnienie w planach urzędzenia lasów, wytycznych z programów ochrony przyrody w nadleśnictwach.
  6. Wdrożenie na obszarze województwa sieci NATURA 2000 poprzedzić bilansem skutków społeczno – gospodarczych oraz konsultacjami na szczeblu samorządów gminnych i powiatowych.
  7. Rozważenie objęcia ochroną lub podniesienia rangi ochronnej wybranych istniejących terytorialnych form ochrony na wyższe:
    - utworzenie Mazurskiego Parku Narodowego,
    - podniesienie rangi ochronnej Puszczy Boreckiej i Puszczy Napiwodzko - Ramuckiej do parku krajobrazowego,
    - sukcesywny rozwój rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.
- Działania te można będzie podjąć po uprzednim uzyskaniu akceptacji samorządów lokalnych oraz podmiotów, których interes mógłby zostać naruszony.
8. Renaturyzacja zniszczonych cennych ekosystemów i siedlisk przyrodniczych, szczególnie wodno-błotnych i rzecznych.
  9. Zwiększenie udziału terenów pokrytych trwałą roślinnością, szczególnie w zlewniach bezpośrednich jezior.
  10. Respektowanie potrzeb ochrony krajobrazu podczas prowadzenia inwestycji liniowych.
  11. Ochrona obszarów naturalnej retencji i dolin rzecznych, powiększanie i odtwarzanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń i drobnych zbiorników wodnych.
  12. Przeprowadzenie inwentaryzacji walorów szaty roślinnej.

13. Monitorowanie i ograniczanie nadmiernej liczebności niektórych zwierząt, obecnie objętych ochroną gatunkową.
14. Opracowanie planów ochrony dla rezerwatów, które takich planów nie posiadają.
15. Opracowanie planu ochrony dla Welskiego Parku Krajobrazowego.
16. Opracowanie planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Puszczy Rominckiej.
17. Weryfikacja rezerwatów i pomników przyrody pod kątem ich aktualnych walorów przyrodniczych.
18. Minimalizowanie skutków antropopresji poprzez uwzględnienie ochrony walorów szaty roślinnej i świata zwierząt w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach lokalizacyjnych.
19. Identyfikacja przyczyn zagrożenia rzadkich gatunków i eliminowanie źródeł zagrożenia.
20. Stosowanie czynnej ochrony rzadkich gatunków roślin.
21. Stosowanie czynnej ochrony rzadkich oraz zagrożonych gatunków zwierząt poprzez m.in.:
  - budowę i ochronę miejsc lęgowych, szczególnie dla ptaków drapieżnych i bociana białego,
  - odtworzenie i utrzymywanie siedlisk, w szczególności cietrzewia, ptaków wodno-błotnych,
  - ochrona i tworzenie nowych schronień nietoperzy oraz niektórych gatunków ptaków, w tym schronień antropogenicznych,
  - wprowadzanie bardziej przyjaznych dla ptaków konstrukcji energetycznych (ich lepsze oznakowanie),
  - stała redukcja niektórych drapieżników w szczególnie cennych ostojach (lis, norka amerykańska),
22. Uwzględnienie ochrony jezior i rzek oraz ich obrzeży w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
23. Wprowadzenie zakazu poruszania się łodzi motorowych i skuterów wodnych na wybranych jeziorach, cennych pod względem faunistycznym i florystycznym.
24. Ochrona stanu śródpolnych remiz, oczek wodnych, torfowisk i bagien.
25. Wykorzystanie programów rolno-środowiskowych, jako instrumentu ochrony cennych gatunków na terenach rolniczych, jak np. utrzymanie niezmienionego krajobrazu w sąsiedztwie dużych kolonii bociana białego, czy dalsze, ekstensywne wykorzystywanie łąk zasiedlonych przez cietrzewie.
26. Wzmocnienie straży rybackiej i utworzenie straży łowieckiej.

## 1.2. Rozwój lasów i ich racjonalne wykorzystanie

Stan lasów województwa, zarówno pod względem zdrowotnym, jak i sanitarnym jest lepszy niż średni w Polsce. Do czynników, stanowiących zagrożenie dla trwałości lasów należą: pożary, huragany i zanieczyszczenie powietrza wokół dużych miast, ruch turystyczno-rekreacyjny, owady. Poważnym zagrożeniem jest chaotyczna zabudowa enklaw leśnych i brzegów śródleśnych jezior oraz nasilanie się ruchu samochodowego na drogach, przechodzących przez największe kompleksy leśne. Obecnie ważnym problemem jest usunięcie szkód spowodowanych przez huragan w lipcu 2002 r., który zniszczył 33 tys. ha Puszczy Piskiej, Boreckiej, Rominckiej, Kurpiowskiej. W nadleśnictwie Pisz, które ucierpiało najbardziej, zniszczeniu uległo 12 tys. ha lasów.

Na terenie województwa występują dość znaczne zasoby gruntów marginalnych, preferowanych do zalesień, tj. gruntów marginalnych o najniższej przydatności dla produkcji rolnej (klas: RVI, Rz VI, Ps VI, Psz VI). Powierzchnię tych gruntów szacuje się na około 80 tys. ha.

Około 19 tys. ha ma przekazane pod zalesienie w ciągu najbliższych pięciu lat AWRSP. Przy obecnych tendencjach w kierunku restrukturyzacji rolnictwa, a szczególnie w związku z wejściem w życie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia, przewiduje się, że nastąpi znaczny wzrost powierzchni gruntów przeznaczonych do zalesień.

Aktualnie, większość zadań związanych z realizacją polityki leśnej prowadzą Lasy Państwowe. Wykonują one zalesienia na gruntach państwowych oraz wspomagają prace zalesieniowe na gruntach niepaństwowych. Najpoważniejszym problemem w realizacji zalesień są trudności finansowe, szeroki zakres prac, wymagających działań przygotowawczych z kilkuletnim wyprzedzeniem.

Cel 5 - Lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska.

#### Działania

1. Zwiększenie lesistości obszaru województwa, do co najmniej 31% do roku 2010.
2. Zalesienie ponad 35 tys. ha gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego, w tym ponad 22 tys. ha do roku 2006.
3. Przeprowadzenie działań formalno-prawnych pod potrzeby zalesień, tj. aktualizacja klasyfikacji gruntów, określenie gruntów przeznaczonych do zalesień i granic polno-leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego, opracowanie dokumentacji glebowo-siedliskowej i urzędzeniowej.
4. Zalesianie gruntów (zwłaszcza marginalnych) w zlewniach jezior, obszarach wododziałowych zagrożonych erozją, obszarach źródłkowych, terenach zbiorników wód podziemnych bez izolacji.
5. Ochrona i powiększanie biologicznej różnorodności lasów, w tym genetycznej i gatunkowej.
6. Zachowanie naturalnych ekosystemów leśnych.
7. Poprawa kondycji lasów prywatnych i innych niebędących w zarządzie Lasów Państwowych; sporządzenie lub uaktualnienie ich planów urzędzeniowych.
8. Intensyfikacja działań na rzecz wykorzystania lasów do rozwoju edukacji ekologicznej społeczeństwa.
9. Wykorzystanie walorów lasów do rozwoju ekoturystyki przy zachowaniu zasad ich ochrony.
10. Przebudowa drzewostanów w miejscach, gdzie założono je niezgodnie z wymogami siedliskowymi.
11. Wdrażanie na szeroką skalę odnowień naturalnych.
12. Odbudowa zniszczonego przez huragan drzewostanu na gruntach państwowych i prywatnych.
13. Wytypowanie obszarów leśnych o wysokich walorach poznawczych oraz budowa i utrzymanie infrastruktury służącej celom poznawczo-dydaktycznym i turystycznym.
14. Rozbudowa bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury leśnej.
15. Opracowanie programu gospodarczo-ochronnego dla Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Mazurskie”, zgodnego z planami ochrony istniejących na tym terenie form ochrony i uwzględnienie jego założeń w planach urządzania lasów nadleśnictw.
16. Opracowanie i realizacja programów zadrzewień.

### 1.3. Ochrona gleb

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w województwie prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych, reprezentowany przez 11 punktów kontrolno-pomiarowych (w kraju 216). Wyniki badań zawartości w glebach metali ciężkich (kadm, miedź, nikiel, ołów, cynk), siarki siarczanowej oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), na ogół wykazują ich naturalną zawartość.

Gleby województwa cechują się wysoką kwasowością. Według danych z Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej Oddział w Olsztynie, odczyn pH gleb użytków rolnych w latach 1998-2001 kształtował się następująco:

bardzo kwaśny	(pH do 4,5)	- 20% gleb
kwaśny	(pH 4,6-5,5)	- 35% gleb
lekko kwaśny	(pH 5,6-6,5)	- 26% gleb
obojętny i zasadowy	(pH pow. 6,5)	- 19% gleb

Obszary województwa narażone są na występowanie erozji wodnej (powierzchniowej i wąwozowej) oraz erozji wietrznej. Największe szkody wyrządza erozja wodna wąwozowa. W skali kraju obszary występowania erozji na pojezierzach, określa się jako średnio zagrożone (3 stopień w 5-cio stopniowej skali). Najbardziej zagrożone erozją są fragmenty terenów o spadkach powyżej 12%. Obszary te nie powinny być wykorzystywane jako grunty orne, nadają się na pastwiska lub do zalesienia.

Według danych IUNG w 2000 r., ogólna powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych w województwie wynosiła 639,0 tys. ha, co stanowi 50,3% ogólnej powierzchni użytków rolnych (w kraju 36,2%). Zabiegi melioracyjne sprowadzają się przede wszystkim do odwadniania (drenowania)

zarówno gruntów ornych, jak i użytków zielonych. W przypadku zabiegów, polegających na osuszaniu terenów podmokłych i bagien, bardzo często dochodzi do stopniowego pogarszania ich wartości rolniczej, której konsekwencją jest ich degradacja. Problem ten występuje szczególnie w południowej strefie województwa.

Na obszarze województwa występują strefy o odmiennych stosunkach wodnych gleb i odmiennych potrzebach odnośnie stanu zmeliorowania. Szczególny pod tym względem jest obszar Żuław Elbląskich oraz tereny gmin: Tolkmicko, Frombork, Braniewo, na których obecnie ukształtowane struktury przyrodnicze i gospodarcze wymagają ciągłych zabiegów melioracyjnych dla utrzymania optymalnego poziomu wód gruntowych i osłony przeciwpowodziowej.

Cel 6 - Jakość gleby powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów.

#### Działania

4. Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej.
5. Podjęcie działań zmniejszających poziom zakwaszenia gleb, dotyczy to w szczególności powiatów: braniewskiego, ostródzkiego, lidzbarskiego, działdowskiego.
6. Przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych.
7. Wykonywanie i utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych, z zachowaniem zróżnicowanych biocenoz, w ścisłym dostosowaniu do właściwości przyrodniczo-rolniczych gleb.
8. Prowadzenie monitoringu jakości gleby i ziemi.
9. Opracowanie programów i realizacja rekultywacji terenów zdegradowanych.
10. Zakaz lokalizacji nowych ferm zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na obszarach cennych przyrodniczo takich jak parki krajobrazowe wraz z otulinami, rezerваты, użytki ekologiczne oraz tereny podziemnych zbiorników wody bez izolacji. Na pozostałych obszarach wprowadza się zakaz lokalizacji nowych ferm bezściełowych oraz modernizacji istniejących ferm w kierunku bezściełowym. Koncentracja stad zwierząt w pozostałych hodowlach musi być dostosowana do posiadanej powierzchni ziemi, pozwalającej na pełne zagospodarowanie odchodów zwierzęcych zgodnie z Dyrektywą azotanową i ustawą o nawożeniu oraz gwarantować dobrostan zwierząt. Fermy te powinny spełniać jednocześnie normatywne wymogi ochrony środowiska naturalnego w zakresie oddziaływania na wody powierzchniowe, gruntowe, podziemne, gleby i powietrze.

### 1.4. Kopaliny

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują głównie złoża kopalin pospolitych, które mają zastosowanie w budownictwie i rolnictwie.

Podstawowe zmiany w środowisku związane z eksploatacją kopalin pospolitych, polegają na zmianie rzeźby terenu i degradacji pokrywy glebowej. W województwie skala tych zmian jest stosunkowo niewielka.

Na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego występują wody mineralne pospolite, chlorkowe. Mogą one mieć zastosowanie w lecznictwie i balneologii, gdzie wykorzystuje się je do leczniczych kąpiel. Najbardziej korzystne warunki do użytkowania tych wód występują w północno-zachodniej części województwa, szczególnie w rejonie Fromborka – gdzie znajduje się ich wydajne ujęcie.

Wody geotermalne (o temperaturze powyżej 20° C) występują na większości terenów województwa, z wyjątkiem jego części południowo-wschodniej. Przeważnie są to wody o temperaturze 20-50 °C zalegające na głębokości 1 – 2,5 km. W części zachodniej województwa można się spodziewać wód o temperaturze 60 – 80 °C na głębokości 3-4 km.

Cel 7 - Eksploatacja kopalin zgodna z zasadami rozwoju zrównoważonego.

#### Działania

1. Uzupelnienie rozpoznania zasobów kopalin w województwie.

2. Uzupełnienie rozpoznania zasobów energii geotermalnej.
3. Ochrona terenów szczególnie cennych przyrodniczo przed eksploatacją kopalni.
4. Stosowanie technologii niepowodujących istotnej zmiany poziomu wód.
5. Sukcesywna rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

### **1.5. Racjonalizacja zużycia wody, materiałów i energii**

W sytuacji kurczenia się zasobów naturalnych, pogarszającej się dostępności surowców oraz rosnących kosztów ich pozyskania, coraz większego znaczenia nabiera zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii w procesach produkcyjnych, rolnictwie i bytowaniu człowieka.

Wobec tego, konieczne staje się zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii na jednostkę produktu, jednostkową wartość usługi, statystycznego konsumenta, bez pogarszania standardu życia ludności i perspektyw rozwojowych gospodarki.

Cel 8 - Racjonalne zużycie wody, materiałów i energii.

Zgodnie z II Polityką Ekologiczną Państwa zakłada się do 2010 roku:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu z 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle);
- ograniczenie materiałowchłonności produkcji o 50% w stosunku do stanu z 1990 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB);
- ograniczenie zużycia energii o 50 % w stosunku do 1990 r. i 25 % w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB).

W terminie do 2004 roku, wskaźniki zużycia wody, materiałowchłonności i energochłonności, zostaną wprowadzone do systemu statystyki publicznej oraz zostanie określony zakres i sposób wykorzystania ich w regionalnych i lokalnych programach ochrony środowiska. Powstanie wówczas potrzeba zaktualizowania programu ochrony środowiska w tym zakresie.

Realizacja powyższego celu będzie wymagała takich działań, jak:

1. Wprowadzenie systemu kontroli wodochłonności produkcji, w formie obowiązku rejestracji zużycia wody do celów przemysłowych i rolniczych, w przeliczeniu na jednostkę produktu.
2. Wprowadzenie normatywów zużycia wody w wybranych, szczególnie wodochłonnych procesach produkcyjnych, w oparciu o dane o najlepszych dostępnych technikach (BAT).
3. Ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym, farmaceutycznym i niektórymi specjalnymi działami produkcji).
4. Stosowanie nowoczesnych technologii i surowców przyjaznych środowisku.
5. Intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody oraz wtórnego wykorzystywania mniej zanieczyszczonych ścieków.
6. Zmniejszenie energochłonności gospodarki poprzez stosowanie energooszczędnych technologii (również z wykorzystaniem kryteriów BAT).
7. Zmniejszenie materiałowchłonności gospodarki poprzez wprowadzanie technologii niskoodpadowych
8. Zmniejszenie strat energii w systemach przesyłowych (energetycznych, ciepłych), poprawa parametrów termoizolacyjnych budynków.

### **1.6. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych**

Podstawowymi źródłami energii odnawialnej w województwie warmińsko-mazurskim są biomasa oraz energia wodna. Natomiast energie: geotermalna, wiatru, biogazu, słoneczna, ze względu na obecny stopień wykorzystania, mają znaczenie marginalne, bądź w ogóle nie występują. Biomasa w postaci drewna, słomy, odpadów drzewnych i od niedawna wierzby energetycznej wykorzystywana jest głównie do celów ciepłowniczych. W województwie zlokalizowanych jest ponad 30 ciepłowni. Energetyka wodna oparta jest o małe elektrownie wodne (MEW – o mocy poniżej 5MW), które zlokalizowane są przede wszystkim wzdłuż głównych rzek województwa – Łyny, Drwęcy, Pastęki,

Pisy, Gołdapy, Guber. Na terenie województwa funkcjonują 84 elektrownie wodne o mocy łącznej ponad 11 196,4 kW. Olbrzymią zaletą tej formy produkcji energii jest brak emisji zanieczyszczeń.

Produkcja energii z wykorzystaniem wiatru (wiatraki, farmy wiatraków) jest zarówno na terenie województwa, jak i na całym obszarze Polski zjawiskiem nowym. Budowa instalacji wiatrowych planowana jest na terenie kilku gmin - w tym farmy wiatrowej w gminie Orneta. Warunki wiatrowe panujące na terenie województwa są na ogół mało korzystne do lokalizacji wiatraków. Najlepsze warunki występują w rejonie Zalewu Wiślanego oraz we wschodniej części województwa. Ważnym elementem, który powinien być brany pod uwagę przy lokalizacji wiatraków jest krajobraz. Tego typu instalacje powodują obniżenie wartości estetycznych krajobrazu.

Produkcja energii z wykorzystaniem wiatru (wiatraki, farmy wiatraków) jest zarówno na terenie województwa, jak i na całym obszarze Polski zjawiskiem nowym. Budowa instalacji wiatrowych planowana jest na terenie kilku gmin - w tym farmy wiatrowej w gminie Orneta. Warunki wiatrowe panujące na terenie województwa są na ogół mało korzystne do lokalizacji wiatraków. Najlepsze warunki występują w rejonie Zalewu Wiślanego oraz we wschodniej części województwa. Ważnym elementem, który powinien być brany pod uwagę przy lokalizacji wiatraków jest krajobraz. Tego typu instalacje powodują obniżenie wartości estetycznych krajobrazu.

Perspektywy wzrostu pozyskiwania energii z OZE wynikają z następujących możliwości:

- efektywniejszego wykorzystania potencjału hydroenergetycznego rzek;
- zwiększenia udziału biogazu w bilansie OZE poprzez jego pozyskiwanie podczas procesów gazowych w oczyszczalniach ścieków i składowiskach odpadów;
- zwiększenia udziału biomasy na cele energetyczne; uprawa roślin energetycznych, w tym głównie wierzby energetycznej;
- wykorzystania potencjału wód geotermalnych oraz energii niskotemperaturowej, zawartej w gruntach i wodach.

Ze względu na charakter występowania OZE wskazane jest, aby poszczególne powiaty wykonały strategię pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Pozytywnym przykładem tego rodzaju opracowania może być wykonana w 2002 roku przez Starostwo Powiatowe w Lidzbarku Warmińskim „Strategia ekoenergetyczna powiatu lidzbarskiego”.

Cel 9 - Udział energii z odnawialnych zasobów energetycznych do co najmniej 7,5 % w 2010r., a 3,6 % w roku 2006.

Działania

1. Opracowanie wojewódzkiego programu rozwoju energetyki odnawialnej.
2. Opracowanie powiatowych programów wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Podjęcie działań promocyjnych i doradztwa związanego z wdrażaniem pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.
4. Uruchomienie na terenie województwa systemu logistyki produkcji i dystrybucji biopaliw.
5. Budowa instalacji umożliwiających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

## **2. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

### **2.1. Jakość wód, poprawa stosunków wodnych i ochrona przed powodzią**

Na większości obszaru województwa wody podziemne występują w warstwach o zasobach i wodoprzepuszczalności zapewniających dobre zaopatrzenie w wodę miast i wsi. Zwykle wody podziemne na obszarze województwa występują do głębokości 200-500 m. Eksploatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze na obszarze województwa, bazuje głównie na czwartorzędowym piętrze wodonośnym, przeważnie z głębokości kilkudziesięciu metrów.

Większość istniejących ujęć wody posiada rezerwy wydajności, pozwalające w perspektywie na rozwój mieszkalnictwa i gospodarki.

Z prowadzonego monitoringu w 110 punktach obserwacyjnych wynika, że wody podziemne na większości punktów są średniej jakości. Do wysokiej jakości kwalifikowane są wody z około 1/3 punktów. Wody niskiej jakości występują w kilkunastu procentach badanych punktów, a wody najwyższej jakości tylko w kilku procentach ogólnej ich liczby. Głównym wskaźnikiem obniżającym

jakość wód w głębszych jest naturalna, nadmierna zawartość żelaza. Wśród wód gruntowych występuje większy udział wód niskiej jakości.

Przestrzennie, na obszarze województwa przeważają tereny, gdzie zagrożenie wód w głębszych użytkowych poziomów wodonośnych zanieczyszczeniami z powierzchni określa się jako średnie i niskie. Wody w głębszych użytkowych poziomów wodonośnych o bardzo wysokim stopniu zagrożenia zanieczyszczeniami z powierzchni (pozbawione naturalnej izolacji i o czasie przenikania do warstwy wodonośnej krótszym niż pięć lat), grupują się głównie w południowej części województwa. Negatywny wpływ czynników antropogenicznych na jakość wód w głębszych podziemnych na obszarze województwa ma na ogół charakter lokalny i okresowy; występuje głównie w rejonie miast, większych ośrodków i ferm. W znacznie większym stopniu dotyczy on wód gruntowych. Głównymi zagrożeniami jakości wód podziemnych są zanieczyszczenia powodowane przez ścieki sanitarne, chemizację rolnictwa i gnojowicę, składowiska odpadów, zanieczyszczenia z atmosfery. W celu ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami powinno się tworzyć obszary ochronne zbiorników tych wód i strefy ochronne ujęć wody. Szczególnie pilna jest ochrona prawna zbiorników wód podziemnych bez izolacji (jako obszarów najbardziej zagrożonych na zanieczyszczenia), grupujących się w południowej części województwa oraz czwartorzędowych głównych zbiorników wód podziemnych (jako obszarów o wyróżniających się zasobach wód podziemnych). Strefami ochronnymi powinny być objęte w pierwszej kolejności ujęcia płytkich czwartorzędowych warstw wodonośnych, słabo chronionych od powierzchni oraz ujęcia miejskie.

Pomimo odnotowanej w ostatnich latach poprawy jakości wód w wyniku budowy i rozbudowy systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków oraz zmniejszenia (w związku ze spadkiem zużycia nawozów i środków ochrony roślin) ładunków zanieczyszczeń spływających do wód z terenów rolnych, stan czystości wód powierzchniowych jest niezadowalający.

Szczególnie nieodpowiedni jest stan czystości rzek. Wśród 86 rzek badanych w latach 1991-2000, nie stwierdzono wód klasy I. Z 264 przebadanych przekrojów rzecznych, wody klasy II stwierdzono w 37, klasy III w 102, a w 125 przekrojach wody nie odpowiadały normom. W 38 rzekach w badanych przekrojach stwierdzono wyłącznie wody pozaklasowe.

Zróżnicowany jest stan czystości jezior. W latach 1987-2000 przebadano 238 jezior. Wśród nich dominowały jeziora o II klasie –98 (41,2 %) i III – 93 (39,5 %). Siedem jezior, tj. 2,9 % posiadało I klasę: Gim, Jasne, Jegocin, Kołowin, Leleskie, Świętajno(Narty), Wukśniki. W 40 zbiornikach (16,4 %) stwierdzono wody nie odpowiadające normom; są to przeważnie zbiorniki o powierzchni poniżej 50 ha.

Głównymi źródłami zanieczyszczenia wód powierzchniowych jest w niedostatecznym stopniu rozwiązana gospodarka ściekowa. Wszystkie miasta posiadają komunalne oczyszczalnie ścieków. Z ogólnomiejskich sieci kanalizacji sanitarnej korzysta około 88 % ogółu ludności miast (w 2000 r.). Część z tych oczyszczalni wymaga jednak zmodernizowania, w celu dostosowania parametrów oczyszczanych ścieków do obowiązujących norm. Niektóre z oczyszczalni miejskich dysponują rezerwą przepustowości.

Generalnym problemem jest niski poziom skanalizowania miejscowości wiejskich przy jednocześnie wysokim stopniu ich zwodociągowania. Na terenach wiejskich oczyszczalnie ścieków są zlokalizowane głównie w ośrodkach gminnych. Tylko 5 ośrodków gminnych nie ma rozwiązanej gospodarki ściekowej. Nieuregulowana jest gospodarka ściekowa w wielu skupiskach zabudowy rekreacyjnej zlokalizowanej nad jeziorami. Na terenach zurbanizowanych bardzo często nieuporządkowane są systemy kanalizacji deszczowej.

Ponadto, źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są zanieczyszczenia obszarowe z terenów rolniczych.

Zagrożeniem dla czystości wód powierzchniowych jest również nieodpowiednie zagospodarowanie obszarów węzłów hydrograficznych, stref wododziałowych i stref przywodnych. W dwóch pierwszych przypadkach problem ten wynika ze zbyt niskiej lesistości i niedostatecznej, małej retencji wodnej. W strefach przywodnych głównym zagrożeniem jest nadmierne zainwestowanie, głównie rekreacyjne, a także często brak odpowiednich pasów zieleni izolacyjnej.

Cel 1 - Dobry stan wód.

## Działania

1. Poprawa stosunków wodnych poprzez zmniejszenie nierównomierności przepływów cieków, przede wszystkim na obszarach węzłów hydrograficznych.
2. Identyfikacja głównych obszarów zasilania wód podziemnych i odpowiednie ich zagospodarowanie.
3. Odpowiednie zagospodarowanie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych i stref ochronnych ujęć wód.
4. Opracowanie regionalnych dokumentacji hydrogeologicznych dla głównych zbiorników wód podziemnych bez izolacji, które takich dokumentacji nie posiadają.
5. Opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych dla ważnych ujęć komunalnych oraz dla ujęć na obszarach podatnych na zanieczyszczenia z powierzchni terenu.
6. Ustanowienie obszarów ochrony zbiorników wód podziemnych i stref ochrony ujęć.
7. Likwidacja w pierwszej kolejności mogilników położonych na zbiornikach wód podziemnych bez izolacji.
8. Likwidacja nieczynnych ujęć wody.
9. Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji, m.in. poprzez:
  - przeprowadzenie niezbędnych inwestycji w istniejących oczyszczalniach ścieków z uwagi na konieczność spełnienia norm jakościowych ścieków oczyszczonych określonych w przepisach (oraz pozwoleniach wodnoprawnych),
  - budowę systemów kanalizacji sanitarnej, w pierwszej kolejności w miejscowościach zwodociągowanych, położonych na obszarach występowania zbiorników wód podziemnych bez izolacji,
  - rozwiązanie gospodarki ściekowej w wiejskich ośrodkach gminnych, nie posiadających oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacyjnych,
  - budowę systemów kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich, w miejscowościach zwodociągowanych, położonych na obszarach zlewni pojeziernych, w zlewisku Zalewu Wiślanego oraz skupiskach zabudowy rekreacyjnej zlokalizowanej nad jeziorami,
  - wyposażenie w systemy kanalizacyjne zakończone oczyszczalniami ścieków aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2000, zgodnie z krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych,
  - wyposażenie istniejących sieci kanalizacji deszczowej w urządzenia podczyszczające oraz budowa systemów kanalizacji deszczowej na terenach zurbanizowanych,
  - budowę lokalnych oczyszczalni ścieków w zabudowie rozproszonej z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.
10. Tworzenie wokół jezior i rzek stref ochronnych, zagospodarowanych trwałą zielenią i niezabudowanych.
11. Zwiększenie lesistości oraz rozbudowa systemu małej retencji, głównie na obszarach węzłów hydrograficznych: Garbu Lubawskiego, Wzniesień Górowskich, Wzgórz Szeskich, Wysoczyzny Elbląskiej oraz terenów położonych na północ i wschód od miasta Biskupiec (między miejscowościami: Biskupiec, Jeziorany, Bisztynek, Reszel, Sorkwity).
12. Renaturyzacja, polegająca głównie na odtworzeniu mokradeł, zwiększeniu zadrzewień i lesistości oraz rozbudowie systemu małej retencji.
13. Radykalne ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń biogennych, pochodzących z rolnictwa poprzez uwzględnianie zasad dobrej praktyki rolniczej.
14. Rekultywacja zdegradowanych systemów wodnych.
15. Wdrożenie systemu zarządzania zasobami wodnymi w tym:
  - opracowanie warunków korzystania z wód regionu wodnego,
  - założenie i prowadzenie katastru wodnego dla regionów wodnych.

Cel 2. - Sprawny system osłony przeciwpowodziowej.

### Działania

1. Identyfikacja obszarów zagrożonych niebezpieczeństwem powodzi.



2. Budowa urządzeń wstrzymujących erozję wodną.
3. Poprawa zdolności retencyjnych poprzez odpowiednie rozwijanie retencji naturalnej i budowę zbiorników retencyjnych.
4. Opracowanie planu ochrony przeciwpowodziowej regionów wodnych.
5. Budowa i modernizacja systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego.
6. Utrzymanie i odnawianie urządzeń melioracyjnych.
7. Dokonanie przeglądu i określenie zasadności utrzymania całego systemu przeciwpowodziowego i melioracyjnego (powiat elbląski, braniewski).
8. Opracowanie prognozy określającej skutki zmian klimatycznych na osłonę przeciwpowodziową.
9. Budowa i modernizacja dróg dojazdowych do obiektów osłony przeciwpowodziowej.

## 2.2. Stan sanitarny powietrza

Stopień zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa nie stanowi zagrożenia. Zwiększone stężenia SO<sub>2</sub> i pyłu rejestrowane są w sezonie grzewczym. Związane są z nasilaniem się lokalnych emisji z tzw. „niskich” źródeł sektora komunalno-bytowego, w wyniku spalania paliw, głównie węgla. Wzrost stężenia NO<sub>2</sub> notowany jest głównie na terenach obciążonych dużym ruchem samochodowym. W największym stopniu na działanie tych zanieczyszczeń narażone są dzielnice mieszkaniowe, przez które przebiegają ulice o dużym natężeniu ruchu oraz te, które zaopatrywane są w ciepło z lokalnych kotłowni i indywidualnych źródeł ciepła.

### Cel 3. - Czyste powietrze

#### Działania

1. Likwidacja lokalnych kotłowni o dużej emisji poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej.
2. Zamiana kotłowni węglowych na mniej obciążające atmosferę.
3. Instalowanie wysokosprawnych urządzeń ciepłowniczych i budowa nowoczesnych sieci ciepłowniczych.
4. Instalowanie urządzeń ochrony powietrza.
5. Termomodernizacja budynków.
6. Stosowanie technologii energooszczędnych.
7. Dalsza gazyfikacja województwa.
8. Stworzenie zachęt ekonomicznych do stosowania źródeł energii odnawialnej oraz paliw niskoemisyjnych.
9. Zaostrzenie kontroli prawidłowości eksploatacji urządzeń energetycznych .
10. Ograniczenie emisji ze środków transportu:
  - stosowanie form transportu (w tym publicznego) mało obciążającego powietrze atmosferyczne;
  - usprawnienie systemu komunikacyjnego (obwodnice, zielona fala, komunikacja publiczna, modernizacja dróg).
11. Opracowanie gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii.

## 2.3. Gospodarka odpadami

Na terenie województwa w 2000 r. wytworzono i wywieziono 977,6 tys. Mg (ton) odpadów. W tej ilości odpady z działalności gospodarczej stanowiły 47 %, a odpady komunalne 53 %.

Problem stanowią odpady z małych zakładów produkcyjnych oraz prywatnych przychodni i gabinetów lekarskich, które są spalane w piecach do tego nieprzystosowanych lub są wywożone na składowiska komunalne.

Potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska stanowią mogilniki – składowiska przeterminowanych rolniczych środków chemicznych. W województwie jest ich 19. Brak monitoringu większości z nich, nie pozwala na rzetelną ocenę stopnia zagrożenia. Kilka z nich jest

zlokalizowanych na obszarach, gdzie wody podziemne nie są w sposób naturalny izolowane przed zanieczyszczeniami.

W ciągu roku 2000 wywieziono na składowiska 518 tys. Mg odpadów komunalnych. Średnio na 1 mieszkańca województwa przypadało 353 kg wywiezionych odpadów, podczas gdy średnio w kraju 316 kg. Na terenie regionu funkcjonowało 80 składowisk odpadów komunalnych, zajmowały one powierzchnię około 261 ha. Spośród istniejących składowisk 20 % nie ma uregulowanego stanu prawnego, prawie 70 % nie posiada udokumentowanego zabezpieczenia podłoża (izolacji). Tylko 5 składowisk posiada instalację odgazowania, przy czym tylko z jednej gaz jest wykorzystywany do produkcji energii. Tylko pięć składowisk ma charakter rejonowy, pozostałe to składowiska lokalne, gminne.

Tradycyjne gromadzenie odpadów na składowiskach powoduje dość szybkie wyczerpywanie się ich powierzchni. Selektywna zbiórka odpadów prowadzona jest tylko w kilku gminach. W roku 2000 w województwie warmińsko-mazurskim, w porównaniu do innych województw w kraju, udział wysegregowanych odpadów z ogólnej ilości wywiezionych odpadów komunalnych był najmniejszy. Na obszarze województwa nie są stosowane nowe sposoby zagospodarowania odpadów, jak recykling i termiczne przekształcanie odpadów.

Cel 4. - Minimalizacja zagrożeń środowiska powodowanych przez odpady.

Działania

3. Optymalne zagospodarowanie odpadów.
4. Minimalizacja ilości powstających odpadów i zmniejszenie ich toksyczności.
5. Likwidacja lub rekultywacja nieczynnych miejsc składowania odpadów.
6. Przeciwdziałanie powstawaniu nowych nielegalnych składowisk.
7. Minimalizacja stopnia występowania odpadów rozproszonych.
8. Wprowadzenie zakazu dowozu odpadów spoza województwa za wyjątkiem:
  - powstałych w powiatach ościennych,
  - przeznaczonych do recyklingu

Rozwinięcie problematyki gospodarki odpadami zawiera wojewódzki plan gospodarki odpadami.

## **2.4. Zagrożenia wynikające z awarii przemysłowych i chemikaliów**

W „Rejestrze potencjalnych sprawców nadzwyczajnych zagrożeń środowiska” prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, wpisanych zostało 47 zakładów na koniec 2001 roku.

Po dokonanej klasyfikacji, w oparciu o aktualnie obowiązujące przepisy prawa, na terenie województwa znajdują się dwa zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Pozostałe zakłady zweryfikowane według kryteriów dyrektywy SEVESO II nie kwalifikują się do zakładów stanowiących zagrożenie.

Na terenie województwa nie ma zakładów chemicznych produkujących substancje lub preparaty. Istniejące hurtownie zajmują się dystrybucją lub konfekcjonowaniem preparatów chemicznych. Kontrole związane z działalnością tych jednostek wykazały nieprawidłowości w oznakowaniu preparatów, magazynowaniu i w ich obrocie.

