

Załącznik
do Uchwały Nr XIV/146/2011
Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 22 września 2011r.

RAPORT Z WYKONANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOSZALINA ZA LATA 2009-2010



Wykonawcy: mgr inż. Anna Rodak	
Kierownik projektu: mgr Marek Benedykciński	

Koszalin, lipiec 2011 r.

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE	3
1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE	3
2. PODSTAWY PRAWNE	3
3. CEL I ZAKRES RAPORTU	3
II. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA MIASTA KOSZALINA.....	5
1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	5
2. KLIMAT.....	6
3. UŻYTKOWANIE TERENU.....	7
4. SPOŁECZNOŚĆ	8
5. GOSPODARKA.....	8
6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	9
6.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ	9
6.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA.....	10
III. AKTUALNA CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA.....	11
1. BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE	11
2. GLEBY I POWIERZCHNIA ZIEMI.....	11
3. WODY PODZIEMNE	14
4. WODY POWIERZCHNIOWE.....	16
4.1. RZEKI.....	16
4.2. JEZIORA	19
5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	20
6. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	26
7. PROMIENIOWANE ELEKTROMAGNETYCZNE	29
8. FLORA I FAUNA MIASTA KOSZALINA.....	31
9. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	32
IV. ANALIZA STANU REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ ZAPISANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	34
V. OCENA WSKAŹNIKOWA REALIZACJI PROGRAMU	46
VI. FINANSOWANIE INWESTYCJI OCHRONY ŚRODOWISKA.....	47
VII. PODSUMOWANIE.....	47

I. WPROWADZENIE

1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina na lata 2008-2011 opracowano wykonując zapisy zawarte w art. 14, art. 17 ust.1 oraz art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 ze zm.). Opracowany dokument został uchwalony z dnia 20 marca 2008r. Uchwałą Nr XXI/207/2008 Rady Miejskiej w Koszalinie w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina na lata 2008-2011.

Przedmiotem opracowania jest raport z wykonania w latach 2009-2010 celów i zadań zapisanych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina na lata 2008-2011. Program ochrony środowiska przyjęty w 2008 roku to instrument długofalowego zarządzania środowiskiem. Niezależnie od zmieniających się warunków politycznych program ten stanowi element ciągłości i trwałości w działaniu władz miasta Koszalina na rzecz ochrony i zrównoważonego rozwoju środowiska.

2. PODSTAWY PRAWNE

„Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina za lata 2009-2010” został opracowany w związku z obowiązkiem nałożonym na władze miasta Koszalina przez ustawę z 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska w art. 17 i 18.

Zgodnie z art. 17, ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, organ wykonawczy powiatu/gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio powiatowe/gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14 ustawy. Zgodnie z art. 18 ust. 2 z wykonania programów organ wykonawczy powiatu/gminy sporządza, co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio radzie gminy.

3. CEL I ZAKRES RAPORTU

Ustawa Prawo ochrony środowiska nie przedstawia konkretnych wymagań oraz formy tworzenia raportów z wykonania programów ochrony środowiska. Sporządzając niniejszy raport wzięto pod uwagę główne założenia i cele „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta

Koszalina na lata 2008-2011". W niniejszym raporcie dokonano analizy realizacji poszczególnych celów, a także oceniono aktualny stan środowiska przyrodniczego miasta Koszalina.

Ocena realizacji celów i zadań zapisanych w Programie została dokonana na podstawie analizy i obejmuje lata 2009-2010. Przeprowadzona analiza dała podstawę do scharakteryzowania nowych działań, których wykonanie przyczyni się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju na terenie miasta.

„Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina za lata 2009-2010” obejmuje okres od 1 stycznia 2009 roku do 31 grudnia 2010 roku. Opracowanie zawiera:

- § Charakterystykę ogólną miasta Koszalina,
- § Aktualną charakterystykę stanu środowiska na terenie miasta Koszalina,
- § Analizę stanu realizacji celów i zadań zapisanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina na lata 2008-2011” za lata 2009-2010,
- § Ocenę wskaźnikową realizacji Programu,
- § Finansowanie inwestycji ochrony środowiska,
- § Podsumowanie.

II. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA MIASTA KOSZALINA

1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Miasto Koszalin położone jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. Graniczy od północy z gminą: Mielno, od wschodu z gminą Sianów, od południa z gminami Świeszyno i Manowo, a od zachodu z gminami Będzino i Biesiekierz. Gminy te wchodzą w skład koszalińskiego powiatu ziemskiego.

Miasto Koszalin i powiat ziemski są ściśle powiązane i zależne pod względem gospodarczym, kulturalnym oraz infrastruktury społecznej i technicznej.

Liczba mieszkańców wynosi ok. 106 tys. osób.

Przez Koszalin przebiegają trasy tranzytowe łączące Niemcy z Kalingradem, Litwą i Białorusią. Miasto jest dobrze powiązane infrastrukturą komunikacyjną z subregionem i innymi regionami w kraju. Koszalin stanowi zaplecze noclegowo-handlowe i kulturalno-rozrywkowe dla osób przyjeżdżających na wybrzeże lub rejony położone w jego pobliżu.



Rysunek 1: Mapa administracyjna powiatu koszalińskiego

2. KLIMAT

Zgodnie z klasyfikacją K. Prawdzica (1968) obszar Koszalina leży w krainie III - północnym pasie Pojezierza Pomorskiego i charakteryzuje się następującymi parametrami:

- średnia temperatura roczna – 7,0÷7,7 °C,
- średnia temperatura okresu V – VII – 14,0÷14,5 °C,
- data początku zimy – 31 XII÷6 I,
- ilość dni gorących w roku – 13÷18 dni,
- długość okresu wegetacyjnego – 208÷215 dni,
- początek okresu wegetacyjnego – 08÷10 kwietnia,
- suma opadów atmosferycznych – 650÷800 mm,
- suma opadów atmosferycznych w V – VII – 180÷215 mm,
- liczba dni z pokrywą śniegu – 40÷55 dni.

Klimat obszaru Koszalina kształtują masy powietrza napływające z Atlantyku, których cechy ulegają modyfikacji za sprawą sąsiedztwa Bałtyku i deniwelacji terenu na granicy Pobrzeży i Pojezierza Pomorskiego. Najmniej opadów notuje się w lutym i marcu, a najwięcej w lipcu. Na terenie obszaru Koszalina zdecydowanie przeważają wiatry wiejące z kierunków południowo-zachodnich (sektor W-SE). W miesiącach zimowych wieją wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, które przynoszą odwilż. Na wiosnę wieją wiatry północne i północno-wschodnie, przynoszące pogodę dość suchą i silnie skonstrastowaną termicznie. W lecie przeważają chłodne wiatry zachodnie i północno-zachodnie, przynoszące wilgotne i deszczowe masy powietrza polarno-morskiego. Zima jest tu łagodna i krótka; przeciętna temperatura powietrza jest ujemna tylko w styczniu i lutym. Wiosna jest relatywnie długa i chłodna. Również lato jest chłodniejsze niż w Polsce centralnej, lecz różnice te są mniejsze aniżeli wiosną. Szczególnie charakterystyczna jest niewielka liczba dni gorących. Jesień jest długa i ciepła, znacznie cieplejsza od wiosny. Na terenie miasta Koszalina od października 2006 roku funkcjonuje automatyczna stacja do pomiaru zanieczyszczeń komunikacyjnych. Stacja znajduje się na ul. Armii Krajowej i mierzy zanieczyszczenia powietrza tj. SO₂, NO, NO₂, NO_x oraz PM₁₀. Dodatkowo stacja wykonuje pomiary parametrów meteorologicznych, tj. temperatura powietrza, wilgotność, prędkość wiatru, kierunek wiatru oraz ciśnienie atmosferyczne. Charakterystykę głównych parametrów meteorologicznych miasta Koszalina mierzonych na stacji w latach 2009-2010 przedstawia tabela 1.

Tabela 1: Parametry meteorologiczne miasta Koszalina w latach 2009-2010

Parametr meteorologiczny	Rok	
	2009	2010
Ciśnienie atmosferyczne [hPa]	1010	1009
Temperatura [°C]	10,1	8,6
Wilgotność [%]	80	81
Prędkość wiatru [m/s]	0,5	0,62

Źródło danych: www.wios.szczecin.pl

3. UŻYTKOWANIE TERENU

Położenie miasta w strefie nadmorskiej (odległość od morza - 11 km w układzie komunikacyjnym) i bezpośrednie sąsiedztwo dużego przymorskiego jeziora Jamno sprzyja rozwojowi różnych form turystyki i rekreacji, przeznaczonych zarówno dla mieszkańców jak i osób przyjezdnych. Szczegółowe dane dotyczące użytkowania gruntów na terenie miasta Koszalina przedstawia tabela 2.

Tabela 2: Użytkowanie gruntów na terenie miasta Koszalina (stan na dzień 31.12.2010r.)

Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
Powierzchnia ogólna	9.829	100
Użytki rolne	3.399	34,6
Grunty orne	2.264	66,6
Sady	29	0,8
Łąki	679	20,0
Pastwiska	312	9,2
Inne	115	3,4
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione	3.631	36,9
Grunty zabudowane i zurbanizowane	2.471	25,1
Wody	131	1,4
Nieużytki	108	1,1
Tereny pozostałe	89	0,9

Źródło danych: UM w Koszalinie

4. SPOŁECZNOŚĆ

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego teren miasta Koszalina w 2009 roku był zamieszkiwany przez 106.987 mieszkańców. Strukturę ludności w mieście wg płci na przełomie lat 2007-2009 prezentuje tabela 3.

Tabela 3: Zmiany demograficzne na terenie miasta Koszalina w latach 2007-2009

Jednostka	2007			2008			2009		
	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Miasto Koszalin	107.376	51.042	56.334	107.146	50.876	56.270	106.987	50.782	56.205

Źródło danych: GUS 2011r., UM w Koszalinie

Z powyższego zestawienia wynika, że ludność miasta w porównaniu do lat poprzednich maleje. Ludność w 2009 roku w porównaniu do roku 2007 zmniejszyła się łącznie o 389 mieszkańców, co stanowi około 0,4% spadek. Analizując dane dotyczące demografii na terenie miasta można wywnioskować, iż analizowany obszar zamieszkuje stosunkowo więcej kobiet. W 2009 roku różnica oscylowała w granicach około 4%, tj. 52% obszaru miasta stanowiły kobiety, a pozostałe 48% - mężczyźni. Strukturę ludności w mieście wg wieku prezentuje tabela 4.

Tabela 4: Liczba mieszkańców wg wieku na terenie miasta Koszalina w latach 2007-2009

Miasto Koszalin	Rok		
	2007	2008	2009
Wiek przedprodukcyjny	13.587	13.345	13.282
Wiek produkcyjny	75.512	74.857	74.095
Wiek poprodukcyjny	18.277	18.944	19.610

Źródło danych: GUS 2011r., UM w Koszalinie

5. GOSPODARKA

Według ewidencji statystycznej REGON w mieście Koszalinie w 2009 roku zarejestrowanych było 18.542 podmiotów gospodarczych, z czego 588 to podmioty sektora publicznego, a pozostała część to podmioty gospodarcze sektora prywatnego. Liczba ta charakteryzuje się stałym i jednolitym (z wyjątkiem roku 2005) wzrostem. Także prognoza

wzrostu tego wskaźnika nie odbiega od wcześniej wyznaczonych tendencji (badania dla województwa zachodniopomorskiego). Wpływ na wspomniane zmiany mają głównie dwa czynniki, tj. wzrost aktywności gospodarczej mieszkańców oraz coraz częstsze przechodzenie pracobiorców na formę samozatrudnienia.

6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

6.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Produkcją i dostawą wody na zaopatrzenie ludności i innych odbiorców zajmują się w Koszalinie, Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. Dostępność wody do celów użytkowych, zarówno na potrzeby przemysłu i usług, jak i gospodarstw domowych na terenie miasta i miejscowości zasilanych z jego ujęć, jest wystarczająca. Obszar ten jest zaopatrywany w wodę z dwóch ujęć w Koszalinie i w Mostowie. W Koszalinie woda ujmowana jest z 16 studni usytuowanych pomiędzy ulicami: Rieczna, Piaskowa, Korczaka i 4-go Marca. Na terenie tym znajduje się też stacja uzdatniania wody pokrywająca około 35 % potrzeb miasta. Pozostała część wody jest dostarczana z ujęcia w Mostowie (ok. 20 km od Koszalina), gdzie funkcjonuje 37 studni. Woda na potrzeby gospodarstw domowych dostarczana jest za pomocą wodociągowej sieci rozdzielczej o łącznej długości 193,2km. Sieć rozprowadza wodę z ujęć zlokalizowanych na terenie miasta. Wody z tych ujęć są dobrej jakości. Na stan jakościowy wody dostarczanej mieszkańcom ma niejednokrotnie wpływ stan techniczny sieci rozdzielczej. Charakterystykę przyrostu sieci wodociągowej w latach 2007-2009 na terenie miasta Koszalina prezentuje tabela 5.

