

**UCHWAŁA NR XXXVIII/556/2017
RADY MIEJSKIEJ W KOSZALINIE**

z dnia 21 grudnia 2017 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024”**

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519, poz. 785, poz. 898, poz. 1089, poz. 1529, poz. 1888, poz. 1999) Rada Miejska w Koszalinie uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Koszalina.

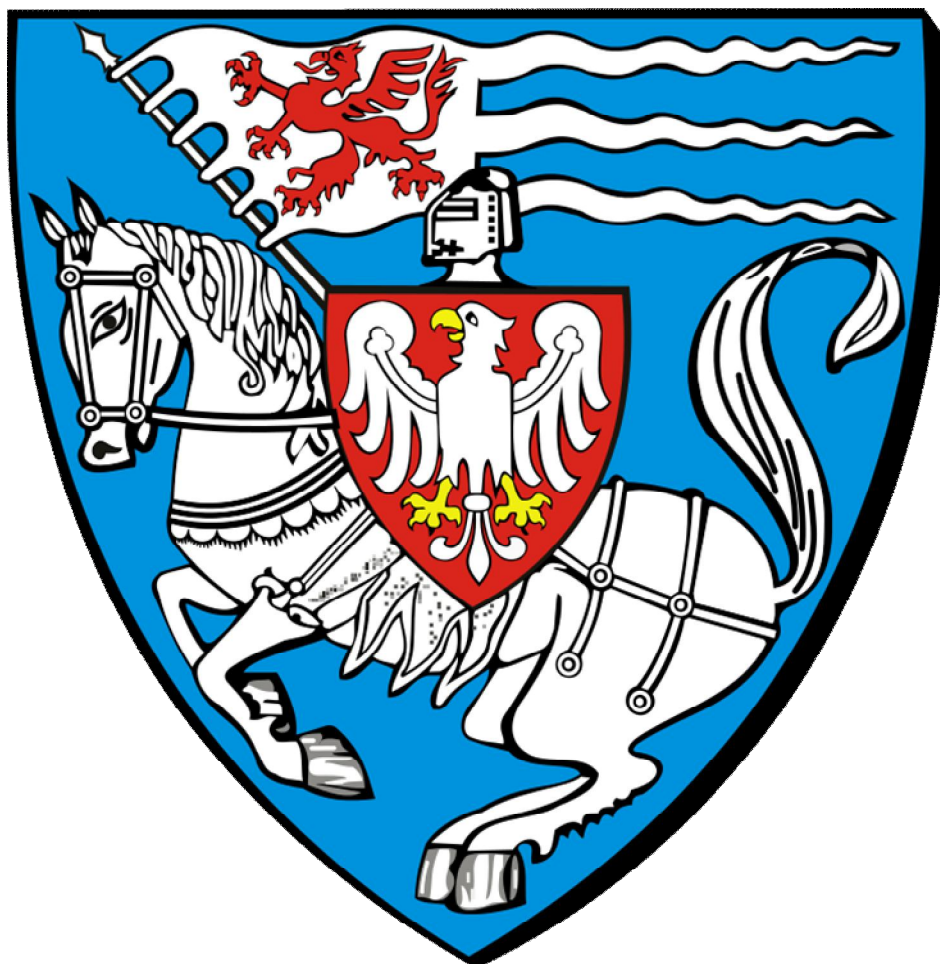
§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady
Miejskiej w Koszalinie

Krystyna Kościńska

Załącznik do Uchwały Nr XXXVIII/556/2017
Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 21 grudnia 2017 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
MIASTA KOSZALINA NA LATA 2017–2020
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021–2024**



Koszalin, 13.10.2017 r.



EKO-PROJEKT Sp. z o.o. S.k.
ul. Grochowska 19/1
60-277 Poznań
tel./fax.: (61) 639 40 41,
tel.: (61) 667 51 65

www.eko-projekt.com
biuro@eko-projekt.com
NIP: 7811885651 KRS: 0000464465
Nr konta bankowego: Idea Bank
36 1950 0001 2006 5995 0385 0002

| | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------|
| <i>Zleceniodawca:</i> | | | | |
| Prezydent Miasta Koszalina | | | | |
| <i>Nazwa dokumentu:</i> | | | | |
| Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 | | | | |
| <i>Opracowujący:</i> | | | <i>Zatwierdził do wydania:</i> | |
| EKO – PROJEKT Sp. z o.o. S. k. ul. Grochowska 19/1 60 – 277 Poznań | | | Marek Benedykciński | |
| | | | <i>Data:</i> | |
| | | | 13.10.2017r. | |
| <i>Branża:</i> | <i>Imię i nazwisko</i> | <i>Podpis</i> | | |
| | | <i>Sporządził:</i> | <i>Sprawdził:</i> | |
| Opracowanie dokumentu | mgr inż. Małgorzata Jędrusik | | | |
| | mgr inż. Aleksandra Zawadzka | | | |
| | inż. Mikołaj Sura | | | |
| Kierownik zespołu projektowego | mgr Marek Benedykciński | | | |
| <i>Numer umowy:</i> | <i>Data wydruku dokumentu:</i> | <i>Rewizja nr:</i> | <i>Egzemplarz nr:</i> | <i>Stron:</i> |
| | 13.10.2017r. | 6 | 1 | 245 |
| <i>Dokument ten został opracowany przez Eko-Projekt na zlecenie i potrzeby Klienta oraz projektu wymienionego powyżej. Zawartość tego dokumentu jest własnością Zleceniodawcy i Eko-Projekt nie powinna być wykorzystywana w celach innych niż określonych kontraktem z Klientem, kopiowana, używana lub dystrybuowana w żadnych innych celach komercyjnych.</i> | | | | |
| <i>© 2017 Eko-Projekt</i> | | | | |

OFERTA:

Pozwolenia zintegrowane • Raporty oddziaływania na środowisko
Dokumentację w zakresie gospodarki odpadami, emisji do powietrza, gospodarki wodnościekowej
Audyty środowiskowe • Kompleksowa obsługa firm • Akredytowane pomiary hałasu

SPIS TREŚCI

| | |
|---|-----|
| 1. Wykaz skrótów..... | 5 |
| 2. Wstęp..... | 7 |
| 2.1. Założenia ogólne..... | 7 |
| 2.2. Podstawa prawna | 7 |
| 2.3. Cel i zakres Programu..... | 8 |
| 2.4. Założenia wyjściowe Programu - ochrona środowiska w dokumentach wyższego szczebla..... | 9 |
| 3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym | 11 |
| 4. Charakterystyka Miasta Koszalina..... | 13 |
| 4.1. Położenie geograficzne i charakterystyka demograficzna | 13 |
| 4.2. Rozwój gospodarczy..... | 15 |
| 4.3. Infrastruktura techniczna | 18 |
| 4.4. Turystyka | 19 |
| 5. Ocena stanu środowiska | 22 |
| 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza | 22 |
| 5.2. Zagrożenie hałasem | 42 |
| 5.3. Pola elektromagnetyczne..... | 54 |
| 5.4. Gospodarowanie wodami..... | 63 |
| 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa | 82 |
| 5.6. Zasoby geologiczne | 92 |
| 5.7. Gleby | 99 |
| 5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | 107 |
| 5.9. Zasoby przyrodnicze | 127 |
| 5.10. Zagrożenia poważnymi awariami | 146 |
| 6. Cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie..... | 153 |
| 6.1. Wprowadzenie | 153 |
| 6.2. Cele ochrony środowiska do 2024 roku..... | 153 |
| 6.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy | 184 |

| | |
|--|-----|
| 7. Narzędzia i instrumenty realizacji programu | 221 |
| 7.1. Narzędzia i instrumenty reglamentujące możliwości korzystania ze środowiska | 221 |
| 7.1.1. Narzędzia i instrumenty ekonomiczne | 223 |
| 7.1.2. Narzędzia i instrumenty społeczne | 224 |
| 7.1.3. Regulacje ogólnoprawne | 225 |
| 7.2. Źródła finansowania | 225 |
| 7.3. Wdrażanie i monitoring Programu | 235 |
| 8. Spis tabel | 242 |
| 9. Spis rycin | 244 |
| 10. Spis wykresów | 245 |

1. Wykaz skrótów

ARiMR - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

BDL - Bank Danych Lokalnych

BOŚ - Bank Ochrony Środowiska

CIOP – Centralny Instytut Ochrony Pracy (Państwowy Instytut Badawczy)

CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

EFEE - Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej

EFRR - Europejski Funduszu Rozwoju Regionalnego

GEF - Globalny Fundusz Środowiska (Global Environment Facility)

GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IOŚ – Inspekcja Ochrony Środowiska

IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

JCWP - Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWPD - Jednolite Części Wód Podziemnych

KE – Komisja Europejska

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

MEC - Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o. o. w Koszalinie

MPZP- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

MRP - Mapa Ryzyka Powodziowego

MSZOK - Miejsce Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

MWiK – Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. w Koszalinie

MZK w Koszalinie - Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. w Koszalinie