Cel 5. - Sprawny system ochrony środowiska przed poważnymi awariami.

Cel 6. - Sprawny system pełnej kontroli dystrybucji, składowania i stosowania chemikaliów dla osiągnięcia pełnego bezpieczeństwa zdrowia ludzi i środowiska.

Działania

3. Prowadzenie rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku.
4. Prowadzenie rejestru awarii EKOAWARIE, jako bazy danych do analizy doświadczeń z przebiegu zaistniałych awarii i akcji ratowniczych.
5. Sporządzanie raportów o bezpieczeństwie, zakładowych programów zapobiegania awariom oraz wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla zakładów o dużym ryzyku.
6. Opracowanie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla zakładów o dużym ryzyku i obszarów położonych na zewnątrz tych zakładów.

7. Dopuszaenie jednostek ratowniczo-gašniczych w specjalistyczny sprzēt do likwidacji skutkōw awarii.
8. Utworzenie wojewōdzkiej bazy danych o rodzaju, iloŝci i lokalizacji substancji chemicznych stwarzajjacych szczegōlne zagrozenie dla ŝrodowiska.
9. Szkolenie osōb zajmujjacych siē obrotom chemikaliami oraz kontrolujjacych obrōt.
10. Wdrozenie systemu i wykonywanie kompleksowych kontroli dystrybutorōw chemikalioōw.

## **2. 5. Hałas**

Na obszarze wojewōdztwa warmiŝsko-mazurskiego do najbardziej ucijzliwych ŝrōdeł hałasu wpłujjacych na klimat akustyczny nalezy ruch drogowy. Ucijzliwoŝc ta, zwiqzana jest z powszechnoŝciq jego występowania oraz czasem oddziaływania.

Hałas kolejowy i lotniczy nalezy do ŝrōdeł o najwyższych parametrach, ale na terenie wojewōdztwa ma on charakter lokalny i nie stanowi większego zagrozenia.

Hałas przemysłowy emitowany przez zakłady przemysłowe i usłujgowe ma zasięgi lokalny – punktowy.

Głōwne ŝrōdła hałasu przemysłowego pochodzq ze stolarni, tartakōw, warsztatōw samochodowych, lokali rozrywkowych. Przyczynq przekroczeŝ poziomōw dopuszczalnych były: wolnostojjqce, nie posiadajjqce zabezpieczeŝ akustycznych maszyny i urzqdzania, maszyny i urzqdzania pracujjqce w pomieszczeniach bez zabezpieczeŝ akustycznych, aparatura nagłaŝniajqca w obiektach rozrywkowych, transport wewnqtrz Zakładowy. Najbardziej narażona na hałas przemysłowy jest ludnoŝc zamieszkujjqca w sqsiędztwie w/w. zakładow. Z analizy przeprowadzonych w latach 1996-2001 przez WIOŝ pomiarōw hałasu wynika, że nie zmniejszala siē iloŝc zakładow przekraczajjqcych dopuszczalny poziom hałasu, natomiast zmniejszala siē wielkoŝc przekroczeŝ dopuszczalnych wskaźnikōw.

### ***Cel 7. - Dobry klimat akustyczny***

#### **Działania**

1. Utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego.
2. Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogōw ustawy Prawo ochrony ŝrodowiska, miēdzy innymi poprzez własciwe ksztaltowanie przestrzeni urbanistycznej.
3. Wprowadzanie ograniczeŝ użycwania motorowych jednostek pływajjqcych na wodach powierzchniowych, jeżeli jest to konieczne dla zapewnienia odpowiednich warunkōw akustycznych.
4. Sporzqdzanie map akustycznych dla miast liczjqcych powyżej 100 tys. mieszkaŝcōw (Olsztyn, Elblqg) oraz na ich podstawie programōw ograniczania hałasu na terenach, gdzie przekracza on wartoŝc dopuszczalnq.
5. Opracowanie oceny stanu akustycznego dla drōg, linii kolejowych i lotnisk zaliczonych przez ministra własciwego do spraw ŝrodowiska do obiektōw, ktōrych eksploatacja może powodowaēc negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz opracowanie programōw działaŝ ochronnych dla terenōw zagrożonych hałasem.
6. Wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego (budowa obwodnic, poprawa stanu nawierzchni ulic i drōg, zapewnienie plynnoŝci tras - zielona fala).
7. Budowa tras rowerowych na terenach zurbanizowanych, zwiqszcza w miastach dużyh i ŝrednich.
8. Dopuszaenie laboratorium WIOŝ w niezbędnq aparaturę do badaŝ akustycznych.
9. Zastosowanie zabezpieczeŝ przed nadmiernym hałasem od urzqdzeŝ, maszyn, linii technologicznych, wymiana na urzqdzania o mniejszej emisji hałasu.
10. Zastosowanie zabezpieczeŝ przed nadmiernym hałasem drogowym i kolejowym, np.: budowa ekranōw akustycznych, tworzenie pasōw zadrzewieŝ, wymiana okien na dźwiękoszczelne.

## 2.6. Promieniowanie jonizujące i niejonizujące

### Promieniowanie jonizujące

Funkcjonowanie sztucznych źródeł promieniowania jonizującego nie stwarza zagrożenia dla mieszkańców. Ewentualne awarie mogą mieć charakter wyłącznie lokalny i nie zagrażają terenom sąsiednim.

### Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące związane jest z występowaniem pól elektromagnetycznych.

Do głównych źródeł powstawania pól elektromagnetycznych należą:

- linie elektroenergetyczne i stacje transformatorowe,
- obiekty radiokomunikacyjne, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej,
- stacje radiolokacyjne.

Istotny wpływ na środowisko mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV i wyższych.

W celu zabezpieczenia ludzi przed szkodliwym promieniowaniem elektromagnetycznym, wyznaczane są strefy ochronne od linii wysokich napięć.

Na obszarze województwa obiektami radiokomunikacyjnymi, które mogą mieć wpływ na środowisko są stacje bazowe telefonii komórkowej.

Pole elektromagnetyczne przy antenach telefonii komórkowej, mocowanych na kratownicowych masztach, występuje na przestrzeni kilkunastu metrów na poziomie zawieszenia anteny. Normy techniczne i przepisy aktualnie stosowane w Polsce, dotyczące umieszczania anten stacji, zabezpieczają wymagane odległości od miejsc przebywania ludzi.

Cel 8. - Poziomy pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych.

### Działania

1. Prowadzenie okresowych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych.
2. Założenie i prowadzenie rejestru wojewódzkiego, zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych z uwzględnieniem terenów mieszkaniowych i innych miejsc dostępnych dla ludności.
3. Wyposażenie WIOŚ w aparaturę badawczą do pomiaru pól elektromagnetycznych.
4. Eliminacja stwierdzonych zagrożeń, spowodowanych przekroczeniem dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

## 3. EDUKACJA EKOLOGICZNA.

Obecnie edukacja ekologiczna w województwie realizowana jest w formalnym systemie kształcenia z wykorzystaniem, w coraz większym, stopniu interaktywnych metod nauczania. Kształcenie ekologiczne wprowadzone jest do przedszkoli, szkół podstawowych, gimnazjów, liceów, techników i wyższych uczelni. Treści ekologiczne realizowane są na różnych przedmiotach. Za realizację ścieżki ekologicznej odpowiedzialni są wszyscy nauczyciele pracujący w szkole.

Ośrodkami prowadzącymi edukację przyrodniczą i ekologiczną są parki krajobrazowe. Posiadają ofertę ścieżek dydaktycznych dla szkół. Oddziałują głównie na szkoły i społeczności gmin, na terenie których się znajdują.

Realizowaniem edukacji ekologicznej skupionej na przyrodzie lasu, zajmują się także nadleśnictwa. W lasach wytyczono i wyposażono sieć leśnych ścieżek dydaktycznych, tematycznie związanych z zagadnieniami przyrody, gospodarką leśną i łowiecką oraz kulturą i historią. Poprzez ich utworzenie realizowana jest edukacja różnych grup społecznych, szczególnie dzieci i młodzieży, w ramach szkolnych programów ekologicznych.

W szkołach województwa realizowane są programy edukacyjne, wspierane przez Centra Edukacji Ekologicznej: „Program ekozespołów”, „Czysta Wisła i rzeki Przymorza”, „Program badania rzek GREEN”, „Błękitny Kielich”, Program Edukacyjny „Bocian”.

Na Warmii i Mazurach istnieje kilka „zielonych szkół” z bazą noclegową. Umożliwiają one nauczanie całościowe, zintegrowane. Zajęcia dydaktyczne prowadzi w nich wyspecjalizowana kadra. Najbardziej znany jest Ośrodek Szkoleniowo-Wypoczynkowy ZHP „PERKOZ” koło Olsztynka. Bardzo ważną rolę w kształtowaniu postaw proekologicznych pełni Ośrodek Edukacji Ekologicznej w Piaskach koło Krynicy Morskiej na Mierzei Wiślanej.

Analiza obecnego systemu edukacyjnego wskazuje, że stosowane są różne metodyki, mające na celu zwiększenie własnej pracy i zaangażowanie w proces edukacyjny zainteresowanych odbiorców, tj.: dzieci, młodzieży, dorosłych z różnych grup społecznych.

Podstawowe cele edukacji ekologicznej na obszarze województwa to:

Cel 1. - Wysoka świadomość ekologiczna.

Cel 2. - Skuteczna edukacja ekologiczna.

Realizacja określonych celów na obszarze regionu wymagać będzie:

- ♦ Podejmowania i wspierania niżej wymienionych działań przez wojewódzkie służby ochrony środowiska:
  1. Opracowanie wojewódzkiego programu edukacji ekologicznej, stanowiącego rozwinięcie Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej i Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej.
  2. Upowszechnianie informacji o podejmowanych akcjach i działaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska w regionie.
  3. Wspomaganie prowadzenia edukacji ekologicznej przez samorządy, organizacje ekologiczne pozarządowe, grupy obywatelskie.
  4. Wspomaganie istniejących oraz tworzenie nowych ośrodków edukacji ekologicznej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym.
  5. Prowadzenie szkoleń w zakresie edukacji ekologicznej.
- ♦ Realizacji zadań przez samorządy powiatowe i gminne, takich jak:
  1. Opracowanie i realizacja lokalnych programów edukacji ekologicznej uwzględniających, specyfikę środowiska, lokalną tożsamość i tradycję kulturową.
  2. Tworzenie „zielonych szkół” (1 szkoła w powiecie).
  3. Realizacja programów edukacji ekologicznej, od przedszkola poprzez wszystkie poziomy nauczania.
  4. Tworzenie sieci centrów informacji i edukacji ekologicznej (w każdym powiecie).
  5. Organizacja imprez i festynów ekologicznych.
  6. Częstsze i szersze poruszanie spraw ochrony środowiska w mediach (pozytywne przykłady).
  7. Działania wydawniczo-popularyzacyjne.
- ♦ Tworzenia systemu infrastruktury umożliwiającej poznawanie przyrody: ścieżki dydaktyczne, trasy rowerowe, muzea przyrodnicze.
- ♦ Rozszerzenia działań w zakresie edukacji ekologicznej na terenach cennych przyrodniczo.
- ♦ Zaktywizowania pozarządowych organizacji ekologicznych do działań na rzecz między innymi:
  - przybliżenia społeczeństwu istoty i znaczenia problemów ekologicznych,
  - propagowania humanistycznego i kulturowego wzorca ekologii,
  - oddziaływania na instytucje zarządzające środowiskiem.
- ♦ Promocja pszczelarstwa, rolnictwa ekologicznego oraz eko- i agroturystyki.

Tablica 1. Zadania województwa i organów centralnych przewidywane w programie ochrony środowiska województwa do realizacji na obszarze powiatu szczycieńskiego w latach 2003-2006

Cele określone w programie wojewódzkim	Zadania i działania realizacji celów na obszarze powiatów	Termin realizacji	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
1	2	3	4	5
<b><u>POWIAT SZCZYCIEŃSKI</u></b>				
Cel I.1. Wysokie walory krajobrazowe. Cel I.2. Skuteczna ochrona przyrody. Cel I.3. Bogactwo florystyczne i faunistyczne regionu. Cel I. 4. Równowaga gatunkowa.	Rozważenie utworzenia Parku Krajobrazowego Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej i opracowania planu jego ochrony po uzyskaniu akceptacji samorządu lokalnego oraz podmiotów, których interes mógłby zostać naruszony.	2003-2006	Wojewoda/WKP	Budżet Wojewody, WFOŚiGW, Inne źródła
	Utworzenie sieci NATURA 2000: - Specjalne Obszary Ochrony zgodnie z Dyrektywą Siedliskową - Obszary Specjalnej Ochrony zgodnie z Dyrektywą Ptasią.		Ministerstwo Środowiska, Wojewoda	Budżet Państwa, Fundusze UE
Cel I.5. Lasy dostosowane do potrzeb i możliwości środowiska.	Opracowanie programu gospodarczo-ochronnego dla Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Mazurskie” zgodnego z planami ochrony istniejących na tym terenie form ochrony i uwzględnienie jego założeń w planach urzędzenia lasów nadleśnictw.	2003-2004	Dyrektor Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych	Środki RDLP, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Budżet Wojewody
Cel II.1 Dobry stan wód.	Założenie monitoringu wpływu istniejących mogilników i składowisk odpadów na jakość wód podziemnych.	2003-2006	Ministerstwo Środowiska, Jednostki samorządu terytorialnego	NFOŚiGW, Inne środki, Budżety gmin
	Sporządzenie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza dla opracowania regionalnej dokumentacji hydrogeologicznej zbiornika wód podziemnych: GZWP 213 Olsztyn oraz Omulewskiego zbiornika wód podziemnych bez izolacji.	2003-2006	Ministerstwo Środowiska, RZGW Warszawa	Budżet Państwa, NFOŚiGW
	Ustanowienie obszarów ochrony zbiornika wód podziemnych GZWP 216 Sandr Kurpie.		RZGW Warszawa	Budżet Państwa, NFOŚiGW

## 2.2. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczycieńskiego

- Powiat szczycieński – w skali województwa – należy do najbardziej zasobnych pod względem obiektów przyrody chronionej w różnych formach, tj. w postaci rezerwatów, pomników przyrody, obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych;
- Powiat szczycieński, leżący w Obszarze Funkcjonalnym Zielonych Płuc Polski, posiada znaczne obszary o szczególnych walorach przyrodniczych, wskazane do objęcia europejskim systemem ochrony przyrody NATURA 2000 (wybrane ptasie i siedliskowe ostoje);
- Złoża surowców naturalnych, udokumentowane na terenie powiatu, rozmieszczone są nierównomiernie – w północnych i zachodnich rejonach powiatu dominują kruszywa naturalne (piasku kwarcowego, żwiru), natomiast na południe – kreda jeziorna;
- Powiat szczycieński wyróżnia się w województwie warmińsko-mazurskim posiadaniem dużych jezior o wodach w I klasie czystości (Leleskie, Świętajno/Narty) i wielu jezior o wodach w II klasie czystości (m.in. Babięty Wlk., Łęsk, Nożyce, Spychowskie, Dłużek, Gromskie, Sedańskie);
- Rozpoznane czwartorzędowe piętro wodonośne, z powodu braku izolacji warstw wodonośnych, zagrożone jest wpływem zanieczyszczeń, pochodzących z terenów wiejskich o nieuporządkowanej gospodarce wodno-ściekowej;
- Dokonana wstępna ocena jakości powietrza w województwie kwalifikuje powiat szczycieński – ze względu na ochronę zdrowia do strefy I klasy czystości z uwagi na NO<sub>2</sub> i pył oraz do strefy II klasy czystości z uwagi na SO<sub>2</sub>;
- Powiat szczycieński z uwagi na emitowanie zanieczyszczenia w postaci dwutlenku azotu i dwutlenku siarki został zakwalifikowany – ze względu na ochronę roślin – do IIIb klasy czystości ( najczystsze powietrze);
- Konieczność stworzenia zintegrowanego w skali powiatu systemu zarządzania odpadami, np. w postaci Rejonu Gospodarki Odpadami, na bazie składowiska odpadów komunalnych w Linowie, gm. Szczytno;
- Istotnym problemem w skali powiatu jest niski stopień skanalizowania obszarów wiejskich, skutkujący stałym zagrożeniem czystości wód powierzchniowych i wgłębnych z punktowych źródeł zanieczyszczenia;
- Uciążliwości hałasu dla otoczenia występują lokalnie - w miastach, natomiast okresowo – na głównych trasach komunikacyjnych powiatu, zwłaszcza w sezonie turystycznym;
- Funkcjonowanie sztucznych źródeł radiacji, zlokalizowanych w miastach powiatu i na terenach wiejskich nie stwarza zagrożenia dla ludności; nawet ewentualna awaria tego typu urządzeń może mieć charakter wyłącznie lokalny.

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczycieńskiego przedstawiono harmonogram wieloletnich działań (2004-2015), służących realizacji powiatowego programu ochrony środowiska w podziale na obszary obejmujące:

- I. ochronę i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
- II. zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska,

- III. poprawę jakości środowiska – w odniesieniu do poszczególnych jego elementów i stosownie do założeń polityki ekologicznej państwa.

W ramach wymienionych obszarów określono szczegółowe zadania, przewidziane do realizacji w latach 2004–2007.

**Tablica 2. Zadania przewidziane do realizacji w Powiatowym Programie Ochrony Środowiska**

<b>I. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody</b>		
<b>1. Ochrona bioróżnorodności i krajobrazu</b>	<b>Zadania</b>	
	<b>2004-2007</b>	<b>2008-2010</b>
1.1. Wprowadzanie na terenie powiatu nowych form prawnej ochrony przyrody	1. Wdrażanie zasad systemu międzynarodowej ochrony przyrody Natura 2000 dla obszarów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puszcza Napiwodzko- Ramucka</li> <li>• Ostoja Napiwodzko- Ramucka</li> <li>• Puszcza Piska</li> </ul> 2. Sporządzanie programów rolno-środowiskowych, służących użytkowaniu gruntów rolniczych z uwzględnieniem potrzeb przyrody 3. Współdziałanie przy wdrażaniu zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR)	*Nadzór nad wykonywaniem wprowadzonych zasad ochrony przyrody *Nadzór nad wdrażaniem programów rolno-środowiskowych, KDPR
1.2. Zadrzewianie gruntów rolnych nieuprawianych, wzorowane na zbiorowiskach naturalnych	1. Zwiększanie udziału upraw wielogatunkowych w ramach zalesień 2. Zakładanie upraw o charakterze przedplonów	Współpraca z LP, właścicielami gruntów/lasów w realizacji WPZ Lesistości
1.3. Promocja gospodarstw agroturystycznych, ekologicznych w miejsce niedochodowych gospodarstw rolnych/specjalistycznych	1. Działania organizacyjno-administracyjne służące dostarczaniu informacji i pomocy dla rozwoju małej przedsiębiorczości 2. Koordynowanie międzygminnych działań, związanych z promocją regionu (np. budowa międzyregionalnych tras rowerowych) 3. Edukacyjna działalność proekologiczna, kierowana do różnych grup społecznych 4. Stały dostęp do informacji o środowisku	Merytoryczne przygotowanie służb starostwa do informowania zainteresowanych funduszami pomocowymi UE
<b>2. Rozwój i racjonalne korzystanie z zasobów leśnych</b>		
2.1. Zwiększanie powierzchni lasów na terenie powiatu	1. Zakładanie upraw leśnych o charakterze naturalnych zbiorowisk leśnych 2. Zakładanie upraw leśnych w krótkich cyklach, traktowanych jako alternatywne źródło energii 3. Tworzenie korytarzy ekologicznych łączących duże kompleksy leśne, przybrzeżne strefy wód stojących i płynących	Współpraca z LP, właścicielami lasów w celu realizacji WPZ Lesistości
2.2. Budowa nowych kompleksów leśnych, wkomponowanych w krajobraz, sprzyjających tworzeniu mikroklimatu	1. Działania formalno-prawne obejmujące porządkowanie ewidencji gruntów, wyznaczenie granic rolno-leśnych, opracowywanie dokumentacji glebowo-siedliskowej i urzędniowej 2. Propagowanie rozbudowy infrastruktury turystycznej oraz zabezpieczeń ppoż. na terenach leśnych	Kontynuowanie działań prawnych, dokumentacyjnych służących realizacji WPZ Lesistości w obrębie powiatu
<b>3. Ochrona gleb i zasobów kopalin</b>		
3.1. Utworzenie rejestru informacji	1. Scalanie gruntów pod kątem właściwej gospodarki upraw rolnych	



o terenach/glebach zdegradowanych	Propagowanie działań ochronnych gleb przed erozją wodną i wietrzną 2. Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi 3. Utworzenie rejestru zadań z zakresu rekultywacji zanieczyszczonych gleb/przekształconej powierzchni ziemi	
3.2. Nadzór nad pozyskiwaniem surowców naturalnych ze złóż na terenie powiatu zgodnie z koncesjami wydanymi przez starostę	1. Działania administracyjne związane z sukcesywną rekultywacją terenów poeksploatacyjnych	
<b>4. Ochrona zasobów wodnych</b>		
4. Zalesianie i zadrzewianie terenów nad zbiornikami wód podziemnych, na wododziałach i w obszarach źródliskowych	1. Użytkowanie gruntów i korzystanie z wody stosownie do ustaleń Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (dotyczy stref ochronnych ujęć wody i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych)	
<b>II. Zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska</b>		
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii		
1. Tworzenie warunków dla wdrażania i stosowania alternatywnych źródeł energii na terenie powiatu /informacje, prezentacje, szkolenia/	1. Zakładanie plantacji drzew szybkorosnących/plantacji użytkowych o krótkich cyklach produkcyjnych 2. Opracowanie studium perspektywicznego wykorzystania masy drzewnej z bilansem możliwości przetwórczych pod kątem potrzeb powiatu	Opracowanie Pilotażowego projektu wykorzystania OZE w wybranych gminach /objektach
<b>III. Poprawa jakości środowiska</b>		
1. Osiągnięcie standardów jakości wód		
1. Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód otwartych	1. Opracowanie analizy ekonomicznej opłacalności inwestowania w kanalizację na obszarach wiejskich z uwagi na rozproszoną zabudowę (przydomowe oczyszczalnie czy szczelne zbiorniki) 2. Analiza planów rozbudowy/budowy kanalizacji i oczyszczalni z uwzględnieniem rozwoju demograficznego danego terenu 3. Wdrażanie zasad KDPR w celu ograniczenia obszarowych rolniczych zanieczyszczeń stosownie do zapisów Dyrektywy Azotanowej	Realizacja wybranych projektów rozwoju infrastruktury na obszarach wiejskich z uwzględnieniem funduszy pomocowych
2. Osiągnięcie standardów jakości powietrza		
3. Gospodarka odpadami (zał. do PPOŚ)		
1. Opracowanie planu gospodarki odpadami dla powiatu	1. Realizacja powiatowego planu gospodarki odpadami	
4. Uciążliwość hałasu dla otoczenia		
1. Inspirowanie działań w celu przebudowy/poprawy stanu infrastruktury drogowej (ulice w miastach, drogi lokalne)	1. Modernizacja lub likwidacja lokalnych źródeł uciążliwości hałasu dla bliskiego otoczenia 2. Konsultowanie planów ograniczania uciążliwości hałasu na terenie powiatu	

W programie ochrony środowiska dla powiatu szczycieńskiego najwyższych nakładów finansowych wymagać będą inwestycje związane z porządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej w

poszczególnych gminach; także ewentualne utworzenie Rejonu Gospodarki Odpadami oraz zadania pozainwestycyjne jak etapowa realizacja Wojewódzkiego Programu Zwiększania Lesistości; wdrażanie Krajowego Programu Rolno-Środowiskowego; działania z zakresu ochrony przyrody i szeroko pojętej edukacji ekologicznej lokalnego społeczeństwa.

W programie ochrony środowiska dla powiatu szczycieńskiego przedstawiono prognozę finansową dla zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska w powiecie szczycieńskim:

**Tablica 3. Prognoza finansowa dla zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska w powiecie szczycieńskim**

Gmina, miasto	Prognozowana wartość zadań, mln PLN	Wartość finansowa planowanych zadań w PLN/Mieszkańca
Gm. Dźwierzuty	>5,0	1001-2000
Gm. Jedwabno	> 5	> 2 000
M. i Gm. Pasym	1,000001-2,5	101 - 500
Gm. Szczytno	>5,0	501 – 1000
Gm. Świątajno	<5,0	1-100
Gm. Rozogi	> 5	1001 – 2000
Gm. Wielbark	2,5000001-5,0	501 - 1000
M. Szczytno	> 5,0	501 – 1000

### III. DANE PODSTAWOWE O GMINIE MIEJSKIEJ SZCZYTNO

#### 3.1. Położenie

Miasto Szczytno położone jest w południowej części województwa warmińsko – mazurskiego w odległości ca 50 km od Olsztyna, praktycznie w centrum powiatu szczytyńskiego. Miasto otacza ze wszystkich stron gmina Szczytno.

Miasto Szczytno jest siedzibą powiatu szczytyńskiego, na terenie którego położonych jest 6 gmin wiejskich: Wielbark, Jedwabno, Dźwierzuty, Świętajno, Rozogi, Szczytno; gmina wiejsko – miejska Pasym oraz gmina miejska Szczytno. Ośrodki gminne położone są prawie w jednakowej odległości od miasta (20 km).

Szczytno jest węzłem dróg krajowych. Leży przy drodze międzyregionalnej (nr 53) z Olsztyna do Ostrołki, przy ciągu dróg regionalnych (nr 57) Bartoszyce – Biskupiec - Szczytno – Chorzele i Nidzica – Mrągowo (nr 58).



Rys 1. Miasto Szczytno na tle powiatu szczytyńskiego

Miasto zajmuje powierzchnię 9,96 km<sup>2</sup>, co stanowi 0,52% powierzchni powiatu.

### 3.2. Ludność

Tabela 4. Ludność Szczytna (stan na dzień 31.12.2003 r.)

l.p.	wyszczególnienie	Ludność		ludność na 1 km <sup>2</sup>
		Ogółem	%	
1	Powiat szczytyński	69 600	100,00	36.34
2	Szczytno	26 603	38,22	2670,98

Miasto Szczytno zamieszkuje 26 603 osób – pobyt stały i 747 osób – pobyt czasowy (stan na dzień 1.01.2004). Dane nie obejmują słuchaczy Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie.

Z ogólnej liczby mieszkańców 63,1% to osoby w wieku produkcyjnym, 59 % mieszkańców miasta, to osoby które nie przekroczyły 40 roku życia.

Przewiduje się, że liczba mieszkańców Szczytna uzyska wartość 29,15 tys. w 2010 r.

Tablica 5. Prognoza ludności Szczytna wg GUS(stan na 31.12 każdego roku)

Rok	Ludność powiatu w tys.	Ludność m. Szczytna
2004	73,08	27,62
2005	72,96	27,87
2006	72,82	28,14
2007	72,70	28,38
2008	72,58	28,65
2009	72,45	28,90
2010	72,32	29,15
2011	72,20	29,40
2012	72,07	29,65
2013	71,93	29,92
2014	71,81	30,20
2015	71,70	30,41

#### Liczba bezrobotnych:

Na dzień 31 grudnia 1999 r – 2356 osób, w tym 1367 kobiet,

Na dzień 31.12.2003 r. – 2736 osób , w tym 1407 kobiet,

Na dzień 31.01.2004 r. – 2875 osób, w tym 1442 kobiet.

### 3.3. Użytkowanie terenu

Tablica 6. Użytkowanie gruntów (stan na dzień 11.02.2004 r.)

Miasta / gminy	Pow. gruntów ogółem, ha	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne Zadrzew ienia
		Razem	Grunty orne	Sady	Łąki trwałe	Pastwiska trwałe	
M. Szczytno	996	314	218	3	42	51	15 w tym Lz- 5 Bz-10

W ewidencji gruntów las rosnący wokół hotelu „Leśna” został sklasyfikowany jako tereny zieleni miejskiej -Bz

#### 3.3.1. Lasy

Tablica.7. Powierzchnia gruntów leśnych i lesistość w mieście Szczytno

Miasta/gminy	Pow. w ha miasta	Powierzchnia gruntów leśnych w ha				Lesistość w %
		Ogółem, w mieście	stanowiących własność Skarbu Państwa	stanowiących własność gminy	stanowiących własność prywatną	
M. Szczytno	996	15,1416	-	15,1416	-	1,52

Obszar leśny położony jest we wschodniej części miasta przy ul. Ostrołęckiej. Otacza on nieruchomości hotelu „Leśna” i stadionu Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie.

#### 3.3.2. Gleby

Nie omówiono, gdyż cały teren miasta przeznaczony jest w planach zagospodarowania przestrzennego na inne cele niż rolnictwo. Całość użytków rolnych posiada zgodę odpowiednich organów na ich wyłączenie z produkcji rolnej.

### 3.5. Rynek pracy

Na terenie miasta działalność gospodarczą prowadzi około 2200 podmiotów gospodarczych, z czego przeważająca część to małe i średnie przedsiębiorstwa. Dominuje przemysł przetwórczy: spożywczy, meblarski, handel detaliczny i hurtowy, usługi turystyczne: hotelarstwo i biura podróży, usługi transportowe.

Szczytno postrzegane jest jako miasto o charakterze turystycznym. Jest to raczej turystyka tranzytowa. Turyści kwaterują w miejscowościach położonych blisko Szczytna – do miasta przyjeżdżają na zakupy, zwiedzanie, uczestnictwo w imprezach kulturalno – rozrywkowych. Obserwuje się również tzw. turystykę sentymentalną. Mieszkańcy Niemiec, byli mieszkańcy tych terenów, odwiedzają ziemię swoich dziadków i ojców.

Tablica 8. Jednostki zarejestrowane w systemie REGON

Nazwa	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny	osoby fizyczne	spółki prawa handlowego	spółki z udziałem kapitału zagranicznego	spółdzielnie	fundacje	stowarzyszenia i organizacje społeczne
Miasto Szczytno	2309	140	240	1846	68	3	12		

### 3.6. Infrastruktura komunalna

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Szczytna wynosi 34,6 km, a odsetek mieszkańców gminy, z których domów ścieki kierowane są poprzez kanalizację sanitarną do oczyszczalni ścieków wynosi 90 %.

Ścieki kierowane do oczyszczalni ścieków, w stosunku do całości ścieków wytworzonych w gminie stanowią 100 %.

Wody opadowe z terenu miasta odprowadzane są poprzez rowy otwarte i sieć kanalizacji deszczowej do jezior miejskich oraz bezpośrednio do Kanału Domowego .

Na terenie miasta Szczytno sieć kanalizacji deszczowej składa się:

- z układu trzech kolektorów przesyłowych mających ujście w rowie otwartym (kanał Domowy) oraz w jeziorach,
- z układu rowów otwartych współpracujących z w/w siecią ,
- kolektorów osiedlowych i przyłączy.

Łączna długość sieci kolektorów wynosi 45 km wraz z 2500 studniami i ponad 3000 wpustami nie licząc przyłączy osiedlowych. Układ rowów otwartych to 25 km na terenie miasta i 13 km (na terenie miasta i gminy Szczytno) Kanału Domowego.

Stan techniczny instalacji deszczowej w szczególności budowanej w okresie międzywojennym jest bardzo zły i wymaga stałych remontów oraz modernizacji.

Tablica 9. Infrastruktura komunalna

Nazwa	Długość sieci wodociągowej w km	Długość sieci kanalizacyjnej w km	Długość sieci gazowej w km
M. Szczytno	50,0	34,6	55,069

Tablica 10. Oczyszczalnie ścieków

Miasta, gminy posiadające oczyszczalnie (OS)	Miejscowości skanalizowane	Typ OS, przepustowość, m <sup>3</sup> /d	% mieszkań objętych siecią kanalizacyjną	Dł. sieci kanalizacyjnej km	Odbiornik ścieków
M. Szczytno	Szczytno	M-B-CH, 5200/8000	90,0	34,6	Kanał Domowy

Tablica 11. Lista rurociągów paliw zlokalizowanych w gminie

Nazwa (lokalizacja) rurociągu	Długość w gminie (km)	Rodzaj paliwa przesyłanego rurociągiem	Ocena stanu utrzymania rurociągu	Data wystąpienia ostatniej nieszczelności
Gazociąg wysokiego ciśnienia – ul. Pasymska	0,2	Gaz ziemny	Dobry	-
Gazociąg średniego ciśnienia 1.ul. Pasymska – ul. Krzywa 2.ul. Gizewiusza – ul. Drzymały, ul. Solidarności, Ogrody Działkowe im. B. Linki – Rudka oraz krótkie odcinki na obrzeżach miasta	27	Gaz ziemny	dobry	2002

### 3.7. Drogi i koleje

#### Drogi

Powiat szczycieński cechuje średnie nasycenie siecią drogową. Na jego terenie zlokalizowane są 5 rodzajów dróg: krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne i osiedlowe o łącznej długości 1681km. Drogi o nawierzchni twardej 1227 km. Pozostała część tj. 454 km to drogi o nawierzchni ulepszonej i gruntowej. Średnia gęstość dróg w powiecie wynosi 87,3 km na 100 km<sup>2</sup>.

Tabela 12. Drogi krajowe i wojewódzkie na terenie miasta

Numer drogi	Nazwa drogi	Gmina
<b>DROGI KRAJOWE</b>		
53,57,58	9,5 km	m. Szczytno
<b>DROGI WOJEWÓDZKIE</b>		
600	0,7	m. Szczytno

Tabela 13. Drogi powiatowe i gminne na terenie miasta

Drogi powiatowe w km		Drogi gminne w km	
Ogółem	W tym o twardej nawierzchni	Ogółem	W tym o twardej nawierzchni
	Razem		Razem
31	24	19	6,5

#### Koleje

Szczytno położone jest na skrzyżowaniu następujących linii kolejowych: Olsztyn - Pisz-Ełk, Nidzica Szczytno, Szczytno – Ostrołęka oraz Szczytno – Biskupiec. Obecnie tylko linia Olsztyn – Szczytno-Pisz – Ełk jest linią czynną. Na pozostałych trasach zawieszono ruch kolejowy.