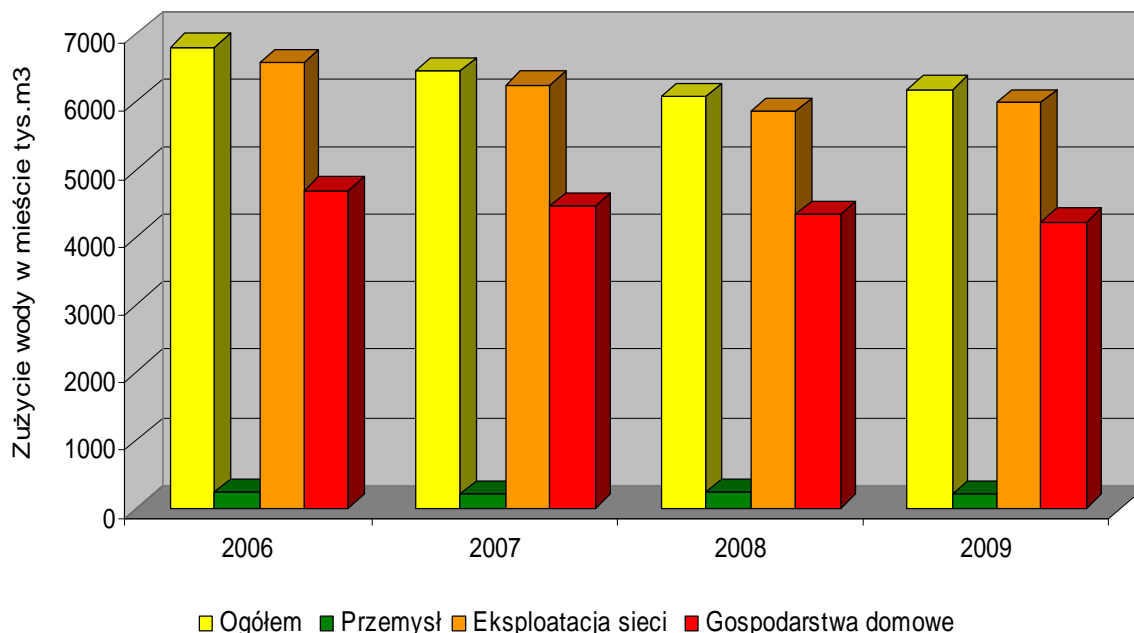
Tabela 5: Charakterystyka sieci wodociągowej

Lata	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Podłączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej
2007	183,40	6.225	104.222
2008	190,50	6.380	104.049
2009	193,20	6.514	104.933

Źródło danych: GUS 2011, UM w Koszalinie

Miasto Koszalin charakteryzuje się dość wysokim stopniem objęcia mieszkańców siecią wodociagową. Na podstawie przeprowadzonej analizy oszacowano, iż wynosi on 98,08%.

Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie miasta Koszalina w ostatnich latach przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2: Zużycie wody na terenie miasta Koszalina

Źródło danych: GUS 2011, UM w Koszalinie

Powyższy wykres obrazuje, iż zużycie wody na potrzeby mieszkalnictwa oraz przemysłu uległo zmniejszeniu. Zużycie wody w 2009 roku spadło w porównaniu do roku 2006 o 620,6 tys. m³. Obserwowane ograniczenie zużycia wody związane jest głównie ze zmianami w produkcji przemysłowej, zamykaniem obiegów wodnych, urealnianiem opłat za pobór wody oraz stawek eksploatacyjnych w gospodarce komunalnej przy jednoczesnym wprowadzeniu liczników wody dla indywidualnych odbiorców.

6.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

Na terenie miasta Koszalina ścieki z gospodarstw domowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków za pomocą sieci kanalizacyjnej rozdzielczej, której łączna długość na terenie miasta wynosi 182,4km. Odbiorem ścieków oraz eksploatacją sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni w Jamnie zajmuje się MWiK Sp. z o.o. Koszalin. Oczyszczalnia ścieków w Jamnie o przepustowości 40.000 m³/d jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną z podwyższonym usuwaniem biogenów. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Dzierżęcinka. Na terenie oczyszczalni działa punkt zlewny przyjmujący ścieki z terenów nieskanalizowanych. Charakterystykę przyrostu sieci kanalizacyjnej w latach 2007-2009 na terenie miasta Koszalina prezentuje tabela 6.

Tabela 6: Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Koszalina

Lata	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Podłączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej
2007	176,20	5.909	101.323
2008	180,40	6.073	101.308
2009	182,40	6.204	101.430

Źródło danych: GUS 2011, UM w Koszalinie

Miasto Koszalin charakteryzuje się dość wysokim stopniem objęcia mieszkańców siecią kanalizacyjną. Na podstawie przeprowadzonej analizy oszacowano, iż wynosi on 94,81%.

III. AKTUALNA CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA

1. BUDOWA GEOLOGICZNA I BOGACTWA NATURALNE

Podstawę powierzchniowej budowy geologicznej terenu Koszalina stanowią czwartorzędowe utwory związane z fazą pomorską ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Są to piaski i żwiry rzeczno-lodowcowe, gliny zwałowe i piaski gliniaste wysoczyzn morenowych, piaski i żwiry w dolinach rzecznych i dolinach marginalnych; iły, pyły, piaski i gliny pylaste zastoisk lodowcowych; głazy, żwiry, piaski i gliny moren czołowych. Wszystkie te utwory są pochodzenia czwartorzędowego plejstoceńskiego i holocenijskiego.

W badaniach terenowych przeprowadzonych na terenie Koszalina nie stwierdzono występowania większych istotnych złóż surowców mineralnych poza złożami kredy jeziornej w rejonie Dzierżęcina i nad Jeziorem Lubiatowskim oraz złożem piasków, które stwierdzone zostały w rejonie Raduszki. Piaski położone są na terenach zalesionych, a kreda znajduje się na obszarze rezerwatu przyrody i w jego pobliżu.

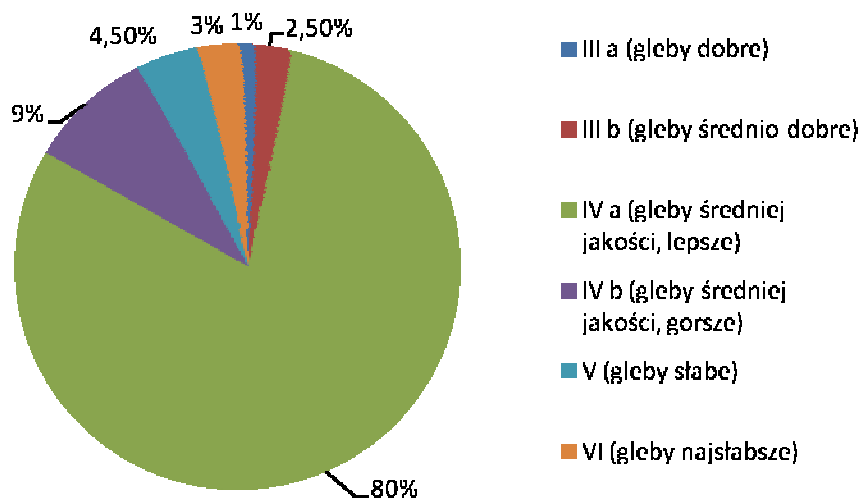
2. GLEBY I POWIERZCHNIA ZIEMI

Gleby obszaru Koszalina powstały głównie z utworów polodowcowych holocenijskich, a ich rozkład przestrzenny uzależniony jest od rzeźby terenu i warunków wodnych.

Gleby Koszalina to gleby należące do klas brunatnoziemnych, bielicoziemnych, gleb zabagnionych, bagiennych i pobagiennych. Skalami macierzystymi dla wszystkich wymienionych rodzajów gleb są osady polodowcowe w postaci glin zwałowych, piasków gliniastych i żwirów oraz osady pochodzenia wodnego.

Bonitacja gleby jest to ocena jakości gleb pod względem ich wartości użytkowej, która uwzględnia ich żyzność, stosunki wodne w glebie, stopień kultury gleby, trudność uprawy w powiązaniu z agroklimatem, rzeźbę terenu oraz niektóre elementy stosunków gospodarczych. W zależności od przyjętej bonitacji wartość tą wyraża się w klasach lub punktach. W oparciu o te kryteria gleby zalicza się do odpowiednich klas bonitacyjnych. W polskim systemie bonitacji gleby wyróżnia się 8 klas gleb gruntów ornych: I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V, VI i 6 klas gleb użytków zielonych: I, II, III, IV, V, VI.

Charakterystykę klas bonitacyjnych gruntów ornych na terenie miasta Koszalina prezentuje rysunek 3.



Rysunek 3: Klasyfikacja bonitacyjna gruntów ornych miasta Koszalina

Źródło: UM w Koszalinie

Znaczną większość gruntów ornych miasta Koszalina charakteryzuje się klasą IVa – gleby orne średniej jakości, lepsze oraz IV b – gleb orne średniej jakości, gorsze. Gleby te stanowią około 89% gruntów ornych miasta. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych. Gleby orne dobre oraz średnio dobre stanowią tylko 3,5 % całkowitej powierzchni gruntów ornych.

Zakwaszenie gleb

O odczynie (pH) gleby decyduje wiele elementów, jednak do najważniejszych należy zaliczyć rodzaj skały macierzystej, skład granulometryczny oraz zabiegi agrotechniczne. Zakwaszenie środowiska glebowego decyduje o właściwościach fizycznych gleby, życiu pożytecznej mikroflory glebowej i pobieraniu przez rośliny pierwiastków mineralnych. Kwaśny

odczyn ogranicza pobieranie przez rośliny przyswajalnych makroskładników z roztworu glebowego, a jednocześnie zwiększa dostępność dla roślin metali ciężkich. Proces wapnowania jest jednym z głównych zabiegów agrotechnicznych, mających wpływ na żyzność gleby i zwiększenie zdolności produkcyjnych. Jest ono również najbardziej efektywnym sposobem ograniczenia przyswajalności metali ciężkich przez rośliny.

Charakterystykę zakwaszenia użytków rolnych miasta Koszalina wraz z potrzebą ich wapnowania obrazuje tabela 7.

Tabela 7: Stopień zakwaszenia użytków rolnych miasta Koszalina wraz z potrzebą ich wapnowania [%]

Odczyn			Potrzeba wapnowania		
bardzo kwaśny i kwaśny	lekko kwaśny	obojętny i zasadowy	konieczne i potrzebne	wskazane	ograniczone i zbędne
50	20	30	50	0	50

Źródło danych: Stacja Chemiczno – Rolnicza w Koszalinie (na podstawie wykonanych badań próbek gleby w okresie od 1.01-31.12.2010r.)

Przeprowadzone w 2010 roku badania przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Koszalinie wykazały, iż udział gleb kwaśnych jest dość wysoki. Zawartość użytków rolnych o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym stanowiła około 50%, a użytki rolne o odczynie obojętnym i zasadowym – 30%.

Zawartość gleb w makroelementy

Stan zasobności gleb w przyswajalne makro i mikroelementy jest w znacznym stopniu związany ze składem geochemicznym gleby, ale równocześnie jest wskaźnikiem poziomu produkcji roślinnej i wielkości nawożenia. Znajomość zawartości tych składników w glebie jest podstawą do prowadzenia zrównoważonego nawożenia zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej, uwzględniając jego optymalizację ekonomiczną i ekologiczną. Charakterystykę zasobności gleb miasta Koszalina w makroelementy na podstawie badań prowadzonych w 2010 roku przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Koszalinie prezentuje tabela 8.

Tabela 8: Zasobność gleb miasta Koszalina (w % użytków rolnych) w makroelementy

Zawartość								
Fosfor			Potas			Magnez		
b. niska i niska	średnia	wysoka i b. wysoka	b. niska i niska	średnia	wysoka i b. wysoka	b. niska i niska	średnia	wysoka i b. wysoka
30	10	60	30	20	50	50	20	30

Źródło danych: Stacja Chemiczno – Rolnicza w Koszalinie (na podstawie wykonanych badań próbek gleby w okresie od 1.01-31.12.2010r.)

Zgodnie z powyższą tabelą 30% gleb użytkowanych rolniczo wykazuje znaczący deficyt fosforu. Natomiast wysoką oraz bardzo wysoką zawartością fosforu charakteryzuje się około 60% powierzchni użytków rolnych. Bardzo niską i niską zawartość potasu (K_2O) wykazuje 30 % badanych użytków rolnych miasta Koszalina. Natomiast, aż 50 % wykazuje dość wysoką i bardzo wysoką zasobność w potas. Odmiennie kształtuje się zasobność w magnez, gdzie 30% użytków rolnych wykazuje zadowalającą zawartość a 50% zawartość bardzo niską i niską.

3. WODY PODZIEMNE

Jednym z ważniejszych bogactw naturalnych, decydujących o rozwoju regionu, są wody podziemne - często jedyne źródła wody pitnej. Dzięki zasilaniu przez wody podziemne możliwy jest stały odpływ rzeczny, nawet w okresach długotrwałej suszy. Ilość wody podziemnej występującej na danym obszarze zależy przede wszystkim od charakteru budowy geologicznej oraz rodzaju skał osadów występujących w podłożu, a także od klimatu, który warunkuje zasilanie podziemnych zbiorników przez wody opadowe.

Na terenie subregionu koszalińskiego wody podziemne znajdują się głównie w osadach czwartorzędowych i są to zbiorniki międzymorenowe i powierzchniowe. Wszystkie udokumentowane zasoby wiążą się ze zbiornikami usytuowanymi na północnym skłonie Pomorza Zachodniego. Największy zbiornik na terenie subregionu występuje w dolinie środkowej Radwii - jego zasobność wynosi 100 tys. m^3 /dobę. Dwa mniejsze usytuowane są w okolicach Polanowa (zasobność - 40 tys. m^3 /dobę) oraz Sianowa (30 tys. m^3 /dobę). W rejonie Polanowa oraz w dolinie środkowej Radwii wyznaczono – w ramach ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce – obszary najwyższej ochrony wód podziemnych.

W wyniku przeprowadzonych wierceń na obszarze Koszalina stwierdzono istnienie poziomów wodonośnych o charakterze subartezyjskim (warstwy wodonośne leżą pod osadami gliniastymi). Ogólnie można stwierdzić, iż Koszalin położony jest na terenie zasobnym w wody podziemne dość dobrej jakości i łatwej do uzyskania, szczególnie w miejscach obniżen w obrębie moreny dennej.