MZP - Mapa Zagrożenia Powodziowego

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OSChK - Obszar Chronionego Krajobrazu

OSCHR - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

PEM - Pole Elektromagnetyczne

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

PIB – Państwowy Instytut Badawczy

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska

POliŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

POŚ - Program Ochrony Środowiska

PSZOK - Punkt Selektywnego Zbioru Odpadów Komunalnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania

Odpadów Komunalnych

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie

SGP/GEF – Program Małych Dotacji Funduszu na rzecz Globalnego Środowiska (Small Grants Programme/ Global Environment Facility)

SPP - Samorządowy Program Pożyczkowy

ŚRWOPR - Środkowopomorskie Regionalne Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

UE - Unia Europejska

UM – Urząd Miejski w Koszalinie

UNDP – Program Narodów Zjednoczonych do spraw Rozwoju (United Nations Development Programme)

UNEP – Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (United Nations Environment Programme)

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WOPR – Wodne Ochotnicze Pogotowie Ratunkowe

WWA – Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne

ZBM – Zarząd Budynków Mieszkalnych w Koszalinie

ZDiT - Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie

ZZMiUW – Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

2. Wstęp

2.1. Założenia ogólne

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.), w celu realizacji polityki ochrony środowiska nakłada na województwa, powiaty i gminy, obowiązek sporządzania odpowiednio: wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, które kolejno w następstwie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy (art.17-18).

Programy ochrony środowiska określają m.in. cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony środowiska oraz harmonogram ich realizacji wraz z ich finansowaniem.

2.2. Podstawa prawna

Niniejszy dokument został opracowany z uwzględnieniem wymagań obowiązujących przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska, zawartych w następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121 ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017 r. poz. 328),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2017 r. poz. 788),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2017 r. poz. 668),

- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 1688),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2013 r. poz. 856 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 220 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. nr 221 poz. 1645),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192 poz. 1883).

2.3. Cel i zakres Programu

Celem niniejszego *Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina* jest głównie realizacja polityki ochrony środowiska, która jest zbieżna z założeniami największych dokumentów strategicznych i programowych. Opracowanie dokumentu jak i jego uchwalenie pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do:

- poprawy stanu i jakości środowiska naturalnego,
- poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem,
- zrównoważonego rozwoju Koszalina,
- poprawy jakości życia mieszkańców.

Celem nadrzędnym jest zrównoważony, niezagrażający środowisku rozwój społeczny oraz gospodarczy miasta Koszalina. W celu osiągnięcia nadrzędnego celu, w opracowaniu ujęto diagnozę stanu środowiska naturalnego i identyfikację głównych problemów ekologicznych oraz sposoby ich rozwiązania połączone z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina będzie wykorzystany do:

- strategicznego zarządzania Miastem w zakresie ochrony środowiska,
- planowania budżetu oraz ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych oraz Unii Europejskiej,
- racjonalnej gospodarki przestrzennej i rozwoju przedsiębiorczości zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- tworzenia programów operacyjnych,
- działań w zakresie edukacji ekologicznej.

Zakres merytoryczny *Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina* oparto na dokumencie: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzonym przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa, wrzesień, 2015 r.)

2.4. Założenia wyjściowe Programu - ochrona środowiska w dokumentach wyższego szczebla

Cele oraz zadania obejmujące zakres ochrony środowiska, wyznaczone w *Programie Ochrony Środowiska Miasta Koszalina* winny być spójne z celami, które zostały wyznaczone w dokumentach wyższego szczebla, w szczególności z:

- *Długookresową Strategią Rozwoju Kraju, Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
- *Strategią Rozwoju Kraju 2020* wraz ze strategiami zintegrowanymi o charakterze horyzontalnym, szczególnie:
 - *Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” (BEiŚ),*
 - *Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (SIEG),*
 - *Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),*
 - *Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,*
- *Polityką energetyczną Polski do 2030 roku,*
- *Krajowym Programem Ochrony Powietrza,*
- *Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,*
- *Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,*
- *Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,*
- *Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,*
- *Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020,*

- *Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Programem wodno-środowiskowym kraju,*
- *Programem Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024,*
- *Strategią Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020,*
- *Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028.*

3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest *Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017–2020 z perspektywą na lata 2021–2024*.

Celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program określa cele i zadania, jakie stoją przed Koszalinem w dziedzinie ochrony środowiska oraz spodziewane efekty tych działań. Podjęcie i realizacja tych zadań jest związana z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski, wynikającymi przede wszystkim z przynależności do Unii Europejskiej. Program opracowano na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.) oraz zgodnie z dokumentem Ministerstwa Środowiska „Wytoczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Dane przedstawione w Programie pochodzą z różnych źródeł, takich jak np. Główny Urząd Statystyczny, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, czy Państwowy Instytut Geologiczny. Przy sporządzaniu dokumentu pomocne były dane udostępnione przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Koszalinie, Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Sporządzony dokument składa się z kilku części. Zawiera on m.in. charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, np.: takich jak powietrze, zasoby przyrody, zasoby geologiczne czy wody oraz analizę istniejącego stanu środowiska Koszalina. Opracowując dokument zwrócono również uwagę na istniejące i potencjalne zagrożenia środowiska jakie istnieją na terenie miasta w kontekście elementów środowiska. Szczególnie wyróżniono problemy wynikające z działalności człowieka.

Przeprowadzona inwentaryzacja środowiska przyrodniczego umożliwiła określenie celów i zadań dla Koszalina w zakresie jego ochrony, wynikających z oceny stanu środowiska. Dla każdego komponentu, w tabelach, sporządzono listę działań, których podjęcie przyczyni się do poprawy stanu środowiska.

Cele wyznaczone na podstawie analizy SWOT:

- ochrona klimatu i jakości powietrza – niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie miasta,
- zagrożenia hałasem – niedopuszczanie do pogarszania się klimatu akustycznego w Koszalinie,
- pola elektromagnetyczne – zapobieganie wystąpieniu negatywnych oddziaływań spowodowanych ponadnormatywnym poziomem pól elektromagnetycznych poprzez bieżącą kontrolę źródeł promieniowania elektromagnetycznego,

- gospodarowanie wodami – niedopuszczenie do pogorszenia stanu wód, poprawienie jakości wód powierzchniowych i ograniczenie ryzyka powodziowego,
- gospodarka wodno-ściekowa – zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- zasoby geologiczne – racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- gleby – zapobieganie degradacji gleb poprzez właściwe użytkowanie, zabiegi ochronne i rekultywację,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami,
- zasoby przyrodnicze – racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody oraz prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych na obszarach zielonych,
- zagrożenie poważnymi awariami - ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków.

4. Charakterystyka Miasta Koszalina

4.1. Położenie geograficzne i charakterystyka demograficzna

Miasto Koszalin jest miastem na prawach powiatu zlokalizowanym w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. Powierzchnia miasta stanowi 9834 ha (GUS). Sąsiaduje ono z innymi gminami:

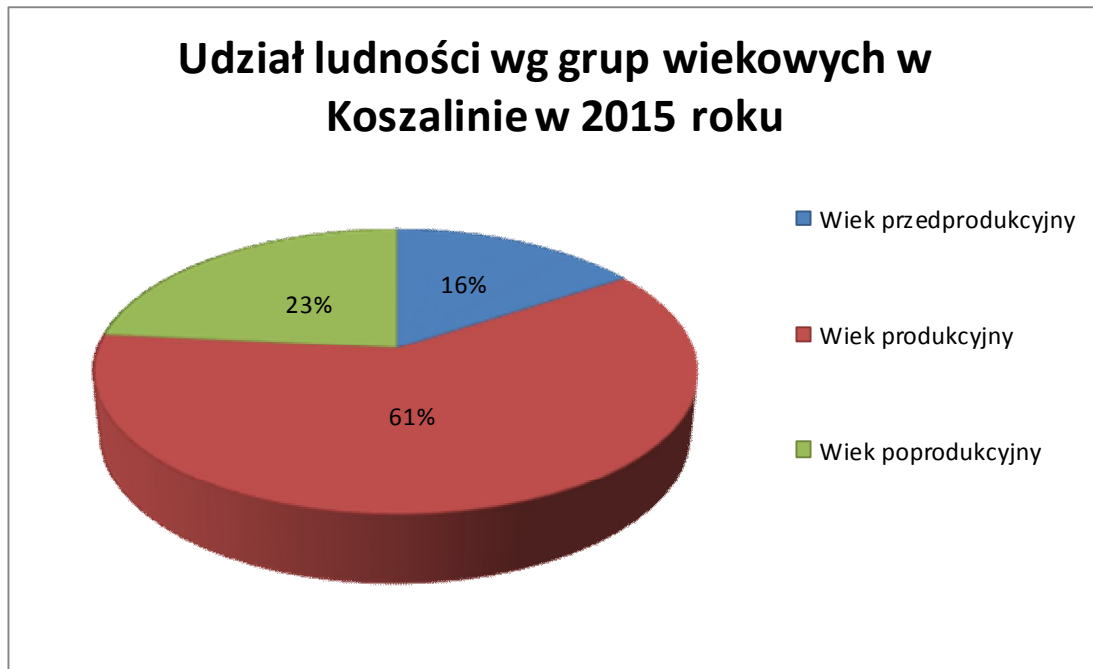
- od północy z gminą Mielno,
- od wschodu z gminą Sianów,
- od południa z gminą Świeszyno i gminą Manowo,
- od zachodu z gminą Będzino i gminą Biesiekierz.