#### IV. INWENTARYZACJA ZASOBÓW I SKŁADNIKÓW PRZYRODY

##### 4.1. Położenie geograficzne i morfologia

Miasto Szczytno położone jest w południowej części województwa warmińsko – mazurskiego w odległości ca 50 km od Olsztyna w makroregionie Pojezierze Mazurskie prowincji Niziu Zachodniorosyjskiego. Przez miasto przebiega granica dwóch mezoregionów: Pojezierza Mrągowskiego i Równiny Mazurskiej (mapa- „Położenie m. Szczytna na tle podziału fizycznogeograficznego Polski”)

Na terenie miasta można wyróżnić następujące jednostki morfologiczne:

Wysoczyzna polodowcowa:

a) wysoczyzna falista

Położona jest na południe od jeziora. Posiada mało urozmaiconą rzeźbę. Na przeważającej części dominuje tu powierzchnia prawie płaska urozmaicona nielicznymi obniżeniami – formy powytopiskowe „oczka” wypełnione wodą lub podmokłe oraz płytkimi na ogół dolinami bocznymi.

b) wysoczyzna pagórkowata,

Położona jest na północ od jezior. Charakteryzuje się bardziej urozmaiconą rzeźbą. Obszar ten rozcinają silnie rozgałęzione dolinki stałych lub okresowych cieków wód powierzchniowych. Na zboczach zaznacza się duży udział spadków 5 – 8 %. Ogólnie nachylenie powierzchni wysoczyzny w tej części wyraźnie zaznacza się w kierunku południowym. Wysoczyzna dość stromą krawędzią o spadkach większych niż 12 % i wysokości 2-4 m opada w kierunku jezior. Bardzo wyraźnie zachował się fragment krawędzi jedynie w części zachodniej. W części wschodniej krawędź w znacznym stopniu została zmodyfikowana przez zabudowę

c) wzgórze czołowo - morenowe,

Wzgórze czołowo – morenowe zajmują nieznaczną część terenu w części północno – wschodniej. Jest to teren wyniesiony do wysokości 145-165 m.n.p.m. Pagórki charakteryzują się zboczami o dość znacznym nachyleniu (spadki 5-8 % i 8-12%) co wprowadza bardzo duże urozmaicenie krajobrazu.

Rynnę glacialną z obniżeniem pojeziornym,

Rynna glacialna ciągnie się z kierunku południowo- wschodniego w kierunku północno – zachodnim. Jest to obszar z charakterystycznie występującymi przegradami oddzielającymi poszczególne dna do dziś zachowanych jezior: Domowe Duże, Domowe Małe oraz dno zanikającego jeziora, obniżenia pojeziernego położonego pomiędzy ulicami: Żeromskiego i Leyka w znacznym stopniu przeobrażone .

Można wyróżnić tarasy jeziorne: wyższy o rzędnych 142-145 m.n.p.m. i szerokości 100-300 m oraz taras niższy o rzędnych 140-142 m.n.p.m. występujący wąskim pasem wokół całego jeziora wyniesiony ca 0,5 – 1,2 m nad średni poziom wody w jeziorze.

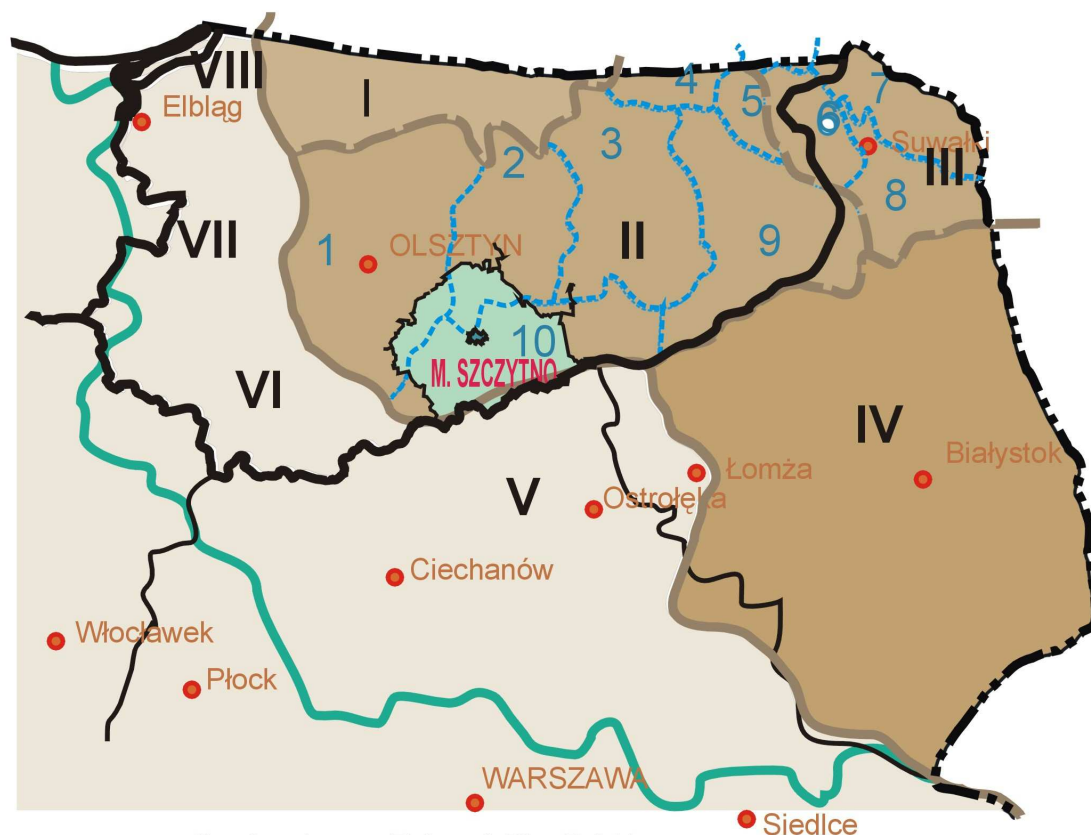
Równinę sandrową

Równina sandrowa położona jest w południowej części miasta. Jest to część sandru Mazursko – Kurpiowskiego . Obszar ten stanowi zupełnie prawie płaską powierzchnię wyniesioną ca 139 – 145 m.n.p.m. o spadkach nie przekraczających 2 %. Powierzchnię tę nieznacznie urozmaica dość duża ilość występujących tu płytkich obniżeń powytopiskowych.



# POŁOŻENIE M. SZCZYTNA NA TLE PODZIAŁU FIZYCZNOGEOGRAFICZNEGO POLSKI

Wg. J. Kondrackiego



- Granica obszaru Zielonych Płuc Polski
- Granica RP
- Granica województwa

## NIŻ ZACHODNIOROSYJSKI Prowincja

### MAKROREGIONY

- I-Nizina Staropruska
- II- Pojezierze Mazurskie

### MEZOREGIONY

- 1- Pojezierze Olsztyńskie
- 2 - Pojezierze Mrągowskie
- 3 - Kraina Wielkich Jezior Mazurskich
- 4 - Kraina Węgorapy
- 5 - Garb Szeski
- 9 - Pojezierze Etckie
- 10 - Równina Mazurska

### III-Pojezierze Litewskie

#### MEZOREGIONY

- 6 - Pojezierze Zachodniosuwalskie
- 7 - Pojezierze Wschodniosuwalskie
- 8 - Równina Augustowska

### IV- Nizina Północnopolska

## NIŻ ŚRODKOWOEUROPEJSKI

### MAKROREGIONY

- V-Nizina Północnomazowiecka
- VI-Pojezierze Dobrzyńsko-Chełmińskie
- VII-Pojezierze Wschodniopomorskie
- VIII-Pobrzeże Gdańskie

Opracował: Ryszard Jerosz

Rys 2.

## 4.2. Budowa geologiczna

Teren m. Szczytno położony jest w jednostce tektonicznej Niecka Gdańsko – Mazurska zbudowanej z utworów kredowych i trzeciorzędowych przykrytych utworami czwartorzędowymi. Brak jest danych dotyczących utworów kredowych gdyż w najgłębszym odwiercie (mleczarnia) na głębokości 210 m nie osiągnięto stropu kredy. Trzeciorząd reprezentowany jest przez utwory miocenu o miąższości 37 m w postaci ilów oraz pyłów oraz poniżej zalegających utworów piaszczysto – żwirowych. Bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych występuje seria utworów czwartorzędowych o miąższości 173 m w postaci kilku poziomów gliny zwałowej przedzielonej utworami rzeczno – lodowcowymi: piaski i żwiry oraz utworami zastoiskowymi mułki i ily.

Powierzchniowa budowa geologiczna terenu miasta Szczytna jest zróżnicowana. To zróżnicowanie przebiega zgodnie z jednostkami morfologicznymi (mapa: Jednostki morfologiczne miasta Szczytno). Teren na północ i północny wschód od jezior ( wysoczyzna pagórkowata) oraz na południe od jezior (wysoczyzna falista) pokrywa warstwa gliny zwałowej o znacznej miąższości od 20 do 36 m ( nawet 46 m poza obszarem miasta). Teren wschodniej i południowo – wschodniej części miasta (równina sandrowa) pokrywa warstwa utworów piaszczysto – żwirowych sandru kurpiowskiego o miąższości od 20 do 25 m, natomiast rynna jeziorna wypełniona jest piaskami o miąższości 15 – 18 m. Poziom gliny zwałowej z terenów wysoczyznowych nie przerwana warstwą zalega pod utworami sandru kurpiowskiego (miąższość do 12 m) oraz pod utworami piaszczystymi rynny jeziornej, z tym, że w rynnach jeziornych jej miąższość zmniejsza się nawet do 1 m. Nie można wykluczyć, że w obrębie obniżenia rynny jeziornej mogą lokalnie występować całkowite zaniki warstwy gliny. W jednym z odwiertów zlokalizowanych przy J. Domowym Dużym, już na terenie wsi Korpele, do głębokości 30 m, nie stwierdzono obecności gliny.

Pod warstwą gliny zwałowej występuje warstwa piasków o znacznie zróżnicowanej miąższości od 6 do 12 m. W podłożu tej warstwy piasków występuje glina zwałowa o bliżej nieokreślonej miąższości.

### **4.3. Warunki klimatyczne**

Klimat Szczytna zalicza się do najchłodniejszego w Polsce charakterystyczne dla „klimatów pojeziernych krainy olsztyńskiej”. Średnia temperatura roczna wynosi (lata 1974-2003) 6,9 stopnia C, średnia lipca 17,7 stopni C a stycznia - 3,5 stopnia C. Ogólna liczba dni z przymrozkami wynosi 140 dni w ciągu roku, a okres wegetacyjny jest bardzo krótki.

#### **Charakterystyka obszarów o potencjalnie niekorzystnych warunkach biotopoklimatycznych**

Obszary o niekorzystnych warunkach pokrywają się z jednostkami morfologicznymi: równina sandrowa oraz obniżeniem przyjeziornym, z uwagi na:

1. spływ zimnych mas powietrza na tereny obniżone,
2. częstsze występowanie i o niższych temperaturach przymrozków wiosennych oraz wcześniejszym występowaniem przymrozków jesiennych.

Tablica 14. Charakterystyka podstawowych elementów klimatu według danych z posterunku meteorologicznego Szczytno  
Dane dotyczące wiatru ze Stacji Met. Olsztyn ( dane miarodajne dla m. Szczytna)

Okres	Parametry średnioroczne																		
	Temperatura powietrza °C	Opad mm	Opad w okresie wegetacyjnym mm	Kierunek i prędkość wiatru															
				N		NE		E		SE		S		SW		W		NW	
				%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s
1966-1995	-	-	-	9,4	-	4,8	-	7,9	-	10,8	-	13,9	-	17,1	-	15,2	-	10,8	-
1974-2003	6,9	584	372	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1951-1960	6,6	-	-	10,3	3,3	7,3	2,7	10,8	3,2	10,2	3,2	9,4	3,3	14,1	4,2	16,3	3,8	12,9	3,4
1891-1930	-	611	388	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tablica 15. Wiatr - Procentowy rozkład kierunków w 6 przedziałach prędkości 8 – kierunkowa róża wiatru za okres 1966 – 1995

Prędkość m/s	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	suma
1-2	3,8	2,5	3,8	5,1	6,5	6,9	5,7	3,9	38,2
3-5	4,5	2,0	3,4	4,5	6,3	8,0	7,1	5,1	40,9
6-7	0,9	0,3	0,5	1,0	0,9	1,7	1,7	1,3	8,3
8-10	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2	0,5	0,6	0,5	2,4
11-15	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2
>=16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ilość cisz									10,0
<b>Suma</b>	<b>9,4</b>	<b>4,8</b>	<b>7,9</b>	<b>10,8</b>	<b>13,9</b>	<b>17,1</b>	<b>15,2</b>	<b>10,8</b>	<b>100,00</b>

Tablica 16. Prędkość wiatru – średnia miesięczna z wielolecia 1966-1995

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
M/s	3,4	3,1	3,3	3,0	2,7	2,5	2,4	2,1	2,4	2,9	3,5	3,3	2,9

Średnie miesięczne wybranych elementów klimatu;

Tablica 17. Temperatury powietrza (średniomiesięczne) i opady atmosferyczne (sumy miesięczne) z pięciolecia 1999-2003

Lata	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII		ROK	
	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm	°C	mm
1999	-2,0	22	-2,9	30	2,9	28	8,4	90	11,0	82	17,1	148	19,5	47	16,5	62	14,2	18	7,2	64	0,7	40	-0,2	54	7,7	685
2000	-2,3	42	1,1	38	1,8	54	10,9	28	13,5	47	15,9	39	15,4	132	16,7	115	10,4	49	9,8	3	5,1	55	0,6	46	8,2	648
2001	-1,3	14	-2,2	17	0,5	32	7,2	58	12,6	32	14,1	65	20,2	173	17,9	54	11,5	141	9,7	28	1,6	37	-5,1	33	7,2	684
2002	-1,1	57	2,3	60	3,5	45	7,8	20	16,4	49	16,8	55	20,4	39	20,4	37	12,5	54	5,9	130	2,7	25	-7,4	10	8,4	579
2003	-3,9	39	-5,8	7	1,0	12	5,5	37	13,7	57	16,2	45	19,1	95	17,3	63	12,4	39	4,2	83	4,0	59	0,4	50	7,0	586
<b>ŚREDNIA</b>	<b>-2,1</b>	<b>35</b>	<b>-1,5</b>	<b>30</b>	<b>1,9</b>	<b>34</b>	<b>8,0</b>	<b>47</b>	<b>13,4</b>	<b>53</b>	<b>16,0</b>	<b>70</b>	<b>18,9</b>	<b>97</b>	<b>17,8</b>	<b>66</b>	<b>12,2</b>	<b>60</b>	<b>7,4</b>	<b>62</b>	<b>2,8</b>	<b>43</b>	<b>-2,3</b>	<b>39</b>	<b>7,7</b>	<b>636</b>

Tablica 18. Dane za lata 1961-1960 i 1897-1930

Okres	miesiąc	Parametry średniomiesięczne																		
		Temperatura powietrza °C	Opad mm	Pory roku	Kierunek i predkość wiatru															
					N		NE		E		SE		S		SW		W		NW	
%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s	%	m/s			
	I	- 3,5		zima	5,8		6,8		9,4		9,7		13,2		19,0		20,2		9,9	
	II	- 4,6			9,1	3,7	8,0	2,8	12,0	3,4	12,2	3,3	8,8	3,4	13,0	4,7	15,8	3,4	10,6	3,8
	III	-0,8		wiosna	12,0		9,1		16,4		14,0		8,2		8,4		12,7		11,6	
1951-1960	IV	5,8			16,6	3,7	9,7	2,9	10,8	3,7	9,2	3,6	10,7	3,4	9,7	3,8	12,6	4,1	13,6	3,8
	V	11,5		17,3		8,6		9,9		5,2		7,5		8,8		15,3		20,8		
	VI	16,0		lato	19,5		9,0		8,0		7,8		6,8		9,6		13,8		18,8	
	VII	17,7			14,0	2,7	9,9	2,4	7,5	2,7	3,9	2,9	6,3	3,3	11,1	3,6	21,2	3,6	19,2	3,2
	VIII	16,7		6,6		7,1		9,4		7,1		5,8		15,4		19,8		15,5		
	IX	11,9		jesień	7,6		6,6		6,9		6,2		8,8		18,4		19,9		12,9	
	X	7,2			3,3	3,0	4,9	2,5	12,8	2,9	9,9	3,0	12,3	3,0	19,6	3,6	16,6	4,3	9,8	2,9
	XI	2,1		7,3		4,0		13,8		22,8		10,6		14,9		11,9		4,9		

	XII	-0,8			4,7	4,5	13,0	14,0	14,0	21,1	15,8	6,9	
--	-----	------	--	--	-----	-----	------	------	------	------	------	-----	--

#### 4.4. Wody powierzchniowe

Układ sieci wód powierzchniowych jest dość skomplikowany. Związane jest to ze specyfiką rzeźby, charakteryzującej się młodymi formami rzeźby: wzgórza, liczne dolinki i wgłębienia. Teren położony jest w zlewni rzeki Omulwi.

Tablica 19. Główne dorzecza Szczytna

Nazwa zlewni (cieku)	Powierzchnia zlewni w gminie (km <sup>2</sup> )	Sposób zagospodarowania zlewni
Rzeka Omulew	9,96	Zainwestowanie miejskie

Tablica 20. Sieć rzeczna Szczytna

Nazwa cieku	Długość cieku w gminie (km)	Średnia szerokość cieku w gminie (m)	Średni przepływ cieku (m/s)	Maksymalny przepływ (m/s)	Ocena zagrożenia powodziowego
Kanał Domowy	1,776 km, w tym rów otwarty 0,806 km	-	-	-	brak

Orientacyjna długość kanałów i rowów melioracyjnych w gminie - 25 km

Charakterystycznym elementem są występujące w środkowej części miasta dwóch jezior:

- Jezioro Domowe Duże,
- Jezioro Domowe Małe.

Jeziora te oraz jezioro Szczycone były w przeszłości hydrologicznie połączone. Obecnie tylko Jezioro Domowe Małe ma odpływ powierzchniowy do Kanału Domowego (a dalej rzeką Sawicą). Jezioro Domowe Duże jest jeziorem hydrologicznie zamkniętym, choć łączy go z Jeziorem Domowym Małym kanał o długości ca 50m.

Jeziora te są zbiornikami płytkimi o podobnej, małej głębokości.

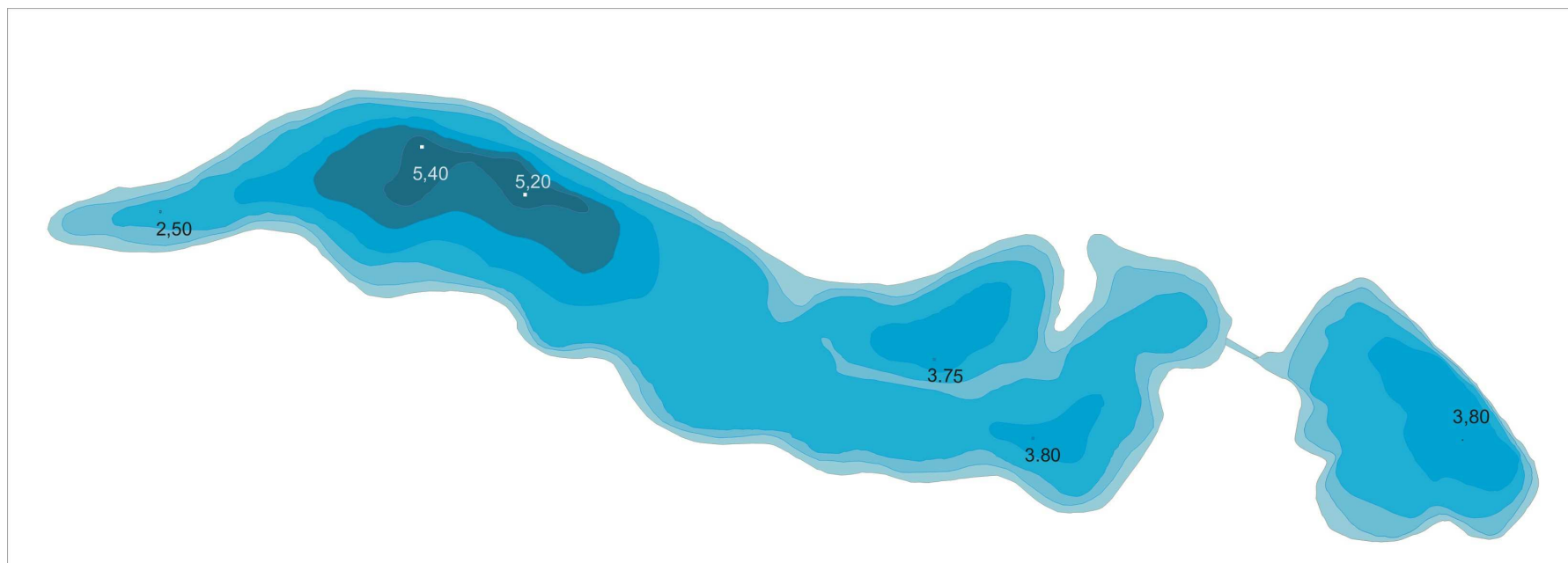
Jezioro Domowe Duże o powierzchni 62,1 ha ma wydłużony kształt (długość- 2050 m, szerokość 450 m) o głębokości 5,4 m i pojemności 1 749 000 m<sup>3</sup>. Jest jeziorem polimiktycznym, lecz trudno mieszającym się w okresie lata do dna. Stąd w okresie letnim obserwowane jest niekiedy całkowite wyczerpanie tlenu rozpuszczonego w wodach naddennych.

Jezioro Domowe Małe ma w odróżnieniu od Jeziora Domowego Dużego kształt okrągły, o powierzchni 11.4 ha, głębokości 3.8 m i objętości 255 000 m<sup>3</sup>.

Jest również jeziorem w zasadzie mieszającym się w okresie lata do dna (typ polimiktyczny). Wykazuje cechy zbiorników silnie zanieczyszczonych o znacznym przetlenieniu wód powierzchniowych latem (bardzo silne zakwity glonów).

Tablica 21. Jeziora gminy (o powierzchni powyżej 1 ha)

Nazwa jeziora	Powierzchnia jeziora (ha)	Wysokość zwierciadła wody (m n.p.m.)	Objętość wód jeziora (tys. m <sup>3</sup> )	Średnia głębokość jeziora (m)	Maksymalna głębokość jeziora (m)	Długość linii brzegowej jeziora	Charakter zagospodarowania zlewni
Domowe Małe	11,4	139,82 stan na dzień 2.02.1999	255,2	2,2	3,8	1 440 m	Zagospodarowanie miejskie
Domowe Duże	62,1	139,82 stan na dzień 2.02.1999	1 749,8	2,8	5,4	5 300 m	Zagospodarowanie miejskie i rolnicze



Mapa batymetryczna Jez. Domowego Dużego i Domowego Małego

(Opracowana przez R. Jerosz na podstawie opracowania Instytutu Hydrologii i Ochrony Wód ART Olsztyn - 1974 r)

Rys.3

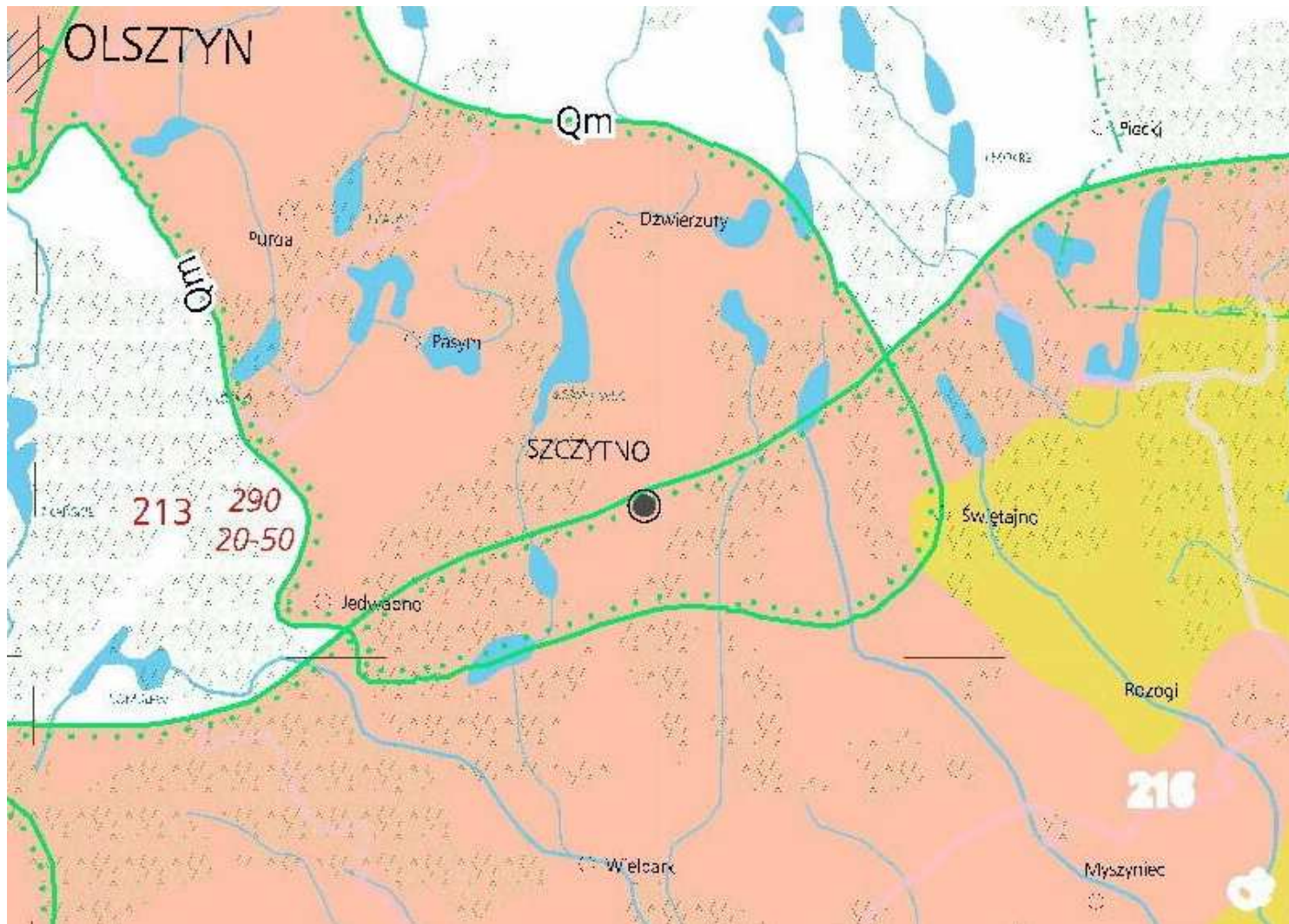


#### 4.5. Wody podziemne

Na terenie Szczytna występują dwie warstwy wodonośne:

I WARSTWA związana jest z obecnością gruntów piaszczysto- zwirowych zalegających od powierzchni terenu, bezpośrednio pod warstwą próchniczną gleby - od głębokości 8-10 m., które w partiach spągowych mogą być zawodnione. Zwierciadło wody posiada charakter swobodny i stabilizuje się na poziomie 141-142 m. n. p. m.- zbliżonym do poziomu wody w pobliskich ciekach powierzchniowych i jeziorach: Szczycionek i Domowych, które to posiadają charakter decydujący dla wód podziemnych omawianej warstwy wodonośnej. Źródłem zasilania tej warstwy są wody opadowe infiltrujące w głąb terenu, w związku z czym poziom położenia zwierciadła wody gruntowej będzie wykazywał znaczące wahania roczne w zależności od ilości opadów i stanu wody powierzchniowej w ciekach i wspomnianych jeziorach, w których poziom wody wyznacza podstawę drenażu dla wód gruntowych. Należy zaznaczyć, że warstwę tę charakteryzuje brak ciągłości w rozprzestrzenieniu poziomym, ponieważ jej występowanie ogranicza się do obszaru obniżenia rynnowego jeziora Domowego i doliny rzeki Wałpusz na obszarze sandru. Warstwa ta ze względu na ograniczoną miąższość, przypowierzchniowy charakter, znaczne wahania lustra wody i brak izolacji od powierzchni terenu oraz ograniczony zakres powierzchniowego występowania nie może stanowić praktycznego znaczenia jako ewentualne źródło wody dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do celów pitnych i gospodarczych.

II WARSTWA wód podziemnych - wglębnych związana jest z występowaniem serii zawodnionych piasków o miąższości ok. 10-40 m., które zalegają pod nakładem gliny morenowej o zmiennej miąższości od 1,0 do ok. 50 m. Zwierciadło wody posiada charakter subartezyjski (napięty) i stabilizuje się na poziomie ok. 142m. n.p.m., a więc zbliżonym do poziomu zwierciadła wody gruntowej. Wskazują to na ich prawdopodobny kontakt hydrauliczny spowodowany obecnością tzw. „okna hydraulicznego” na obszarze obniżen rynnowych. Warstwa ta stanowi pierwszy poziom wodonośny o charakterze użytkowym i jest jednocześnie podstawowym źródłem wody dla potrzeb zbiorowego zaopatrzenia miasta Szczytna i okolicznych miejscowości w wodę do celów pitnych i gospodarczych. Należy zaznaczyć, że omawiana warstwa wodonośna, zgodnie z opracowaną MAPĄ GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WODNYCH (A.S. KLECZKOWSKI- AGH KRAKÓW) stanowi południowo- wschodni skraj GŁÓWNEGO ZBIORNIKA WÓD PODZIEMNYCH Nr213 „OLSZTYN”. Teren ten wg. tej mapy oznaczony jest jako „OWO” tzn., „OBSZAR WZMOCNIONEJ OCHRONY”, ponieważ posiada ciągłą izolację od powierzchni terenu.



Rys 4. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w rejonie Szczytna

#### 4.6. Zasoby wodne Miasta Szczytno

Tablica 22. Charakterystyka głównych ujęć wód podziemnych i studni dla Miasta Szczytno

Nazwa ujęcia	Lokalizacja	Głębokość otworu (m p.p.t.)	Zasoby eksploatacyjne wody (tys. m <sup>3</sup> )	Użytkownik ujęcia	Wydajność ujęcia (m <sup>3</sup> /h)	Głębokość lustra wody (m p.p.t.)	Utwory geologiczne nad poziomem wodonośnym
„Lemany”	Lipowa Góra Wschód gmina wiejska Szczytno	52-62		Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „Aqua” sp. z o.o w Szczytnie	450	7,0 – 11,60	Gliny zwałowe z przewarstwienia mi piaszczysto-żwirowymi
ul. Polska	m. Szczytno	60-65		-, -	332	1.6 - 22	Gliny zwałowe z przewarstwienia mi piaszczysto – żwirowymi Od powierzchni 10 m miąższości utwory piaszczysto-żwirowe

Wodociąg miejski został wybudowany w 1880 r. Obecnie Szczytno zaopatrywane jest w wodę z dwóch ujęć. Podstawowym źródłem zaopatrzenia miasta jest ujęcie wody znajdujące się poza granicami miasta- na terenie wsi Lipowa Góra gminy wiejskiej Szczytno. Posiada ono zatwierdzone zasoby w kat. B w wysokości Q= 450 m<sup>3</sup>/h przy depresji s=21 m. Ujęcie składa się z 7 studni wierconych.

Tablica 23. Charakterystyka poszczególnych studni ujęcia przy ul. Lemańskiej

Numer studni	Głębokość	Wydajność	Ustabilizowane lustro wody od powierzchni terenu	Nazwa instytucji obsługującej ujęcie	Do kiedy będzie eksploatowane
	m	m <sup>3</sup> /h	m		
1A	52	60	8,4	Własność Miasto Szczytno – Dzierżawca: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „AQUA” sp. z o.o. w Szczytnie	
3	45	45	7,0		
4	61	97,9	11,60		
6	50	38,8	11,20		
7	56	112,1	10,8		
8	60	80,8	9,9		
9	62	107,5	8,7		
Razem		470,1			

Woda z ujęcia przy ul. Lemańskiej zawiera następujące ilości związków: żelaza- 0,1 – 0,4 mg Fe/l, manganu – 0,05-0,15 mg Mn/l. Obecnie woda ze studni jest bezpośrednio tłoczona do sieci miejskiej. Jakość wody na przestrzeni lat zmienia się poprzez zwiększenie się zawartości związków żelaza i manganu.

Drugim źródłem zaopatrzenia w wodę jest stacja wodociągowa położona przy ul. Polskiej. Składa się ona z ujęcia wody i stacji uzdatniania wody. Ujęcie wody zlokalizowane jest w centrum

miasta po obu stronach ul. Polskiej. Składa się ono z pięciu studni. Woda jest ujmowana z czwartorzędowego poziomu wodonośnego wykształconego w postaci różnoziarnistych piasków ze żwirem o średniej miąższości ok. 40 m. Niektóre studnie nie posiadają wystarczającej warstwy izolacyjnej. Woda z ujęcia na bagnach zawiera ponadnormatywne ilości związków żelaza (0,60 do 1,10 mg Fe/l) i manganu (0,10 do 0,18 mg Mn/l). Woda wymaga uzdatniania.

Tablica 24. Charakterystyka poszczególnych studni ujęcia przy ul. Polskiej

Numer studni	Głębokość	Wydajność	Ustabilizowane lustro wody od powierzchni terenu	Do kiedy będzie eksploatowane	Nazwa instytucji obsługującej ujęcie
	m	m <sup>3</sup> /h	m		Własność Miasto Szczytno – Dzierżawca: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „AQUA” sp. z o.o. w Szczytnie
1	65	58	-		
2	65	59	22		
3A	64	62	2,6		
4	61	125	1,60	Studnia nieczynna – brak pozwolenia wodnoprawnego	
5	59	28	2,0	Studnia nieczynna – brak pozwolenia wodnoprawnego	
Razem	-	332	-		
6(awaryjna)	60	138	-		

Zasoby zostały zatwierdzone w kat. B (studnie nr 1, 2, 3A i 6) w ilości Q – 332m<sup>3</sup>/h przy depresji 5,0 – 21 m.

Stacja uzdatniania wody znajduje się przy ul. Polskiej Woda do stacji z ujęcia jest dostarczana przy pomocy pomp głębinowych.

W stacji woda jest uzdatniana w dwóch piętrowych odżelaziaczach Î 2200 mmm. Po uzdatnianiu woda jest gromadzona w zbiorniku terenowym o poj. 320 m<sup>3</sup>. Ze zbiornika woda uzdatniona pompami II<sup>0</sup> jest tłoczona do sieci miejskiej. Wydajność stacji uzdatniania wynosi Q = 183 m<sup>3</sup>/h.

Z uwagi na lokalizację studni w centrum miasta i groźbą zanieczyszczenia warstwy wodonośnej ograniczona będzie ilość studni eksploatacyjnych.

Przewidywany rozwój miasta oraz istniejące standardy zaopatrzenia mieszkańców Szczytna w wodę nie wymagają budowy nowego ujęcia wody.

Tablica 25. Wymagania jakościowe dotyczące wody pitnej w zakresie wybranych parametrów chemicznych przedstawiają się następująco

Lp	Wskaźnik	Dopuszczalne stężenie w Polsce	Wartości przyjęte w Unii Europejskiej			Wartości według WHO
		Obowiązujące	Zalecane	Dopuszczalne	Proponowane	
1	Mangan	0,05	0,02	0,05	0,05	0,5
2	Żelazo	0,2	0,05	0,2	0,2	0,3

Minister Zdrowia rozporządzeniem z dnia 4 września 2000 r. w sprawie warunków, jakim powinna odpowiadać woda do picia i na potrzeby gospodarcze, woda w kąpieliskach, oraz zasad sprawowania kontroli jakości wody przez organy Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. nr 82 poz. 937) z dniem 28 października 2000 r. wprowadził wskaźniki jakościowe wody pitnej proponowane przez Unię

Europejską. Woda z obu ujęć zawiera większe stężenie związków żelaza i manganu niż obecnie obowiązujące normy. Wynika z tego konieczność wybudowania stacji uzdatniania wody dla ujęcia „Lemany”

Miasto jest w całości uzbrojone w sieć wodociągową. Wybudowana jest ok. 50 km rurociągów wodociągowych. Układ magistral wodociągowych jest wystarczający dla utrzymania w sieci odpowiedniego ciśnienia wody i przepustowości. Stan techniczny istniejących rurociągów wymaga modernizacji. Wymienić należy przede wszystkim rury azbestowo-cementowe.