Wody gruntowe stanowią główne źródło stałego zasilania wszystkich większych i mniejszych rzek, wydostają się na powierzchnię w postaci wysięków lub źródlisk. Na terenach Koszalina leżących w obniżeniach i w miejscach, gdzie w podłożu występują łatwo przepuszczalne grunty piaszczysto-żwirowe o kilkumetrowej miąższości, występuje woda gruntowa o swobodnym zwierciadle. Wody gruntowe położone płytko, dają wysięki szczególnie na zboczach Góry Chełmskiej i w rozcięciach erozyjnych.

W marcu 2004 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji do prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. nr 32 poz.284). Rozporządzenie wprowadza 5 klas jakości wód, tj.:

- § Klasa I –wody bardzo dobrej jakości,
- § Klasa II –wody dobrej jakości,
- § Klasa III –wody zadowalającej jakości,
- § Klasa IV –wody niezadowalającej jakości,
- § Klasa V –wody złej jakości.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem w latach 2004-2007 wody podziemne miasta Koszalina i gmin przyległych poddano ocenie. Badania były prowadzone w punkcie monitoringowym zlokalizowanym na terenie miasta Koszalin (gm. Koszalin, punkt nr 199) oraz w punktach znajdujących się w sąsiednich gminach, tj. w miejscowości Świeszyno – Włoki (gm. Świeszyno, punkt nr 382) oraz Koszalin – Bonin (gm. Manowo, punkt nr 945).

Z badań, jakie zostały przeprowadzone wynika, że wody podziemne w mieście oraz na terenie gmin przyległych charakteryzowały się II klasą jakości, tj. wodami dobrej jakości. Wyjątek stanowi jakość wód w punkcie Koszalin – Bonin w gm. Manowo (IV klasa jakości, tj. wody niezadowalającej jakości). Na jakość wód podziemnych badanych w latach 2004-2007 nie miały wpływu metale o charakterze toksycznym oraz analizowane substancje niebezpieczne. Jest to potwierdzeniem, że wody na analizowanym terenie nie podlegają presji zanieczyszczeń charakterystycznych dla obszarów wysoko uprzemysłowionych.

Powszechne występowanie żelaza i zwykle towarzyszącego mu manganu ma charakter geogeniczny i związane jest z rodzajem warstw wodonośnych.

W 2008 roku weszło w życie nowe rozporządzenie. Klasyfikację wód podziemnych przeprowadza się wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Monitoring jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2009 nr 81 poz. 685). Brak jest oceny wód podziemnych w latach 2008 - 2010 dla miasta Koszalina wg nowego ww. rozporządzenia. W ostatnich latach badania jakości wód podziemnych nie były prowadzone. Zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012” nie planuje się wykonywania badań w punktach pomiarowych, zlokalizowanych na terenie miasta Koszalina oraz w gminach przyległych.

4. WODY POWIERZCHNIOWE

4.1. RZEKI

Obszar Koszalina należy do zlewni jeziora Jamno. Teren miasta Koszalina jest prawie całkowicie związany ze zlewnią rzeki Dzierżęcinki. W południowo-wschodniej części miasta znajduje się Jezioro Lubiatowskie, przez które przepływa rzeka Dzierżęcinka. Rzeka ta stanowi pewnego rodzaju oś hydrologiczną dla całego miasta. Od strony południowej znajdują się niewielkie odcinki całkowicie uregulowanej rzeki Raduszki, która jest dopływem rzeki Czarnej, znajdującej się w dorzeczu Radwii (dopływ Parsęty). Od strony północnej na terenie miasta płynie ciek bez nazwy wpadający do rzeki Unieść przechodzący przez spory kompleks ogródków działkowych mieszczących się przy ulicy Władysława IV. Dopływ ten jest również całkowicie uregulowany. Dawne strumienie – prawobrzeżne dopływy Dzierżęcinki, spływające ze skłonu Góry Krzyżanki są uregulowane i na obszarach zabudowanych miasta Koszalina ujęte kolektorem. Zachował się jedynie dopływ biegnący przez miejscowość Dzierżęcino. W północnej części miasta znajduje się jeszcze niewielki lewobrzeżny dopływ Dzierżęcinki o nazwie Glinianka.

W latach 2006 i 2007 ocenę jakości rzeki Dzierżęcinki wykonano w oparciu o pięciostopniową skalę jakości, w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji do prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników

i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. nr 32 poz. 284). Ponadto wody powierzchniowe oceniono zgodnie z rozporządzeniem dotyczącym warunków, jakim powinny odpowiadać wody przeznaczone do bytowania ryb, wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Wykonano także ocenę zawartości azotanów oraz stopnia eutrofizacji wód. Punkty pomiarowo - kontrolne usytuowane były na rzece Dzierżęcince, tj. punkt ujście do jeziora Jamno poniżej oczyszczalni ścieków oraz punkt w miejscowości Dobiesławiec ujście do jeziora Jamno. W latach 2006–2007 przeprowadzone badania monitoringowe wykazały, że rzeka Dzierżęcinka w punkcie ujście do jeziora Jamno poniżej oczyszczalni ścieków charakteryzowała się IV klasą jakości, tj. wody niezadowolającej jakości. Wody złej jakości (klasy V) stwierdzono w przekrojach ujściowych na dopływie jeziora Jamno – rzeka Dzierżęcince. Podobnie, jak w latach ubiegłych, wskaźnikami obciążającymi jakość badanej rzeki było miano Coli typu kałowego (parametr obrazujący stopień zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi) oraz wskaźniki zanieczyszczeń powodujących eutrofizację wód, bądź będące jej następstwem (zawartość związków fosforu i azotu, wysoka zawartość chlorofilu „a”, wskaźniki zanieczyszczeń organicznych – BZT₅, ChZT, OWO). Występowanie wód złej jakości związane jest zarówno z odprowadzaniem ścieków z ośrodków miejsko-przemysłowych, jak też z presją ze źródeł rozproszonych.

Rok 2007 był pierwszym rokiem działania nowej sieci punktów pomiarowo - kontrolnych monitoringu wód powierzchniowych w Polsce, dostosowanej do wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). W przyjętym okresie przejściowym (lata 2007–2009) systemy monitoringu były testowane i weryfikowane. Wyniki weryfikacji posłużyły ustaleniu struktury sieci pomiarowej na następny sześcioletni okres.

W 2008 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie po raz pierwszy wykonał ocenę stanu wód powierzchniowych w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, które dokonuje się w zakresie regulacji wdrożenia Ramowej Dyrektywy Wodnej. Rozporządzenie ww. wymaga dokonania oceny stanu ekologicznego, elementów fizykochemicznych, stanu chemicznego oraz stanu jakości wód. Zgodnie z rozporządzeniem w przypadku, gdy stan elementu biologicznego jakości wód jest umiarkowany (III klasa), słaby (IV klasa) lub zły (V klasa), wówczas nadaje się taki sam stan ekologiczny wód. Natomiast, gdy stan wskaźnika biologicznego jakości wód jest bardzo dobry (I klasa) lub dobry (II klasa) w ocenie stanu ekologicznego należy uwzględnić również stan wskaźników fizykochemicznych oraz wskaźników substancji szczególnie szkodliwych. Ocenę końcową stanu wód (stan dobry bądź zły) przeprowadza się na podstawie stanu ekologicznego i stanu chemicznego. W przypadku, gdy stan ekologiczny jest umiarkowany,

słaby lub zły, wówczas stan klasyfikujemy jako zły. Natomiast, gdy stan ekologiczny jest dobry lub bardzo dobry wówczas rozpatruje się również wyniki oceny stanu chemicznego wód. W roku 2008 jedną z rzek badanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska była rzeka Czarna, która przepływa przez obszar miasta Koszalin (punkt pomiarowo – kontrolny: Czarna ujście do Radwii, poniżej miejscowości Dunowo). Ocenę elementów fizykochemicznych wykonano w oparciu o określenie stanu fizycznego (temperatura wody, zawiesina ogólna), warunków tlenowych i zanieczyszczeń organicznych (tlen rozpuszczony, BZT₅, ChZT_{Mn}, Ogólny węgiel organiczny, ChZT_{Cr}), zbadanie zasolenia (przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez) i zakwaszenia (odczyn pH) oraz oceny zawartości substancji biogenych (azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny). Przeprowadzona ocena wykazała, iż rzeka Czarna charakteryzowała się II klasą czystości. Ocena substancji szczególnie szkodliwych opierała się na zbadaniu zawartości w wodach takich substancji jak arsen, bar, bor, chrom sześciowartościowy, chrom ogólny, cynk, miedź, fenole lotne, węglowodory ropopochodne, glin cyjanki wolne, selen, wanad oraz fluorki. W wyniku przeprowadzonej oceny wskazano, iż wody rzeki Czarnej pod względem oceny substancji szczególnie szkodliwych sklasyfikowano poniżej stanu dobrego. Przy wykonaniu oceny elementów biologicznych głównymi wskaźnikami wykorzystywanymi do tego celu były: chlorofil „a”, fitobentos oraz makrofity. Chlorofil „a” będący miernikiem intensywności zakwitów glonów w wodzie jest najważniejszym wskaźnikiem oceny eutrofizacji rzek. Przeprowadzona ocena wykazała, iż wody rzeki Czarnej charakteryzowały się II klasą jakości. Ocena stanu ekologicznego – potencjału ekologicznego wykazała, iż rzeka Czarna przepływająca przez obszar miasta Koszalina charakteryzowała się dobrym stanem ekologicznym. Analizując uzyskane wyniki można dokonać ogólnej oceny jakości wód w punkcie pomiarowo – kontrolnym Czarna ujście do Radwii, poniżej miejscowości Dunowo. Ocenę końcową stanu wód przeprowadzono na podstawie stanu ekologicznego oraz chemicznego. Przeprowadzone badania wykazały, iż wody rzeki Czarnej charakteryzowały się dobrym stanem jakości wód i uzyskały dobrą ocenę stanu jednolitych części wód.

W latach 2009-2010 zgodnie z danymi Państwowego Monitoringu Środowiska badania wód rzecznych przepływających przez teren miasta Koszalin nie były prowadzone. Zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012” w latach 2011-2012 planuje się badania monitoringowe na wodach rzecznych miasta Koszalina, tj. na rzece Dzierżęcince w ramach funkcjonowania monitoringu operacyjnego i diagnostycznego oraz na rzece Czarnej w ramach funkcjonowania monitoringu operacyjnego.

Systematyczne wdrażanie zobowiązań Polski w zakresie regulowanym przez Ramową Dyrektywę Wodną i Prawo wodne powinno wkrótce przynieść efekty. Dyrektywa zakłada osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych (stan ekologiczny i chemiczny) i dobrego stanu wód podziemnych (jakościowy i ilościowy) do roku 2015.

4.2. JEZIORA

Szczególnie podatnymi na zanieczyszczenie wynikające z działalności ludzkiej ekosystemami są jeziora. Samooczyszczenie ich następuje bardzo powoli, m.in. z uwagi na kumulację zanieczyszczeń w osadach dennych. Na analizowanym obszarze miasta Koszalina znajduje się Jezioro Lubiatowskie, które zaliczane jest do jezior morenowych. Znajduje się w obszarze dwóch gmin: gminy miejskiej Koszalin i gminy Manowo. Leży na równinie Białogardzkiej w odległości około 6km od centrum Koszalina, na 54°09'8" szerokości geograficznej północnej i 16°16'6" długości geograficznej wschodniej. Od strony północnej i wschodniej otoczone jest wzgórzami morenowymi. Przez jezioro przepływa rzeka Dzierżęcinka. Jezioro jest płytkim zbiornikiem polodowcowym o powierzchni 296ha i maksymalnej głębokości 2,4m. Głębokość średnia wynosi zaledwie 0,7m. Szacowana objętość wody wynosi 2028,3 tys. m³. Długość linii brzegowej wynosi 13.100m, ale w wielu miejscach brak jest wyraźnego przejścia litoralu jeziorowego w strefę lądową. Prawie całe jezioro pokryte jest mułem o znacznej miąższości. Roślinność wynurzona okala całe jezioro oraz dzieli je na trzy zbiorniki wodne: Lubiatowo Północne (176,0ha), Lubiatowo Południowe (62,6ha) i Lubiatowo Wschodnie (26,5ha). Bezpośrednie otoczenie jeziora stanowią tereny podmokłe w znacznej części zmeliorowane i są to pola uprawne i bagniste łąki. W 1956r. utworzono rezerwat o nazwie „Jezioro Lubiatowskie” w celu ochrony miejsc lęgowych ptactwa wodno-błotnego.

Przy ocenie stanu wód jeziornych wiodącą rolę pełnią badania biologiczne, tj. makrofity (roślinność wodna wynurzona i zanurzona), fitoplankton (bakterioplankton i glony) i fitobentos (okrzemki poroślowe). W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził badań jakości wód jeziornych na terenie miasta Koszalina. Ponadto zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012” nie planuje się wykonywania badań jakości wód jeziornych.

Ostatnie badania Jeziora Lubiatowo były prowadzone w 2001 roku. W wyniku przeprowadzenia badań monitoringowych stwierdzono, iż wody jeziorne charakteryzowały się III klasą czystości, a pod względem kategorii podatności na degradację wody jeziora były pozaklasowe. W ostatnich latach wody jeziora Lubiatowskiego nie były poddane badaniom monitoringowym. Brak jest zatem oceny wód jeziornych w latach 2008 - 2010 dla miasta Koszalina wg nowego ww. rozporządzenia. Dodatkowo zgodnie z „Programem

Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012” nie planuje się wykonywania badań monitoringowych wód jeziornych miasta Koszalina.