Oprócz ujęć miejskich w Szczytnie znajdują się ujęcia zakładowe posiadające zatwierdzone zasoby w kat. „B”. Ujęć tych jest 7 o łącznej wydajności 379 m<sup>3</sup>/h.

Tablica 26. Ujęcia przemysłowe

Lp	Nazwa ujęcia/ studni	Nazwa użytkownika wody	Numer studni	Głębokość	Pochodzenie wody	Zasoby eksploatacyjne (tys. m <sup>3</sup> )	Wydajność ujęcia (m <sup>3</sup> /h)	Pobór wody m <sup>3</sup> /h	Do kiedy będzie eksploa- towane
1	Ul. Mickiewicza	„Jurand” Browary Warmińsko- Mazurskie Sp. z o.o w Olsztynie	1	51	Q	-	30	50	Pozwolenie ważne do 31.12. 2010 r.
2			2	45		-	60		
3	Ul. Solidarności	Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie	1	55	Q	-	60	92,5	Pozwolenie ważne do 31.12.2010
4			2	67		-	100		
5	Ul. Gnieźnieńska 2	FS Favorit Furniture Szczytno Sp. z o.o	1	58,5	Q	-	70	13,2	Pozwolenie ważne do 31.12.2012
6			1A (awaryjna)	37		-	15		
7	Ul. Gnieźnieńska 2	Safilin – Polska Sp. z o.o. w Miłakowie Oddział Szczytno	1	61,5	Q	-	51	19	Pozwolenie ważne do dnia 30.06.2012
8	Ul. Sobieszczańskiego 15	Agrovin Sp. z o.o. w Szczytnie	1A	45	Q	-	52	6,5	Pozwolenie ważne do dnia 31.12.2010
			2	Brak danych		-	4		
9	Ul. Chopina 2	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Giżycku Zakład Mleczarski w Szczytnie	2	59,2	Q	-	25	30	Pozwolenie ważne do dnia 31.12.2010 r.
			3	57,0		-	35		
10	Ul. Sobieszczańskiego	ZOZ Szczytno	Nie eksploatowane						

Omówione wyżej ujęcia korzystają z wody gruntowej. Jeden z zakładów pracy tj. FS Favorit Furniture Sp z o.o. korzysta do celów przemysłowych z wody z Jeziora Domowego Dużego. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Urząd Wojewódzki w Olsztynie w dniu 28 marca 2001 r. (Nr OŚR/O.I.6811/6/01) zakład ten ma prawo do poboru wody w ilości 9200 m<sup>3</sup> w stosunku rocznym ( 30 m<sup>3</sup>/dobe). Pozwolenie wodnoprawne wydane zostało na okres trzech lat i tylko dlatego, że z tej wody korzystają działkowicze z Pracowniczego Ogrodu Działkowego im. „Lenpol”.

## 4.7. Zasoby naturalne

### 4.7.1. Charakterystyka złóż kopalin

Na terenie Gminy Miejskiej Szczytno nie występują zasoby złóż kopalin.

## 4.8. Gleby i lasy

### 4.8.1. Gleby

Nie omówiono, gdyż cały teren miasta przeznaczony jest w planach zagospodarowania przestrzennego na inne cele niż rolnictwo

### 4.8.2. Lasy

Powierzchnia ogólna lasów w gminie 15,1416 ha ( w tym teren leśny wokół restauracji „Leśna” sklasyfikowany w ewidencji gruntów jako Bz) . Odsetek, jaki lasy zajmują w ogólnej powierzchni gminy 1,52 %.

Obszar leśny położony jest we wschodniej części miasta przy ul. Ostrołęckiej. Otacza on nieruchomość hotelu „Leśna” i stadionu Wyższej Szkoły Policji w Szczytnie.

## 4.9. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej

### 4.9.1. Świat roślinny i zwierzęcy

Miasto Szczytno posiada niewiele terenów z urządzoną zielenią. Występuje natomiast dużo drzew na terenach nie będących bezpośrednio w gestii organów gminy oraz wzdłuż ulic. Są to stare drzewa z odznakami próchnienia wymagające leczenia. W latach 1995-1999 wycięto na terenie miasta 911 drzew, z tego 3 / 4 zezwoleń dotyczyło drzew obumarłych i zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mienia. Oznacza to, że następuje szybkie ginięcie starodrzewia. Dotyczy to również pomników przyrody. Na pięć drzew uznanych za pomnik przyrody w roku 1999 obumarło jedno i z konieczności należało go wyciąć. Pozostałe pomniki przyrody również wymagają corocznych prac pielęgnacyjnych. Szereg drzew można i należy, ze względu na ich rozmiary i charakter nasadzeń, uznać za pomniki przyrody.

Tablica 26. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie

Wskaźnik	Typy zieleni urządzonej							
	Terenu posiadające charakter parku miejskiego	Parki podworskie	Cmentarze	Większe skwery	Ogrody działkowe	Większe ogrody przydomowe	Zielone tereny sportowe	Aleje i szpalery drzew
Powierzchnia (ha)	16,59	-	10,5870	4,88	54,7417	-	1,5	-
Udział w powierzchni gminy (%)	1,67	-	1,06	0,51	5,50	-	0,15	-

Ogólna powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie: 88 ha  
Powierzchnia terenów zieleni urządzonej przypadająca na 1 mieszkańca: 33 m<sup>2</sup>/osobę.

## Charakterystyka najważniejszych terenów zieleni urządzonej

Tablica 28. Terenu posiadające charakter parku miejskiego

L.p	Nazwa parku	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja	Cenne drzewostany	Stan utrzymania
1	Curie-Skłodowskiej	4,5500	Przy ul. Curie Skłodowskiej	Drzewostan w wieku powyżej 50 lat	Wymaga renowacji
2	Pasymaska	7,5400	Pomiędzy ul. Pasymską a J. Domowym Dużym	Drzewostan powojenny	-
3	Plac Wolności i tereny wokół J. Domowego Małego	4,5	-	Drzewostan powojenny	Wymaga renowacji
<b>4</b>	<b>razem</b>	<b>16,59</b>			

Tablica 29. Cmentarze

L.p.	Nazwa cmentarza	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja	Cenne drzewostany	Stan zachowania
1	Cmentarz żydowski	0,1696	Łomżyńska	Starodrzew	dobry
2	Cmentarz rodzinny	0,1627	Pasymaska	Teren zakrzaczony	zły
3	Cmentarz ewangelicki	4,2024	Piłsudskiego	Dęby, klony i lipy w wieku ca 100 lat	dobry
4	Cmentarz żołnierzy radzieckich	0,1634	Ostrołęcka	tuje	dobry
5	Cmentarz żołnierzy rosyjskich	0,0106	Poznańska	Klony	dobry
6	Cmentarz rzymsko - katolicki	0,2843	Kętrzyńskiego	Starodrzew wymagający pielęgnacji	średni
7	Cmentarz komunalny(czynny)	2,6376	Śląska	Starodrzew wymagający pielęgnacji	średni
8	Cmentarz komunalny (czynny)	2,9564	Mazurska	Młode nasadzenia	Dobry
	Razem	10,587			

Tablica 30. Ogrody działkowe

Lp.	Nazwa ogrodu	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja	Cenne drzewostany	Stan utrzymania
1	LENPOL	9,8562	Ul. Pasymaska	Drzewa owocowe	Dobry Przewidziany do likwidacji
2	Juranda ze Spychowa	12,9396	Ul. Kochanowskiego	-,-	Dobry
3	Witamina	6,0410	Ul. Solidarności	-,-	Dobry
4	Bogumiła Linki	17,3895	Za ul. Działkową	-,-	Dobry
5	Mazur	8,5154	„Poligon”	-,-	Dobry

	<b>razem</b>	<b>54,7417</b>		
--	--------------	----------------	--	--

Tablica 31. Wykaz terenów zielonych administrowanych przez samorząd

Lp.	Położenie		Powierzchnia (m <sup>2</sup> )
1.	Ul. Curie_Skłodowskiej	Zieleń parkowa	45500
2.	1-go Maja /trójkąt/	Zieleń parkowa	2954
3.	Ul. Pasymskiej	Zieleń parkowa	75400
4.	Ul. Sienkiewicza przy pomniku		520
5.	Ul. Sienkiewicza /przy Sądzie Rejonowym/	Zieleń parkowa	6390
6.	Ul. Sienkiewicza /plac zabaw/	Zieleń parkowa	2520
7.	Ul. Mickiewicza /nad jeziorem/		2840
8.	Plaża miejska /od mostka do MOS/	Zieleń parkowa	12700
9.	Ul. Warszawska /przy starej aptece/		5200
10.	Plac Juranda		240
11.	Rondo + łezki		440
12.	Skrzyżowanie ul. Odrodzenia Warszawska		370
13.	Plac Wolności	Zieleń parkowa	21600
14.	Nabrzeże Jeziora Domowego Małego	Zieleń parkowa	14170
15.	Ul. Sienkiewicza za Aresztem Śledczym/		2820
16.	Pasymaska- Chopina /przystanek MPK/		310
17.	Ul. Osiedleńcza /przy sklepie/		3600
18.	Skrzyżowanie Polska- Leyka		1470
19.	Ul. Polska - Sportowa	Zieleń parkowa	2318
20.	Skrzyżowanie Konopnicka – Mickiewicza		120
21.	Ul. Broniewskiego obok przystanku MPK		1520
22.	Skrzyżowanie Chrobrego - Kościuszki		82
23.	Teren przy skrzyżowaniu Polska - Leyka		2850
24.	Ul. Warszawska /obok Urzędu Skarbowego/	Zieleń parkowa	1160
25.	Teren przy skrzyżowaniu Nauczycielska –Leyka		1370
26.	Teren ul. Konopnickiej przy stacji trafo		320
27.	Ul. Tetmajera		950
	<b>Razem</b>	<b>18,4712 (zieleń parkowa)</b>	<b>20,9734</b>

Na terenie miasta występują następujące zwierzęta:

**Ryby:**

karaś, szczupak, leszcz, okoń, płoć, sandacz

**Płazy:**

żaby trawiaste i jeziorne, ropuchy

**Gady:**

jaszczurka zwinka, żmija zygzakowata

**Ptaki:**

łabędzie, łyski, perkozy, kaczki kurpiówki, bociany, jeżyki, jaskółki, wróble, rudziki, szpaki, mazurki, słowiki, kosy, kukułki, synogarlice, kuropatwy, pliszki, sikorki, gile, kruki, wrony, gawrony, sroki, kawki. Bardzo duża ilość kawek powoduje utrudnienia w utrzymaniu czystości terenów zielonych, szczególnie w okresie zimowym – ptaki gromadzą w bardzo dużych ilościach na drzewach w rejonie ulicy Polskiej, Warszawskiej, Chrobrego i Kolejowej



**Ssaki:**

Jeże, zające, nietoperze. Duża ilość kretów na terenach ogrodów działkowych.





Mapa terenów zielonych

Opr. R. Jerosz

Rys. 5

#### 4.9.2. Formy ochrony przyrody

Rozporządzenie Nr 53 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998 r. w sprawie „Systemu obszarów chronionych w województwie olsztyńskim, wyznaczonych obszarów chronionego krajobrazu oraz zasad gospodarowania na tych terenach” ustalało wzdłuż brzegów Jeziora Domowego Dużego pas z rygiem odpowiadającymi wzmożonej ochronie. Obowiązujące obecnie Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 14 kwietnia 2003 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko – mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warmińsko – Mazurskiego Nr 52, poz. 725) już takich rygorów dla miasta Szczytno nie przewiduje.

Obecnie trwają prace nad powołaniem Parku Krajobrazowego „Puszcza Napiwodzko - Ramucka”. W przypadku powołania tego Parku całe miasto znajdzie się w otulinie tego parku. W związku z tym będą obowiązywały wszystkie obostrzenia wynikające z przepisu art. 26a ustawy o ochronie przyrody.

Stosowną ochroną należy objąć obniżenie terenowe między ul. Polską, 1-go Maja i Leyka oraz tereny na południe od torów w granicach braku izolacji wód wglębnych przed zanieczyszczeniem (teren zagrożony antropogennie).

##### 4.9.2.1. Pomniki przyrody w mieście Szczytnie

Tablica 32. Lista pomników przyrody w gminie

Numer w rejestrze WKP	Rodzaj obiektu pomnikowego	Gatunki drzew w pomniku	Obwód drzew / głązów	Ilość drzew/ głązów	Data uznania	Zarządzający / Właściciel terenu z pomnikiem
554	Drzewo	Lipa	450	1	1992	Parafia Ewangelicko – Augsburgska w Szczytnie
556	Drzewo	Dąb	340	1	1992	Miasto Szczytno
557	Drzewo	Klon	400	1	1992	Wspólnota Mieszkaniowa Konopnickiej 7
634	Drzewo	Klon	425	1	1992	Bębenek Stefan i Cecylia Pieńkos Czesław i Irena Pieńkos Jan
	Skupisko 5 drzew przy ul. Pasymskiej	Lipa szerokolistna	390	1	2004	Wspólnota Mieszkaniowa Pasymska 13
		Dąb szypułkowy	310, 247, 345, 265	4		Wspólnota Mieszkaniowa Pasymska 7
	Drzewo	Kasztanowiec biały	330	1	2004	Miejski Ośrodek Sportu w Szczytnie
	Skupisko 7 drzew przy ul. Konopnickiej	Dąb szypułkowy	220, 285, 292, 250, 245, 185	6	2004	Gmina Miejska Szczytno
		Dąb beczypułkowy	280	1		

#### 4.9.2.2. Zielone Płuca Polski

W dniu 14 września 1994 r Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwalił deklarację uznającą obszar Zielonych Płuc Polski za region, w którym należy przestrzegać zasad ekorozwoju. Zielone Płuca Polski obejmują obszar woj. warmińsko-mazurskiego, woj. podlaskiego oraz północno – wschodnią część woj. mazowieckiego, jak również niewielkie obszarowo wschodnie części woj. kujawsko – pomorskiego i woj. pomorskiego (granice ZPO przedstawiono na rys. nr 2). Idea ZPP, zakładająca integrację ochrony środowiska z rozwojem gospodarczym i postępowaniem cywilizacyjnym sformułowana została już w 1983 roku. Celem ZPO jest ochrona i wykorzystanie wyjątkowo wysokich walorów środowiska przyrodniczego północno – wschodniej części kraju, głównie dla potrzeb wypoczynku i turystyki.

Cały powiat szczycieński wchodzi w skład tego obszaru.

#### 4.10. Walory kulturowe

Tablica33. Charakterystyka parków podworskich, innych obiektów parkowo-ogrodowych i cmentarzy wpisanych do Rejestru Zabytków

Numer w rejestrze WKZ	Nazwa parku / ogrodu / cmentarza	Powierzchnia (ha)	Lokalizacja	Cenne drzewostany (gatunki)	Stan zachowania
A-3923	Cmentarz żydowski	0,1696	Łomżyńska	Starodrzew	dobry
A-3925	Cmentarz ewangelicki	4,2024	Piłsudskiego	Dęby, klony i lipy w wieku ca 100 lat	dobry
A-3924	Cmentarz żołnierzy rosyjskich	0,0106	Poznańska	Klony	dobry
A-3922	Cmentarz rzymsko - katolicki	0,2843	Kętrzyńskiego	Starodrzew wymagający pielęgnacji	średni

#### 4.11. Szlaki turystyczne

##### 4.11.1. Szlaki piesze

Szlak Tatarski ( WM - 2061-z), oznakowany na zielono, o długości 28 km. Trasą tą w roku 1656 przemieszczały się hordy tatarskie grabiąc południową część Mazur. Stąd nazwa szlaku.

Szlak rozpoczyna się w Szczytnie, a kończy w Babiętach.

Szlak Mazursko-Kurpiowski ( WM - 2062-y), liczy 41 km, oznakowany na żółto, wiedzie od Muzeum Mazurskiego w Szczytnie, przez Rudkę, Czarkowy Grąd, Małdaniec, Lipowiec, Radostowo do Klonu.

Na terenie miasta oba szlaki przebiegają tą samą trasą:

Od nieruchomości ratusza (ul. Sienkiewicza 1 – Muzeum Mazurskie), ul. Sienkiewicza do ronda a następnie skręca w kierunku J. Domowego Małego. Dalej szlak biegnie wzdłuż brzegu J. Domowego Małego do ul. Konopnickiej (Chata Mazurska), następnie ulicami: Leyka, Piłsudskiego i Ostrołęcką w kierunku Ostrołęki. Szlaki rozdzielają się na terenie gminy Szczytno za Czerwonym Mostkiem w kierunku Lipowca (szlak Mazursko-Kurpiowski) oraz w kierunku Świętajna przez wieś Jerutki.

#### **4.11.2 Szlaki rowerowe**

Trasa Wielkich Jałowców liczy 36 km i prowadzi od parkingu przy ratuszu w Szczytnie, przez Rudkę, Prusowy Borek, Lipowiec, Zabiele i wraca do Szczytna.

Trasa Rybitwy to do pokonania 55 km. Jazda zaczyna się pod ratuszem w Szczytnie i dalej przez Sasek Wielki, Sasek Mały, Rekownicę, Jedwabno, Narty, Brajniki, Sawicę, Janowo, Sędańsk i kończy w Szczytnie.

Trasa Juranda, najdłuższa, bo ma 95 km prowadzi przez najciekawsze fragmenty Puszczy Piskiej. Jak poprzednie, zaczyna się w Szczytnie i wiedzie przez Jerutki, Babięta, Nowy Zyzdrój, Spychowo, Niedźwiedzi Kąt, Faryny, Rozogi, Klon, Świętajno, Jerutki, Szczytno.

## V. OCENA ZAGROŻEŃ I TENDENCJI PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 5.1. Stan i tendencje zmian czystości powietrza atmosferycznego

#### 5.1.1. Główne źródła zanieczyszczenia powietrza

Podstawowymi źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na obszarze miasta są emitory lokalne. Jednak powietrze napływające z zewnątrz niesie ze sobą pewien ładunek zanieczyszczeń istotny dla warunków lokalnych aerasanitarnych.

Zanieczyszczenia powietrza pochodzą z procesów technologicznych, energetycznych i grzewczych, sektora bytowo-komunalnego i ~~de~~ komunikacji. Najistotniejsze składniki zanieczyszczeń, powstające w wyniku procesów spalania paliw gazy (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO), pył zawieszony, metale - ołów, kadm oraz związki organiczne - benzen, toluen, formaldehyd.

Na terenie Szczytna źródła zanieczyszczenia powietrza można podzielić następująco:

- energetyka ciepła;
- kotłownie szkół, szpitali i innych obiektów użyteczności publicznej;
- kotłownie i przemysłowe emisje technologiczne - ogólny poziom emisji zmniejsza się skutkiem zachodzących przekształceń (część zakładów przemysłowych została czasowo, bądź ostatecznie zlikwidowana a inne zmodernizowano);
- rozproszone indywidualne źródła ciepła;
- emisje komunikacyjne - źródła liniowe.

Udział paliw ze źródeł odnawialnych w procesach wytwarzania energii w Szczytnie jest niewielki. Wykorzystanie w celach grzewczych na terenie miasta energii odnawialnej w szczególności pochodzącej ze spalania biopaliw takich jak rozdrobnione drewno i materiały drewnopodobne mogłoby spowodować zmniejszenie emisji do powietrza głównie pyłu i SO<sub>2</sub> w sytuacji, gdy większość energii wytwarzanej dla potrzeb gospodarki komunalnej pochodzi jeszcze ze spalania węgla kamiennego. Pozostała energia pochodzi ze spalania oleju opałowego i gazu ziemnego.

W znacznie mniejszym stopniu źródłem zanieczyszczenia atmosfery są procesy technologiczne związane z przemysłem drzewnym, spożywczym czy przerobu surowców naturalnych.

Na podstawie informacji uzyskanych z zakładów zlokalizowanych na terenie Szczytna oszacowano, że łączna emisja podstawowych substancji do powietrze wynosiła w 2002 r.:

Tablica 34. Łączna emisja podstawowych substancji do powietrze z zakładów zlokalizowanych na terenie miasta Szczytna w 2002r. :

Zanieczyszczenie	Emisja [Mg/rok]
Dwutlenek siarki	199
Dwutlenek azotu	69
Tlenek węgla	252
Pył PM10	113

Według opracowanego w roku 1996 „Studium Master – Plan Systemu Ciepłowniczego w Szczytnie” kotłownie miasta Szczytna (oprócz emitorów gospodarstw indywidualnych) emitują rocznie:

- pyłów – 1722 ton
- dwutlenku siarki – 324,8 ton
- dwutlenku azotu – 431,6 ton
- tlenku węgla – 1480,6 ton
- dwutlenku węgla – 80 967,9 ton

Od 1996 roku zmodernizowano 4 kotłownie zmieniając paliwo z węgla na gaz, zlikwidowano kotłownię Lenpolu i uruchomiono nową kotłownię na gaz przy ul. Chopina 1. Zmniejszono przez to emisję:

- pyłów o 7 % (134,52 tony)
- dwutlenku siarki o 9 % (29,3 ton)
- tlenku azotu o 5 % (21,98 ton)
- tlenku węgla o 6 % (84,24 ton)

Poniżej zestawiono źródła zanieczyszczenia powietrza zlokalizowane na terenie Szczytna, emitujące zanieczyszczenia z energetycznego spalania paliw i z procesów technologicznych.





Tablica 35. Główne punktowe i obszarowe źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Parametry emitorów punktowych i źródeł emisji (kotłów i spalnego paliwa)

LP	Lokalizacja emitora	Typ kotła	Sprawność kotła *1	Moc urządzeń *2	Rok instalacji kotła	Typ paliwa *3	Siarka w paliwie	Roczne zużycie paliwa *4	Typ emitora *5	Wysokość emitora	Wymiar emitora *6	Ilość gazów na wylocie *7	Prędkość gazów na wylocie *8	Temp. gazów na wylocie *9	Urządzenie redukujące *10	Sprawność reduktora *11
1	Solidarności	WR 5	82	24,9	1980	M	16	9758	S	47,5	1,4	45,64	7,4	160	C (4)	80
2	Andersa 7	WCO 80	74	9,3	1992	M	16	3622	S	35,0	0,8	28,84	14,1	200	C (3)	90
3	Żeromskiego 12	WCO 80	74	4,9	1993	M	16	1313	C	30,0	1,3	14,91	5,6	200	Z (2)	77
4	Śląska 12	Inno vex	83	1,2	1996	W	7	379	C	25,0	bd	bd	bd	bd	brak	-
5	Osuchow.22	RSW 320	74	0,6	1980	M	16	251	S	20,0	bd	bd	bd	bd	brak	-
6	Boh.Wrz.12	Stal	74	0,1	1994	W	7	31	C	15,0	bd	bd	bd	bd	brak	-
7	Chopina 1	GE 434X	93	1,0	1999	G	-	221	S	15,0	bd	bd	bd	bd	brak	-
8	Osuchow.26A	G 324	92	0,2	1999	G	-	46	S	15,0	bd	bd	bd	bd	brak	-
9	Kętrzyńsk.4A	ECO 225	92	0,2	1999	G	-	47	S	15,0	bd	bd	bd	bd	brak	-
10	Lipowa 5	MPE 910	92	0,2	2002	G	-	14	C-S	15,0	bd	Bd	bd	bd	brak	-
11	Chopina 2	2 x P1 0,65	-	2 x 0,66	1958 1973	W	0,55	2000r – 0,49 2001 r –	M	22	0,5	2,43	6,89	Bd	brak	-

LP	Lokalizacja emitora	Typ kotła	Sprawność kotła *1	Moc urządzeń *2	Rok instalacji kotła	Typ paliwa *3	Siarka w paliwie	Roczne zużycie paliwa *4	Typ emitora *5	Wysokość emitora	Wymiar emitora *6	Ilość gazów na wylocie *7	Prędkość gazów na wylocie *8	Temp. gazów na wylocie *9	Urządzenie redukujące *10	Sprawność reduktora *11
								0,69 2003 r. 0,33								
12	Sobieszczańskiego 15	PAROMAT Simplex 575	92	0,575	2000	Olej opałowy lekki	0,28	0,85	S	7,5	0,3	Bd	Bd	Bd	brak	-
		Turbomat RNWD 980	92	0,980	2000											
13	Gnieźnińska 2 Sfilin - Polska	LOOS UL-S 500	90	6,6	1999	G	bd	Bd	S	12	0,6	Bd	Bd	Bd	Brak	-
		LOOS UL-S 500	90	6,6	1999	G	-	bd	S	12	0,6	Bd	Bd	Bd	Brak	-
14	Chrobrego 1 FS Favorit Furniture	ECONOMIK 125	60	2,22	1978	50 % trociny 50 % odpady drewna	-	2,75	C	56	0,9	77,19	17,25	384 °K	Bateria 2 cyklony CE-730	72
		P-2/122	60	1,83	1957	Odpady drewna	-	1,260	C	56	0,9	58,34	17,25	386 °K	Bateria 6 cyklonów Ce 730	72
		P-2/118	60	1,77	1958	Odpady drewna	-	1,600	C	56	0,9	56,83	17,25	393 °K	Bateria 6 cyklonów Ce-730	72
15	UL. Gnieźnińska 2 FS FAVORIT FURNITURE	FERROL S-1600	86	1,638	1996	trociny	-	0,5	S	25	0,63	3,793	5,26	438 °K	Cyklon MC.1-1600	76
		NOLTING USK-2000	85	2,325	1996	Trociny	-	0,96	S	24	0,63	5,451	7,9	590 °K	Multicyklon	85

LP	Lokalizacja emitora	Typ kotła	Sprawność kotła *1	Moc urządzeń *2	Rok instalacji kotła	Typ paliwa *3	Siarka w paliwie	Roczne zużycie paliwa *4	Typ emitora *5	Wysokość emitora	Wymiar emitora *6	Ilość gazów na wylocie *7	Prędkość gazów na wylocie *8	Temp. gazów na wylocie *9	Urządzenie redukujące *10	Sprawność reduktora *11
		NOLTING USK-2000	85	2.325	1996	trociny	-	0,96	S	24	0,63	5,451	7,9	590 °K	Multicyklon	85
		WEISS	78	4,90	1998	trociny	-	4,3	S	25	0,7	11,9	16,5	532 °K	Multicyklon O.S.Panto	85
		KRT -600	73	0,60	1996	Odpady drewna	-	0,3	S	12,5	0,4	1,545	6,3	504 °K	Multicyklon MG-9	26
16	Ul. Dąbrowskiego 6	WCO-80	72	1,1	1977	M	0,6	110	S	50	0,71		3,2 m/s	Bd	Cyklon D III 800	78,7
		KRm	80	2,9	1989	M	0,6	1000					7,55 m/s	Bd	Multicyklon MKG-12	81,7
		KRm	80	2,9	1989	M	0,6	1000					7,55 m/s	bd	Multicyklon MKG-12	81,7

Uwagi:

- \*1 - Sprawność uśredniona kotłów wynikająca z dokumentacji techniczno-ruchowej DTR w %,
- \*2 - Moc cieplna zainstalowana wszystkich kotłów w danej lokalizacji w MW,
- \*3 - Typ paliwa: M – miał węglowy 22 MJ/kg, W – węgiel kamienny groszek 24 MJ/kg, G – gaz ziemny wysokometanowy 39 MJ/m<sup>3</sup>,
- \*4 - Dane z roku 2003: paliwo stałe w t/rok, paliwo gazowe w tys.m<sup>3</sup>/rok,
- \*5 - Typ emitora: S – stalowy, C – ceramiczny, C-S – ceramiczny z wkładką stalową, M- murowany
- \*6 - Wymiar emitora – średnica wewnętrzna komina mierzona u szczytu w m,
- \*7 - Ilość gazów na wylocie z komina w tys. Nm<sup>3</sup>/h,
- \*8 - Prędkość wylotowa gazów przeliczona na 1 pracujące urządzenie ciepłe przez przekrój wylotowy komina w tys. Nm/h w warunkach normalnych,
- \*9 - Temperatura gazów na wylocie mierzona za urządzeniem ciepłym w °C,
- \*10 - Urządzenia redukujące: C – cyklony, Z – zawirowacze powietrza; w nawiasie podano ilość w danej lokalizacji,
- \*11 - Sprawność urządzeń redukujących dla zanieczyszczeń o średnicy powyżej 200 mikrometrów w % w ogólnym unosie pyłu.

Tablica 36. Wielkość emisji zanieczyszczeń z emitorów punktowych (numercacja zgodna z tablicą 35)

LP	ROK	Emisja zanieczyszczeń do atmosfery																			
		Pył					Dwutlenek siarki					Tlenki azotu					Tlenek węgla				
		M	Ś	R	P	T	M	Ś	R	P	T	M	Ś	R	P	T	M	Ś	R	P	T
1	2000	20,5	12,3	49,3	0,0		51,1	30,0	120,1	0,0		18,3	10,8	43,0	0,0		36,7	17,8	71,3	0,0	
	2001	27,4	15,3	61,1	0,0	+	54,6	29,8	119,0	0,0	-	19,5	10,9	43,6	0,0	-	48,8	27,2	108,8	0,0	+
	2002	26,2	14,3	57,0	0,0		42,0	23,4	93,4	0,0		17,5	9,8	39,3	0,0		43,7	24,7	98,6	0,0	
2	2000	6,5	3,1	12,5	0,0		16,2	7,8	31,1	0,0		5,7	2,8	11,0	0,0		29,0	13,9	55,7	0,0	
	2001	9,2	4,3	17,3	0,0	+	18,3	8,4	33,7	0,0	+	6,6	3,1	12,4	0,0	+	32,8	15,5	61,8	0,0	+
	2002	11,7	5,3	21,2	0,0		18,8	8,7	34,8	0,0		7,8	3,6	14,5	0,0		39,1	18,1	72,4	0,0	
3	2000	7,2	3,4	13,5	0,0		7,8	3,7	14,8	0,0		2,8	1,3	5,2	0,0		13,9	6,5	26,1	0,0	
	2001	9,1	4,4	17,7	0,0	+	7,9	3,7	14,8	0,0	-	2,8	1,4	5,4	0,0	0	14,2	6,8	27,2	0,0	0
	2002	9,7	4,4	17,5	0,0		6,8	3,2	12,6	0,0		2,9	1,3	5,3	0,0		14,2	6,6	26,3	0,0	
4	2000	3,8	1,1	4,5	0,0		2,3	0,7	2,7	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		1,5	0,8	3,0	0,0	
	2001	2,9	1,6	6,5	0,0	+	1,7	0,9	3,5	0,0	-	0,2	0,2	0,6	0,0	+	8,1	4,4	17,6	0,0	+
	2002	4,3	2,1	8,4	0,0		1,1	0,5	2,1	0,0		1,2	0,4	2,3	0,0		8,7	4,2	16,7	0,0	
5	2000	2,5	1,1	4,3	0,0		1,5	0,6	2,4	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		4,4	1,3	5,1	0,0	
	2001	4,0	1,7	6,7	0,0	+	1,3	0,7	2,8	0,0	0	0,1	0,1	0,2	0,0	+	6,2	3,4	13,4	0,0	+
	2002	4,9	2,0	8,0	0,0		1,5	0,6	2,5	0,0		0,2	0,1	0,3	0,0		6,9	2,9	11,5	0,0	
6	2000	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
	2001	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
	2002	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
7	2000	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,2	0,0	0,2	0,0	
	2001	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,2	0,1	0,3	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	-
	2002	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,1	0,1	0,3	0,0		0,1	0,0	0,1	0,0	
8	2000	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
	2001	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
	2002	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
9	2000	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
	2001	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
	2002	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	
10	2000	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0

	2001	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		
	2002	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0		
11 A	2000			5,145		-			4,41		-			0,735		-			5,39		-	
	2001			7,500					6,31					1,27					7,88			
	2002			3,433					2.943					0,49					3,597			
11 B	2000			5,145		-			4,41		-			0,735		-			5,39			
	2001			7,500					6,31					1,27					7,88			
	2002			3,433					2.943					0,49					3,597			
12																						
	2003			0,002					5,5049					0,717					0,062			
13A	2000			0,0016		+			0,0045	0	+			0,2148	0	+			0,0302	0		
	2001			0,0036					0,0099	0				0,4773	0				0,0671	0		
	2002			0,0034					0,0094	0				0,4482	0				0,063	0		
13B	2000			0,0016		+			0,0045	0	+			0,2148	0	+			0,0302	0	+	
	2001			0,0036					0,0099	0				0,4773	0				0,0671	0		
	2002			0,0034					0,0094	0				0,4482	0				0,063	0		
14	2000	18,256	13,663	15,381	0	-	4,35	3,936	4,036	0	-	9,26	9,03	9,130	0	-	57,015	55,412	56,566	0	-	
	2001	12,086	10,746	11,249	0		3,498	3,2	3,349	0		6,36	5,870	6,034	0		38,146	39,215	37,954	0		
	2002	11,608	10,086	10,947	0		3,454	2,599	3,258	0		4,695	4,32	4,524	0		29,650	28,740	29,090	0		
15A	2000	0,830	0,644	0,744	0	-	0,346	0,267	0,307	0	-	0,425	0,32	0,397	0	-	1406	1,205	1,296	0	0	
	2001	1,158	0,800	0,979	0		0,484	0,332	0,408	0		0,540	0,51	0,520	0		1,842	1,426	1,694	0		
	2002	0,866	0,404	0,635	0		0,360	0,220	0,264	0		0,342	0,312	0,328	0		1,098	1,050	1,068	0		
15B	2000	1,171	0,792	0,989	0	-	0,651	0,44	0,545	0	-	1,354	1,25	1,276	0	-	15,301	14,293	14,797	0	-	
	2001	1,072	0,504	0,715	0		0,55	0,269	0,397	0		0,88	0,75	0,806	0		13,183	5,453	11,115	0		
	2002	1,154	-,346	0,625	0		0,634	0,184	0,349	0		0,715	0,615	0,691	0		14,151	8,286	9,825	0		
15C	2000	1,187	0,792	0,989	0	-	0,651	0,44	0,545	0	-	1,388	0,75	1,276	0	-	17,301	12,293	14,797	0	-	
	2001	1,171	0,504	0,715	0		0,650	0,169	0,397	0		0,715	0,615	0,691	0		14,183	5,453	11,115	0		
	2002	sprzedany																				
15D	2000	8,468	7,17	7,778	0	-	3,496	3,056	3,224	0	-	8,950	8,403	8,463	0	0	94,53	82,526	88,433	0	-	
	2001	6,476	5,172	5,708	0		3,09	2,746	2,918	0		8,91	8,25	8,334	0		86,336	76,684	81,51	0		
	2002	5,404	5,12	5,213	0		3,01	2,872	2,9	0		8,916	8,28	8,352	0		41,988	80,256	80,957	0		
15E	2000	0,478	0,272	,416	0	0	0,21	0,206	0,201	0	-	0,61	0,585	0,605	0	-	5,852	5,396	5,624	0	0	
	2001	1,57	1,04	1,2	0		0,23	0,156	0,203	0		0,604	0,572	0,582	0		6,46	4,383	5,7	0		

	2002	1,48	1,42	1,453	0		0,178	0,16	0,168	0		0,572	0,442	0,462	0		4,9	4,484	4,692	0	
16	2000	11,92		11,2	0	+	32,2		22,7	0	-	4,8		7,38	P 2,58	+-	11,5		35,7	P 24,2	-
	2001	18,86		16,0	0		27,2		25,8	0		5,7		9,3	P 3,6		3,57		46,5	P 42,9	
	2002	18,86		18,67	0		27,2		22,37	0		5,7		8,01	P 2,31		35,7		40,1	P 4,4	

Uwagi:

Dane dotyczące emisji:

M - emisja maksymalna kwartalna w t/kw,

Ś - emisja średnia roczna w t/kw,

R - całkowita roczna emisja zanieczyszczeń w t/rok,

P - przekroczenia norm,

T - tendencja zmian w latach 2000-2002: + wzrost, - spadek, 0 bez zmian.

Tablica 37. Szacunkowa emisja do atmosfery - kotłownie miasta Szczytna ( oprócz emitorów gospodarstw indywidualnych)

Rodzaj kotłowni		Rok/Wariant							
		1995		Wariant I		Wariant II		Wariant III	
					% zmian do roku 1995		% zmian do roku 1995		% zmian do roku 1995
Rodzaj zanieczyszczeń	ilość								
	Moc MW								
Kotłownie węglowe	ilość	85		23		24		23	
	Moc MW	100,19		51,49		51,49		43,39	
Kotłownie na trociny	ilość	0		2		2		3	
	Moc MW	0		13,9		13,9		25,9	
Kotłownie na gaz /olej opałowy	Ilość	24		13		43		43	
	Moc MW	5,78		4,73		14,67		14,67	
Kotłownie razem	ilość	109		38		69		68	
	Moc MW	105,97		70		80,06		83,96	
Pył	t/a		1656	955	-42,33	925	-44,14	466	-18,18
Dwutlenek siarki	t/a		589	340	-42,28	329	-44,14	166	-71,82
Tlenki azotu	t/a		185	147	-20,54	145	-21,62	136	-26,49
Tlenek węgla	t/a		2070	1749	-15,51	1712	-17,29	1611	-22,17

Dwutlenek węgla	t/a		75 036	44302	-40,96	45073	-39,93	24527	-67,31
-----------------	-----	--	--------	-------	--------	-------	--------	-------	--------

Wariant I – wykorzystanie istniejącej struktury technicznej w zakresie wytwarzania ciepła i podłączenie do systemu ciepłowniczego lokalnych kotłowni węglowych i gazowych (gazowo-olejowych).

Wariant II – wykorzystanie istniejącej struktury technicznej w zakresie wytwarzania ciepła i podłączenie do systemu ciepłowniczego lokalnych kotłowni węglowych.

Wariant III – budowa nowego źródła ciepła opalanego zrębkami drzewnymi (elektrociepłowni na biomase), przyłączenie do systemu ciepłowniczego lokalnych kotłowni węglowych znajdujących się w centrum miasta, rozbudowanie systemu ciepłowniczego kotłowni Unima oraz przyłączenie lokalnych kotłowni węglowych znajdujących się w zasięgu tego systemu.

Źródło: Aktualizacja Master Planu zaopatrzenia w ciepło dla miasta Szczytno – MVV Polska 200



### 5.1.2. Stan jakości powietrza

Jakość powietrza oceniono porównując wyniki pomiarów z dopuszczalnymi stężeniami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).

Tablica 38. Dopuszczalne wartości dla substancji mierzonych na terenie Szczytna w 2003 r.

Substancja	Okres uśredniania wyników	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
<b>Ochrona zdrowia</b>				
Benzen	rok	5	10	-
Dwutlenek azotu	1 godz.	200	270	18
	rok	30	54	-
Dwutlenek siarki	1 godz.	350	410	24
	24 godz.	150	150	3
Pył PM 10	24 godz.	50	60	35
	rok	40	43,2	-
<b>Ochrona roślin</b>				
Dwutlenek siarki	rok	20	-	-

Tablica 39. Wielkość imisji zanieczyszczeń atmosferycznych w punktach pomiarowych na terenie Szczytna

Stężenia zanieczyszczeń atmosferycznych (w mikrogramach na metr sześcienny)

Numer i nazwa pkt pomiarowego	Pył zawieszony			Dwutlenek siarki			Dwutlenek azotu		
	G	L	R	G	L	R	G	L	R
ul. Liperta - 2000 r.	31	10	20	7	2	5	23	19	21
ul. Skłodowskiej 8 - 2001 r	31	10	19	2	1	2	20	19	19
ul. Skłodowskiej 8 - 2002 r	15	0	15	2	1	2	23	41	22

Z analizy rozkładu średnich stężeń poszczególnych wskaźników zanieczyszczenia powietrza wynika sezonowość stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego, których głównym źródłem jest energetyka. Średnie stężenia dwutlenku siarki i pyłu są kilka razy wyższe w sezonie grzewczym w porównaniu do okresu letniego.

Jakkolwiek dopuszczalne stężenia roczne nie były przekraczane, to przy planowaniu inwestycji należy zwrócić uwagę na zróżnicowanie wartości dopuszczalnych w okresie do 2010r. Dopuszczalne roczne poziomy substancji w powietrzu zostały od 2003 r. zaostżone dla tlenków azotu (z  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i dwutlenku siarki (z  $40\mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), a stopniowej redukcji podlegają dopuszczalne marginesy tolerancji dla rocznych stężeń benzenu (obecnie margines tolerancji wynosi  $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a w okresie 2006 r. - 2010r. ulega on zmniejszeniu do zera).

Specyficznym zanieczyszczeniem powietrza są odory. W ustawodawstwie normy zapachowe nie są określone.

Tablica 40. Szczególnie uciążliwe i intensywnie oddziaływujące źródła odorów

Nazwa źródła odorów	Lokalizacja (miejscowość/dzielnica)	Adres obiektu emitującego odory	Proces technologiczny będący źródłem odorów	Max. zasięg odorów na linii wiatru
Wytwórnia Podłoża Zastępczego Mariusz Spychał	Lemany Gmina wiejska Szczytno	Lemany 12-100 Szczytno	Fermentacja kurzego obornika	3- 4 km
MLEVIT S.A.	Szczytno	Szczytno ul, Polna	Przeróbka ziaren gryki	

## 5.2. Stan i tendencje zmian czystości wód powierzchniowych

### 5.2.1. Główne źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych

W roku 1997 została oddana do użytku oczyszczalnia ścieków dla miasta Szczytno zlokalizowana na terenie wsi Nowe Gizewo gminy wiejskiej Szczytno, o przepustowości  $Q=8000$  m<sup>3</sup>/dobę. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Kanał Domowy a następnie rzeka Sawica. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z chemicznym strącaniem związków fosforu. Część mechaniczna składa się z gęstej kraty mechanicznej schodkowej i piaskownika poziomego z hydraulicznym usuwaniem piasku. Część biologiczna składa się z dwóch ciągów technologicznych komór osadu czynnego. W każdym ciągu znajdują się komory: beztlenowa, niedotleniona i tlenowa. Napowietrzanie komór systemem drobnopęcherzykowym poprzez dyfuzory membranowe.

Obecnie do oczyszczalni dopływa ok.  $Q = 6300$  m<sup>3</sup>/dobę ścieków.

Wydajność oczyszczalni jest wykorzystywana w 80 %. Przy obecnym rocznym wzroście ilości ścieków ok. 120 m<sup>3</sup>/dobę konieczność rozbudowy nastąpi za ok. 15 lat.

Tablica 41. Charakterystyka oczyszczalni ścieków miasta Szczytna

Nazwa i lokalizacja oczyszczalni	Obszar/ obiekt z którego oczyszczalnia zbiera ścieki	Typ oczyszczalni	Przepustowość m <sup>3</sup> /dobę	Odbiornik oczyszczonych ścieków	Średnia ilość ścieków m <sup>3</sup> /rok	Ładunek zanieczyszczeń (doba/rok) odprowadz. do wód w oczyszcz. Ściekach		Sprawność oczyszcz. (%)
						BZT <sub>5</sub> , ChZT, P. og, N og	Kg/rok	
SZCZYTNO-NOWE GIZEWO		Mechaniczno biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów	8000	Poprzez rzekę Sawicę, Omulew, Narew do Wisły	1563000	Zawiesina	17,3 kg/ doba 26997	96,7
						BZT <sub>5</sub>	12,3 kg/doba 18800	97,3
						ChZT	35,1 kg/doba 54736	96,7
						Fosfor	0,5 kg/doba 748	96,0
						N ogólny	9,9 kg/doba 15372	89,1

Teren miasta jest uzbrojony w ok. 90 % w sieć kanalizacji sanitarnej. Nie posiadają kanalizacji sanitarnej niektóre tereny zabudowy jednorodzinnej (np. Osiedle Kochanowskiego II, Mławska,

Nowa, Piaskowa, część Drzymały). Długość sieci kanalizacji sanitarnej wynosi ok. 35 km. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej dokonana w ubiegłej dekadzie, w szczególności budowa sieci w ul. Bartna Strona i ul. Podgórna, przyczyniła się do polepszenia czystości jeziora Domowego Dużego. Wyłączone zostały z użytku szamba. Część z nich miała wykonane odpływy do jeziora.

Niestety nie można było skutecznie wyeliminować tego zjawiska. Prawdopodobnie niektórzy z mieszkańców wsi Korpele również odprowadzają ścieki do jeziora. Stwierdzono wycieki. Nie udało się jednak udowodnić tego faktu. Co roku stwierdza się kilka „dzikich” podłączeń szamb do sieci burzowej na Osiedlu Kochanowskiego. Niestety odcinanie przyłączy i karanie mieszkańców nie dają pozytywnego efektu.

Na terenie miasta Szczytna 397 gospodarstw domowych wyposażonych jest w zbiorniki bezodpływowe. Największa koncentracja występuje w rejonach nieskanalizowanych:

1. Osiedle Kochanowskiego II( Leśna, Gałczyńskiego, Lwowska, Tuwima, Brzechwy), Mławska, Nowa – 225 szamb,
2. Rejon ulic: Suwalska, Pomorska, Ciasna, Piaskowa – 40 szamb,
3. Rejon ulic: Wiejska, Moniuszki, Wieniawskiego – 36,
4. Ul. Pasymska – od stacji CPN w kierunku Olsztyna – 12 szamb.

Pozostałe szamba zlokalizowane są w różnych częściach miasta na terenach skanalizowanych. Szczególne zagrożenie mogą powodować szamba zlokalizowane przy ul. Bartna Strona, w pobliżu jeziora. W czasie budowy kanalizacji sanitarnej w ul. Bartna Strona budynki mieszkalne Bartna Strona 1a, 3a, 7, 9 i 11 nie zostały podłączone do kanalizacji ponieważ należało dodatkowo wykonać przepompownię.

Miejsca odprowadzania nieoczyszczonych wód deszczowych z kanalizacji burzowej

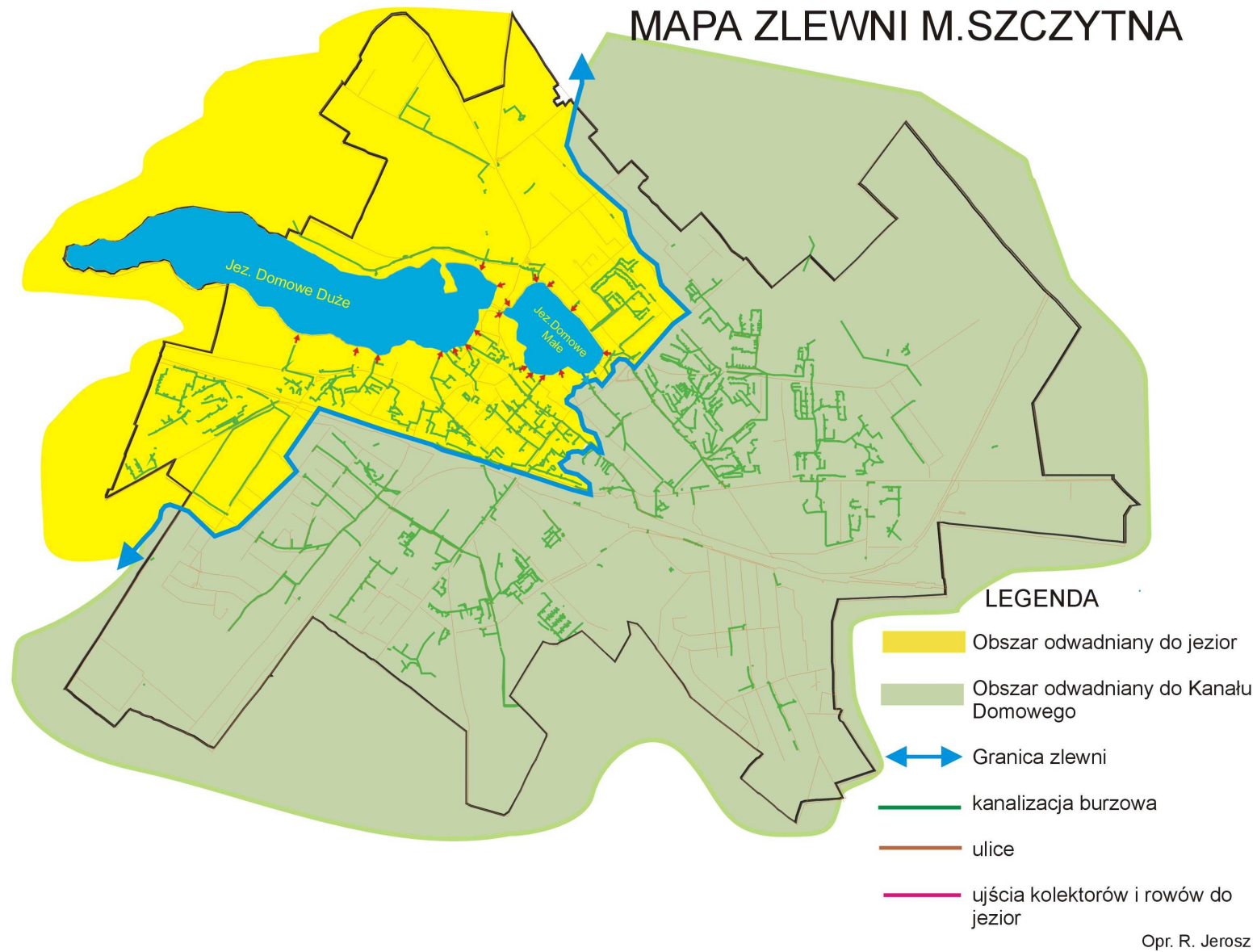
## I. JEZIORO DOMOWE MAŁE

Do Jez. Domowego Małego wody opadowe wprowadzane są za pośrednictwem 11 kolektorów o przekroju od 150 do 1000 mm odwadniającymi tereny zurbanizowane o największym nasileniu ruchu drogowego.

1. Najwięcej wód odprowadzanych jest za pośrednictwem **kolektora Ø 800** mającego wlot do jeziora na przedłużeniu ul. Żwirki i Wigury. Kolektor ten odprowadza wody z centrum miasta (ulice: Odrodzenia, Ogrodowa, Lipperta, Warszawska, 3-go Maja, Narońskiego, Kolejowa, cz. Polskiej do przejścia łączącego ul. Polską z ul. Żeromskiego, cz. Chrobrego od Warszawskiej do ul. 3-go Maja, Andersa). Z uwagi na charakter zabudowy oraz sposób wykorzystywania (ulice, parkingi) wody te są bardzo zanieczyszczone, w szczególności olejami.
2. Obszarowo większy teren odwadniany jest **kolektorem Ø 1000** mającym swój wlot do jeziora przy ZSZ Nr 1. Odprowadza on wody z ulic: Bartna Strona, Podgórna, Sybiraków, Śląskiej, Reja, Kętrzyńskiego oraz poprzez podłączenie do niego rowu otwartego mającego swój początek w rejonie ulicy Pomorskiej, również tereny zurbanizowane oraz tereny użytkowane rolniczo położone w rejonie ulic: Pomorskiej, Ciasnej, Suwalskiej, Piaskowej, Gizewiusza, Mazurskiej, Mrongowiusza. Ze względu na jednorodzinny charakter zabudowy oraz odprowadzanie wód z terenów użytkowanych rolniczo wody opadowe zanieczyszczone są głównie piaskiem. Kolektor ten jest częścią projektowanego kolektora opaskowego przebiegającego północno-wschodnim brzegiem jeziora. Kolektor ten posiada awaryjne połączenie z Jeziorem Domowym Dużym rurociągiem Ø 1000 przebiegającym przez nieruchomość Bartna Strona 13.  
Teren ulic: Klonowej, Przerwy-Tetmajera, Korczaka odwadniany jest przez **kolektor Ø 400**, Rurociąg ten ma swe ujście do jeziora na przedłużeniu ul. Korczaka.
3. Plac Juranda i rondo odwadniane jest przez rurociąg **Ø 250**, który posiada ujście na przedłużeniu ciągu pieszego przebiegającego przy budynku Sienkiewicza 2. Wody opadowe zanieczyszczone są przede wszystkim olejami z uwagi na spływ wód opadowych z terenów utwardzonych ( parking).

Mniejsza rolę zanieczyszczającą Jezioro Domowe Małe posiadają pozostałe kolektory deszczowe. Wprowadzają one jednak wody zanieczyszczone olejami gdyż odprowadzają wody opadowe z ulic.

# MAPA ZLEWNI M.SZCZYTNA



Są to kolektory:

5. Ø 300 odprowadzający wodę z całej długości ul. Mickiewicza (jezdni z kostki),
6. Ø 200 odprowadzający wodę z całej długości ul. Sienkiewicza (jezdni z kostki)
7. Ø 600 odprowadzający wodę opadową z ulicy Konopnickiej i Kajki (spływ powierzchniowy),
8. Ø 500 odprowadzający wodę z ul. Akacyjowej, cz. Konopnickiej i Poznańskiej (spływ powierzchniowy),
9. Ø 200 odprowadzający wodę z części parku Plac Wolności (koniec ul. Żwirki i Wigury i z przed domu obuwia),
10. Ø 200 odprowadzający wodę z nieutwardzonego terenu Prokuratury Rejonowej,
11. Ø 200 odpływ z fontanny.

Pozwolenia wodnoprawne dotyczące Jez. Domowego Małego wydane w roku 2004 przez Starostwo Powiatowe w Szczytnie nakładają obowiązek odcięcia wpływu do Jeziora nie oczyszczonych ścieków (ściekiem w rozumieniu obowiązujących przepisów prawa są również wody opadowe i roztopowe). Przygotowywana dokumentacja przewiduje odprowadzenie większości wód opadowych, po ich oczyszczeniu, do Kanału Domowego. Na kolektorach zlokalizowanych w zachodniej części Jeziora zbudowane zostaną łapacze tłuszczów oraz piaskowniki.

## II. JEZIORO DOMOWE DUŻE

### A. Rejon północnej część jeziora

Od strony północnej (rejon Kamionka, Bartna Strona) brak jest wlotów kanalizacji deszczowej do Jeziora Domowego Dużego. Wody opadowe z tego terenu odprowadzane są kolektorem opaskowym Ø 1000 do Jeziora Domowego Małego. Do Dużego doprowadzony jest jedynie kolektor awaryjny.

Jako potencjalne źródło zanieczyszczeń z tego terenu należy wymienić:

1. zanieczyszczone wody basenu zlokalizowanego przy byłej oczyszczalni ścieków na terenie Kamionka, obecnie wykorzystywanej jako przepompownia.
2. nieszczelne studzienki kanalizacyjne kolektora tłoczego na terenie Kamionka.  
Przy studzienkach kanalizacyjnej i wód opadowych zlokalizowanych na zapleczu nieruchomości Kamionek 3, stwierdzono bujny wzrost roślinności oraz zwiększone uwodnienie terenu przy jeziorze na wysokości studzienek. Fakty te świadczą, że następował wyciek ścieków z tych studzienek.
3. przepompownia ścieków zlokalizowana u nasady półwyspu Ostrów.  
Po oddaniu do użytku kanalizacji sanitarnej w Bartnej Stronie częste były awarie przepompowni. Przez studzienki kanalizacyjne zlokalizowane na terenie nieruchomości Bartna Strona 33 i 35 ścieki wypływały na powierzchnię terenu. Gromadziły się występującym na tych nieruchomościach zagłębieniu. Nie dostawały się bezpośrednio do jeziora. Pośrednio wypływające ścieki zanieczyszczały jezioro.
4. nieskanalizowane budynki mieszkalne Bartna Strona 1a, 3a, 7, 9 i 11.  
Budynki mieszkalne Bartna Strona 1a, 3a, 7, 9 i 11 nie zostały podłączone do kanalizacji w Bartnej Stronie. Nadal ścieki z tych budynków odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych wykonanych kilkadziesiąt lat temu.

### B. Rejon po wschodniej stronie jeziora.

W tym rejonie do Jez. Domowego Dużego doprowadzonych jest sześć kolektorów burzowych:

1. Ø 300 - odprowadzający wody z terenu b. Browaru
2. Ø 200 - odprowadzający wody z części północnej fosi ratusza oraz z części dziedzińca ratusza,
3. Ø 200 - odprowadzający wody z części południowej fosi oraz z części dziedzińca ratusza
4. Ø 200 - odprowadzający wody opadowe z terenu Gimnazjum nr 1,
5. dwa kolektory Ø 200 odprowadzające wody opadowe z terenu MOS-u. Kolektorem zlokalizowanym przy restauracji Zacisze spływają również wody z ulicy Spacerowej.

Pomiędzy kolektorami, w bezpośrednim ich sąsiedztwie, zlokalizowano moło, kąpielisko miejskie i plażę.

By kąpielisko miejskie działało zgodnie z prawem, powinny być poczynione działania likwidujące wszystkie wloty kanalizacji deszczowej mające swe ujście od nieruchomości b.browaru do restauracji „Zacisze”, jak również wlot kolektora Ø500 odprowadzający wody z ul. Kościuszki, mimo wyposażenia go w piaskownik i łapacz tłuszczów (oczyszczone ścieki nadal są określane mianem „ściek”).

### C. Rejon po południowej stronie jeziora.

W tym rejonie do jeziora mają wlot 4 kolektory deszczowe:

1. Ø500 odprowadzający wody z ulic: Kościuszki, Chrobrego, Boh. Westerplatte (do torów), Niepodległości, cz. Pasymskiej i cz. Sikorskiego oraz z terenu Fabryki Mebli.  
Do kolektora tego został również podłączony kolektor odprowadzający wody z terenu Państwowej Straży Pożarnej.

Kolektor ten jest wyposażony w piaskownik i łapacz tłuszczów.

2. Ø 600 – zbierający wody opadowe z ulicy Sikorskiego, Łaniewskiego i cz. ul. Pasymskiej. Ujście kolektora na przedłużeniu ul. Łaniewskiego. Z tego terenu następuje również duży spływ powierzchniowy drogą odchodzącą od ul. Pasymskiej przy sklepie meblowym (ul. Węgorzowa – nazwa niemiecka). Podobna sytuacja występuje na drodze odchodzącej od ul. Pasymskiej przy budynku Pasymaska 18 (ul. Łabędzia-nazwa niemiecka)
3. Rów otwarty wlot rura betonowa Ø350 - zbiera wody opadowe z ul. Chopina (do torów), ul. Pasymskiej, Stacji Benzynowej. Występuje również duży spływ powierzchniowy nieutwardzonym dojazdem przebiegającym wzdłuż ogrodów działkowych.
4. Ø800 – kolektor odprowadzający wody z ul. Chopina (od torów do ul. Osiedleńczej), ul. Osiedleńczej na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Chopina, ul. Partyzantów do ul. Osiedleńczej., ul. Gnieźnieńskiej , z terenu Spółdzielni Mleczarskiej. FS Favorit Furniture, Safilin Polska oraz z terenu Mazurskiej Strefy Ekonomicznej, jak również z części ul. Pasymskiej. Na odcinku tory kolejowe – ul. Pasymaska jest rowem otwartym. Największe wątpliwości budzi stan sieci deszczowej na terenie FS Favorite Furnitue. Do chwili obecnej Zakład ten nie potrafił sobie poradzić z przeprowadzeniem całościowej inwentaryzacji sieci. Sieć ta stanowi jedną całość z siecią przebiegająca na terenie Safilin Polska. W wyniku przeprowadzanych kontroli - firma Safilin Polska doprowadziła do rozdzielania sieci burzowej od sieci kanalizacji sanitarnej na terenie swojej nieruchomości. Od tego czasu nie zdarzyły się wypływy zanieczyszczonych wód do jeziora.

Należy jednak systematycznie sprawdzać stan czystości wód wpływających tym kolektorem.

### 5.2.2. Ocena czystości wód powierzchniowych

Poprzez Kanał Domowy do rzeki Sawicy (poniżej jeziora Sasek Mały) odprowadzane są ścieki komunalne ze Szczytna, oczyszczane mechaniczno biologicznie i po chemicznym strącaniu fosforu, stosowanym w razie potrzeb.

Sawica jest rzeką IV rzędu, lewobrzeżnym dopływem Omulwi. Jej długość, łącznie z jeziorami, przez które przepływa, wynosi około 32 km, a powierzchnia zlewni – 399,3 km<sup>2</sup>. Sawica wypływa z jeziora Sasek Wielki. Powyżej Jeziora Sędańskiego nazywana jest Saską (lub Saskiem), a na odcinku pomiędzy jeziorami – Sędańskim i Sasek Mały. Zawić. Kierunek biegu rzeki zbliżony jest do południkowego. Powyżej Jeziora Sędańskiego i Jeziora Sasek Mały rzeka przepływa przez duże obszary podmokłych łąk i torfowisk.

Zlewnia Sawicy znajduje się w granicach mezoregionów – Pojezierze Mrągowskie i Równina Mazurska. Sawica przepływa przez tereny gmin – Szczytno i Wielbark. Największymi miejscowościami położonymi nad rzeką są: Janowo, Sędańsk, Sasek Wielki, Kucbork i Wielbark.

Badania jakości wód prowadzono w 4 przekrojach pomiarowo-kontrolnych, od powyżej Jeziora Sędańskiego, w Janowie do powyżej ujścia do Omulwi, w Wielbarku.

W 2002 roku stan czystości wód Sawicy był zróżnicowany. W pierwszym przekroju, w Janowie, wody rzeki odpowiadały II klasie czystości, o czym zdecydowało jedynie ChZT Cr i

saprobowość sestonu. Pozostałe wskaźniki fizykochemiczne i stan sanitarny utrzymywały się w normach I klasy czystości. W przekrojach – powyżej jeziora Sasek Mały oraz powyżej ujścia do Omulwi, w Wielbarku – jakość wód uległa obniżeniu do III klasy czystości. W drugim przekroju zadecydowało tylko stężenie tlenu rozpuszczonego, a w czwartym – azotyny i miano coli typu kałowego. Natomiast w trzecim punkcie wody Sawicy nie odpowiadały normom pod względem fizykochemicznym z uwagi na odczyn, BZT5 i zawiesinę ogólną. Stanowisko to zlokalizowane jest poniżej jeziora Sasek Mały (o wodach pozaklasowych, silnie zeutrofizowanych – dane z 1998 r.), a także poniżej ujścia Kanału Domowego, do którego są wprowadzane ścieki ze Szczytna. W poprzednim roku badań, w 1998, jakość wód rzeki odpowiadała II lub III klasie czystości. W punkcie powyżej jeziora Sasek Mały, zlokalizowanym poniżej ujścia Kanału Domowego (do połowy 1998 r.), wody zakwalifikowano do II klasy czystości, o czym zadecydowały następujące wskaźniki: BZT5, ChZT-Cr i związki fosforu oraz stan sanitarny i hydrobiologiczny.

Wody Sawicy w przekroju przyujściowym kontrolowano również w 2001 roku i wówczas zakwalifikowano je do II klasy czystości pod względem fizykochemicznym (wskaźniki decydujące: tlen rozpuszczony, BZT5, ChZT-Mn, ChZT-Cr, azotyny, fosforany i fosfor ogólny), hydrobiologicznym i sanitarnym.

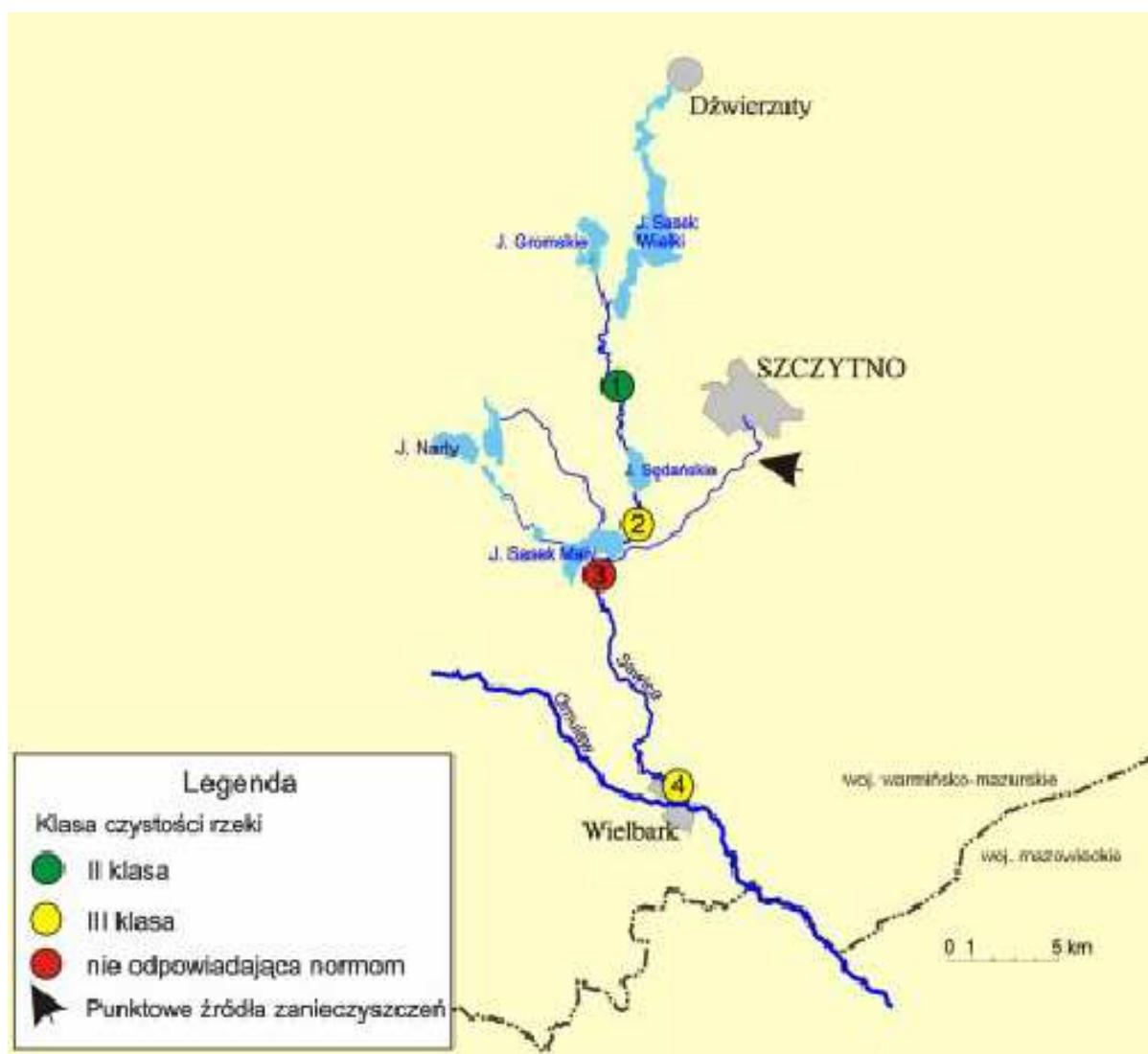
Klasyfikację wód Sawicy w 2002 roku w poszczególnych grupach zanieczyszczeń omówiono poniżej.

Substancje organiczne kwalifikowały Sawicę do I lub II klasy czystości, tylko BZT5 w trzecim przekroju (poniżej jeziora Sasek Mały i poniżej zrzutu ścieków z oczyszczalni w Nowym Gizewie) nie odpowiadało normom.

Związki azotu i fosforu. Związki azotu przeważnie wskazywały na I klasę, jedynie azotyny poniżej jeziora Sasek Mały odpowiadały II klasie, a powyżej ujścia do Omulwi – III. Związki fosforu w dwu pierwszych przekrojach (Janowo i powyżej jeziora Sasek Mały) spełniały wymogi I klasy czystości, a w pozostałych dwu punktach (poniżej jeziora Sasek Mały i w Wielbarku) – II klasie.

Stan hydrobiologiczny, określony wskaźnikiem saprobowości sestonu na całym kontrolowanym odcinku rzeki wskazywał na II klasę czystości.

Stan sanitarny. Miano coli typu kałowego w pierwszym punkcie odpowiadało I klasie czystości, w drugim – II, a w pozostałych przekrojach – III klasie.



Rys 7. Klasyfikacja ogólna rzeki Sawicy

### Jezioro Domowe Duże

Jezioro wykazuje cechy zbiorników silnie zeutrofizowanych, z zakwitami glonów, odczynem przekraczającym pH 9 i zawartością chlorofilu ponad  $50 \text{ mg/m}^3$  w warstwach powierzchniowych oraz wysokim stężeniem związków organicznych i biogennych. Jezioro jest w III klasie czystości. Jest podatne na degradację (III kategoria).

### Jezioro Domowe Małe

Wykazuje cechy zbiorników silnie zanieczyszczonych o znacznym przetlenieniu wód powierzchniowych latem (bardzo silne zakwity glonów) i pomimo charakteru polimiktycznego – całkowicie odtlenionymi wodami naddanymi zawierającymi siarkowodór. Charakterystyczne są też bardzo wysokie zawartości związków biogennych (fosfor i azot) oraz substancji organicznych. Zgodnie z przyjętą klasyfikacją jakości wód jeziornych, Jezioro Domowe Małe jest pozaklasowe. Jezioro ponadto jest podatne na degradację i ma niekorzystne położenie – cała zlewnia jest zurbanizowana.



### 5.3. Ocena czystości wód podziemnych

Ogólna charakterystyka jakości wód podziemnych poziomu czwartorzędowego w gminie.