5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza na obszarze miasta jest emisja antropogeniczna, tj. związana z działalnością człowieka. Emisja tych zanieczyszczeń pochodzi z procesów energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Drugim źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest emisja pochodząca ze źródeł ruchomych związanych z transportem pojazdów samochodowych. Dość duży wpływ ma także emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno – bytowym. Stosowanie węgla do ogrzewania mieszkań w znaczny sposób wpływa na wzrost zanieczyszczeń w powietrzu. Taki wzrost jest szczególnie zauważalny w okresach zimowych, wtedy mamy dość dużą emisję pyłów oraz związków kancerogennych np. benzo(a)pirenu do powietrza.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), wojewódzki inspektorat ochrony środowiska, w terminie do dnia 31 marca każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- § przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom dopuszczalny (klasa C),
- § mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji (klasa B),
- § nie przekracza poziomu dopuszczalnego (klasa A),
- § przekracza poziom docelowy (klasa C),
- § nie przekracza poziomu docelowego (klasa A),
- § przekracza poziom celu długoterminowego (klasa D2),
- § nie przekracza poziomu celu długoterminowego (klasa D1).

gdzie:

Poziom dopuszczalny – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie, i który po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza i określony jest dla zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, NO_x, C₆H₆, PM10, Pb i CO.

Poziom docelowy - jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom

ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość i jest określony dla: As, Cd, Ni, B(a)P i O₃. Poziom celu długoterminowego – jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny. Poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom ten dotyczy ozonu.

Ocena powietrza po kątem ochrony zdrowia:

W zakresie oceny stężenia zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, NO_x, CO, benzenu, pyłu PM10, metali (ołów, arsen, kadm, nikiel) i benzo(a)piranu, miasto Koszalin należy do strefy „Miasto Koszalin” – miasto na prawach powiatu, która charakteryzuje się kodem PL.32.02.m.01, a jej powierzchnia wynosi 83 km². Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza w 2009 roku na terenie strefy „miasto Koszalin” nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm, co dało podstawę do zaklasyfikowania jej pod względem większości zanieczyszczeń do klasy A. Wyjątek stanowiło stężenie benzo(a)pirenu, ze względu na przekroczenie poziomu docelowego oraz średniorocznego. Pod tym względem zawartości benzo(a)pirenu strefa „Miasto Koszalin” została zaliczona do klasy C. Wskazany obszarem przekroczeń na terenie miasta było Śródmieście oraz Osiedle Lechitów i Tysiąclecia. Podobnie jak w rocznych ocenach za 2007 i 2008 r. również w ocenie za 2009 rok, jako główne potencjalne źródło przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w tej strefie, wskazana została emisja powierzchniowa, pochodząca z ogrzewania mieszkań oraz niekorzystne warunki meteorologiczne związane z niskimi temperaturami powietrza w sezonie zimowym i towarzyszące im stany inwersyjne atmosfery. Należy zaznaczyć, iż dla miasta Koszalina obowiązek opracowania programu ochrony powietrza zaistniał już na podstawie rocznej oceny jakości powietrza za rok 2007.

Zgodnie z Prognozą oddziaływania na środowisko realizacji projektu „Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin”, narzędziami wspomagającymi proces redukcji niskiej emisji powinny być:

- polityka finansowa (miejska i wojewódzka) wspomagająca właścicieli lokali zdecydowanych do zamiany ogrzewania węglowego na ogrzewanie proekologiczne, z priorytetem na podłączenie do centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło (m.s.c.),
- Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Koszalin, który może być podstawą do wnioskowania o dotacje z funduszy europejskich oraz funduszy celowych.

Ocena jakości powietrza pod względem ochrony zdrowia dla zanieczyszczenia ozonem prowadzona jest dla „Strefy Zachodniopomorskiej”, na której zlokalizowane jest miasto Koszalin. Strefa posiada kod o numerze PL.32.00.b.20., a jej całkowita powierzchnia wynosi 22.591km². Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza pod względem stężenia ozonu w 2009 roku, nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu – w tym przypadku strefa otrzymała klasę A. Natomiast w 2009 roku w strefie zachodniopomorskiej wystąpiły przekroczenia poziomu celu długoterminowego. Strefa otrzymała klasę D2. Przekroczenia zostały stwierdzone na podstawie pomiarów wykonywanych na automatycznych stacjach w Szczecinie, Widuchowej oraz w Storkowie. Dla strefy w klasie D2 opracowanie Programu Ochrony Powietrza nie jest wymagane, a działania wymagane w takim przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych jako prekursorów powstawania ozonu. Działania te winny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego upływa w 2020 roku. Osiągnięcie celu długoterminowego ozonu powinno być dokonane za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych w ramach wojewódzkich programów ochrony środowiska.

Ocena powietrza pod kątem ochrony roślin:

W zakresie oceny stężenia zanieczyszczeń: SO₂ oraz NO_x, miasto Koszalin należy do strefy „miasto Koszalin” – miasto na prawach powiatu, która charakteryzuje się kodem PL.32.02.m.01, a jej powierzchnia wynosi 83 km². Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza w 2009 roku na terenie strefy „Miasto Koszalin” nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm, co dało podstawę do zaklasyfikowania jej pod względem wszystkich ww. zanieczyszczeń do klasy A.

Ocena jakości powietrza pod względem ochrony roślin podobnie jak dla ochrony zdrowia dla zanieczyszczenia ozonem prowadzona została dla „Strefy Zachodniopomorskiej”, na której zlokalizowane jest miasto Koszalin. Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza pod względem stężenia ozonu w 2009 roku nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu – w tym przypadku strefa otrzymała klasę A. Natomiast w 2009 roku w strefie zachodniopomorskiej wystąpiły przekroczenia poziomu celu długoterminowego. Strefa otrzymała klasę D2. Dla strefy w klasie D2 opracowanie Programu ochrony Powietrza nie jest wymagane. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego upływa w 2020 roku. Osiągnięcie celu długoterminowego ozonu powinno być dokonane za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych w ramach wojewódzkich programów ochrony środowiska.

Klasyfikację strefy „miasto Koszalin” oraz strefy zachodniopomorskiej w 2010 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin prezentuje tabela 9.

Tabela 9: Klasyfikacja stref „miasto Koszalin” oraz „Strefa Zachodniopomorska” w 2009 roku

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy:	
Rok	2009
SO ₂	A
SO ₂ (ze względu na ochronę roślin)	A
NO ₂	A
NO _x (ze względu na ochronę roślin)	A
PM10	A
Pb	A
C ₆ H ₆	A
CO	A
As (PM10)	A
Cd (PM10)	A
Ni (PM10)	A
B(a)P (PM10)	C
O ₃ – poziom docelowy	A
O ₃ – poziom docelowy (ze względu na ochronę roślin)	A
O ₃ – poziom celu długoterminowego do 2020 r.	D2
O ₃ – poziom celu długoterminowego do 2020 r. (ze względu na ochronę roślin)	D2

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza dla Województwa Zachodniopomorskiego – Raport za rok 2009

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2010, w porównaniu do ocen wykonywanych w latach poprzednich, zawiera nowe elementy wynikające z nowego podziału kraju na strefy oraz z Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Po raz pierwszy także w ocenie rocznej został uwzględniony pył PM_{2,5} wg wymagań i kryteriów określonych w ww. dyrektywie. Zgodnie z nowym podziałem obowiązującym od roku 2010 strefami w województwie zachodniopomorskim są: aglomeracja szczecińska (Szczecin – miasto na prawach powiatu), miasto Koszalin (miasto powyżej 100 tys. mieszkańców) oraz strefa zachodniopomorska, którą stanowi pozostały obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej oraz miasta Koszalin. Klasyfikację strefy miasto Koszalin oraz strefy zachodniopomorskiej wg rocznej oceny za rok 2010 dokonanej z uwzględnieniem

kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin wg jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE przedstawia tabela 10.

Tabela 10: Klasyfikacja stref „miasto Koszalin” oraz „Strefa Zachodniopomorska” w 2010 roku

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy:	
Rok	2010
SO ₂	A
SO ₂ (ze względu na ochronę roślin)	A
NO ₂	A
NO _x (ze względu na ochronę roślin)	A
PM10	A
PM2,5	A
Pb	A
C ₆ H ₆	A
CO	A
As (PM10)	A
Cd (PM10)	A
Ni (PM10)	A
B(a)P (PM10)	C
O ₃ – poziom docelowy	A
O ₃ – poziom docelowy (ze względu na ochronę roślin)	A
O ₃ – poziom celu długoterminowego do 2020 r.	D2
O ₃ – poziom celu długoterminowego do 2020 r. (ze względu na ochronę roślin)	D2

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza dla Województwa Zachodniopomorskiego za rok 2010

Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza w 2010 roku, strefa miasto Koszalin otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu na stanowisku zlokalizowany na ul. Spasowskiego w Koszalinie. Wskazane na etapie oceny rocznej potencjalne obszary przekroczeń obejmują m.in. Śródmieście Koszalina oraz osiedla położone na północ i wschód od Śródmieścia. Jako główną przyczynę przekroczeń określoną na etapie prowadzenia rocznej oceny jakości powietrza, wskazano emisję powierzchniową związaną z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Jako przyczynę dodatkową wskazano oddziaływanie emisji z dużych źródeł punktowych na obszarze strefy, tj. MEC Sp. z o. o. w Koszalinie, Kazel Sp. z o. o., Drewexim Sp. z o. o. oraz niekorzystne warunki meteorologiczne w okresach grzewczych (niska temperatura powietrza, mała prędkość wiatru). Na etapie dokonywania oceny, WIOŚ wskazuje jedynie potencjalnie przyczyny zaistniałych przekroczeń, a faktyczne przyczyny

muszą zostać udokumentowane na etapie opracowania programu ochrony powietrza. Dla Koszalina obowiązuje już POP dla benzo(a)pirenu - na podstawie rocznej oceny za rok 2007. Program ten został uchwalony przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w marcu 2010 roku.

Ponadto w 2010 roku na terenie przedmiotowej strefy przekroczony został poziom celu długoterminowego przez stężenie ozonu dla kryterium ustanowionego dla ochrony zdrowia oraz roślin. Ze względu na ozon strefa otrzymała klasę D2. Przekroczenia stwierdzone zostały na podstawie pomiarów wykonywanych na automatycznych stacjach w Szczecinie, w Widuchowej i w Storkowie (powiat szczecinecki). Klasa D2 nie zobowiązuje do opracowania programu ochrony powietrza. Główne działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji prekursorów ozonu (tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych), które to działania powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska.

Na terenie miasta Koszalin od października 2006 roku funkcjonuje automatyczna stacja do pomiaru zanieczyszczeń komunikacyjnych. Stacja znajduje się na ul. Armii Krajowej i mierzy zanieczyszczenia powietrza tj. SO₂, NO, NO₂, NO_x oraz PM₁₀. Charakterystykę poziomu poszczególnych zanieczyszczeń mierzonych na stacji w latach 2009-2010 (wg raportów rocznych WIOŚ) przedstawia tabela 11.

Tabela 11: Średnia roczna emisja zanieczyszczeń na stacji w Koszalinie (2009-2010)

Zanieczyszczenie	Jednostka	Emisja roczna uśredniona	
		2009	2010
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	4,1	5,9
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³	20,0	17,0
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	22,0	19,0
Tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³	34,0*	29,0
Pył zawieszony (PM ₁₀)	µg/m ³	b.d.	b.d.

* wartość przekracza normę

Źródło: www.wios.szczecin.pl

Charakterystycznymi zanieczyszczeniami na terenie miasta Koszalin są pył, dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla. Na terenie miasta zlokalizowanych jest 86 zakładów powodujących emisję substancji do powietrza. Głównymi źródłami emisji są dwie ciepłownie opalane węglem kamiennym, podlegające Miejskiej Energetyce Ciepłej w Koszalinie – Ciepłownia DPM i Ciepłownia FUB. MEC Sp. z o. o., pokrywająca 57% potrzeb miasta w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji ciepła (pozostałe – indywidualne kotłownie), posiada pozwolenie zintegrowane i eksploatuje

instalacje z zastosowaniem BAT (najlepszych dostępnych technik). Zakład wykonuje pomiary emisji eksploatowanych przez siebie obiektów i wykonuje bieżące regulacje kotłów.

Od kilku lat przedsiębiorstwo prowadzi szereg działań inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz organizacyjnych związanych z ochroną środowiska, polegających m.in. na:

- poprawie warunków technicznych emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- zmniejszeniu emisji pyłu (wysoko sprawne odpylacze), tlenku węgla, związków węglowodorowych, dwutlenku siarki (zmiana paliwa na lepsze),
- poprawie technicznych warunków emisji (prędkość i temperatura spalin, wysokość emitera i wyniesienia spalin),
- ograniczeniu zużycia paliwa poprzez wzrost sprawności kotłów (modernizacja kotłów).

Ponadto na terenie miasta zlokalizowane są kotłownie o mocy powyżej 1,0 MW opalane olejem opałowym oraz gazem ziemnym w Fabryce Styropianu „ARBET”, Zakładzie Techniki Próżniowej „TEPRO”, Miejskim Zakładzie Komunikacji, Spółdzielni „INPROMET”, Szpitalu Wojewódzkim, ROYAL Unibrew Polska Spółka z o.o. oraz Royal Greenland Seafood Spółka z o.o.

6. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska i pochodzi z licznych źródeł oraz charakteryzuje się powszechnością występowania. Długotrwałe występowanie hałasu wywołuje zmęczenie, podatność na stres, bezsenność, a więc jego wpływ na człowieka jest zdecydowanie negatywny.