Należy przypuszczać, że jakość wód podziemnych gruntowych I WARSTWY wodonośnej ze względu na przypowierzchniowy charakter występowania oraz brak izolacji od powierzchni terenu może budzić poważne wątpliwości, szczególnie pod względem bakteriologicznym i zawartości węglanów.

II WARSTWA wodonośna, która zalega pod nakładem trudno przepuszczalnej gliny morenowej pozostaje bardziej odporna na bezpośredni wpływ wód opadowych, powierzchniowych i gruntowych. Świadczą o tym wyniki badania próbek wody podziemnej pobranych ze studni na terenie dokumentowanego ujęcia „LEMANY”. Jakość badanej wody podziemnej wgłębniej nie wykazuje zasadniczych zmian w składzie chemicznym w okresie dotychczasowej eksploatacji ujęcia prowadzonej nieprzerwanie od 1997r. Jakość wody pod względem fizyko chemicznym charakteryzuje się stosunkowo niską zawartością związków żelaza w ilości od 0,10 do 0,58, najczęściej 0,10 - 0,30 mg/dm<sup>3</sup> i manganu w ilości od 0,05 do 0,12, najczęściej 0,05 - 0,08 mg/dm<sup>3</sup> oraz okresowo podwyższonej zawartości azotanów (1,4 - 1,65 mg/dm<sup>3</sup>). Pod względem bakteriologicznym nie wykazuje zanieczyszczeń o charakterze trwałym.

Tablica 42. Jakość wód podziemnych według pomiarów w sieci monitoringu państwowego

Numer otworu	Nazwa ujęcia	Głębokość stropu (m.)	Charakter wód	Klasa czystości wód podziemnych					Obszar GZWP
				1998	1999	2000	2001	2002	
24	Lemany	32,0	Q	Ib	Ib	Ib	Ib	II	213

Ia – wody najwyższej jakości,

Ib – wody wysokiej jakości,

II – wody średniej jakości,

III – wody niskiej jakości,

### 5.4. Hałas komunikacyjny

Podstawowym źródłem uciążliwego hałasu na terenie miasta jest komunikacja (ulice, drogi i linia kolejowa).

Poziom hałasu komunikacyjnego zależy od takich czynników jak:

- natężenie ruchu i jego rozkład w czasie;
- struktura ruchu;
- prędkość różnych rodzajów pojazdów (pociągów) biorących udział w ruchu;
- rodzaj, kształt i stan nawierzchni jezdni (torowiska);
- warunki pogodowe;
- stan techniczny pojazdów.

Z kolei rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku warunkowane jest:

- odległością od źródła;
- ukształtowaniem powierzchni terenu;
- obecnością ekranujących elementów urbanistycznych;
- pokryciem powierzchni terenu (zieleń).

W mieście Szczytnie nie przeprowadzono pomiarów hałasu drogowego. Ostatnie pomiary wykonane były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie w latach 1985-1986. Dane te ze względu na szybki rozwój ruchu drogowego nie mogą być obecnie brane pod uwagę. Niestety przez centrum miasta przebiegają główne trasy komunikacyjne a co za tym idzie również natężenie hałasu wzdłuż tych tras jest znaczne, szczególnie spowodowane przez samochody ciężarowe. Brak jest natomiast pomiarów tego hałasu, stąd również działania są mało skuteczne (brak udokumentowanych wskaźników).

## Hałas kolejowy

Transport kolejowy jest źródłem emisji hałasu o znacznych poziomach, przekraczających wartości normatywne zarówno w porze nocnej, jak i dziennej. Zasięg ponadnormatywnych wartości obejmuje tereny wokół tras kolejowych do około 40 m w porze dziennej i może wzrosnąć nawet do kilkuset metrów w porze nocnej (w zależności od konfiguracji terenu).

Należy pamiętać, że rozwój kolejnictwa wiąże się przede wszystkim ze wzrostem prędkości poruszania się pociągów, co bez zastosowania odpowiednich zabezpieczeń oraz cichszych konstrukcji skutkować będzie coraz większymi oddziaływaniami akustycznymi.

Do chwili obecnej pomimo niewątpliwych uciążliwości jakie wywołuje hałas pochodzący od trakcji kolejowej nie prowadzono w Szczytnie specjalnych badań dotyczących tego tematu.

## 5.5. Hałas przemysłowy

Tablica 43. Główne źródła hałasu technologicznego w zakładach przemysłowych i rzemieślniczych

Nazwa zakładu	Lokalizacja zakładu (miejscowość, dzielnica adres)	Proces technologiczny będący źródłem hałasu	Przedsięwzięcia realizowane w ostatnich 3 latach w celu ograniczenia emisji hałasu
FS Favorit Furniture Sp. z o.o. Zakład Nr 1 Produkcji Elementów Meblowych	ul. Gnieźnieńska 2	Wentylatory odciągów i transportu pneumatycznego, Wentylatory suszarni. Rębaki, Pojazdy dostawcze i wózki spalinowe	W planach budowa hali , która stanowić będzie ekran akustyczny
Safilin – Polska sp. z o.o. Oddział w Szczytnie	ul. Gnieźnieńska 2	Instalacja klimatyczna	Wymiana izolacji kanałów instalacji klimatycznej

## 5.6. Stan i tendencje zmian przyrody ożywionej

### 5.6.1. Szata roślinna

Szata roślinna występująca na terenie miasta spełnia następujące funkcje:

- sanitarno-higieniczną polegającą przede wszystkim na wzbogaceniu powietrza w tlen i zmniejszaniu w atmosferze ilości dwutlenku węgla;
- ochronną – polegającą na ochronie gleb przed nadmierną erozją wietrzną, jak również stanowiącą ostoję i schronienie dla świata zwierzęcego;
- retencyjną – polegającą na retencjonowaniu zasobów wodnych (opadów atmosferycznych i wód podziemnych);
- dekoracyjną wynikającą w dużej mierze z naturalnych cech roślinności (kształt, barwa), uzyskiwane dzięki temu efekty plastyczno – dekoracyjne korzystnie oddziałują na psychikę człowieka;

Miasto Szczytno posiada niewiele terenów z urządzoną zielenią. Występuje natomiast dużo drzew na terenach nie będących bezpośrednio w gestii organów gminy oraz wzdłuż ulic. Są to stare drzewa z odznakami próchnienia wymagające leczenia.

Celem zachowania istniejącej zieleni, jak również koniecznością zwiększenia jej ilości należy:

1. Szczególnym rygorom ochrony poddać pomniki przyrody, zielen cmentarną,
2. Uznać jako pomniki przyrody wszystkie drzewa spełniające wytyczne w tym zakresie Konserwatora Przyrody,
3. Szczególnym rygorom wzmoczonej ochrony poddać teren wzdłuż brzegów Jeziora Domowego Dużego jako położone w obszarze chronionego krajobrazu na podstawie rozporządzenia Nr 53

Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998 r. w sprawie „Systemu obszarów chronionych w województwie olsztyńskim, wyznaczonych obszarów chronionego krajobrazu oraz zasad gospodarowania na tych terenach:

4. Zachować zieleń wysoką wszędzie tam gdzie będzie to możliwe,
5. Objąć zabiegami pielęgnacyjnymi i leczniczymi wszystkie drzewa wymagające opieki zapewniając corocznie w budżecie miejskim odpowiednie środki,
6. Tereny zieleni osiedlowej określonej w planach zagospodarowania przestrzennego jako zieleń osiedlowa (służąca wszystkim mieszkańcom osiedli mieszkaniowych) poddać należy następującym działaniom:
  - bez szczególnego uzasadnienia nie likwidować jej zwłaszcza pod parkingi,
  - braki w projektowanym, bądź niezbędnym zagospodarowaniu (zieleni, urządzenia itp.) należy uzupełniać dla poprawy standardu życia mieszkańców,
  - wszystkie nowo wznoszone budynki powinny posiadać zagospodarowaną zieleń przed odbiorem budynku,
  - budowane oraz modernizowane ulice powinny posiadać w chwili oddawania ich do użytku urządzonej zieleń .
  - tereny o deniwelacji zagrożonej erozją oraz skarpy na terenach zainwestowania miejskiego będą obsadzone zielenią pełniącą funkcję gleboochronną (zapobiegającą erozji gleby)
7. Zieleń leśna w granicach miasta ma pełnić funkcję biologicznie aktywną i służącą głównie potrzebom rekreacyjnym i sportowym. Na obszarach tych dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń służących rekreacji, sportowi i obsłudze turystów,
8. Utworzyć zieleń parkową, z zachowaniem oczek wodnych, na terenie pomiędzy ulicami: Leyka, Sportową, Żeromskiego i 1-go Maja, projektując zieleń jako jedną całość z terenami przy Jeziorze Domowym Dużym i Małym tworząc korytarz ekologiczny służący także przewietrzaniu zalegających tam zastoin zimnego powietrza.

#### **5.6.2. Świat zwierzęcy**

Tereny otwarte wokół zurbanizowanej części miasta to w większości obszar niewymuszonej penetracji fauny różnych środowisk (pól, łąk i lasów). Na terenie zabudowy miejskiej penetracja zwierząt jest ograniczona do tzw. korytarzy (ciągów) ekologicznych. Pojęciem tym określa się szlak dostępny dla przemieszczających się nim dzikich zwierząt, położony w otoczeniu, które nie zapewnia odpowiednich warunków bytowania dla znacznej części fauny. Korytarze takie stanowią nie tylko trasę migracji zwierząt lecz przede wszystkim zapewniają łączność i tym samym wymianę genową pomiędzy izolowanymi populacjami fauny a także flory, gatunków trwale występujących w oddalonych od siebie ostojach. Populacje zwierząt oraz zbiorowiska roślinne pozostające w łączności z zewnętrznymi obszarami zasilania, którą zapewniają korytarze, cechują się znacznie większą różnorodnością i z reguły lepszym stanem zdrowotnym, a tym samym odpornością od ekosystemów pozostających w izolacji. Naturalne predyspozycje do formowania tego typu korytarzy ekologicznych stanowią doliny cieków i podmokłe obniżenia.

W przyszłości należy dążyć do odtworzenia ciągów przyrodniczych poprowadzonych wzdłuż obu jezior i Kanału Domowego.

#### **5.7. Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne. Poważne awarie przemysłowe**

W II Polityce Ekologicznej Państwa przewiduje się, że głównym kierunkiem są działania bezinwestycyjne skierowane na unowocześnienie i uzupełnienie uregulowań prawnych wraz z przygotowaniem w 2005 r. nowej ustawy o nadzwyczajnych zagrożeniach środowiska, nowelizacji istniejących ustaw oraz wydania brakujących jeszcze aktów prawnych, które związane są z wdrożeniem m.in. tzw. Dyrektywy Seveso II.

Planowane przedsięwzięcia ukierunkowane są na działania profilaktyczne w celu niedopuszczenia do awarii lub ograniczenia ich skutków obejmujących działania ratownicze i likwidację skutków w środowisku. Wdrożenie większości zadań w tej dziedzinie odbywać się będzie na szczeblu krajowym i wojewódzkim.

Na terenie Szczytna, według istniejącego rozeznania nie znajdują się obiekty wymagające z mocy ustawy sporządzenia planu zarządzania ryzykiem, głównie działania prewencyjne powinny dotyczyć:

1. aktualizowania obiektów posiadających materiały niebezpieczne, w których niewłaściwe użycie i magazynowanie mogą wywołać skutki mające znamiona nadzwyczajnego zagrożenia środowiska,
2. określenia stopnia zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi w obszarach o podwyższonym ryzyku, powstania skutków nadzwyczajnych (obszary ochrony pośredniej ujęć wód, obszary OWO i ONO, zwartej zabudowy, posiadające status ochrony i tras komunikacyjnych biegnących przez takie tereny) oraz środków przeciwdziałania tym zagrożeniom,
3. kompleksowego uwzględnienia wymagań prawnych w zakresie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego w procedurach inwestycyjnych nowych obiektów z uwzględnieniem sąsiedztwa innych działalności i kumulowania się zagrożeń szczególnie dla obszarów wyżej wymienionych.

Ważnym działaniem jest stałe zwiększanie bezpieczeństwa ekologicznego i eliminacja substancji uznanych za groźne dla zdrowia ludzi. W tym zakresie przewiduje się realizację programu usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierających azbest.

### 5.8. Źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego

Promieniowaniem nazywamy zjawisko polegające na emisji i przekazywaniu energii na odległość. Energia ta może być wypromieniowywana w postaci ciepła lub fal elektromagnetycznych o różnej częstotliwości stwarzających różne zagrożenie dla człowieka i środowiska. Rozróżniamy promieniowanie jonizujące (powyżej  $3 \cdot 10^6$  GHz) i niejonizujące (do 300 GHz). Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zagrożeń środowiska.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są:

1. urządzenia będące w powszechnym użyciu np. kuchenki mikrofalowe, telefony komórkowe, anteny radiowe i telewizyjne, komputery, telewizory, lodówki, instalacje domowe, suszarki. Urządzenia te w czasie pracy wytwarzają promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz, a nawet większej;
2. urządzenia elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych;
3. stacje telekomunikacyjne telefonii komórkowej;
4. linie wysokiego napięcia (ich przebieg zaznaczono na mapie) i związane z nimi stacje elektroenergetyczne. Występuje wokół nich pole elektromagnetyczne, które przy odpowiednio dużych wartościach może wpływać na środowiska poprzez oddziaływanie dwóch niezależnych składowych: elektrycznej (E) i magnetycznej (H). Przyczyną powstawania pola elektrycznego jest napięcie istniejące pomiędzy poszczególnymi przewodami linii przesyłowej a ziemią. Z kolei prąd płynący przewodami linii jest przyczyną powstania pola magnetycznego.

Intensywność występowania pól elektromagnetycznych w środowisku jest kontrolowana i w niektórych przypadkach podlega ograniczeniom na tyle na ile uzasadnia to obecny stan wiedzy dotyczącej oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka, a także możliwości techniczne. W wielu krajach, również w Polsce obowiązują w tym względzie szczegółowe przepisy.

Tablica 44. Punktowe emitory promieniowania elektromagnetycznego

Nazwa (rodzaj) urządzenia	Lokalizacja urządzenia (miejsowość, dzielnica, adres)	Częstotliwość prom. (MHz) /Napięcie (kV)
Telefonia komórkowa ERA GSM nr 34901C	Ul. Gnieźnieńska 2 – dwie wieże -	

ERA GSM NR 324902 B	Ul. Polska 12 Miejski Dom Kultury	3 anteny typu K 739 655, H – 22,9 mnpt., 900 MHz, moc 20 W – kierunek 60 <sup>0</sup> , 190 <sup>0</sup> i 310 <sup>0</sup>
		1 antena radiolinii ML1 UKY 21008/SC11 - h` 21,6, kierunek 289 <sup>0</sup>
PLUS GSM Nr BT 44482	Ul. Solidarności (przy ogrodach działkowych)	2 zestawy anten sektorowych (KATHREIN 730378), h 49,3 mnpt, 870-960 MHz, moc 20 W, kierunek – 20 <sup>0</sup> i 140 <sup>0</sup>
		1 zestaw anten sektorowych (KATHREIN 730378), h 46,8 mnpt, 806-960 MHz, moc 20 W, kierunek – 260 <sup>0</sup>
		2 anteny paraboliczne (ANDREW VHLP2-130), h 47 i 44,5 mnpt, 12,75 – 13,25 GHz, moc 0,1 W, kierunek – 35 <sup>0</sup> i 199 <sup>0</sup>
		2 anteny paraboliczne (ANDREW VHLP2-220A), h 42 i 44,5 mnpt, 21,2 – 23,6 GHz, moc 0,6 W, kierunek – 98 <sup>0</sup> i 199 <sup>0</sup>
		2 anteny paraboliczne (ANDREW VHLP2-130), h 51,5 i 49,5 mnpt, 12,75 – 13,25 GHz, moc 0,1 W, kierunek – 192 <sup>0</sup> i 293 <sup>0</sup>
		1 antena paraboliczna (ANDREW VHLP2-370), h 42 mnpt, 37 – 40 GHz, moc 0,04 W, kierunek – 230 <sup>0</sup>
		1 antena paraboliczna (ANDREW VHLP2-370), h 42 mnpt, 37 – 40 GHz, moc 0,6\04 W, kierunek – 265 <sup>0</sup>

### 5.9. Źródła promieniowania jonizującego

Promieniowaniem jonizującym nazywamy promieniowanie, które w wyniku oddziaływania z atomami może spowodować usunięcie z nich elektronów i przekształcenie atomów w jony. I chociaż już wysokoenergetyczne promieniowanie ultrafioletowe jest w stanie zjonizować niektóre atomy to dla fal elektromagnetycznych Prawo Atomowe przyjmuje dla promieniowania jonizującego granicę 100 nm.

Szkodliwy wpływ promieniowania jonizującego na człowieka polega na wzbudzaniu atomów i cząsteczek, które z kolei mogą prowadzić do zmian życiowych i morfologicznych. Fala elektromagnetyczna przechodząc przez ciało oddaje część energii, która zostaje pochłonięta i może powodować jonizację tkanki. Zwykle, aby zaobserwować zmiany trzeba długiego czasu.

Wśród źródeł promieniowania jonizującego, które potencjalnie występują na terenie miasta Szczytna są:

1. naturalne źródła, do których obok promieniowania z kosmosu zaliczamy promieniowanie pochodzące z nuklidów promieniotwórczych znajdujących się w skałach i glebie (np. uran-235 i 238, tor-232, wreszcie potas-40),
2. źródła sztuczne, z których najbardziej znanymi i powszechnymi są:
  - źródła wykorzystywane do terapii,
  - elektrownie węglowe. Węgiel emituje bowiem pewne promieniowanie. Pyły pochodzące ze spalania węgla stanowią istotne źródło tego rodzaju promieniowania,
  - budownictwo. Również pewna ilość materiałów używanych w budownictwie wykazuje często podwyższony poziom promieniowania, np. niektóre płytki ceramiczne, a konkretnie barwniki używane do ich zdobienia. Jej źródłem jest przede wszystkim gazowy, promieniotwórczy radon, który powstaje w wyniku przemian promieniotwórczych.

Choć wszystkie wymienione sztuczne źródła promieniowania wnoszą swój wkład do ogólnego bilansu poziomu promieniowania, łatwo pokazać, że jest to wkład stosunkowo niewielki, jeśli porówna się go z poziomem tła, tj. promieniowaniem nas otaczającym, które ewidentnie nie powoduje znaczących szkód.

## 5.10. Podsumowanie

Tablica 45. Lista rankingowa problemów ekologicznych gminy na podstawie ustaleń z przedstawicielami Urzędu Miasta Szczytna

Miejsce w rankingu	Problem ekologiczny (forma degradacji środowiska)	Czy określona forma degradacji występuje w gminie?	Czy stwarza ona istotne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego	Czy wpływa ona na obniżenie standardu życia mieszkańców	Jakie są widoczne skutki tych zanieczyszczeń i degradacji
0	Degradacja rzeźby terenu	-	-	-	-
4	Zanieczyszczenia powietrza	Tak	Nie	Tak	
2	Ponadnormatywny poziom hałasu	Tak	Nie	Tak	Główne ciągi komunikacyjne
0	Zanieczyszczenia wód rzek	Nie	Nie	Nie	
1	Zanieczyszczenia wód jezior	Tak	Tak	Tak	Woda brudna, brzegi zaniedbane
0	Zanieczyszczenia wód podziemnych	-	-	-	-
6	Ponadnormatywny poziom promieniowania elektromagnetycznego	Tak	Nie	Nie	Degradacja walorów estetycznych związana z architekturą wież
0	Degradacja mechaniczna (erozja) gleb	-	-	-	-
0	Degradacja chemiczna gleb	-	-	-	-
0	Degradacja szaty roślinnej	-	-	-	-
0	Degradacja świata zwierzęcego	-	-	-	-
5	Degradacja walorów estetyczno – widokowych krajobrazu	Tak	Nie	Tak	Związane z zabudową terenów położonych wokół jezior
3	Źródła odorów	Tak	Tak	Bardzo	

Na podstawie zebranych informacji i ich analizy sporządzono listę problemów ekologicznych, jakie występują na terenie miasta, tabela 46.

Tabela 46. Przyczyny i sposoby rozwiązania problemów środowiskowych na terenie miasta Szczytna

<b>Problem ekologiczny (forma degradacji środowiska)</b>	<b>Główne przyczyny występowania problemu</b>	<b>Ogólne metody w zakresie przeciwdziałania określonemu problemowi</b>
Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcjonowanie zakładów przemysłowych</li> <li>- stosowanie indywidualnego ogrzewania (węglowego)</li> <li>- nasilony ruch komunikacyjny w mieście</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- współpraca na rzecz kierunków zmniejszania zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych na terenie Szczytna,</li> <li>- dążenie do zwiększenia przyłączy do miejskiej sieci ciepłowniczej</li> <li>- promowanie zmiany nośników energii na ekologiczne</li> <li>- prowadzenie nowych nasadzeń na terenach zieleni miejskiej i w lesie miejskim</li> <li>- poprawienie płynności ruchu drogowego, budowa obwodnic</li> </ul>
Zanieczyszczenie wód powierzchniowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- brak kanalizowania oraz przyłączy do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w niektórych częściach miasta</li> <li>- spływy powierzchniowe z rolnictwa i terenów zurbanizowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pełne skanalizowanie miasta i likwidacja zbiorników bezodpływowych</li> <li>- odpowiednie zagospodarowanie terenów otaczających jeziora,</li> <li>- ochrona wód powierzchniowych w układzie zlewniowym</li> </ul>
Zanieczyszczenie wód podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,</li> <li>- brak kanalizowania w niektórych częściach miasta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pełne skanalizowanie miasta</li> <li>- kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych i sukcesywna ich likwidacja</li> <li>- rekultywacja terenów zdegradowanych</li> <li>- systematyczna kontrola obiektów o największym zagrożeniu dla wód podziemnych</li> </ul>
Hałas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niewielkie zakłady przemysłowe i obiekty usługowe</li> <li>- ruch komunikacyjny w mieście</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przebudowa złych rozwiązań węzłów komunikacyjnych</li> <li>- modernizacja dróg</li> <li>- budowa pasów zieleni izolacyjnej i ekranów dźwiękochłonnych wzdłuż najbardziej uciążliwych odcinków dróg</li> <li>- modernizacja zakładów przemysłowych</li> <li>- uwzględnianie zagadnień zagrożenia hałasem w planowaniu przestrzennym</li> </ul>
Degradacja szaty roślinnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degradacja gleb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych</li> <li>- właściwa pielęgnacja szaty roślinnej</li> <li>- stosowanie gatunków odpornych na zanieczyszczenia</li> <li>- wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost) i ew. wymiana</li> </ul>

		gleby
Zagrożenie niektórych gatunków zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- degradacja szaty roślinnej,</li> <li>- zabudowa terenów wzdłuż ciągów ekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków zagrożonych</li> <li>- wprowadzanie indywidualnych formy ochrony</li> <li>- odtworzenie korytarza ekologicznego na terenie pomiędzy ulicami: Leyka, Sportową, Żeromskiego i 1-go Maja</li> </ul>



## **VI. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA I HARMONOGRAM JEGO REALIZACJI**

We wcześniejszych rozdziałach zaprezentowano inwentaryzację zasobów i składników przyrody, analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno-gospodarczych na terenie miasta Szczytna. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska i towarzyszące im zagrożenia.

W celu opracowania programu ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Szczytno konieczne było ustalenie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wymagało to wyznaczenia:

- celów ekologicznych – cel, po osiągnięciu którego ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska, stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
- kierunków działań – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- zadań ekologicznych – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów ekologicznych. Działania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia” do wyznaczonego celu, z zaproponowanych zadań należy określić zadania priorytetowe (priorytety ekologiczne) do realizacji jako najpilniejsze.

Po określeniu powyższych zagadnień konieczne jest ustalenie harmonogramu prowadzenia działań ekologicznych na terenie gminy wraz z ich mechanizmami finansowo ekonomicznymi. W harmonogramie tym każdemu wyznaczonemu celowi proponuje się konkretne kierunki działań, które mają być realizowane poprzez zadania ekologiczne.

Poniżej przedstawiono zaproponowane dla Szczytna cele, kierunki i zadania ekologiczne w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w polityce ekologicznej państwa, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju miasta.

Cel nadrzędny:

### **WYSOKA JAKOŚĆ ŚRODOWISKA WARUNKIEM ZRÓWNOWAŻONEGO I DYNAMICZNEGO ROZWOJU SZCZYTNA**

Cele ekologiczne:

1. Zapewnienie wysokiej jakości powietrza na terenie miasta oraz dalsza redukcja emisji pyłów i gazów.
2. Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody, rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków.
3. Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.
4. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.
5. Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku.
6. Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania na składowiskach oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko.
7. Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.
8. Prowadzenie intensywnej edukacji ekologicznej społeczeństwa lub „mieszkańców i osób odwiedzających miasto”.

## 6.1. Ochrona powietrza

Zgodnie z przepisami polskiego prawa ochrona powietrza polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzonych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości. Oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach, które stanowią miasta i aglomeracje o liczbie ludności większej niż 250 tys. oraz obszary powiatów nie wchodzących w skład aglomeracji.

Uwzględniając założenia ochrony powietrza określono cel ekologiczny:

### **Zapewnienie wysokiej jakości powietrza w klasie A oraz dalsza redukcja emisji pyłów i gazów.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- **Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym**
- **Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych**

Realizacja określonych celów i kierunków ekologicznych będzie realizowana przez konkretne zadania ekologiczne.

### 6.1.1. Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym

Tzw. niska emisja zanieczyszczeń powietrza pochodząca z ogrzewnictwa komunalnego stanowi w miastach około 50% ogólnej emisji zanieczyszczeń. Źródłem powstawania zanieczyszczeń jest przede wszystkim wykorzystywane w przestarzałych urządzeniach grzewczych paliwo w postaci niskiej jakości węgla, a także różnego typu materiały odpadowe.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych, gospodarstwach domowych oraz w kotłowniach w małych i średnich zakładach przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trocin, wierzby energetycznej czy gazu;
2. promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – np. energia słoneczna;
3. centralizacja uciepłwienia prowadząca do likwidacji małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych w zabudowie śródmiejskiej;
4. pomoc mieszkańcom zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne i wykonujących inwestycje termomodernizacyjne;
5. termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej;
6. edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych);
7. realizacja źródeł energii odnawialnej;
8. modernizacja sieci energetycznej;
9. budowa urządzeń ograniczających emisje pyłów i gazów z instalacji przemysłowych.

### 6.1.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

Ruch drogowy jest istotnym zagrożeniem dla środowiska i zdrowia człowieka. Zwiększające się natężenie ruchu, stan dróg oraz stan techniczny pojazdów stanowią źródło zagrożeń, w tym przyczyniają się do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania:

1. wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta (budowa obejść drogowych, obwodnic), przebudowa dróg o małej przepustowości;
2. bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych;
3. rozbudowa transportu publicznego na terenie miasta i powiatu oraz zachęcanie mieszkańców do korzystania z tego rodzaju transportu;
4. budowa ścieżek rowerowych łączących miasto z terenami rekreacyjnymi i turystycznymi.

## 6.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych oraz korzystanie z wód reguluje ustawa Prawo Wodne. Zakłada ona gospodarowanie wodami uwzględniające zasadę wspólnych interesów i powinna być realizowana przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicielei lokalnych społeczności.

Uwzględniając założenia ochrony zasobów wodnych określono cel ekologiczny:

### **Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody, rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- **Zarządzanie zasobami wodnymi**
- **Ochrona wód**
- **Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna**

Realizacja określonych celów i kierunków ekologicznych będzie realizowana przez konkretne zadania ekologiczne.

### 6.2.1. Zarządzanie zasobami wodnymi

Zarządzanie zasobami wodnymi jest jednym z podstawowych zagadnień mających wpływ na rozwój regionu i jakość życia na jego obszarze. Ma to istotne znaczenie dla miasta Szczytna ze względu na złą jakość wód powierzchniowych.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. opracowanie koncepcji gospodarki wodno-ściekowej miasta będącej podstawą do podejmowania dalszych przedsięwzięć w tym zakresie;
2. wprowadzenie zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi, obejmującego wody podziemne i powierzchniowe na terenie miasta.

### 6.2.2. Ochrona wód

Jednym z celów polityki ekologicznej gminy miejskiej Szczytno jest zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości. Ważne z tego względu jest utrzymanie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, co najmniej na poziomie wymaganym przepisami.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze miasta;
2. sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej;
3. minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne);
4. budowa stacji uzdatniania wody z ujęcia „Lemany” w celu zapewnienia właściwej jakości wody;
5. ustanowienie stref ochrony wokół ujęcia;
6. objęcie faktyczną ochroną prawną na drodze rozporządzenia obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych;
7. egzekwowanie zasad użytkowania terenu w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych zgodnie z przepisami szczególnymi
8. przeprowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne – do podlewania zieleni);
9. wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą;
10. sukcesywna modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej deszczowej i pilna realizacja nowych sieci na terenie miasta (należy dążyć do zrównania sieci wodociągowej z kanalizacyjną);

11. optymalizacja wykorzystania oraz modernizacja oczyszczalni ścieków (w celu spełnienia wymagań obowiązującego prawa oraz dyrektyw UE w terminie do 2014 r. zgodnie z Dyrektywą Wodno-Ściekową Unii Europejskiej;
12. zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń, a szczególnie stężeń substancji biogennych w ściekach odprowadzanych do Kanału Domowego;
13. zewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania;
14. wyeliminowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych z terenów skanalizowanych,
15. udział w opracowaniu i sukcesywnym wdrażaniu programów ochrony wód powierzchniowych w układzie zlewniowym rzek;
16. kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków i zbiorników wodnych.
17. przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód podziemnych poprzez:
  - a. inwentaryzację i klasyfikację istniejących źródeł zanieczyszczeń (przemysłowych, komunalnych, komunikacyjnych, rolnych) szczególnie w obrębie obszarów wymagających szczególnej ochrony (ujęcia wód), a w efekcie likwidację lub ograniczenie niekorzystnych oddziaływań oraz wprowadzenie lokalnego monitoringu na koszt właścicieli obiektów stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych (zasada zanieczyszczający płaci),
  - b. systematyczną kontrolę obiektów o największym zagrożeniu dla wód podziemnych
18. opracowanie indywidualnych planów gospodarowania dla poszczególnych jezior i cieków, uwzględniających potrzeby ochrony przyrody,
19. rekultywacja Jeziora Domowego Małego i Jeziora Domowego Dużego,

### 6.2.3. Ochrona przeciwpowodziowa

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. opracowanie niezbędnych dokumentów stanowiących miarodajną informację i rzetelną podstawę dla prac planistycznych, w tym dla planowania przestrzennego:
  - a. planu ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego (zgodnie z art. 113 ust. 1 pkt 3 Prawa wodnego),
2. systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych;
3. inwentaryzacja i budowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji;
4. wspieranie wszelkich działań w ujęciu ponadlokalnym, zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji zlewni poprzez kształtowanie pokrycia terenu sprzyjającego retencji wód (prowadzenie zalesień, ograniczanie wyrębów drzew) i stosowanie metod agrotechnicznych w rolnictwie sprzyjających retencji glebowej i ograniczających spływ powierzchniowy ;
5. naprawa systemu regulacji i zabudowy Kanału Domowego przy maksymalnym wykorzystaniu lokalnych surowców naturalnych i odpadowych.

### 6.3. Ochrona powierzchni ziemi

Ochrona powierzchni ziemi zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska, polegać będzie na zapewnieniu jej jak najlepszej jakości.

Uwzględniając założenia ochrony powierzchni ziemi określono cel ekologiczny:

#### **Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunek działań ekologicznych:

- Racjonalne użytkowanie gleb

Realizacja określonych celów i kierunków ekologicznych powinna być realizowana przez konkretne zadania ekologiczne.

### 6.3.1. Racjonalne użytkowanie gleb

Na terenie miasta Szczytno użytki rolne przeznaczone są w planach zagospodarowania przestrzennego pod zainwestowanie miejskie. W związku z tym zgodę odpowiednich organów na ich wyłączenie z produkcji rolniczej. Ochrona gleb dotyczyć może jedynie zabiegów chroniących je przed degradacją do czasu wyłączenia ich z produkcji rolniczej oraz odpowiednich zabiegów agrotechnicznych na gruntach wyłączonych z produkcji rolniczej nadal użytkowanych rolniczo (ogródki przydomowe).

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. zaktualizowanie i modyfikacja map glebowo-rolniczych, co będzie stanowiło podstawę w zakresie określenia potrzeb wapnowania i nawożenia gleb, walki z erozją i sposobu zagospodarowania terenu ogrodów działkowych;
2. zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin;
3. dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji;
4. podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu;
5. kształtowanie struktury upraw i nasadzeń przeciwdziałającej erozji na gruntach zainwestowania miejskiego;
6. wykorzystanie warstwy próchnicznej z gruntów wyłączanych z produkcji rolniczej do użytkowania tworzonych i istniejących terenów zieleni miejskiej.

### 6.4. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych

Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi jest jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju. Uwzględniając to założenie określono cel ekologiczny:

#### **Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Racjonalizacja użytkowania wody.
- Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości.
- Zmniejszenie energochłonności i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Realizacja określonych celów i kierunków ekologicznych będzie realizowana przez konkretne zadania ekologiczne.

#### 6.4.1. Racjonalizacja użytkowania wody

Racjonalizacją użytkowania wody będą objęte wszystkie podmioty korzystające z zasobów wody. Konieczne jest zatem w najbliższej przyszłości ograniczenie zużycia wody przede wszystkim w przemyśle oraz ograniczenie strat związanych z jej rozpraszaniem.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działań to:

1. wprowadzenie normatywów zużycia wody w wodochłonnych dziedzinach produkcji w oparciu o zasadę stosowania najlepszych dostępnych technik – BAT;
2. ustalenie normatywnych wskaźników zużycia wody w gospodarce komunalnej stymulujących jej oszczędzanie;
3. ograniczenie wykorzystywania wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji);
4. wspieranie finansowe zakładów realizujących plany racjonalnego gospodarowania wodą (np. wprowadzające zamknięte obiegi wody).

#### 6.4.2. Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji

Działanie to jest priorytetem w polityce ekologicznej państwa, gdyż prowadzi do likwidacji zanieczyszczeń, uciążliwości i zagrożeń u „źródła”.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. współdziałanie z władzami powiatowymi w celu wprowadzenia lokalnych wskaźników materiałochłonności i odpadowości we wszystkich sferach działalności gospodarczej. Rozwiązanie to powinno zmobilizować zakłady przemysłowe istniejące na terenie powiatu do stosowania technologii odpowiadających wyznaczonym lokalnym normom i bardziej przyjaznych środowisku (zmniejszenie strumienia wytwarzanych odpadów, zwiększenie ponownego wykorzystania surowców odpadowych, rozdzielanie strumienia odpadów);
2. wprowadzenie ograniczeń dotyczących możliwości składowania odpadów z przemysłu ze wskazaniem właściwej metody ponownego wykorzystania bądź unieszkodliwiania;
3. wprowadzenie nowych małodopadowych technologii;
4. wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.).

#### **6.4.3. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych**

W polityce energetycznej państwa przewiduje się zmniejszenie w 2010 r. zużycia energii na jednostkę krajowego produktu o 25% w stosunku do 2000 r. Zakłada się ponadto w 2010 r. osiągnięcie poziomu 7,5% udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii pierwotnej. Poziom ten ma być osiągnięty poprzez odpowiednie wykorzystanie zasobów biomasy, energii wody i wiatru, słońca, wód geotermalnych oraz biogazu z odpadów.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działań to:

1. opracowanie i wdrożenie przez Miasto (zgodnie z Prawem Energetycznym) planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Dokument ten powinien określić rozwiązania w tym przedmiocie na obszarze Miasta z uwzględnieniem zasady ochrony środowiska;
2. wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz podnoszenie ich sprawności;
3. poprawa parametrów energetycznych budynków - termorenowacja (dobór otworów drzwiowych i okiennych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian – ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą), kierunkową orientacją stron świata);
4. upowszechnienie zastosowania indywidualnych liczników ciepła;
5. zwiększenie udziału energii otrzymanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. W Szczytnie można będzie to osiągnąć przez odpowiednie wykorzystanie zasobów biomasy (słomy, drewna, wierzby energetycznej).

#### **6.5. Ochrona przed hałasem**

Uwzględniając założenia ochrony przed hałasem określone w Prawie Ochrony Środowiska (Dział V, art. 112), wyznaczono cel ekologiczny:

##### **Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku**

W celu jego osiągnięcia określono kierunki działań ekologicznych:

- Ochrona przed hałasem komunikacyjnym.
- Ochrona przed hałasem przemysłowym.

Realizacja określonych celów i kierunków ekologicznych będzie realizowana przez konkretne zadania ekologiczne.

##### **6.5.1. Ochrona przed hałasem komunikacyjnym**

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. rozpoznanie klimatu akustycznego (wykorzystanie map akustycznych) ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu;

2. eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie poprzez budowę obwodnic oraz skierowanie go przez tereny zabudowy przemysłowo-usługowej i zabudowy mieszkalnej mające możliwość urządzenia ekranów akustycznych;
3. modernizacja i budowa dróg (budowa obwodnic, optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu). Sposób realizacji i zakres zamierzeń określony będzie w Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego;
4. wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien);
5. integrowanie planów zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia hałasem.
6. budowa ścieżek pieszo-rowerowych łączących tereny rekreacyjne i turystyczne miasta oraz gminy Szczytno.

### **6.5.2. Ochrona przed hałasem przemysłowym**

Poziom emisji hałasu ze źródeł przemysłowych jest porównywalny z emisją ze środków transportu, jednak na jego oddziaływanie jest narażona mniejsza liczba mieszkańców. Częstą przyczyną złego klimatu akustycznego wokół zakładów przemysłowych jest ich niewłaściwa lokalizacja w stosunku do obiektów sąsiadujących.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. systematyczna kontrola zakładów przemysłowych, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie;
2. egzekwowanie w zakładach zmian technologicznych w przypadku przekroczeń emisji hałasu (stosowania obudów dźwiękochłonnych, ekranów oraz tłumików akustycznych);
3. wyznaczenie stref ochronnych wokół zakładów przemysłowych, w obrębie których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych;
4. tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej wokół zakładów.

### **6.6. Gospodarka odpadami**

Minimalizacja ilości odpadów kierowanych do unieszkodliwiania na składowisku oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko.

Zagadnienia związane z gospodarką odpadami zostały dokładnie omówione w Planie Gospodarki Odpadami.

### **6.7. Zasoby przyrodnicze**

Ochrona zasobów przyrody ma prowadzić do zachowania istniejącego jej stanu (różnorodności gatunkowej) oraz stwarzania warunków do jak najlepszego rozwoju.

Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrody określono cel ekologiczny:

#### **Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym.
- Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.
- Ochrona lasów.
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody.

Realizacja określonych celów i kierunków ekologicznych powinna być realizowana przez konkretne zadania ekologiczne.

### **6.7.1. Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym**

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. objęcie ochroną walorów krajobrazowych terenów otwartych w otoczeniu miasta oraz terenów wokół jezior miejskich, degradowanych zabudową chaotyczną i rozproszoną oraz chaosem optycznym.

### **6.7.2. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt**

Celem ochrony gatunkowej jest zabezpieczenie dziko występujących gatunków zwierząt szczególnie rzadkich i zagrożonych wyginięciem oraz zachowanie różnorodności gatunkowej.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone;
2. bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;
3. przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, celem wskazania cennych przyrodniczo siedlisk, które należy chronić;
4. określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji roślin i zwierząt;
5. ochrona naturalnych siedlisk, stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, wykorzystywanie inwentaryzacji przyrodniczych w planie zagospodarowania przestrzennego miasta.
6. wprowadzanie przez władze miasta na jego terenie indywidualnych form ochrony przyrody, jeżeli wojewoda uprzednio nie wprowadził tych form.

### **6.7.3. Ochrona lasów**

Istniejące na terenie miasta obszary leśne wymuszają podjęcie zdecydowanych działań ochronnych istniejących zasobów w celu zachowania ich funkcji (przyrodniczej, społecznej i gospodarczej).

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki);
2. wprowadzenia takiej organizacji ruchu turystycznego i urzędzeń turystycznych na terenach zadrzewionych, aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez nie funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych;

## **6.8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody**

Miasto Szczytno ma sprzyjające warunki do rozwoju turystyki i rekreacji, co może stanowić potencjalne zagrożenie dla terenów przyrodniczo cennych. Z tego względu ważnym zadaniem będzie wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Cel ekologiczny:

### ***Przez wiedzę i edukację do zrównoważonego rozwoju***

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody;
2. edukacja ekologiczna mieszkańców na temat wykorzystania ekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych);
3. rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności gospodarczej i rolniczej, w tym na terenie ogrodów przydomowych;



4. budowa i promowanie przyrodniczych ścieżek dydaktycznych;
5. włączenie w akcję edukacji ekologicznej organizacji pozarządowych.

#### **6.9. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych**

Wyznaczone cele ekologiczne i kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy miejskiej Szczytno, stanowią podstawę do realizacji konkretnych zadań na przestrzeni kilkunastu lat.

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano kilka, które należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkoterminowy harmonogram - plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska na lata 2004-2007.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym w ramach długoterminowego harmonogramu – planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2008-2015.

W obu harmonogramach – planach operacyjnych dla Szczytna poszczególnym celom strategicznym i ich kierunkom działań przyporządkowano konkretne zadania priorytetowe z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane zarówno w ramach harmonogramu krótko jak i długoterminowego.

Pozostałe zadania ekologiczne nie ujęte w żadnym z harmonogramów, a zamieszczone w części opisowej dotyczącej polityki ekologicznej, stanowią dla gminy dodatkową bazę możliwości realizacyjnych w ramach opracowanego Programu Ochrony Środowiska. Ich ewentualne wprowadzenie do harmonogramu może nastąpić na etapie przewidzianej Prawem ochrony środowiska (art. 14 ust. 2), po czteroletniej weryfikacji polityki ekologicznej państwa. Bowiem w takim samym cyklu założono przyjmowanie kolejnych etapów realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy miejskiej Szczytno.

Tabela 47. Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Szczytno na lata 2004-2007

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
Zapewnienie wysokiej jakości powietrza w klasie A oraz dalsza redukcja emisji pyłów i gazów	Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym, celem osiągnięcia klasy A jakości powietrza	eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych oraz w kotłowniach, małych i średnich zakładów przemysłowych, rzemieślniczych i usługowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trocin, wierzby energetycznej czy gazu	działanie ciągłe	właściciele i zarządcy budynków + zakłady przemysłowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących WFOŚ, NFOŚ, kredyty BOŚ
		promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – np. energia słoneczna	do 2007	organizacje pozarządowe, Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących, dotacje gminy i funduszy, NFOŚ, WFOŚ, PFOŚ
		centralizacja uciepłownienia prowadząca do likwidacji małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych w zabudowie śródmiejskiej	działanie ciągłe	Gmina, Zakłady energetyki cieplnej	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki NFOŚ, WFOŚ, kredyty komercyjne
		pomoc dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne i wykonujących inwestycje termomodernizacyjne	działanie ciągłe	właściciele obiektów	Gmina	środki własne, kredyty BOŚ, fundusz termomodernizacyjny
		termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	do 2007	Gmina, Starostwo, właściciele budynków	Gmina	środki własne właścicieli budynków, kredyty BOŚ, fundusz termomodernizacyjny
		edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych)	działanie ciągłe	Gmina, organizacje pozarządowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących, dotacje gminy i funduszy, WFOŚ, PFOŚ

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		modernizacja sieci energetycznej	działanie ciągłe	właściciele i zarządcy budynków + zakłady przemysłowe	Gmina Starostwo	środki własne jednostek realizujących, środki NFOŚ, WFOŚ, kredyty BOŚ, program ERUPT
		budowa urządzeń ograniczających emisję pyłów i gazów z istniejących instalacji przemysłowych	2007	zakłady przemysłowe	Gmina	środki własne zakładów, kredyty komercyjne, WFOŚ, NFOŚ, BOŚ
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta (budowa obejść drogowych, obwodnic), przebudowa dróg o małej przepustowości;	działanie ciągłe	zarządcy dróg Gmina	Gmina	GDDKiA, ZDW, Starostwo Powiatowe, Gmina
		bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych	działanie ciągłe	zarządcy dróg Gmina	Gmina	GDDKiA, ZDW, Starostwo Powiatowe, Gmina
		rozbudowa transportu publicznego na terenie miasta i powiatu oraz zachęcanie mieszkańców do korzystania z tego rodzaju transportu	do 2006	właściciele firm przewozowych Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		budowa ścieżek pieszo-rowerowych łączących tereny rekreacyjne i turystyczne miasta oraz gminy Szczytno.	działanie ciągłe	zarządcy dróg Gmina	Gmina	
Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia	Zarządzanie zasobami wodnymi	opracowanie koncepcji gospodarki wodno-ściekowej miasta będących podstawą do podejmowania dalszych przedsięwzięć w tym zakresie	2004	Gmina	Gmina	środki własne gminy
		wprowadzenie zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi, obejmującego wody podziemne i powierzchniowe na terenie miasta	2005	RZGW, Gmina	Starostwo	środki własne gminy, RZGW

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
	Ochrona wód	rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze miasta	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne gminy, WFOŚ, program rolno-środowiskowy UE, środki własne mieszkańców
		sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	działanie ciągłe	Gmina, administrator sieci wodociągowej	Gmina	środki własne gminy,
		minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne);	działanie ciągłe	Gmina, administrator sieci wodociągowej	Gmina	środki własne gminy, WFOŚ,
		budowa stacji uzdatniania wody z ujęcia „Lemany” w celu zapewnienia właściwej jakości wody	2006	gmina	Gmina	środki własne gminy, WFOŚ, NFOŚ
		ustanowienie stref ochrony wokół ujęcia wody	działanie ciągłe	Gmina	Starostwo	środki własne starostwa i gminy, środki pomocowe
		objęcie faktyczną ochroną prawną na drodze rozporządzenia obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych	2005	Gmina Starosta	Gmina	środki własne gminy
		egzekwowanie zasad użytkowania terenu w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych zgodnie z przepisami szczególnymi	działanie ciągłe	Gmina Starosta	Gmina	środki własne gminy
		przeprowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych propagujących optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników	2006	Gmina, organizacje pozarządowe	Gmina	środki własne gminy PFOŚ, WFOŚ

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym eliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (przez branże inne niż np. przemysł spożywczy i farmaceutyczny), oraz przez wprowadzenie zamkniętego obiegu wody w przemyśle	2007	Gmina Starostwo	Gmina	środki własne gminy, NFOŚ, WFOŚ
		sukcesywna modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej deszczowej i pilna realizacja nowych sieci na terenie miasta celem pełnej ochrony jezior	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne gminy NFOŚ, WFOŚ, środki pomocowe UE, środki własne mieszkańców
		optymalizacja wykorzystania oczyszczalni ścieków (w celu spełnienia wymagań obowiązującego prawa oraz dyrektyw UE w terminie do 2014 r. zgodnie z Dyrektywą Wodno-Ściekową Unii Europejskiej;	2007	Gmina administrator sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina	środki własne gminy, środki pomocowe UE, WFOŚ, NFOŚ
		zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń, a szczególnie stężeń substancji biogennych w ściekach odprowadzanych do Kanału Domowego	2007	Gmina	Gmina	środki własne gminy, środki pomocowe UE, NFOŚ, WFOŚ
		zewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania	2005	Gmina	Gmina	środki własne gminy,
		eliminowanie zbiorników bezodpływowych z terenów skanalizowanych	działanie ciągłe lub 2007	właściciele i zarządcy budynków	Gmina	Środki własne właścicieli i zarządców budynków

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		udział w opracowaniu i sukcesywne wdrażanie programów ochrony wód powierzchniowych w układzie zlewniowym rzek	2005	Gmina, RZGW	Starostwo	środki własne gminy, RZGW
		kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków i zbiorników wodnych				
		przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód podziemnych poprzez: inwentaryzację i klasyfikację istniejących źródeł zanieczyszczeń (przemysłowych, komunalnych, komunikacyjnych, rolnych) szczególnie w obrębie obszarów wymagających szczególnej ochrony (GZWP, ujęcia wód, wody mineralne ze strefami ochronnymi), a w efekcie likwidację lub ograniczenie niekorzystnych oddziaływań oraz wprowadzenie lokalnego monitoringu na koszt właścicieli obiektów stanowiących zagrożenie dla wód podziemnych (zasada zanieczyszczający płaci)	2006	Gmina, WIOŚ	Gmina	środki własne gminy, WIOŚ, środki własne właścicieli budynków
		systematyczną kontrolę obiektów o największym zagrożeniu dla wód podziemnych	działanie ciągłe	WIOŚ	Gmina	środki własne WIOŚ
		opracowanie indywidualnych planów gospodarowania dla poszczególnych jezior i cieków uwzględniających potrzeby ochrony przyrody	2006	Gmina, RZGW	Gmina	środki własne gminy i RZGW
		Rekultywacja Jeziora Domowego Małego i Jeziora Domowego Dużego	2006-2007	Gmina	Gmina	środki własne gminy, RZGW, środki pomocowe UE, NFOŚ, WFOŚ

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		opracowanie programu przeciwpowodziowego dla gminy z uwzględnieniem zasad działalności odpowiednich służb wojewódzkich i samorządowych powiatu	do 2005	RZGW jednostki naukowo-badawcze, Starostwo	Starostwo	środki własne jednostek realizujących
	Ochrona przeciwpowodziowa	opracowania niezbędnych dokumentów stanowiących miarodajną informację i rzetelną podstawę dla prac planistycznych, w tym dla planowania przestrzennego	do 2005	Gmina, RZGW	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych	działanie ciągle	RZGW, Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		inwentaryzacja i budowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji	działanie ciągle	MZM i UW Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		wspieranie wszelkich działań, w ujęciu ponadlokalnym, zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji zlewni poprzez kształtowanie pokrycia terenu sprzyjającego retencji wód (prowadzenie zalesień, ograniczanie wyrobów drzew) i stosowanie metod agrotechnicznych w rolnictwie sprzyjających retencji glebowej i ograniczających wpływ powierzchniowy	2007	Gmina, RZGW, MODR, MZM i UW	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ
		Naprawa systemu regulacji i zabudowy Kanału Domowego przy maksymalnym wykorzystaniu lokalnych surowców naturalnych i odpadowych	zadanie ciągle	MZM i UW Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		zaktualizowanie i modyfikacja map glebowo-rolniczych, co będzie stanowiło podstawę w zakresie określenia potrzeb wapnowania i nawożenia gleb, walki z erozją i sposobu zagospodarowania terenu ogrodów działkowych	2006	Gmina	Starostwo	środki własne jednostek realizujących
Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	Gleby użytkowane rolniczo	zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji	zadanie ciągłe	Gmina,	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		kształtowanie struktury upraw i nasadzeń przeciwdziałającej erozji na gruntach zainwestowania miejskiego	zadanie ciągłe	Gmina, Właściciele nieruchomości	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolniczej	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		Wykorzystanie warstwy próchnicznej z gruntów wyłączanych z produkcji rolniczej do użyczenia tworzonych i istniejących terenów zieleni miejskiej	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych	Racjonalizacja użytkowania wody	wprowadzenie normatywów zużycia wody w wodochłonnych dziedzinach produkcji w oparciu o zasadę stosowania najlepszych dostępnych technik – BAT;	do 2007	Właściciele zakładów	Starostwo	Środki własne
		ustalenie normatywnych wskaźników zużycia wody w gospodarce komunalnej stymulujących jej oszczędzanie	do 2006	Gmina	Gmina	Środki własne



<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		ograniczenie wykorzystywania wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji);	działanie ciągłe	Gmina	Starostwo	Środki własne
		wspieranie finansowe zakładów realizujących plany racjonalnego gospodarowania wodą (np. wprowadzające zamknięte obiegi wody)	2007	fundusze ochrony środowiska	Gmina	środki, WFOŚ, NFOŚiGW
		wprowadzenie powiatowych wskaźników materiałochłonności i odpadowości we wszystkich sferach działalności gospodarczej. Rozwiązanie to powinno zmobilizować zakłady przemysłowe istniejące na terenie powiatu do stosowania technologii odpowiadających wyznaczonym lokalnym normom i bardziej przyjaznych środowisku (zmniejszenie strumienia wytwarzanych odpadów, zwiększenie ponownego wykorzystania surowców odpadowych, rozdzielenie strumienia odpadów);	do 2007	Właściciele zakładów, Starostwo	Starostwo	
	Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji	wprowadzenie ograniczeń dotyczących możliwości składowania odpadów z przemysłu ze wskazaniem właściwej metody ponownego wykorzystania bądź unieszkodliwiania	do 2007	Właściciele zakładów, Starostwo	Starostwo	
		wprowadzenie nowych małodopadowych technologii	działanie ciągłe	Właściciele zakładów	Starostwo	
		wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych (ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.).	działania ciągłe	Gmina Fundusze ochrony środowiska	Gmina	Środki własne jednostek wdrażających

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		opracowanie i wdrożenie przez Miasto (zgodnie z Prawem Energetycznym) planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.	2005	Gmina	Gmina	budżet gminy
	Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	wprowadzenie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz podnoszenie ich sprawności	działanie ciągłe	Właściciele zakładów	Starostwo	Środki własne jednostek wdrażających, WFOŚ, NFOŚiGW
		poprawa parametrów energetycznych budynków - termomodernizacja	2007	właściciele i zarządcy budynków	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ, NFOŚ
		upowszechnianie zastosowań indywidualnych liczników ciepła	zadanie ciągłe	właściciele i zarządcy budynków	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii	zadanie ciągłe	zakłady energetyczne	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ, NFOŚ
		rozpoznanie klimatu akustycznego (wykorzystanie map akustycznych) ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu	2005	Gmina zarządcy dróg	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ
		Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie poprzez budowę obwodnic oraz skierowanie go przez tereny zabudowy przemysłowo – usługowej i zabudowy mieszkalnej mających możliwości urządzenia ekranów akustycznych	działanie ciągłe	zarządcy dróg	Gmina
	modernizacja i budowa dróg (budowa obwodnic, optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu);		działanie ciągłe	zarządcy dróg	Gmina	środki Generalnej Dyrekcji Dróg, ZDW, środki własne gmin,

Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Jednostka koordynująca	Źródła finansowania
		wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien)	działanie ciągłe	zarządcy dróg	Gmina	środki Generalnej Dyrekcji Dróg, ZDW, środki własne gminy,
		integrowanie planów zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia hałasem	2005	Gmina	Gmina	środki własne gminy,
		budowa ścieżek pieszo-rowerowych łączących tereny rekreacyjne i turystyczne miasta oraz gminy Szczytno.	działanie ciągłe	zarządcy dróg Gmina	Gmina	
		systematyczna kontrola zakładów przemysłowych, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie	działanie ciągłe	WIOŚ,	Starostwo	środki własne gminy, WFOŚ
	Ochrona przed hałasem przemysłowym	egzekwowanie w zakładach zmian technologicznych w przypadku przekroczeń emisji hałasu (stosowania obudów dźwiękochłonnych, ekranów oraz tłumików akustycznych)	działanie ciągłe	WIOŚ, właściciele zakładów	Starostwo	środki własne jednostek realizujących
		wyznaczenie stref ochronnych wokół zakładów przemysłowych, w obrębie których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych	2006	WIOŚ, Gmina	Gmina	środki własne zakładów przemysłowych
		tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej wokół zakładów	2006	zakłady przemysłowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		objęcie ochroną walorów krajobrazowych terenów otwartych w otoczeniu miasta i wzdłuż brzegów jezior miejskich, degradowanych zabudową chaotyczną i rozproszoną oraz chaosem optycznym.	działania ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne Gminy

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych	Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym	opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone	2005	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych;	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne Gminy
		przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, celem wskazania cennych przyrodniczo siedlisk, które należy chronić	2005	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji roślin i zwierząt	2005	Starostwo Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		ochrona naturalnych siedlisk, stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, wykorzystywanie inwentaryzacji przyrodniczych w planie zagospodarowania przestrzennego miasta	2005	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących,
		wprowadzanie przez władze miasta na jego terenie indywidualnych form ochrony przyrody, jeżeli wojewoda uprzednio nie wprowadził tych form.	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących,
		prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki)	zadanie ciągłe	Gmina,	Gmina	środki własne gminy
		Ochrona lasów	wprowadzenia takiej organizacji ruchu turystycznego i urządzeń turystycznych na terenach zadrzewionych, aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez nie funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych	zadanie ciągłe	Gmina, nadleśnictwo	Gmina

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody	zadanie ciągle	Organizacje pozarządowe, Gmina, szkoły	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	edukacja ekologiczna mieszkańców na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych	2007	Organizacje pozarządowe, Gmina, szkoły	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ
		rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej, w tym na terenach ogrodów przydomowych	zadanie ciągle	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		budowanie i promowanie przyrodniczych ścieżek dydaktycznych	zadanie ciągle	Gmina Szkoły organizacje pozarządowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ
		włączenie w akcję edukacji ekologicznej proekologicznych organizacji pozarządowych	zadanie ciągle	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ

Tabela 48. Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Szczytno na lata 2008-2015

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
<i>Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową</i>	Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym	eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trocin, wierzby energetycznej czy gazu	działanie ciągłe	właściciele i zarządcy budynków + zakłady przemysłowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		centralizacja uciepłwienia prowadząca do likwidacji małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych w zabudowie śródmiejskiej	działanie ciągłe	Gmina, zakłady energetyki cieplnej	Gmina	środki własne jednostek realizujących, dotacje gmin i funduszy, kredyty
		edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych)	działanie ciągłe	Gmina, organizacje pozarządowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących, dotacje gmin i funduszy,
		realizacja źródeł energii odnawialnej	działanie ciągłe	właściciele i zarządcy budynków + zakłady przemysłowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących, dotacje gmin i funduszy ochrony środowiska
	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych	działanie ciągłe	zarządcy dróg	Gmina	środki Generalnej Dyrekcji Dróg, środki wojewody, środki pomocowe
		budowa ścieżek rowerowych	działanie ciągłe	zarządcy dróg, gmina	Gmina	środki własne starostwa i gminy, środki pomocowe

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią	Ochrona wód	rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze gminy	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne starostwa i gminy, środki pomocowe
		sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne starostwa i gminy, środki pomocowe
		minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne);	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne starostwa i gminy, środki pomocowe
		egzekwowanie zasad użytkowania terenu w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych zgodnie z przepisami szczególnymi	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne gmin
		wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym eliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (przez branże inne niż np. przemysł spożywczy i farmaceutyczny), oraz przez wprowadzenie zamkniętego obiegu wody w przemyśle	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne gminy,
		rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie miasta	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne gminy, środki pomocowe UE, WFOŚ, NFOŚiGW, BOŚ
		modernizacja oczyszczalni ścieków	działanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne gminy środki pomocowe
	systematyczną kontrolę obiektów o największym zagrożeniu dla wód podziemnych	działanie ciągłe	WIOŚ	Gmina	środki własne, WIOŚ	
Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna	systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych	działanie ciągłe	RZGW, Gminy	Gmina	środki własne jednostek realizujących	

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		prawidłowa eksploatacja systemów melioracji	działanie ciągłe	RZGW, Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją	Gleby użytkowane rolniczo	zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych	Racjonalizacja użytkowania wody	wspieranie finansowe zakładów realizujących plany racjonalnego gospodarowania wodą (np. wprowadzające zamknięte obiegi wody)	zadanie ciągłe	fundusze ochrony środowiska	Gmina	środki GFOŚ, PFOŚ, WFOŚ, NFOŚiGW
	Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	stosowanie indywidualnych liczników ciepła	zadanie ciągłe	właściciele i zarządcy budynków	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii	zadanie ciągłe	zakłady energetyczne	Gmina	środki własne jednostek realizujących
Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku	Ochrona przed hałasem komunikacyjnym	dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego (sporządzenie map akustycznych) ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu	2010	WIOŚ jednostki naukowo-badawcze	Gmina	środki własne gminy, WIOŚ
		modernizacja i budowa dróg (optymalizacja płynności ruchu);	działanie ciągłe	zarządcy dróg	Gmina	środki Generalnej Dyrekcji Dróg, środki własne starostwa i gminy, środki pomocowe
		wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien)	działanie ciągłe	zarządcy dróg	Gmina	środki Generalnej Dyrekcji Dróg, środki własne starostwa i gmin, środki pomocowe



Cele	Priorytety	Zadania	Lata realizacji	Jednostka realizacyjna	Jednostka koordynująca	Źródła finansowania
	Ochrona przed hałasem przemysłowym	systematyczna kontrola zakładów przemysłowych, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie	działanie ciągłe	WIOŚ, Gmina	Gmina	środki własne gmin, WIOŚ
		egzekwowanie w zakładach zmian technologicznych w przypadku przekroczeń emisji hałasu (stosowania obudów dźwiękochłonnych, ekranów oraz tłumików akustycznych)	działanie ciągłe	WIOŚ, Gmina	Gmina	środki własne gmin i jednostek realizujących
<i>Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, w tym wzrost lesistości powiatu</i>	Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych	bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe
		przygotowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych parków oraz pomników przyrody	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
	Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym	ochrona walorów krajobrazowych terenów w obszarach podmiejskich, degradowanego zabudową chaotyczną i rozproszoną	zadanie ciągłe	Starostwo Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe
	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	wprowadzanie przez władze gminne na terenie gminy indywidualnych form ochrony przyrody, jeżeli wojewoda uprzednio nie wprowadził tych form. Kompetencje władz gminy dotyczą uznania za pomnik przyrody, użytek ekologiczny, stanowisko dokumentacyjne przyrody nieożywionej i zespół przyrodniczo-krajobrazowy	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe
	Ochrona lasów	prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki)	zadanie ciągłe	gmina, nadleśnictwo	Gmina	środki własne jednostek realizujących

<b>Cele</b>	<b>Priorytety</b>	<b>Zadania</b>	<b>Lata realizacji</b>	<b>Jednostka realizacyjna</b>	<b>Jednostka koordynująca</b>	<b>Źródła finansowania</b>
		wprowadzenia takiej organizacji ruchu turystycznego i urzędzeń turystycznych w lasach, aby turystyka i rekreacja nie kolidowały w spełnianiu przez lasy funkcji ekologicznych, produkcyjnych i poprodukcyjnych	zadanie ciągłe	Gmina, nadleśnictwo	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe
	Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody	promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców a zgodnym z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody	zadanie ciągłe	Organizacje pozarządowe, Gmina, szkoły	Gmina	środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe
		rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej	zadanie ciągłe	Gmina	Gmina	środki własne jednostek realizujących
		rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych i ośrodków edukacji ekologicznej	zadanie ciągłe	Gmina, szkoły	Gmina	środki własne jednostek realizujących, WFOŚ, NFOŚiGW, środki pomocowe
		prorowadzenie akcji edukacji ekologicznej wspólnie z proekologicznymi organizacjami pozarządowymi	zadanie ciągłe	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe	Gmina	środki własne jednostek realizujących

Tablica 49. Zadania inwestycyjne dla miasta Szczytna w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska

<b>INWESTYCJE W ZAKRESIE</b>	<b>PERSPEKTYWA CZASOWA</b>	<b>NAZWA ZADANIA DO REALIZACJI</b>	<b>TERMIN REALIZACJI</b>	<b>SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI (TYS. ZŁ)</b>	<b>ŹRÓDŁA ŚRODKÓW NA ZADANIE / PODMIOT ODPOW. ZA REALIZACJĘ</b>	<b>EFEKTY DLA ŚRODOWISKA. I MIESZKAŃCÓW</b>
Ochrony powierzchni ziemi	krótkoterminowa	Budowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji burzowej odprowadzającej wody opadowe do Kanału Domowego	Sukcesywnie do roku do 2014	18 000	Urząd Miasta Szczytno	Odcięcie szkodliwego wpływu ścieków komunalnych przenikających do wód gruntowych
	średnioterminowa					
	długoterminowa					
Ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami	krótkoterminowa					
	średnioterminowa	Modernizacja sieci ciepłowniczej miasta: - likwidacja 32 kotłowni węglowych, - rozbudowa sieci przesyłowych kotłowni Solidarność i Unima - budowa elektrociepłowni na biomasę, - rozbudowa sieci przesyłowych w oparciu o kotłownię Solidarność i Unima, - instalacja filtrów na emitorach węglowych	2006-2010	34 900 w tym budowa nowej elektrociepłowni na biomasę 30 000	MVV POLSKA/budżet miasta Finansowanie z udziałem „trzeciej strony”	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery o: - pyłu – 18 % - tlenków siarki – 72 % - tlenków azotu o 26 % - tlenków węgla o 22 %
	długoterminowa	Zmiana organizacji ruchu drogowego na trasie Olsztyn – Białystok - przebudowa ulic: Chrobrego, Kolejowa i Linki, - przebudowa skrzyżowania Warszawka, przejazd kolejowy – Curie – Skłodowskiej, - utwardzenie ul. Przemysłowej, Towarowej i Moniuszki (dostosowanie do ruchu samochodów ciężarowych)	2006-2008	I etap 1600 II etap 20 000	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Budżet centralny, budżet miasta, budżet powiatowy	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz hałasu z centrum miasta (ul. Kościuszki, Odrodzenia, Polska)

INWESTYCJE W ZAKRESIE	PERSPEKTYWA CZASOWA	NAZWA ZADANIA DO REALIZACJI	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI (TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁA ŚRODKÓW NA ZADANIE / PODMIOT ODPOW. ZA REALIZACJĘ	EFEKTY DLA ŚRODOWISKA. I MIESZKAŃCÓW
Ochrony przed hałasem i wibracjami	krótkoterminowa	-	-	-	-	-
	średnioterminowa	-	-	-	-	-
	długoterminowa	-	-	-	-	-
Ochrony przed promieniowaniem	krótkoterminowa	-	-	-	-	-
	średnioterminowa	-	-	-	-	-
	długoterminowa	-	-	-	-	-
Ochrony wód powierzchniowych	krótkoterminowa	Rewitalizacja jezior miejskich oraz terenów wokół nich: zagospodarowanie ich brzegów - przepłukiwanie wód jezior wodami podziemnymi (studnie z ul. Polskiej) lub refulacja - budowa kolektorów opaskowych odcinających spływ wód deszczowych do jeziora (odprowadzenie wód deszczowych do Kanału Domowego) - budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Korpele i Szczycioneek - zagospodarowanie brzegów jezior (budowa tras rowerowych)	2005 - 2010	30 000	MIASTO SZCZYTNO Budżet miasta i gminy Szczytno Fundusze strukturalne UE	Oczyszczenie wód jezior Poprawa warunków wypoczynkowych mieszkańców i turystów
	średnioterminowa					
	długoterminowa					
Ochrony wód podziemnych	krótkoterminowa	--	-	-	-	-
	średnioterminowa	-	-	-	-	-
	długoterminowa	-	-	-	-	-
Ochrony przyrody ożywionej	krótkoterminowa	-	-	-	-	-
	średnioterminowa	-	-	-	-	-
	długoterminowa	-	-	-	-	-

INWESTYCJE W ZAKRESIE	PERSPEKTYWA CZASOWA	NAZWA ZADANIA DO REALIZACJI	TERMIN REALIZACJI	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI (TYS. ZŁ)	ŹRÓDŁA ŚRODKÓW NA ZADANIE / PODMIOT ODPOW. ZA REALIZACJĘ	EFEKTY DLA ŚRODOWISKA. I MIESZKAŃCÓW
Gospodarka odpadami	Krótkoterminowa	Selektywna zbiórka odpadów komunalnych (u źródła) - budowa wiaty do wtórnej (ręcznej) segregacji, - rozszerzenie asortymentu segregowanych odpadów	2004 od 2005 r.	250 100	Budżet miasta Budżet Miasta	Odzysk surowców wtórnych
		Południowo Mazurski Rejon Gospodarki Odpadami: Modernizacja Składowiska Odpadów Komunalnych „LINOWO” (rozbudowa obecnie eksploatowanej niecki oraz instalacja wagi samochodowej wraz z urządzeniami peryferyjnymi)	2004-2005	726	Spółka utworzona przez gminy Budżety gmin powiatu szczycieńskiego, w tym 426 pożyczka z WFOŚiGW	Możliwość deponowania odpadów komunalnych przez dalsze 10 lat
	średnioterminowa	Południowo Mazurski Rejon Gospodarki Odpadami: Budowa: - linii do segregacji odpadów komunalnych - niecki na odpady inercyjne - instalacja do degradacji odpadów organicznych - instalacja do unieszkodliwiania osadów pościekowych	2006-2010	8 220	Spółka utworzona przez gminy Fundusze strukturalne UE – 4 110 Budżety gmin powiatu szczycieńskiego-4 110	Dostosowanie gospodarki odpadami komunalnymi do dyrektyw unijnych Odzysk surowców wtórnych, deponowanie na składowisku jedynie odpadów balastowych
	długoterminowa	Południowo Mazurski Rejon Gospodarki Odpadami: Rekultywacja obecnie eksploatowanej niecki na odpady komunalne na Składowisku LINOWO	2010-2011	560	Spółka utworzona przez gminy Budżety gmin powiatu szczycieńskiego	
Innych zadań inwestycyjnych Temat Modernizacja systemu zaopatrzenia w wodę dla miasta i gminy Szczytno	krótkoterminowa	Stacja uzdatniania wody dla ujęcia „Lemany”	2005	3800	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „AQUA” Sp. z o.o.	Poprawa jakości wody pitnej
	średnioterminowa	Modernizacja sieci wodociągowej. Wykonanie studni technologicznych	2005-2006	2400	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „AQUA” Sp. z o.o.	Poprawa jakości wody pitnej
	długoterminowa	-	-	-	-	-

## 6.10. Nakłady na realizację programu ochrony środowiska

Prawidłowo określone nakłady na realizację programu ochrony środowiska powinny wynikać z nakładów określonych w programach ochrony środowiska powiatu. Równocześnie w skali powiatu powinny być one odbiciem planowanych nakładów w skali województwa oraz w pewnym zakresie zgodne z polityką ekologiczną kraju.