Głównym źródłem hałasu uciążliwego dla środowiska przyrodniczego i ludzi jest komunikacja. Uciążliwość hałasu zależy od jego poziomu, pory i częstotliwości jego trwania. Miernikiem zagrożenia środowiska rozwojem motoryzacji może być wskaźnik presji motoryzacji, obliczany na podstawie danych z Generalnego Pomiaru Ruchu i danych statystycznych GUS. Wskaźnik presji podaje nam średnioważone natężenie ruchu w stosunku do powierzchni badanego obszaru, np. województwa zachodniopomorskiego. Z opracowania „Stan klimatu akustycznego w kraju w świetle badań WIOŚ w latach 2002 – 2006” (Biblioteka Monitoringu Środowiska 2008) wynika, iż w województwie zachodniopomorskim presja motoryzacji jest prawie najniższa w Polsce.

Występowanie hałasu komunikacyjnego na obszarze miasta Koszalina jest zróżnicowane. Ciągły wzrost ilości pojazdów, zarówno osobowych, jak i ciężarowych,

powoduje wzrost hałasu w środowisku. Sieć głównych szlaków komunikacyjnych na terenie miasta Koszalina prezentuje rysunek 4.



Rysunek 4: Sieć drogowa na terenie miasta Koszalina

Źródło: www.zzdw.koszalin.pl

Na obszarze miasta największe i główne zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż największych szlaków drogowych - droga krajowa nr 6 prowadząca z Gdańska przez Koszalin do Szczecina i do granicy Państwa (droga o znaczeniu międzynarodowym: E28) oraz droga krajowa nr 11 prowadząca z Poznania przez Koszalin do Kołobrzegu. Zgodnie z danymi GDDKiA w Szczecinie dot. Generalnego Pomiaru Ruchu w 2010 roku, średnie natężenie ruchu pojazdów silnikowych na drodze krajowej nr 6 na odcinku Koszalin – Sianów o długości 7,5 km wynosiło 1.553.

Natomiast średnie natężenie ruchu pojazdów silnikowych na drodze krajowej nr 11 – odcinek Koszalin – Wyszewo o długości 11,7km wynosiło 730 pojazdów. Zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje także wzdłuż dróg wojewódzkich, które podobnie jak drogi krajowe spełniają dość ważną funkcję komunikacyjną. Przez teren miasta Koszalin przebiegają następujące drogi wojewódzkie: nr 167 Koszalin – Tychowo – Ogartowo, nr 203 Koszalin – Darłowo, nr 206 Koszalin – Polanów – Miastko.

W 2010 roku na terenie miasta Koszalina przy współpracy z Zarządem Dróg Miejskich w Koszalinie wykonano pomiary hałasu komunikacyjnego na ulicach 4-go Marca oraz Krakusa i Wandy. Pomiary zostały wykonane w związku ze zgłoszoną uciążliwością hałasową do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, związaną z eksploatacją drogi miejskiej - ulicy 4-go Marca w Koszalinie. W wyniku przeprowadzonej

kontroli wykazano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu o 8,6 dB w porze dziennej i 10,8 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Zarząd Dróg Miejskich w Koszalinie podjął doraźne działania mające na celu ograniczenie ponadnormatywnej emisji hałasu, w wyniku których przekroczenie dla pory dziennej zmniejszyło się o 0,5 dB, a dla pory nocnej 5,9 dB. Działania naprawcze w zakresie emisji hałasu do środowiska, wymagające wysokich nakładów finansowych na zadania inwestycyjne, zostaną realizowane na podstawie programu ochrony środowiska przed hałasem, będącego wynikiem realizacji mapy akustycznej miasta Koszalina.

Ponadto w związku interwencją mieszkańców osiedla Zakole-Szeroka, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Szczecinie, na wniosek Urzędu Miejskiego w Koszalinie, przeprowadził pomiary hałasu emitowanego w związku z eksploatacją drogi miejskiej - ulicy Krakusa i Wandy (na odcinku Rondo Solidarności - ul. Konstytucji 3-go Maja). Stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonego dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zarówno w porze dziennej - o 6,6 dB i nocnej - o 8,2 dB. Zabezpieczenia i ochrona ww. terenów przed ponadnormatywną emisją hałasu do środowiska wymaga podjęcia działań inwestycyjnych, które zostaną zrealizowane na podstawie programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina.

W związku z możliwością występowania przekroczeń poziomu hałasu należy w dalszym ciągu kontrolować jego poziom, dokonać analizy układów komunikacyjnych oraz niezbędnej przebudowy ulic. Należy także wyeliminować z ruchu pojazdy szczególnie uciążliwe oraz niesprawne technicznie. Zgodnie z danymi GDDKiA konieczna jest także poprawa stanu technicznego dróg.

Drugim źródłem hałasu są zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia. Na terenie miasta znajdują się zakłady przemysłowe, których działalność ma wpływ na stan akustyczny środowiska.

Brak jest kompleksowych danych na temat poziomu hałasu emitowanego przez wszystkie potencjalne źródła hałasu przemysłowego. W przypadku zgłaszanych przez mieszkańców Koszalina skarg na uciążliwość hałasową, podejmowane są stosowne działania kontrolne z zakresu ochrony środowiska przed hałasem przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Urząd Miejski w Koszalinie. W 2010 roku

przeprowadzono kilkanaście kontroli w ww. zakresie oraz wydano 4 decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

W celu skutecznej ochrony środowiska przed nadmiarem hałasu należy:

- § zinwentaryzować źródła emisji hałasu do środowiska,
- § wyszukiwać tzw. „obszary szczególnej uciążliwości dla środowiska”,
- § wykonywać pomiary hałasu komunikacyjnego i przemysłowego,
- § wdrażać technologie (urządzenie) charakteryzujące się niskimi emisjami hałasu do środowiska,
- § stosować maszyny i urządzenia o małej emisji hałasu do środowiska,
- § podejmować działania naprawcze, w tym stosować zabezpieczenia akustyczne w miejscach narażonych na ponadnormatywne poziomy hałasu komunikacyjnego,
- § wprowadzać pasy zieleni ochronnej (izolacyjne).

Ponadto zgodnie z art. 118-119 ustawy Prawo ochrony środowiska na potrzeby oceny stanu akustycznego miasta Koszalina, jako aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., zostanie wykonana mapa akustyczna i opracowany program ochrony środowiska przed hałasem.

7. PROMIENIOWANE ELEKTROMAGNETYCZNE

Do prowadzenia okresowych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku zobowiązuje ustawa Prawo ochrony środowiska (POŚ). Zgodnie z art. 123 ustawy POŚ, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Zgodnie z art. 121 ustawy POŚ, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- § utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- § zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych lub co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy PEM (ochrona ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym) ustalone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości jego natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych (mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością mocy) dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludności określone są w kolejnych pasmach częstotliwości.

Rok 2008 był pierwszym rokiem trzyletniego cyklu pomiarowego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku obejmującym 135 punktów. W 2008 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego zaplanowano przeprowadzenie pomiarów PEM w 45 punktach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645) w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznaczono po 15 punktów pomiarowych dla poszczególnych obszarów dostępnych dla ludności:

- § w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- § w pozostałych miastach,
- § terenach wiejskich.

W roku 2008 wykonano 35 pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych: 14 pomiarów w miejscowościach powyżej 50 tys. ludności (Szczecin, Koszalin, Stargard Szczeciński), 13 w pozostałych miastach i 8 na terenach wiejskich.

Zgodnie z pomiarem monitoringowym w 2009 roku wykazano, iż składowa elektryczna w Koszalinie wynosi od 0,18 - 0,65 [V/m], w związku z tym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych prowadzony był:

- Koszalin – ul. Chrobrego – 0,32 [V/m],
- Koszalin – ul. Jana Pawła II – 0,54 [V/m],
- Koszalin- ul. 4 Marca – 0,18 [V/m],
- Koszalin – ul. Niepodległości – 0,65 [V/m],
- Koszalin – ul. Bohaterów Warszawy – 0,5 [V/m].

Badania monitoringowe wskazują jednoznacznie, iż składowe elektryczne badane w ww. punktach są znacznie niższe od dopuszczalnych poziomów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Jednakże w celu ochrony środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych niezbędne jest dalsze kontynuowanie badań monitoringowych. Należy pamiętać, iż dynamicznie zwiększającej się ilości źródeł promieniowania elektromagnetycznego nie da się wyeliminować, można je jedynie ograniczyć poprzez odpowiednie działania techniczne oraz administracyjne. Bardzo ważna

jest świadomość nawet niewielkiego zagrożenia, która powinna być wykorzystana do racjonalnej ochrony przed ich szkodliwym działaniem.

8. FLORA I FAUNA MIASTA KOSZALINA

Flora roślin naczyniowych obszaru Koszalina charakteryzuje się bardzo dużym zróżnicowaniem fitogeograficznym. W okolicach Koszalina znajdują się grądy subatlantyckie bukowo-dębowo-grabowe *Stelario-Carpinetum*. Znaczny udział mają gatunki zaliczane do grupy gatunków górskich oraz subatlantyckich. Liczba roślin naczyniowych występujących spontanicznie na terenie Koszalina wynosi 778. Na szczególną uwagę i ochronę zasługują gatunki prawnie chronione, rzadkie i zagrożone, znajdujące się w Czerwonej Księdze Roślin i na Czerwonych Listach.

Na terenie Koszalina występują następujące gatunki ekspansywne: Czeremcha amerykańska, Nawłoc kanadyjska *Solidago canadensis*, Nawłoc późna *Solidago gigantea*, Niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, Uczep amerykański *Bidens frondosa*, Uczep zwodniczy *Bidens connata*, Żółtlica drobnokwiatowa *Galinsoga parviflora*.

Na podstawie analizy danych zawartych w inwentaryzacji przyrodniczej miasta Koszalina opracowano wykaz gatunków bezkręgowców i kręgowców. Pełen wykaz gatunków fauny występującej na terenie miasta Koszalina znajduje się w operacie faunistycznym inwentaryzacji przyrodniczej. Na szczególną uwagę zasługują gatunki najcenniejsze umieszczone w: Europejskiej czerwonej liście zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej (pod red. Wajdy i Żurka), Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (pod red. Głowacińskiego 1992), Czerwonej księdze zwierząt kręgowych Pomorza Szczecińskiego (pod red. Zyski P. 1996), Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, Dyrektywie Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie gatunkowej ochrony dzikich ptaków oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Tereny Koszalina to przede wszystkim obszary zurbanizowane. Jednak znaczny obszar lasów oraz Dzierżęcinki płynącej z Jeziora Lubiawskiego przez teren miasta stanowi atrakcyjne miejsce bytowania dla wielu gatunków zwierząt. Na terenie miasta osiedliła się znaczna ilość bezkręgowców i kręgowców:

- § Bezkręgowce: ochroną gatunkową objęte są wszystkie mięczaki i owady – chrząszcze, trzmiele,

- § Kręglouste: stwierdzono występowanie minoga rzecznego i minoga strumieniowego. Oba gatunki są pod ochroną,
- § Płazy: zinwentaryzowano 6 gatunków płazów. Wszystkie płazy są pod ochroną gatunkową.
- § Gady: znajduje się pięć gatunków gadów, które są pod ochroną gatunkową.
- § Ptaki: zgodnie z Waloryzacją przyrodniczą miasta Koszalina, została ustalona ilość ptaków, która wynosi 155 gatunków. Do najcenniejszych zaliczono 38 gatunków.
- § Ssaki: podczas inwentaryzacji, stwierdzono 19 gatunków ssaków. Ochroną gatunkową objęte są: jeż zachodni, wiewiórka, bóbr europejski, smużka i wydra, a ochrona częściową kret europejski.

9. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Istotną rolę na terenie miasta spełniają formy ochrony przyrody, tj. rezerваты przyrody, obszar chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespół przyrodniczo - krajobrazowy oraz pomniki przyrody, które chronią unikatową przyrodę tego regionu.

W granicach miasta Koszalina ustanowiono rezerwat faunistyczny – obiekt jeziorny pod nazwą „Jezioro Lubiatowskie” oraz rezerwat przyrody nieożywionej „Bielica”.

Rezerwat przyrody „Jezioro Lubiatowskie” - rezerwat faunistyczny, o powierzchni 375,8 ha, utworzony 10 lipca 1956 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego Nr 15, poz. 268, 2008), w powiecie koszalińskim, w gminie Manowo i częściowo w Koszalinie. Obszar rezerwatu obejmuje całe Jezioro Lubiatowskie. Jezioro o kształcie wydłużonym otoczone jest ze wszystkich stron szuwarami i innymi roślinami przybrzeżnymi, obszar bagienny. Od strony ulicy Lubiatowskiej do brzegu jeziora przylegają podmokłe łąki, niewielkie zarośla i zagajniki złożone z różnych gatunków drzew. Od strony wsi Kretomino mokradłowy brzeg porośnięty jest gęstym różnogatunkowym lasem. Brzeg jeziora niedostępny niemal na całej długości. Na południowo zachodnim brzegu jeziora grodzisko wczesnośredniowieczne z IX/X w. Celem ochrony jest zachowanie naturalnego środowiska lęgowego wielu rzadkich, chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków wodno-błotnych.

Rezerwat przyrody „Bielica” - rezerwat przyrody nieożywionej, o powierzchni 1,30ha, utworzony 10 grudnia 1971 r. (Rozporządzenie Nr 65/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2007; Dziennik Urzędowy Województwa Zachodniopomorskiego nr 108, Szczecin, dnia 8 listopada 2007, poz. 1866), na północno wschodnim skraju Koszalina. Celem ochrony jest zachowanie dobrze wykształconej leśnej

gleby biellicowej z wyraźnymi poziomami genetycznymi powstałymi bez oddziaływania wód gruntowych, porośniętej drzewostanem powstałym z naturalnego odnowienia suboceanicznego boru sosnowego świeżego (Leucobryo-Pinetum).