Przy powyższych uwarunkowaniach podjęto próbę oszacowania potrzebnych nakładów na realizację programu ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami. Punktem wyjścia dla planu były dane odnoszące się do województwa warmińsko-mazurskiego, a wynikające z Programu Ochrony Środowiska Województwa oraz dane dla powiatu szczycieńskiego pochodzące z Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Szczycieńskiego.

Podjęto próbę analizy tempa przyrostu nakładów na realizację programu ochrony środowiska dla Szczytna przy wstępnym założeniu, że nakłady dla Szczytna będą wynosić ok. 40,5 % nakładów dla powiatu.

Wychodząc z tych założeń wyszacowano nakłady na realizację Programu Ochrony Środowiska dla miasta Szczytna na lata 2004-2007, co ujęte zostało w tabeli 50.

Tabela 50. Nakłady na realizację programu ochrony środowiska dla Szczytna na lata 2004÷2007 w tys. zł

	Rok bazowy				
	2004	2005	2006	2007	2004-2007
	tys. zł				
Zarządzanie środowiskiem	-	-	-	-	-
Ochrona powietrza	-	990	2 580	10 980	14 540
Ochrona przed hałasem	-	-	-	-	-
Ochrona zasobów wodnych	969	6 800	6 800	6 800	21 369
Surowce mineralne	-	-	-	-	-
Gospodarka odpadami	1003	100	1 644	1 644	4 391
Ochrona przyrody	-	-	-	-	-
Nadzwyczajne zagrożenia	-	-	-	-	-
Ochrona gleb	-	-	-	-	-
Ochrona przed promieniowaniem niejonizującym	-	-	-	-	-
<b>RAZEM:</b>	<b>1972</b>	<b>7880</b>	<b>11 024</b>	<b>19 424</b>	<b>40300</b>

Rozdział potrzebnych nakładów według źródeł finansowania przedstawiono w tabeli 51.

Tabela 51. Rozdział potrzebnych nakładów według źródeł finansowania

Źródło	Udział (%)
Fundusze ekologiczne (NFOŚiGW, WFOŚiGW)	23,8
Budżety terenowe (miasta, gminy) oraz gminne i powiatowe fundusze ekologiczne	19,9
Środki własne inwestorów i kredyty bankowe	10,8

Fundusze pomocowe i strukturalne	35,8
Budżet państwa	9,7
RAZEM	100

### **6.11. Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację przedsięwzięć przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska**

Źródła finansowania inwestycji ekologicznych można podzielić na trzy grupy:

- publiczne – np. pochodzące z budżetu państwa, miasta lub gminy lub pozabudżetowych instytucji publicznych,
- prywatne – np. z banków komercyjnych, funduszy inwestycyjnych, towarzystw leasingowych,
- prywatno-publiczne

Dominującymi formami finansowania inwestycji ekologicznych są:

- zobowiązania kapitałowe – kredyty, pożyczki, obligacje, leasing,
- udziały kapitałowe - akcje i udziały w spółkach,
- dotacje.

Mogą one występować łącznie.

Kredyty bankowe można podzielić na:

- kredyty udzielane ze środków własnych – kredyt komercyjny,
- kredyty ze środków powierzonych – otrzymanych z innych źródeł na uzgodnionych warunkach,
- kredyty udzielane ze środków własnych z dopłatą do oprocentowania przez instytucje zewnętrzne.

W Polsce występują najczęściej następujące formy finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska :

- fundusze własne inwestorów,
- pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Narodowy i Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKO FUNDUSZ, konwersji długu wobec Finlandii,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne,
- leasing.

### **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 (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej działa od 1989 r., a w 1993 r. nadano osobowość prawną wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz powołano gminne fundusze. W 1999 r., w związku z reformą ustrojową państwa, powstały fundusze powiatowe.

Zasadniczym celem Narodowego Funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działalności określa

II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast co roku aktualizowane są cele szczegółowe – dokumenty wewnętrzne Narodowego Funduszu, w tym zwłaszcza zasady udzielania pomocy finansowej oraz lista przedsięwzięć priorytetowych.

Warunki udzielenia dofinansowania:

- udokumentowane pełne pokrycie planowanych kosztów przedsięwzięcia,
- wywiązanie się przez Wnioskodawcę z obowiązku uiszczania opłat i kar, stanowiących przychody Narodowego Funduszu oraz wywiązywania się z innych zobowiązań w stosunku do Funduszu,
- przedsięwzięcie nie może być zakończone,
- udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć kosztów przedsięwzięcia.

Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska także mogą:

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

W kryteriach oceny Wniosku o dofinansowanie punktowana jest także pozycja przedsięwzięcia na liście przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w dziale II rozdziale 4 określa przeznaczenie środków finansowych funduszy gminnych, powiatowych i wojewódzkich.

I tak środki gminnych funduszy zgodnie z art. 406 ww. ustawy przeznaczone są na:

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska,
- wspomaganie innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska, a także systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w tym instalacji lub urządzeń ochrony przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji wodnej,
- urządzenie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami,
- wspieranie działań przeciwdziałających zanieczyszczeniom,
- profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc dla wprowadzania bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii,
- wspieranie ekologicznych form transportu,
- działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody,
- inne zadania ustalone przez radę gminy, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.

Środki powiatowych funduszy przeznacza się na wspomaganie działalności wymienionej powyżej, a ponadto na:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi,
- inne zadania ustalone przez radę powiatu, służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju, w tym na programy ochrony środowiska.



## Fundacje i programy pomocowe

### Fundacja EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną w 1992 r. przez Ministra Finansów dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zagranicznego długu na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). Dotychczas decyzję o ekokonwersji polskiego długu podjęły Stany Zjednoczone, Francja, Szwajcaria, Włochy, Szwecja i Norwegia. Tak więc EkoFundusz zarządza środkami finansowymi pochodzącymi z ekokonwersji łącznie ponad 571 mln USD do wydatkowania w latach 1992–2010.

EkoFundusz jest niezależną fundacją działającą według prawa polskiego, a w szczególności ustawy o fundacjach oraz Statutu. Obecnie Fundatorem jest Minister Skarbu.

W Statucie EkoFunduszu pięć sektorów ochrony środowiska uznanych zostało za dziedziny priorytetowe. Są nimi:

- ograniczenie transgranicznego transportu dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz eliminacja niskich źródeł ich emisji (ochrona powietrza),
- ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do Bałtyku oraz ochrona zasobów wody pitnej (ochrona wód),
- ograniczenie emisji gazów powodujących zmiany klimatu Ziemi (ochrona klimatu),
- ochrona różnorodności biologicznej,
- gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych.

We wszystkich pięciu sektorach pomoc finansową EkoFunduszu uzyskać mogą tylko te projekty, które wykazują się wysoką efektywnością, tj. korzystnym stosunkiem efektów ekologicznych do kosztów. Poza tym zalecane jest, aby projekty spełniały przynajmniej jeden z następujących warunków:

- wprowadzanie na polski rynek nowych technologii z krajów-donatorów,
- uruchomienie krajowej produkcji urządzeń dla ochrony środowiska,
- szczególne znaczenie dla ochrony zdrowia.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie bezzwrotnych dotacji a także preferencyjnych pożyczek. Dotacje uzyskać mogą jedynie projekty dotyczące inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska (w ich fazie implementacyjnej), a w dziedzinie przyrody również projekty nie inwestycyjne. EkoFundusz nie dofinansowuje badań naukowych, akcji pomiarowych, a także studiów i opracowań oraz tworzenia wszelkiego rodzaju dokumentacji projektowej.

Z reguły wysokość dotacji dla przedsięwzięć inwestycyjnych obliczana jest ze wskaźników NPV oraz IRR. Jeżeli wniosek o dofinansowanie składa jednostka gospodarcza, dotacja EkoFunduszu z reguły nie przekracza 20% kosztów projektu, a jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach może dochodzić do 30%.

Gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć do 30% kosztów (w wypadkach szczególnych do 50%), a dla jednostek budżetowych, podejmujących inwestycje proekologiczne wykraczające poza ich zadania statutowe, dofinansowanie EkoFunduszu może pokryć do 50% kosztów.

W odniesieniu do projektów, prowadzonych przez pozarządowe organizacje społeczne (przyrodnicze, charytatywne) nie nastawione na generowanie zysków, dotacja EkoFunduszu może pokryć do 80% kosztów w projekcie z dziedziny ochrony przyrody i do 50% w inwestycjach związanych z ochroną środowiska.

EkoFundusz może wspierać zarówno projekty dopiero rozpoczynane, jak i będące w fazie realizacji, jeżeli ich rzeczowe zaawansowanie nie przekracza 60%.

**Banki** najbardziej aktywnie wspierające inwestycje ekologiczne:

Bank Ochrony Środowiska S.A. – statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji służących ochronie środowiska,

Bank Gdański S.A.,

Bank Rozwoju Eksportu S.A.,

Polski Bank Rozwoju S.A.,

Bank Światowy,  
Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

#### **Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami:**

Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A.,  
BEL Leasing Sp. z o.o.,  
BISE Leasing S.A.,  
Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A.,  
Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

#### **Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy operacyjne**

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocowych, zarówno ze środków unijnych jak i współpracy bilateralnej, są:

- ogólna poprawa stanu środowiska naturalnego,
- dostosowanie polskiego ustawodawstwa oraz standardów ekologicznych do wymagań unijnych,
- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych stosownie do standardów europejskich,
- transfer know-how.

#### **Fundusze Strukturalne i Fundusz Spójności**

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska straci możliwość korzystania z funduszy przedakcesyjnych, lecz zyska dostęp do znacznie większych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności ([www.cie.gov.pl](http://www.cie.gov.pl) lub [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl)), przeznaczonych na wsparcie rozwoju transportu i ochrony środowiska. Trudno dziś powiedzieć, na jakich zasadach będą funkcjonować te fundusze po wejściu Polski do Unii Europejskiej (zapowiadane jest ich przeobrażenie), niewątpliwie jednak nadal będą pełniły rolę silnego instrumentu pomocowego, zapewniającego kierowanie dużych środków finansowych, m.in. na ochronę środowiska i zadania realizowane w tym zakresie szczególnie przez samorządy terytorialne.

Unia Europejska (UE) przewiduje udzielenie Polsce pomocy na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska poprzez instrumenty takie jak fundusze strukturalne i Fundusz Spójności (FS). Na lata 2004–2006 UE przewiduje transfer środków finansowych na poziomie 13,8 mld EURO, z czego ponad 4,2 mld na realizację projektów z Funduszu Spójności. Planowane działania strukturalne będą ujęte w Narodowym Planie Rozwoju (NPR). Przewidziane środki inwestycyjne w ramach NPR wynoszą 23 mld. EURO (13,8 mld z funduszy strukturalnych UE, około 6,2 mld EURO krajowe środki publiczne i około 3 mld. z sektora prywatnego, jeżeli będzie beneficjentem funduszy europejskich). Jednym z priorytetów NPR na lata 2004 – 2006 jest: ochrona środowiska i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska. Priorytet ten będzie realizowany przez:

- część środowiskową Funduszu Spójności – 2,6 – 3,1 mld EURO (2,1 mld EURO wkład UE),
- Sektorowy Program Operacyjny: Ochrona środowiska i gospodarka wodna – 643 mln EURO (516 mln EURO środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego – ERDF),
- inne programy operacyjne (szczególnie Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego – ZPORR).

Cel strategii dla Funduszu Spójności to wsparcie podmiotów publicznych w realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska będące realizacją zobowiązań Polski wynikających z wdrażania prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej, poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z kryteriów uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu, a mianowicie łączna wartość projektu powinna przekraczać 10 mln EURO. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie średnie lub duże miasta bądź np. związki miast czy gmin.

Priorytetem 3 FS jest racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. Przewidziana kwota środków finansowych na ten priorytet z UE wynosi 390,2 mln EURO (przy założeniu 19% udziału środków krajowych). Fundusze te ukierunkowane będą na finansowanie konkretnych inwestycji, których wyniki są zgodne z zapisami Dyrektywy Rady 91/156/EEC.

Priorytetem 2 w Sektorowym Programie Operacyjnym - Ochrona środowiska i gospodarka wodna jest Ochrona środowiska na obszarach zanieczyszczonych. Działanie 4 dotyczy zagospodarowania odpadów niebezpiecznych. W ramach tego priorytetu realizowane będą zadania, których nie można dofinansować z Funduszu Spójności. Wsparcie finansowe dotyczyć będzie, także podmiotów niepublicznych. Na ten priorytet przeznaczono 127 mln EURO.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego wsparcie zostanie udzielone szerokiej gamie projektów z zakresu ochrony środowiska. Pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów. Wydatki w ramach działań wyniosą nie więcej niż 633,1 mln EURO, z tego wsparcie ze środków Funduszy Strukturalnych wyniesie 411,56 mln EURO, z czego około 70% zostanie przeznaczony na ochronę wód i gospodarkę wodną. W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostownie, spalarnie),
- wprowadzenie na szeroką skalę systemu powtórnego zagospodarowania odpadów,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorzady wojewódzkie, powiatowe i gminne.

## 6.12. Zarządzanie programem ochrony środowiska

Instrumentami służącymi do wykonania zadań programu są:

- instrumenty prawne,
- instrumenty ekonomiczne (finansowe),
- instrumenty organizacyjne,
- instrumenty edukacyjno-informacyjne,
- współpraca z współrealizatorami programu,
- monitoring realizacji programu.

### Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zgodnie z kompetencjami organów zarządzających programem i współrealizujących go, wyższego i niższego szczebla, należą w szczególności:

1. decyzje – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
2. zezwolenia na gospodarowanie odpadami,
3. pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,
4. zezwolenia – koncesje wydane na podstawie *Prawa geologicznego i górniczego*,
5. uzgadnianie na podstawie raportów z ocen oddziaływania na środowisko decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
6. cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,

7. decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
8. decyzje stanowiące ochronę cennych obiektów przyrodniczych,
9. uchwały wprowadzające zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planu gospodarki odpadami do prawa lokalnego,
10. opłaty za korzystanie ze środowiska,
11. administracyjne kary pieniężne,
12. decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
13. programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,
14. decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
15. decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu.

Poprzez system pozwoleń można bezpośrednio wpływać na ochronę środowiska realizowaną w zakładach przemysłowych.

Wśród instrumentów prawnych związanych z wykonywaniem istniejącego prawa, istotne jest wykorzystanie procedury ocen oddziaływania na środowisko i prognozy skutków środowiskowych niektórych planów i programów, zgodnie z celem jakim mają one służyć, tj. jako instrumentu pomocnego w procesach decyzyjnych. W tym zakresie należy wykorzystywać uprawnienia płynące z ustalania zakresu raportu OOS dostosowanego do warunków lokalnych i uwzględniania planów i programów ochrony środowiska i gospodarki odpadami przyjętych na szczeblu gminy i powiatu. Niezbędne jest też wzmocnienie nadzoru wyższego szczebla przy uzgadnianiu projektów przyszłej decyzji lokalizacji inwestycji.

### **Instrumenty finansowe**

Do instrumentów finansowych należą:

1. opłaty za korzystanie ze środowiska,
2. administracyjne kary pieniężne,
3. odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
4. pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
5. opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopaliny.

Celem polityki gminy jest osiągnięcie takiej sytuacji aby wszystkie podmioty gospodarcze działające na terenie gminy posiadały wymagane prawem decyzje administracyjne w zakresie ochrony środowiska i wносиły ustalone prawem opłaty.

### **Instrumenty organizacyjne, edukacyjno-informacyjne oraz współpraca z współrealizatorami programu**

Wdrażanie programu ochrony środowiska na szczeblu gminy wymaga stałego, intensywnego udziału społecznego i nie może polegać jedynie na prowadzeniu kampanii informacyjnej. Podstawowym założeniem skutecznie przeprowadzonej kampanii informacyjnej i edukacyjnej dla społeczności lokalnej winno być uczestnictwo społeczeństwa w podejmowaniu kluczowych decyzji, dotyczących wdrażania i funkcjonowania programu.

Jedną z form bezpośredniego udziału przedstawicieli różnych sektorów w wdrażaniu i funkcjonowaniu programu jest międzysektorowe lobby społeczne, tworzące podstawy partnerstwa samorządu powiatowego i gminnego, biznesu, organizacji pozarządowych, lokalnych liderów i mieszkańców gminy. Formą organizacyjną takiego lobby jest **społeczny zespół sterujący**

Głównym celem działania zespołu sterującego winno być stworzenie warunków do autentycznego wyrażania opinii i pomysłów reprezentantów mieszkańców, przedsiębiorstw i organizacji oraz uwzględniania ich w procesie wdrażania programu ochrony środowiska, jego aktualizacji i monitoringu jego działania.

Zespół sterujący, w ramach swoich prac, powinien prowadzić działania w zakresie:

- diagnozowania stanu ochrony środowiska,
- bieżącego przekazywania informacji nt. sposobu wdrażania programu do zainteresowanych grup mieszkańców, przedsiębiorstw i organizacji,
- omawiania opinii i stanowisk zainteresowanych podmiotów,
- identyfikowania i analizy kwestii niejasnych, spornych oraz społecznie lub politycznie drażliwych,
- inicjowania i prowadzenia nieformalnych negocjacji kwestii spornych,
- wypracowywania konsensusu w kwestiach spornych.

W skład zespołu sterującego powinni wchodzić przedstawiciele czterech kluczowych grup, tj. Rady Miejskiej w Szczytnie, mieszkańców miasta, przedsiębiorstw i organizacji społecznych. Przewodniczącym Zespołu powołuje Burmistrz Miasta. Przewodniczący Zespołu, po przeprowadzonych konsultacjach, wnioskuje do Burmistrza Miasta o powołanie członków zespołu sterującego.

Przedstawiciele władz samorządowych pełnić będą w programie funkcje:

- inicjującą,
- koordynującą (wspólnie z innymi grupami),
- wdrażającą (wspólnie z innymi grupami).

Funkcja inicjująca polega na ogłoszeniu inicjatywy opracowania aktualizacji programu, wyznaczeniu w Urzędzie Miasta pracownika (pracowników), którzy będą zajmować się koordynacją programu w fazie jego aktualizacji i wdrożenia, gromadzeniem i udostępnianiem danych niezbędnych dla programu. Urząd powinien ogłosić w lokalnych mediach (prasa, radio, telewizja) rozpoczęcie realizacji aktualizacji programu i zaprosić do uczestnictwa w pierwszym spotkaniu członków zespołu sterującego.

Funkcja koordynująca powinna być wykonywana wspólnie z zespołem sterującym i ze strony urzędu winna objąć:

- zorganizowanie przeprowadzenia badań ankietowych wśród mieszkańców miasta (zapewnienie dostarczenia ankiet do domów, zatrudnienie ankieterów, opracowanie wyników ankiety),
- zabezpieczenie logistyczne obsługi zespołu sterującego w trakcie realizacji (udostępnienie sali, powielanie materiałów i sprawozdań, przekazanie wyników pracy i spotkań do lokalnych mediów),
- uczestnictwo pracowników urzędu w pracach nad aktualizacją programu,
- organizacja kontaktów z wyższymi szczeblami władz samorządowych (powiatowymi, wojewódzkimi) w celu uzyskania niezbędnych do wykonania aktualizacji programu materiałów i jeżeli jest to możliwe ujednoczenia niektórych rozwiązań systemowych w skali powiatu i województwa .

Funkcja wdrażająca polega na nadaniu przygotowanym materiałom formy dokumentu, który będzie mogła uchwalić Rada Gminy.

Koordynacją wdrażania programu, w ramach Urzędu Miejskiego, zajmować się będzie komórka odpowiedzialna za ochronę środowiska. Wszystkie instytucje, które w programie zostały wymienione jako odpowiedzialne za realizację poszczególnych jego zadań i będące źródłem środków dla wdrażania programu, powinny otrzymać kopie całego programu z podkreślonymi elementami ich własnego udziału w jego wdrażaniu.

## **Inne instytucje i przedsiębiorstwa z terenu miasta**

W zespole sterującym powinni znaleźć się przedstawiciele wszystkich instytucji z terenu miasta, wymienione w programie jako odpowiedzialne za jego realizację. Każda instytucja powinna skierować co najmniej jedną osobę do udziału w zespole sterującym, a osoba ta powinna przekazywać informacje o zaawansowaniu prac nad programem kierownictwu instytucji jak i zaawansowaniem prac nad wdrażaniem programu przez daną instytucję. Przedstawiciele tych instytucji i przedsiębiorstw powinni pełnić w programie przede wszystkim funkcje opracowującą i wdrażającą.

Funkcja opracowująca polegać ma na uczestnictwie w tworzeniu aktualizacji programu, udziale we wszystkich spotkaniach zespołu sterującego, opracowaniu wniosków z tych spotkań, dostarczaniu informacji ze swoich instytucji dla potrzeb programu, współtworzeniu końcowego dokumentu.

Funkcja wdrażająca polegać powinna na organizowaniu i wykonywaniu zadań zapisanych w programie, za których realizację, a w pewnym stopniu i finansowanie odpowiedzialne będą poszczególne instytucje i przedsiębiorstwa.

### **Mieszkańcy**

Mieszkańcy miasta powinni uczestniczyć w wdrażaniu programu zarówno jako osoby prywatne (lokalni liderzy), jak i przedstawiciele różnych organizacji społecznych działających na terenie powiatu.

Członkowie zespołu sterującego winni służyć wiedzą i doświadczeniem zawodowym bezpłatnie, obowiązującą winna bowiem zasada dobrowolności uczestnictwa.

Członkowie zespołu sterującego na bieżąco winni otrzymywać materiały informacyjne nt. programu i prowadzić czynną ich konsultację z grupami, które reprezentują. Zespół sterujący winien posiadać profesjonalną obsługę logistyczną oraz kontakty z mediami. Treść posiedzeń rady zespołu sterującego, jego dokumenty winne być dostępne dla obywateli.

### **Dostęp do informacji**

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa, a także obowiązującymi ustawami społeczeństwo winno mieć zapewniony dostęp do informacji o środowisku. W związku z tym powinno się dążyć do:

- tworzenia, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo ochrony środowiska publicznych rejestrów i elektronicznych baz danych o środowisku ułatwiających dostęp obywateli do informacji gromadzonych i przechowywanych przez organa administracji,
- stworzenia uzgodnionych zasad współpracy pomiędzy instytucjami publicznymi i społecznymi organizacjami ekologicznymi.

Cele programu udziału społecznego można podzielić na cztery grupy: poznawcze, proceduralne, polityczne i edukacyjno-wychowawcze.

Cele poznawcze:

- poznanie świadomości i opinii społecznych nt. programu ochrony środowiska,
- ustalenie gotowości mieszkańców do zmiany codziennych nawyków mogących mieć wpływ na stan środowiska,
- ustalenie gotowości mieszkańców do ponoszenia dodatkowych uciążliwości związanych z ewentualną lokalizacją nowych urządzeń i obiektów związanych z ochroną środowiska,
- ustalenie gotowości mieszkańców i biznesu do ponoszenia dodatkowych wydatków wynikających z racjonalizacji programu i ekologizacji życia.

Cele polityczne:

- uświadomienie lokalnym i regionalnym kręgom politycznym wagi problematyki ochrony środowiska, dla kierowania sprawami publicznymi na szczeblu regionalnym i lokalnym,
- uzyskanie opinii politycznych, a docelowo politycznej akceptacji nt. proponowanych rozwiązań organizacyjnych i finansowych.

Cele proceduralne:

- współpraca z mediami dla informowania opinii publicznej oraz kształtowania postaw przychylnych dla ochrony środowiska,
- stałe i bezpośrednie informowanie zainteresowanych podmiotów o postępach prac, uzyskanych rezultatach oraz podejmowanych istotnych decyzjach,
- konsultacje, mediacje i uzgodnienia spraw spornych z przedstawicielami samorządów, biznesu, organizacji społecznych oraz innych podmiotów, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska,
- uzyskanie wstępnych stanowisk istotnych podmiotów nt. dokumentów dotyczących ochrony środowiska.

Cele edukacyjno-wychowawcze:

- podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców na obszarze objętym programem,
- podniesienie poziomu wiedzy mieszkańców nt. współczesnych metod ochrony środowiska oraz ich organizacyjnych, finansowych i ekologicznych uwarunkowań i konsekwencji,
- uświadomienie konieczności ponoszenia przez jednostki i gospodarstwa domowe dodatkowych nakładów finansowych, rzeczowych i czasowych w celu dostosowania się do obowiązujących regulacji prawnych i standardów europejskich.

### **6.13. Monitoring realizacji programu**

#### **Monitoring**

Monitoring jest podstawą oceny efektywności wdrażania programu ochrony środowiska, a także dostarcza informacji w oparciu o które można ocenić, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu.

Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Monitoring środowiska powinien być traktowany jako system kontroli stanu środowiska, dostarczający informacji o uzyskanych efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Jest także narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i koordynowane przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Badanie to jest sposobem pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji o środowisku pozwalającym na ocenę stopnia prawidłowości realizowanego programu ochrony środowiska. Należy tutaj wymienić następujące elementy środowiska podlegające ocenie:

- monitoring wód powierzchniowych
- monitoring wód podziemnych
- monitoring wodnych zbiorników zaporowych,
- monitoring wody pitnej,
- monitoring jakości powietrza,
- monitoring gleb,
- monitoring hałasu.

## Monitoring polityki środowiskowej

Monitoring wprowadzanej polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie Programu będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przyjętych zadań,
- określenia stopnia realizacji założonych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy celami i zadaniami,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Najważniejszym wskaźnikiem uzyskanych osiągnięć władz miejskich jest monitorowanie stopnia realizacji przyjętych zadań. Koordynator wdrażania programu będzie co dwa lata oceniał stopień i jakość wdrażania „Programu ochrony środowiska”. Wyniki oceny rozbieżności pomiędzy celami i uzyskanymi efektami oraz analiza przyczyn zaistniałych rozbieżności będą stanowiły istotny wkład do opracowania następnej wersji „Programu ...”.

## Mierniki stopnia realizacji programu

Dla zachowania spójności z Wojewódzkim Planem Ochrony Środowiska oraz Powiatowym Programem Ochrony Środowiska proponuje się syntetyczny zestaw wskaźników środowiskowych i zrównoważonego rozwoju.

Tablica 52. Syntetyczny zestaw wskaźników środowiskowych i zrównoważonego rozwoju

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Rok	Miasto Szczytno
1	2	3	4	5
1.	Wskaźnik powierzchni ostoi systemu NATURA 2000	%	2004	0
2.	Wskaźnik lesistości	%	2004	1,52
3.	Wskaźnik pow. konserwatorskiej ochrony przyrody	% pow.miasta	2004	0
4.	Wskaźnik wielkości zasobów wód powierzchniowych	m <sup>3</sup> /ha rok		b.d.
5.	Wskaźnik udziału wód podziemnych w wodach przeznaczonych do konsumpcji	%	2004	100
6.	Wskaźnik udziału gruntów wymagających rekultywacji w powierzchni gminy	%	2004	0
7.	Udział gleb silnie i bardzo silnie zanieczyszczonych metalami ciężkimi (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn)	%	2004	0
8.	Wskaźnik emisji gazów do atmosfery ze źródeł szczególnie uciążliwych	ton/ 1 mieszk./rok	2003	0,004
9.	Wskaźnik ilości ścieków wprowadzanych do wód powierzchniowych i ziemi	m <sup>3</sup> / 1 mieszk./rok	2003	53,75
10.	Wskaźnik zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej	m <sup>3</sup> / 1 mieszk./rok	2003	60,82
11.	Wskaźnik liczby mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków	%	2004	90



12.	Wskaźnik proporcji pomiędzy długością sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	km/km	2004	0,69
13.	Wskaźnik skanalizowania miasta	km sieci/1000 mieszk.	2004	1,265
14.	Wskaźnik ilości odpadów przemysłowych i komunalnych	ton/km <sup>2</sup> /rok	2003	3213
15.	Wskaźnik wykorzystania odpadów przemysłowych	%	2003	96,5
16.	Wskaźnik znaczenia odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym	wart. standard.	2004	0
17.	Wskaźnik zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	kWh/ 1 mieszk./rok		b.d.
18.	Wskaźnik gęstości eksploatowanych linii kolejowych	km/100 km <sup>2</sup>		
19.	Wskaźnik liczby przedsiębiorstw z certyfikatem ISO 14001	ilość		b.d.
20.	Wskaźnik udziału pow. upraw ekologicznych w pow. gruntów rolnych	‰	2004	0
21.	Wskaźniki wielkości finansowania ochrony wód	zł/ 1 mieszk./rok	2004	35

#### 6.14. Kampanie informacyjno edukacyjne związane z wdrażaniem i realizacją programu

##### Kampania informacyjno-edukacyjna w szkołach

Szkoły mają bardzo szerokie możliwości włączenia się w proces informacyjno-edukacyjny związany z problematyką ochrony środowiska. W tym zakresie możliwe są zarówno formy zajęć lekcyjnych, jak i pozalekcyjnych.

Szkoła powinna:

- inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej; szkołami wyższymi; terenowymi ośrodkami edukacji ekologicznej i innymi instytucjami i organizacjami (w tym z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi),
- inicjować oraz uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
- stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole i jej otoczeniu,
- eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji ekologicznej dorosłych,
- prowadzić edukację ekologiczną w terenie.

Dla osiągnięcia tych celów szkoła powinna wprowadzić różne formy działań bezpośrednio skierowanych na pobudzenie świadomości, podnoszenie poziomu wiedzy i wyrabianie umiejętności wśród dzieci i młodzieży, a pośrednio również u wszystkich mieszkańców powiatu. Spośród zalecanych form należy wymienić:

- ścieżki tematyczne w ramach przedmiotu Środowisko w nauczaniu początkowym oraz w klasach wyższych w ramach poszczególnych przedmiotów,
- badania ankietowe dzieci i młodzieży,
- pogadanki i spotkania z ciekawymi ludźmi (przedstawiciele władz lokalnych, zakładów przemysłowych, organizacji ekologicznych),

- konkursy plastyczne, literackie, konkursy zbiórki surowców wtórnych,
- przedstawienia teatralne, happeningi ekologiczne,
- festyny, manifestacje, aukcje, pokazy,
- dni otwarte w zakładach przemysłowych,
- współpraca i wymiana doświadczeń z innymi szkołami poprzez internet,
- kluby młodego ekologa,

Dla wspomaganie realizacji celów stawianych szkole należy:

- rozszerzyć i pogłębić program studiów dla wychowawców przedszkolnych i nauczycieli, uwzględniając specyficzne potrzeby edukacji ekologicznej,
- zapewnić dostęp do atrakcyjnych pomocy dydaktycznych (w tym poradników i przewodników dla nauczycieli).

### **Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych działających na terenie powiatu**

Główny ciężar działań informacyjno-szkoleniowych dla podmiotów gospodarczych z terenu gminy powinny przejąć izby gospodarcze, izby rzemieślnicze, cechy, kongregacje kupieckie, itp. Zakres szkoleń powinien obejmować:

- zagadnienia prawne,
- obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie ochrony środowiska,
- zagadnienia związane ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik,
- zagadnienia związane z obniżaniem materiało-, wodo- i energochłonności procesów technologicznych,
- gospodarkę odpadami przemysłowymi wraz z recyklingiem odpadów.

Zdecydowana większość osób czynnych zawodowo ma bezpośredni wpływ na stan środowiska. Wynika to z mniej lub bardziej świadomych decyzji podejmowanych na każdym stanowisku pracy. Realizacja zadań związanych z ochroną środowiska w znacznej mierze zależy jest więc od konkretnych działań podejmowanych w zakładach pracy. Skuteczność tych działań wymaga spełnienia następujących warunków:

- wiedza o ochronie środowiska, w tym gospodarce odpadami, w miejscu pracy powinna być upowszechniana przez kierownictwo zakładu, specjalistyczne służby pracownicze i związki zawodowe, włączając w to program doskonalenia zawodowego kadry oraz elementy edukacji środowiskowej związanej ze specyfiką prowadzonej działalności,
- w programach szkoleniowych służb BHP w zakładach pracy należy podjąć tematykę skutków oddziaływania zakładów pracy na lokalne środowisko i zdrowie ludzi w zakresie gospodarki odpadami,
- we wszystkich działaniach promocyjnych należy lansować technologie i rozwiązania przyjazne środowisku.

Większe zakłady i jednostki handlowe powinny przeprowadzić cykl instruktażowo-szkoleniowy dla swoich pracowników. Szkolenia powinny uwzględniać podnoszenie ogólnej świadomości ekologicznej pracowników oraz ich zachowania konsumenckie, a także gospodarkę odpadami opakowaniowymi - w tym selektywną zbiórkę - na terenie powiatu i gminy.

### **Kampania informacyjno-edukacyjna prowadzona przez organizacje społeczne**

Organizacje społeczne, w tym działające na rzecz ochrony środowiska, mają zróżnicowany charakter i formy działania, a także różnorodne powiązania ze sferą polityki, ekonomii i kultury.

Działania pozarządowych organizacji ekologicznych polegają najczęściej na:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej osób zaangażowanych w działania społeczne,
- przybliżaniu społeczeństwu istoty i znaczenia problemów ekologicznych,

- wpływaniu na osoby i instytucje odpowiedzialne za podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem,
- propagowaniu humanistycznego i kulturowego wzorca ekologii.

Dla efektywnego działania społecznych organizacji ekologicznych programy informacyjno-edukacyjne realizowane przez te organizacje winny uzyskać wsparcie zarówno merytoryczne, jak i finansowe ze strony gminy i podmiotów gospodarczych. Głównym źródłem finansowania działań organizacji w tym zakresie powinny być Gminny i Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska. Nie wyklucza to jednak ubiegania się o fundusze na te cele z innych źródeł, jak: fundusze ekologiczne (np. Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska, fundacje, środki pomocowe).

Dobra współpraca władz gminy oraz przedsiębiorstw może zaowocować włączeniem się społecznych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny w następujących zakresach:

- prowadzenie szkoleń dla nauczycieli, urzędników, przedsiębiorców, działaczy samorządu terytorialnego, mieszkańców,
  - przygotowywanie i kolportaż materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców,
  - organizowanie konkursów, wystaw, prelekcji,
- prowadzenie kampanii np. Świadomy Konsument, Ekologiczne Opakowania, Odnawialne źródła energii, Agroturystyka, Ścieżki rowerowe, itp.