Ponadto w granicach administracyjnych analizowanego obszaru istnieje część dużego obszaru chronionego krajobrazu „**Koszaliński Pas Nadmorski**”. Obszar ten został utworzony Uchwałą Wojewody Koszalińskiego z dnia 17 listopada 1975r. X/46/75, Nr 9. poz. 49. Swoim zasięgiem obejmuje brzeg klifowy, porośnięty lasem sosnowo-brzozowym i brzeg morski; piaszczyste wydmy białe i szare z typową dla nich roślinnością; pofałdowany, pagórkowaty teren wysoczyzn morenowych, z licznymi obniżeniami wytopiskowymi okresowo wypełnionymi wodą, poprzecinany dolinami rzek i drobnych cieków, które kończą bieg w Bałtyku. Zasięg terytorialny obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5: Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”

Źródło: www.przyroda.powiat.kolobrzeg.pl

Na terenie miasta Koszalina znajdują się także pozostałości naturalnych ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, które zostały objęte ochroną w postaci użytków ekologicznych. Istniejące na obszarze Koszalina użytki ekologiczne zostały powołane Uchwałą Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 1 grudnia 1995 roku (Nr XXI/150/95), według której za użytki ekologiczne uznano 9 obiektów. Są to nieużytki o łącznej powierzchni 26,63 ha, w tym pastwiska 17,04 ha i łąki 6,43ha oraz bagna o łącznej powierzchni 3,16 ha, podległe Nadleśnictwu Karnieszewice i położone w granicach administracyjnych miasta Koszalina.

Na terenie miasta Koszalin, pomiędzy osiedlami mieszkaniowymi znajduje się także zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wąwozy Grabowe”. Zespół ten został powołany

Rozporządzeniem Wojewody Koszalińskiego nr 4/95 z dnia 7 marca 1995 r. Jest on zlokalizowany na północny wschód od osiedla Północ. Celem ochrony jest zachowanie charakterystycznie ukształtowanego terenu w postaci licznych wąwozów, wciętych w gliniaste podłoże.

Dodatkowo na terenie miasta Koszalina 59 obiektów objęto ochroną w formie ustanowienia ich pomnikami przyrody, a są to: pojedyncze drzewa, grupy drzew, aleje i głązy narzutowe – zgodnie z:

- Rozporządzeniem Wojewody Koszalińskiego nr 7/92 z dn. 8.09.1992 r.,
- Rozporządzeniem Wojewody Koszalińskiego nr 12/95 z dnia 28.12.1995 r.,
- Uchwałą Nr V/67/2003 Rady Miejskiej w Koszalinie z dn. 21.02.2003 r. poz.335.

IV. ANALIZA STANU REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ ZAPISANYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA

W dokumencie pn. „Program Ochrony Środowiska dla miasta Koszalina na lata 2008-2011” określono Politykę ekologiczną miasta oraz nakreślono cele priorytetowe, tj.:

CEL 1. OCHRONA POWIETRZA

CEL 2. OCHRONA PRZED HAŁASEM

CEL 3. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH

CEL 4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

CEL 5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

CEL 6. OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

CEL 7. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Dla wyżej określonych celów priorytetowych wyznaczono działania, które miały być zrealizowane w latach 2009-2010. Niniejszy raport dotyczy priorytetowych zadań tego właśnie okresu. Stopień ich realizacji został zaprezentowany w tabeli 12.

Tabela 12: Ocena realizacji zadań za lata 2009 – 2010 nakreślonych w Programie Ochrony Środowiska dla miasta Koszalina

Kierunki działań	Jednostka realizacyjna	Opis realizacji
CEL 1. OCHRONA POWIETRZA		
<p>1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego poprzez:</p> <p>a) zmianę organizacji ruchu drogowego w uzasadnionych przypadkach,</p> <p>b) stworzenie w centrum miasta obszarów ograniczonego użytkowania dla pojazdów,</p> <p>c) budowę tras rowerowych,</p> <p>d) poprawę nawierzchni dróg,</p> <p>e) permanentną eliminację z ruchu drogowego pojazdów odznaczających się nadmierną emisją zanieczyszczeń do powietrza poprzez rygorystyczną kontrolę stanu technicznego samochodów w punktach diagnostycznych.</p>	<p>Właściwy terytorialnie Zarząd Dróg, miasto Koszalin, Miejscowa policja</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: W okresie sprawozdawczym zadania związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń powietrza z transportu i ruchu ulicznego było realizowane w sposób ciągły. W latach 2009-2010 na terenie miasta Koszalina zrealizowano wiele inwestycji mających na celu ogólną poprawę nawierzchni ciągów komunikacyjnych, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remont ul. Kędzierzyńskiej - remont nawierzchni ulicy na długości 976 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych) – koszt: 396.928,33 zł, • Przebudowa ulicy Eugeniusza Kwiatkowskiego - przebudowa nawierzchni ulicy na długości 1,072 km (nawierzchnia jezdni z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 3.399.494,37 zł, • Przebudowa ulicy Syrenki i Gdańskiej - przebudowa ulic (nawierzchnia jezdni z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 10.205.062,22 zł, • Przebudowa ulicy Waryńskiego - przebudowa ulicy na długości 291 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 2.217.640,68 zł, • Przebudowa ulicy Poprzecznej - przebudowa ulicy na długości 500 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 811.609,21 zł, • Przebudowa ulicy Łużyckiej - przebudowa ulicy na odcinku od ul. Lechickiej do ul. Poprzecznej na długości 240 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 813.993,87 zł, • Remont nawierzchni jezdni ulicy Rodła – remont nawierzchni jezdni na odcinku od ul. O. Lange do ul. J. Baczewskiego na długości 225 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych) – koszt: 216.720,22 zł, • Przebudowa ulic: Reymonta, Struga, Staffa - przebudowa ulic na długości 346,3 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 1.297.653,45 zł, • Przebudowa ul. Brzozowej - przebudowa ulicy na długości 350 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej – koszt: 1.141.208,14 zł,

		<ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa ulic: Zawiszy Czarnego, Dąbrówki, Ks. Anastazji, Kazimierza Wielkiego, Marii Ludwiki, Bogusława II - przebudowa ulic na długości 1.140 m (nawierzchnia jezdni z brukowca, chodniki z kostki brukowej betonowej – koszt: 4.331.993,53 zł, • Przebudowa ul. Wenedów - przebudowa ulicy na długości 412 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 1.526.635,34 zł, • Remont odcinka ul. Bursztynowej - przebudowa ulicy na długości 78,6 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 156.225,67 zł, • Remont wiaduktu w ul. Monte Cassino - remont wiaduktu w tym wymiana nawierzchni bitumicznej na długości 280 m – koszt: 5.742.128,55 zł, • Remont nawierzchni bitumicznych - remont nawierzchni bitumicznych na powierzchni 9.788,5 m² - 1.470.89,22 zł, • Remont odcinka nawierzchni ul. Dzierżęcińskiej - remont nawierzchni bitumicznej – koszt: 500.000,00 zł, • Remont drogi Jamno – Łabusz - remont nawierzchni bitumicznej - 499.999,60 zł, • Przebudowa ulicy Niepodległości - przebudowa ulicy na długości 332 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – koszt: 1.671.629,90 zł, • Przebudowa ulicy Gnieźnieńskiej - przebudowa ulicy na odcinku od ul 4 Marca do ul. Połczyńskiej – koszt: 1.619.033,08 zł, • Przebudowa ulic: Matejki, Moniuszki – koszt: 149997,76 zł. <p>Część z realizowanych inwestycji została rozpoczęta w 2008 roku i będzie kontynuowana w latach kolejnych. Dodatkowo w okresie raportowania na terenie miasta Koszalina zrealizowano zadania związane z rozbudową ścieżek rowerowych, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budowa ścieżki rowerowej przy ulicy Władysława IV – droga do Jamna - Budowa ścieżki rowerowej o długości 1,0 km (nawierzchnia z kostki brukowej betonowej) – koszt: 305.669,71 zł, • Przebudowa chodnika na ścieżkę pieszo – rowerową na długości 628 m przy ul. 4 Marca – strona lewa (koszt: 290.446,87 zł) oraz na długości 1.069 km - strona prawa (koszt: 389.953,24 zł) • Budowa ścieżki pieszo – rowerowej przy ul. Szczecińskiej oraz przebudowa ścieżki rowerowej przy ul. Morskiej - przebudowa ścieżki rowerowej w ul. Morskiej na długości 2,095 km (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych) – koszt: 680.191,11 zł.
--	--	--

<p>2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw i z palenisk domowych poprzez:</p> <p>a) termoizolację, tj. ocieplenie, doszczelnienie lub wymiana okien i drzwi, docieplanie dachów</p> <p>b) wykorzystanie alternatywnych źródeł energii takich jak: energia wodna, energia pochodząca z biomasy, energia słoneczna, pompy ciepłe, energia wiatrowa.</p> <p>c) ekonomicznie uzasadnioną rozbudowę sieci ciepłowniczej w połączeniu z likwidacją źródeł niskiej emisji oraz modernizację nieefektywnych systemów grzewczych,</p> <p>d) kontynuacja zmiany systemu ogrzewania z węglowego na gazowe, elektryczne lub olejowe, wykorzystanie biomasy,</p> <p>e) wprowadzenie indywidualnych liczników ciepła w budynkach wielorodzinnych ogrzewanych centralnie.</p>	<p>Zarządcy mieszkań, Producenci energii, prywatni przedsiębiorcy, miasto Koszalin, Zarządcy budynków mieszkalnych</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: W okresie sprawozdawczym zadania związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw i palenisk domowych było realizowane w sposób ciągły. W okresie raportowania wykonano działania termomodernizacyjne budynków użyteczności publicznej np.</p> <ul style="list-style-type: none"> • termomodernizacja Przedszkola Nr 19 (koszt: 1.626,5 tys. zł) oraz innych placówek przedszkolnych (koszt: 745,0 tys. zł), • pozostała modernizacja placówek oświatowych (koszt: 3.113,9 tys. zł) – naprawa dachów, remonty sanitariatów, sal lekcyjnych, wymiana instalacji elektrycznej, podłóg, stolarki okiennej, i inne), <p>Ponadto w okresie sprawozdawczym w ramach działania zrealizowano lub rozpoczęto realizację następujących przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> • modernizacja instalacji do ograniczania emisji pyłowych w MEC Koszalin Sp. z o.o. na obiekcie ciepłowni DPM, teren działki nr 25 obręb 10 przy ul. Mieszka I 20 A w Koszalinie (modernizacja kotła z obmurzem ciężkim typu WR-25 nr 6 zainstalowanego w ciepłowni na kocioł w technologii ścian szczelnych i przystosowanie do współspalania biomasy), • modernizacja instalacji odpylającej w ciepłowni miejskiej FUB na terenie działki nr 23/11 obręb 23 przy ul. Słowiańskiej 8 w Koszalinie (teren działki nr 23/11 obręb 0023 przy ul. Słowiańskiej 8 w Koszalinie)
<p>3. Edukacja ekologiczna w zakresie indywidualnego oszczędzania energii w gospodarstwach domowych</p>	<p>miasto Koszalin</p>	<p>Zadanie realizowane w sposób ciągły: Zadania z zakresu edukacji ekologicznej mieszkańców miasta w okresie raportowania były realizowane przez centra edukacji ekologicznej, placówki oświatowe i organizacje pozarządowe.</p>

CEL 2. OCHRONA PRZED HAŁASEM		
1. Sporządzenie mapy akustycznej dla terenów najbardziej zagrożonych, zgodnie z art. 179 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (POŚ)	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	Zadanie nie zostało zrealizowane: W okresie raportowania mapa akustyczna dla terenów najbardziej zagrożonych, zgodnie z art. 179 ustawy Prawo Ochrony Środowiska nie została opracowana. Realizację zadania przewiduje się w późniejszym terminie.
2. Zgodnie z art. 116, 117, 118 (i 118a, b, c), 119 ustawy POŚ sporządzenie mapy na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska na terenie miasta np. powiatu	miasto Koszalin	Zadanie nie zostało zrealizowane: Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska mapa akustyczna miasta Koszalina zostanie wykonana do dnia 30 czerwca 2012r.
3. Identyfikacja zagrożeń hałasowych na terenie miasta pochodzących od ruchu samochodowego oraz zakładów przemysłowych i w oparciu o nią wyznaczenie terenów szczególnie zagrożonych hałasem drogowym i przemysłowym	miasto Koszalin	Zadanie zostało częściowo zrealizowane: Emisja hałasu na terenie miasta Koszalina określana jest na podstawie pomiarów hałasu wykonywanych w ramach postępowań skargowych i interwencji mieszkańców (postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w roku 2009 – 0 decyzji, w roku 2010 – 4 decyzje). Ponadto klimat akustyczny miasta badany jest podczas realizacji wszelkich procesów inwestycyjnych służących ochronie środowiska. Dodatkowo emisja hałasu na terenie miasta badana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Identyfikacja zagrożeń hałasowych na terenie miasta nastąpi w ramach wykonania mapy akustycznej (do 30.06.2012r.), a dodatkowo służyć będzie temu program ochrony środowiska przed hałasem, stanowiący program działań naprawczych mających na celu poprawienie stanu akustycznego środowiska.

<p>4. Podjęcie działań zmniejszających uciążliwość hałasu drogowego dla mieszkańców w centrum miasta w tym, m.in.:</p> <p>a) wprowadzenie ograniczeń prędkości jazdy,</p> <p>b) poprawa nawierzchni dróg,</p> <p>c) ograniczenie wjazdu transportu ciężkiego do strefy śródmiejskiej.</p>	<p>miasto Koszalin Lokalne Zarządy Dróg</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Wprowadzenie ograniczeń prędkości jazdy oraz ograniczenie wjazdu transportu ciężkiego do strefy śródmiejskiej realizowane jest w ramach zaistniałych potrzeb. W okresie sprawozdawczym zadbano o poprawę nawierzchni ciągów komunikacyjnych na terenie miasta m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa ulic: Zawiszy Czarnego, Dąbrówki, Ks. Anastazji, Kazimierza Wielkiego, Marii Ludwiki, Bogusława II - przebudowa ulic na długości 1.140 m (nawierzchnia jezdni z brukowca, chodniki z kostki brukowej betonowej - (koszt: 4.331.993,53 zł), • Remont wiaduktu w ul. Monte Cassino - remont wiaduktu w tym wymiana nawierzchni bitumicznej na długości 280 m – (koszt: 5.742.128,55 zł), • Remont nawierzchni bitumicznych - remont nawierzchni bitumicznych na powierzchni 9.788,5 m² - (koszt: 1.470.89,22 zł), • Przebudowa ulicy Niepodległości - Przebudowa ulicy na długości 332 m (nawierzchnia z mieszanek mineralno – bitumicznych, chodniki z kostki brukowej betonowej) – (koszt: 1.618629,90 zł)
<p>5. Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań z zakresu ochrony przed hałasem zwłaszcza przy lokalizacji nowych dróg oraz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie istniejących już ciągów komunikacyjnych.</p>	<p>miasto Koszalin</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: W opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymagania z zakresu ochrony przed hałasem uwzględniane są w sposób ciągły. Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Koszalinie przedkłada wnioski i opinie do projektów mpzp wskazując wymagania m.in. w zakresie ochrony środowiska przed hałasem</p>
<p>6. Dążenie do wprowadzania ekranów naturalnych lub sztucznych, głównie w miejscach, gdzie zabudowa mieszkaniowa lub obiekty podlegające szczególnej ochronie znajdują się w obrębie stref uciążliwości dróg publicznych lub linii kolejowych.</p>	<p>Sprawca ponadnormatywnej uciążliwości</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Na potrzeby realizacji procesów inwestycyjnych w celu ochrony środowiska miasta Koszalina analizowana jest sytuacja akustyczna przedsięwzięcia i proponowane są zabezpieczenia zapewniające zachowanie standardów emisyjnych. Kompleksowe działania zapobiegawcze będą realizowane na podstawie programu ochrony środowiska przed hałasem, który powstanie po opracowaniu mapy akustycznej miasta Koszalina (30.06.2012r.)</p>

<p>7. Ograniczenie uciążliwości hałasu przemysłowego i doprowadzenie klimatu akustycznego do poziomu obowiązujących standardów.</p>	<p>Zakłady pracy</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Ograniczenie uciążliwości hałasowej źródeł przemysłowych realizowane jest m.in. w ramach postępowania administracyjnego (pomiar hałasu wykonywane z uwagi na skargi i interwencje mieszkańców miasta), w ramach realizacji postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu; 2009 – 0 decyzji, 2010 – 4 decyzje, rozwiązania techniczno-organizacyjne wprowadzane przez posiadaczy instalacji, celem ograniczenia emisji hałasu (wprowadzane również w sytuacjach, gdzie nie wykazano przekroczeń)</p>
<p>8. Monitoring hałasu drogowego</p>	<p>WIOŚ</p>	<p>Zadanie zostało zrealizowane: W okresie raportowania na terenie miasta Koszalina przy współpracy z Zarządem Dróg Miejskich w Koszalinie wykonano pomiary hałasu komunikacyjnego na ulicach 4-go Marca oraz Krakusa i Wandy. Koszt realizacji zadania wyniósł 5.000,00 zł.</p>
<p>CEL 3. OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH</p>		
<p>1. Dążenie do minimalizacji degradacji jakości wód poprzez:</p> <p>a) rozbudowę i modernizację sieci wodociągowej i kanalizacyjnej</p> <p>b) stworzenie systemu monitoringu pozwalającego na inwentaryzację i eliminowanie źródeł zanieczyszczeń wód płynących,</p> <p>c) likwidację „dzikich” wysypisk śmieci, będących źródłem zanieczyszczeń dostających się poprzez środowisko gruntowo-wodne do cieków powierzchniowych.</p>	<p>miasto Koszalin</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: W okresie raportowania zadania związane z dążeniem do minimalizacji degradacji wód na terenie miasta były realizowane w sposób ciągły. Modernizacja, projektowanie, budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej na terenie miasta była realizowana w sposób ciągły. W roku 2009 na ten cel przeznaczono 4.820 tys. zł. W latach 2009-2010 na terenie miasta Koszalina zrealizowano wiele inwestycji mających na celu ogólną poprawę jakości środowiska wodnego., tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa sieci wodociągowej w ulicy L. Waryńskiego - przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami o długości 547,5 m – koszt: 213.384,24 zł, • Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. L. Waryńskiego - budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami o długości 620,1 m – koszt: 505.422,47 zł, • Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Brzozowej - budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami o długości 52,5 m – koszt: 73.577,31 zł, • Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Kwiatkowskiego - budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami o długości 273,2 m – koszt: 296.901,23 zł, • Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Kwiatkowskiego - budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami o długości 746,2 m – koszt: 338.385,18 zł, • Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Łużyckiej - budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami o długości 274 m – koszt: 233.524,84 zł, • Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Reymonta, Struga, Staffa - budowa sieci kanalizacji deszczowej o długości 101,4 m – koszt: 56.045,78 zł,

		<ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicach: Zawiszy Czarnego, Dąbrówki, Kazimierza Wielkiego, Ks. Anastazji, Marii Ludwiki, Bogusława II - budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami o długości 1.518,3 m – koszt: 710.136,33 zł, • Budowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wenedów - Budowa sieci kanalizacji deszczowej o długości 27,5 m – koszt: 82.939,14 zł, • Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ul. Niepodległości - Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami o długości 287,1 m – koszt: 174.368,76 zł, • Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Niepodległości - Przebudowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami o długości 621,3 m – koszt: 215.966,99 zł. <p>Ponadto w okresie raportowania na terenie miasta na bieżąco likwidowano „dzikie” wysypiska śmieci, które były źródłem zanieczyszczeń dostających się poprzez środowisko gruntowo-wodne do cieków powierzchniowych. Na likwidację dzikich wysypisk zlokalizowanych w pasach drogowych, wywóz i składowanie odpadów komunalnych i niebezpiecznych, w tym odpadów zawierających azbest i elektrośmieci w latach 2009-2010 przeznaczono łącznie 142.751,81 zł .</p> <p>W okresie raportowania w sposób ciągły wykonywano także bieżące prace porządkowe oraz likwidacje nielegalnych wysypisk na terenach miejskich Koszalina nie objętych żadną administracją, koszty realizacji tych zadań w roku 2009 wyniosły 312.796 zł, a w 2010r. - 276.236 zł.</p> <p>W okresie raportowania rozpoczęto także inwestycję związaną z budową węzła utylizacji osadów ściekowych powstających na Oczyszczalni Ścieków „JAMNO” w Koszalinie (działka nr 815/2 obręb ewidencyjny 0053), Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 14, Koszalin. Realizacja inwestycji przyczyni się do lepszej ochrony środowiska gruntowo – wodnego analizowanego terenu.</p>
CEL 4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE		
<p>1. Stworzenie systemu ewidencji źródeł promieniowania i kontroli ich lokalizacji w oparciu o wydane decyzje.</p>	<p>WIOŚ w porozumieniu z Miastem Koszalinem</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: ewidencjonowanie potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie miasta Koszalina oraz ich kontrola w oparciu o wydane decyzje prowadzone jest w sposób ciągły</p>
<p>2. Wprowadzenie okresowego monitorowania zagrożenia promieniowaniem niejonizującym</p>	<p>WIOŚ w porozumieniu z Miastem Koszalinem</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Rok 2008 był pierwszym rokiem trzyletniego cyklu pomiarowego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku obejmującym 135 punktów. Zgodnie z pomiarem monitoringowym w 2009 roku wykazano, iż składowa elektryczna w Koszalinie wynosi od 0,18 - 0,65 [V/m], w związku z tym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych prowadzony był w następujących ulicach: ul. Chrobrego – 0,32 [V/m], ul. Jana Pawła II – 0,54 [V/m], ul. 4 Marca – 0,18 [V/m], ul. Niepodległości – 0,65 [V/m], ul. Bohaterów Warszawy – 0,5 [V/m]. Badania monitoringowe wskazują jednoznacznie, iż składowe elektryczne badane w ww. punktach są znacznie niższe od dopuszczalnych poziomów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska.</p>

<p>3. Dokładna rejestracja źródeł PEM, a w ramach monitoringu szerokopasmowych pomiarów widma pól elektromagnetycznych, w celu dokładnego określenia wielkości PEM w środowisku, a także określenia dynamiki jego wzrostu.</p>	<p>WIOŚ Zainteresowane zakłady</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Rejestrowanie źródeł PEM w ramach monitoringu szerokopasmowych pomiarów widma pól elektromagnetycznych było prowadzone w sposób ciągły. Zgodnie z art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska, prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV, lub instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku: 1) bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia; 2) każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie.</p>
<p>CEL 5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA</p>		
<p>1. Kontynuacja krajowego monitoringu jakości gleb.</p>	<p>IUNG Puławy - Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Badania monitoringu krajowego jakości gleb były realizowane na bieżąco przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach.</p>
<p>2. Prowadzenie monitoringu lokalnego potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.</p>	<p>WIOŚ</p>	<p>Zadanie realizowane w sposób ciągły: W latach 2009-2010 WIOŚ na bieżąco prowadził monitoring lokalny potencjalnych źródeł zanieczyszczeń gleb na terenie miasta Koszalina. W 2009 roku przeprowadzono 7 kontroli w zakresie ochrony powierzchni ziemi przed opadami. Naruszenie przepisów stwierdzono w przypadku 4 kontrolowanych podmiotów. W 2010 roku przeprowadzono 10 kontroli w zakresie ochrony powierzchni ziemi przed odpadami. Naruszenie przepisów stwierdzono w przypadku 1 kontrolowanego podmiotu.</p>
<p>3. Realizacja zadań wynikających z PGO (Planu Gospodarki Odpadami na lata 2008-2011 z perspektywą na 2012-2019).</p>	<p>miasto Koszalin, PGK Koszalin / ZOO Sianów</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Realizacja działań zapisanych w Planie Gospodarki Odpadami na terenie miasta Koszalina odbywa się w sposób ciągły. Szczegółowa charakterystyka realizowanych działań została przedstawiona w dokumencie pn. „Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Miasta Koszalina za lata 2009-2010”</p>

CEL 6. OCHRONA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO		
<p>1. Wspieranie ochrony zasobów leśnych oraz biologicznej różnorodności ekosystemów</p>	<p>miasto Koszalin w porozumieniu z nadleśnictwami, WFOŚiGW</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: W okresie raportowania działania związane z ochroną zasobów leśnych oraz biologicznej różnorodności ekosystemów w mieście były realizowane na bieżąco. Zgodnie z danymi Zarządu Dróg Miejskich realizacja zadań związanych z zielenią w mieście prowadzona była na bieżąco. Ponadto w latach 2009-2010 zrealizowano następujące zadania: utrzymanie lasu komunalnego poprzez dokonywanie uzupełniających nasadzeń (odnowienie) materiałem szkółkarskim występującym na terenie lasu (buki) na pow.3000 m², ogrodzenie mrowisk w ilości 15 szt., pielęgnacja upraw młodników na pow. 44.800 m², cięcia pielęgnacyjne drzewostanu leśnego, poprawiając stan drzew istniejących na pow. 335.800 m², utrzymanie rekreacyjno-wypoczynkowe funkcji lasu na pow. 95,9 ha, wykonanie i utrzymanie budek lęgowych w ilości 50 szt. Łączny koszt realizacji wszystkich zadań wyniósł: 212.471,00 zł</p>
<p>2. Wspieranie działań administracji rządowej dla utworzenia nowych obszarów chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody</p>	<p>miasto Koszalin</p>	<p>Zadanie realizowane jest w sposób ciągły: Miasto Koszalin w okresie raportowania Programu w sposób ciągły wspierało działania administracji rządowej w celu tworzenia nowych obszarów chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. W latach 2009-2010 pracownicy Urzędu Miejskiego w Koszalinie przygotowali wykaz typowych drzew znajdujących się w granicach analizowanego obszaru, które mogą w przyszłości stać się pomnikami przyrody.</p>
<p>3. Współpraca z Zachodniopomorskim Urzędem Wojewódzkim przy zatwierdzaniu planów ochrony rezerwatów przyrody</p>	<p>miasto Koszalin</p>	<p>Zadanie realizowane zostało częściowo zrealizowane: Miasto Koszalin w okresie raportowania Programu nie współpracowało z Zachodniopomorskim Urzędem Wojewódzkim przy zatwierdzaniu planów ochrony rezerwatów przyrody. W latach 2009-2010 Zachodniopomorski Urząd nie występował do ZDM o branie udziału przy zatwierdzaniu planów rezerwatów przyrody. Jednak na prośbę ZDM do Urzędu Miejskiego zostało przesłane opracowanie pn. „Rezerwat Przyrody Jezioro Lubiatowskie- plan ochrony na lata 2007- 2026”</p>

<p>4. Zakładanie ścieżek dydaktyczno-turystycznych popularyzujących lokalną przyrodę, wytyczanie nowych tras i szlaków turystycznych, w tym szlaków dostosowanych dla osób niepełnosprawnych. Aktywizacja turystyczna i rekreacyjna nowych terenów miasta z zachowaniem ich najcenniejszych walorów w celu odciążenia obszarów, dla których nadmierna frekwencja turystyczna odbija się niekorzystnie na przyrodzie.</p>	<p>miasto Koszalin</p>	<p>Zadanie realizowane w sposób ciągły: W okresie raportowania popularyzacja zachowań proekologicznych, w tym z zakresu ochrony przyrody i aktywizacji turystycznej, prowadzona była w ramach działań edukacyjnych realizowanych przez Urząd Miejski w Koszalinie, placówki oświatowe i organizacje pozarządowe. Na terenie miasta funkcjonują liczne organizacje pozarządowe aktywizujące mieszkańców i podnoszące „świadomość ekologiczną”, np. Fundacja Nauka dla Środowiska (Koszalin). Ponadto Urząd Miejski w Koszalinie od kilku lat współpracuje ze Stowarzyszeniem Klub Gaja i Fundacją Nasza Ziemia.</p>
<p>5. Popularyzacja wiedzy krajoznawczej i przyrodniczej wśród lokalnego społeczeństwa.</p>	<p>miasto Koszalin</p>	<p>Zadanie realizowane w sposób ciągły: Popularyzacja wiedzy krajoznawczej i przyrodniczej wśród lokalnego społeczeństwa miasta Koszalina realizowana była w sposób ciągły. W latach 2009-2010 udzielano wywiadów w lokalnych mediach na temat ochrony przyrody, stanu zieleni miejskiej (parki zabytkowe), podawano także informacje dot. występowania rzadkich gatunków drzew rosnących na terenie parków i zieleńców.</p>
<p>CEL 7. EDUKACJA EKOLOGICZNA</p>		
<p>1. Prowadzenie edukacji ekologicznej, w tym przyrodniczo – leśnej. Propagowanie postaw i zachowań proekologicznych.</p>	<p>miasto Koszalin PGK Koszalin CEE w Koszalinie</p>	<p>Zadanie realizowane w sposób ciągły: Działania związane z prowadzeniem edukacji ekologicznej w tym przyrodniczo – leśnej na terenie miasta Koszalina w latach 2009-2010 były prowadzone na bieżąco przez Urząd Miejski w Koszalinie, centra edukacji ekologicznej oraz placówki oświatowe i organizacje pozarządowe. Propagowanie zachowań proekologicznych realizowane było przy współudziale m.in. Fundacji Nasza Ziemia, Stowarzyszenia Nasza Ziemia i Fundacji Nauka dla Środowiska. Urząd Miejski w Koszalinie w okresie raportowania organizował szereg corocznych akcji i inicjatyw proekologicznych, tj.: Święto Drzewa, Święto Niezapominajki, Sprzątanie Świata, Dzień bez samochodu. Ponadto wspierał działania centrów edukacji ekologicznej. Ponadto Urząd Miejski w Koszalinie realizuje działania edukacyjne mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, finansowane ze środków unijnych w ramach projektów pn. "Uczestnictwo gospodarstw domowych w zarządzaniu odpadami" i „System gospodarki odpadami oraz budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Koszalinie.”</p>

		<p>Dodatkowo wspierał placówki oświatowe znajdujące się na terenie miasta w działaniach na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej. Ponadto UM w Koszalinie realizuje działania związane z edukacją ekologiczną mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami (realizacja inwestycji Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów – w ramach środków unijnych). W celu przyrodniczej edukacji ekologicznej mieszkańców miasta w okresie sprawozdawczym wykonano i ustawiono tablice informacyjne o drzewach – pomnikach przyrody z ich charakterystyką, opisem gatunkowym, występowaniem i elementami dekoracyjnymi w ilości 22 szt. oraz tablicę z informacjami o chronionym obszarze p.n. „Wąwozy Grabowe” w ilości 3 szt.. Koszt wykonania ww. tablic wyniósł w okresie sprawozdawczym 35.625,00 zł.</p> <p>W latach 2009-2010 CEE przy PGK oraz MWiK realizowało wiele spotkań, konkursów oraz akcji związanych z ochroną środowiska przyrodniczego miasta Koszalina, a także propagowaniem postaw i zachowań proekologicznych, tj.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizacja konkursu „Na najlepszego Ekołowcę”- konkurs dla uczniów placówek oświatowych miasta. W ramach niego uczniowie zbierają zużyte nakrętki oraz baterie, np. w 2009 roku uczniowie zebrali łącznie ok. 8723 kilogramów zużytych plastikowych nakrętek i ok. 1726 kilogramów zużytych baterii. W roku 2010 w ramach konkursu, 6022 uczestników: uczniów i przedszkolaków przez pół roku zebrало ok. 7664 kilogramów zużytych plastikowych nakrętek i ok. 1658 kilogramów zużytych baterii. • Współorganizacja akcji „Sprzątanie Świata”, <p>Spotkania z nauczycielami koszalińskich placówek oświatowych, którzy współpracują z Centrum Edukacji Ekologicznej przy PGK oraz z Wydziałem Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego w Koszalinie.</p>
<p>2. Współpraca służb ochrony środowiska z instytucjami naukowymi, nadleśnictwami, organizacjami społecznymi oraz biznesem, zainteresowanymi problematyką ochrony środowiska</p>	<p>miasto Koszalin PGK Koszalin CEE w Koszalinie</p>	<p>Zadanie realizowane w sposób ciągły:</p> <p>W okresie raportowania, który obejmował lata 2009-2010, pracownicy UM w Koszalinie w osób ciągły współpracowali z instytucjami naukowymi, nadleśnictwami, organizacjami społecznymi oraz z zainteresowanymi problematyką związaną z ochroną środowiska. Na terenie miasta organizowane były liczne konferencje, na których poruszano problematykę związaną z szeroką rozumianą ochroną środowiska. Przykładem mogą być konferencje zorganizowane w Nadleśnictwach Karniszewice i Manowo, które odbyły się w celu ustalenia chronionych terenów będących własnością Lasów Państwowych, a znajdujących się w granicach miasta Koszalina.</p>

V. OCENA WSKAŹNIKOWA REALIZACJI PROGRAMU

Wskaźnikowa ocena realizacji programu ochrony środowiska oparta jest na wskaźnikach, które określają stan środowiska naturalnego. Ponadto analiza wskaźnikowa charakteryzuje stan infrastruktury komunalnej w mieście. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska miasta Koszalina za lata 2009 – 2010 przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13: Ocena wskaźnikowa efektywności Programu Ochrony Środowiska dla miasta Koszalina

Wskaźnik	Jednostka	Wartość
Stopień zwodociągowania gminy (liczba mieszkańców podłączona do wodociągów zbiorczych / liczba wszystkich mieszkańców gminy x 100)	%	98,08
Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	tys. m ³	6.190,40
Zużycie wody na przemysł	tys. m ³	214,00
Zużycie wody w gospodarstwach domowych	tys. m ³	4.226,70
Stopień skanalizowania gminy (liczba mieszkańców podłączona do sieci zbiorczych / liczba wszystkich mieszkańców x 100)	%	94,81
Mieszkańcy korzystający z oczyszczalni ścieków (liczba mieszkańców podłączonych do oczyszczalni / liczba wszystkich mieszkańców gminy x100)	%	99,07
Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg	18.850,00
Osady ściekowe wykorzystywane rolniczo lub do rekultywacji terenów zielonych	%	100
Gazyfikacja gminy	%	85
Uciepłwienie gminy	%	57
Udział kotłowni opalanych biomasą w ogólnym bilansie energii	%	(współspalanie biomasy 1 obiekt)
Udział kotłowni opalanych olejem w ogólnym bilansie energii	%	4
Udział kotłowni opalanych gazem w ogólnym bilansie energii	%	28
Mieszkańcy objęci zorganizowanym systemem zbiórki odpadów	%	98
Mieszkańców objęci systemem selektywnej zbiórki odpadów	%	100
Zebrane odpady	kg/rM	375,41
Odzysk surowców wtórnych	kg/rM	39,85
Likwidacja dzikich wysypisk (odpadów z wysypisk)	m ³	brak dzikich wysypisk
Obszary Natura 2000 (na terenie gminy)	%	-
Tereny zielone	ha	433,60
Parki spacerowo – wypoczynkowe	ha	38,20
Zieleńce	ha	63,60
Zieleń uliczna	ha	115,4
Tereny zieleni osiedlowej	ha	89,20
Cmentarze	ha	40,00
Lasy miejskie	ha	87,20
Nasadzenia drzew	szt.	14
Nasadzenia krzewów	szt.	2.626
Ubytki drzew	szt.	202
Ubytki krzewów	szt.	1.351
Tereny objęte ochroną	ha	3.713,1
Parki narodowe	szt.	-
Rezerваты przyrody	szt.	2
Parki krajobrazowe	szt.	-
Obszary chronionego krajobrazu	szt.	1
Pomniki przyrody	szt.	59
Stanowiska dokumentacyjne	szt.	-
Użytki ekologiczne	szt.	9
Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe	szt.	1

Źródło: Opracowanie własne

VI. FINANSOWANIE INWESTYCJI OCHRONY ŚRODOWISKA

Analizę systemu finansowania inwestycji dot. ochrony środowiska w latach 2009-2010 wykonano w oparciu o informacje uzyskane z Urzędu Miejskiego w Koszalinie, oraz informacji zawartych w rocznikach statystycznych GUS. Ogólne dane dotyczące wydatków na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w okresie raportowania na terenie miasta Koszalina przedstawia tabela 14.

Tabela 14: Wydatki na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska

Wydatki	
Wydatki bieżące ogółem	14.107.266,03 zł
Dotacje	283.335,29 zł
Oczyszczanie miasta	3.632.165,13 zł
Utrzymanie zieleni	2.874.847,96 zł
Oświetlenie ulic, placów i dróg	3.796.892,60 zł
Gospodarka ściekowa i ochrona wód	10.586.162,77 zł

* dane za rok 2009

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

VII. PODSUMOWANIE

Przedmiotem opracowania jest Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina za lata 2009-2010. Został on wykonany zgodnie z ustawą z dnia 21 kwietnia Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Zgodnie z art. 18 ust. 2 z wykonania programów organ wykonawczy powiatu/gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawiane są radzie powiatu/gminy. Jednak ustawa nie określa szczegółowych wymagań dotyczących zakresu i formy Raportu. Głównym celem wykonania dokumentu jest przeanalizowanie stopnia realizacji celów oraz zadań nakreślonych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina na lata 2008-2011, który został uchwalony marcu 2008 roku. Raport szczegółowo prezentuje charakterystykę działań podejmowanych w latach 2009-2010, a także wpływ tej realizacji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, analizując ich aktualny stan.

Zgodnie z przeprowadzoną analizą można stwierdzić, iż większość zadań oraz celów w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina na lata 2008-2011 zostało zrealizowanych. Niektóre z przyjętych działań mają charakter ciągły, np. działania związane z rozbudową infrastruktury komunalnej. W celu zachowania jak najlepszego poziomu ekologicznego proponuje się dalszą realizację tych działań.

Analizując szczegółową strukturę nakładów na inwestycje związane z ochroną środowiska można wywnioskować, iż hierarchia realizacji zadań ekologicznych jak również same zadania zostały nakreślone w sposób prawidłowy. W niektórych przypadkach nastąpiło jednak przesunięcie założonych terminów. Główną przyczyną takowych opóźnień jest w większości przypadków brak środków finansowych na realizację zadań lub zbyt długie procedury przetargowe.

Podczas przygotowywania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalin na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, należy dokonać weryfikacji zadań zapisanych w poprzednim Programie, a także uwzględnić zmiany w Programach wyższego szczebla.

SPIS TABEL

Tabela 1: Parametry meteorologiczne miasta Koszalina w latach 2009-2010	7
Tabela 2: Użytkowanie gruntów na terenie miasta Koszalina (stan na dzień 31.12.2010r.).....	7
Tabela 3: Zmiany demograficzne na terenie miasta Koszalina w latach 2007-2009.....	8
Tabela 4: Liczba mieszkańców wg wieku na terenie miasta Koszalina w latach 2007-2009.....	8
Tabela 5: Charakterystyka sieci wodociągowej.....	9
Tabela 6: Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie miasta Koszalina.....	11
Tabela 7: Stopień zakwaszenia użytków rolnych miasta Koszalina wraz z potrzebą.....	13
ich wapnowania [%]	13
Tabela 8: Zasobność gleb miasta Koszalina (w % użytków rolnych) w makroelementy	14
Tabela 9: Klasyfikacja stref „miasto Koszalin” oraz „Strefa Zachodniopomorska” w 2009 roku	23
Tabela 10: Klasyfikacja stref „miasto Koszalin” oraz „Strefa Zachodniopomorska” w 2010 roku	24
Tabela 11: Średnia roczna emisja zanieczyszczeń na stacji w Koszalinie (2009-2010).....	25
Tabela 12: Ocena realizacji zadań za lata 2009 – 2010 nakreślonych w Programie Ochrony Środowiska dla miasta Koszalina.....	35
Tabela 13: Ocena wskaźnikowa efektywności Programu Ochrony Środowiska dla miasta Koszalina	46
Tabela 14: Wydatki na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska	47

SPIS RYCIN

Rysunek 1: Mapa administracyjna powiatu koszalińskiego.....	5
Rysunek 2: Zużycie wody na terenie miasta Koszalina.....	10
Rysunek 3: Klasyfikacja bonitacyjna gruntów ornych miasta Koszalina	12
Rysunek 4: Sieć drogowa na terenie miasta Koszalina.....	27
Rysunek 5: Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”	33