Ryc. 1. Położenie miasta Koszalina względem sąsiadujących gmin.

Źródło: opracowanie własne

Powołując się na dane GUS za 2015 rok, liczba ludności zamieszkująca miasto wynosiła 107 970 osób, w tym 50 935 osób to mężczyźni i 57 035 - kobiety. Średnia wieku mieszkańców wyniosła 42,7 lat. Poniższy wykres przedstawia udział ludności wg grup wiekowych miasta Koszalina w 2015.



Wykres 1. Udział ludności wg grup wiekowych w Koszalinie w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z www.koszalin.pl

Jak ukazuje powyższy wykres, w 2015 roku w mieście największy udział stanowiły osoby w wieku produkcyjnym – 61%, a najniższy 16% osoby w wieku przedprodukcyjnym.

Stopa bezrobocia, czyli procentowy udział liczby bezrobotnych w liczbie ludności aktywnej zawodowo, pod koniec 2015 roku w Koszalinie wynosiła 8,6%. Natomiast w samym województwie zachodniopomorskim, wynosiła ona 13,3%. W odniesieniu do poprzednich lat, w 2016 roku nastąpiła kontynuacja trendu spadkowego – w Koszalinie stopa bezrobocia wyniosła 6,9 %.

Tabela 1. Stopa bezrobocia rejestrowanego

| Rok | Województwo Zachodniopomorskie | Miasto Koszalin |
|------|--------------------------------|-----------------|
| 2014 | 15,6 % | 10,4 % |
| 2015 | 13,3 % | 8,6 % |
| 2016 | 11,0 % | 6,9 % |

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Koszalinie

Liczbę osób bezrobotnych z podziałem na poszczególne grupy wiekowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Podział osób bezrobotnych ze względu na poszczególne grupy wiekowe w latach 2015-2016.

| Wiek | Miasto Koszalin | | | |
|--------------|-----------------|--------|--------|------|
| | 2015 | | 2016 | |
| | Ogółem | % | Ogółem | % |
| | 4166 | 100,00 | 3394 | 100 |
| 18-24 | 339 | 8,1 | 226 | 6,7 |
| 25-34 | 970 | 23,3 | 822 | 24,2 |
| 35-44 | 871 | 20,9 | 762 | 22,4 |
| 45-54 | 831 | 20,0 | 637 | 18,8 |
| 55-59 | 745 | 17,9 | 542 | 16,0 |
| 60 i powyżej | 410 | 9,8 | 405 | 11,9 |

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Koszalinie

Największy odsetek osób bezrobotnych występuje w wieku 25-34 lat (odpowiednio 23,3 % oraz 24,2 %). Kolejno w wieku 35-44 lat również został odnotowany wysoki procent osób bezrobotnych (odpowiednio 20,9 % oraz 22,4 %) Najmniej osób bezrobotnych odnotowano w przedziale wiekowym 18-24 lat.

4.2. Rozwój gospodarczy

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON zostały przedstawione, z podziałem na sektor publiczny oraz sektor prywatny, w tabeli 3. W 2016 roku w sektorze publicznym ogółem zarejestrowanych w ww. rejestrze zostało 583 podmiotów gospodarczych, z czego sekcja L (działalność związana z obsługą rynku nieruchomości) stanowi najliczniejszą sekcję w ww. sektorze – 398 zarejestrowanych. W sekcji N i sekcji J odnotowano zaledwie po 1 podmiocie gospodarczym. W 2016 roku w sektorze prywatnym ogółem zarejestrowano 17 504 osoby prowadzące działalność gospodarczą. W ww. sektorze największą liczbę stanowią podmioty przypisane do sekcji G – 4 347. Zaledwie 3 podmioty zarejestrowane są w sekcji O.

Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na terenie miasta Koszalina (według sekcji PKD 2007 oraz sektorów własnościowych, dane za rok 2015 i 2016)

| Sekcje wg PKD 2007 | Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON | |
|---|---|------------|
| | 2015 | 2016 |
| Sektor publiczny | | |
| Ogółem | 580 | 583 |
| Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe | 2 | 3 |
| Sekcja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych | 2 | 2 |
| Sekcja F Budownictwo | 2 | 3 |
| Sekcja G Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle | 4 | 4 |
| Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa | 3 | 3 |
| Sekcja I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi | 2 | 2 |
| Sekcja J Informacja i komunikacja | 1 | 1 |
| Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości | 398 | 398 |
| Sekcja M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna | 5 | 5 |
| Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca | 1 | 1 |
| Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne | 33 | 34 |

| Sekcje wg PKD 2007 | Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON | |
|---|---|---------------|
| | 2015 | 2016 |
| Sekcja P Edukacja | 105 | 105 |
| Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna | 13 | 13 |
| Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją | 7 | 7 |
| Sektor prywatny | 2015 | 2016 |
| Ogółem | 17 651 | 17 504 |
| Sekcja A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo | 97 | 106 |
| Sekcja B Górnictwo i wydobywanie | 6 | 6 |
| Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe | 1 356 | 1351 |
| Sekcja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych | 53 | 50 |
| Sekcja E Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją | 41 | 39 |
| Sekcja F Budownictwo | 1 763 | 1720 |
| Sekcja G Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle | 4472 | 4347 |
| Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa | 1 145 | 1158 |
| Sekcja I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi | 823 | 827 |

| Sekcje wg PKD 2007 | Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON | |
|--|---|------|
| | | |
| Sekcja J Informacja i komunikacja | 456 | 455 |
| Sekcja K Działalność finansowa i ubezpieczeniowa | 731 | 692 |
| Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości | 939 | 959 |
| Sekcja M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna | 1 837 | 1868 |
| Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca | 640 | 632 |
| Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne | 2 | 3 |
| Sekcja P Edukacja | 451 | 439 |
| Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna | 1 297 | 1312 |
| Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją | 348 | 343 |
| Sekcja S i Sekcja T Pozostała działalność usługowa i Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby | 1 183 | 1175 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, 2015, 2016 r.

4.3. Infrastruktura techniczna

Za zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków na terenie Koszalina odpowiedzialne są Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. System zaopatrzenia miasta w wodę komunalną wygląda następująco:

- Ujęcia wody: Mostowo (37 studni głębinowych), oraz Koszalin (18 studni głębinowych, w tym Jamno 2 studnie głębinowe),

- Stacje Uzdatniania Wody posiadają wydajność: S.U.W. Mostowo: 30.000 m³/d, S.U.W. Koszalin 15.558m³/d, w tym Jamno 198 m³/d,
- Zbiornik Wodociągowy Góra Chełmska posiada pojemność 2x5.000 m³.

Miasto Koszalin obsługiwane jest przez Oczyszczalnię Ścieków „JAMNO”. Oczyszczalnia ścieków „JAMNO” posiada projektową wydajność t.j. 279030 RLM oraz średnią przepustowość wynoszącą 36000 m³/d. Ilość ścieków aktualnie doprowadzana do oczyszczalni wynosi 20500 m³/d oraz ładunek zanieczyszczeń odpowiadający 179298 RLM [Sprawozdania KPOŚK oraz V aktualizacja KPOŚK].

Zrzut oczyszczonych ścieków odbywa się przez rzekę Dzierżęcinkę, a następnie do Jeziora Jamno. Wybrane wskaźniki zanieczyszczenia ścieków za 2015 rok ujęte zostały w tabeli nr 32, załączonej w podrozdziale „Gospodarka wodno-ściekowa”.

Kanalizacja sanitarna obsługiwana jest zasadniczo w układzie grawitacyjno-ciśnieniowym ze zrzutem na oczyszczalnię ścieków „JAMNO”. Ponadto ścieki deszczowe z miasta są odprowadzane kanalizacją deszczową do dwóch odbiorników o charakterze naturalnym: do rowu melioracyjnego – przepompowni melioracyjnej oraz do rzeki Dzierżęcinki. W systemie, który odprowadza wody deszczowe z terenu miasta znajdują się zbiorniki retencyjne. Ma to na celu wyrównanie dopływu ścieków deszczowych do odbiorników. Sieć kanalizacji deszczowej zaopatrzona jest w urządzenia do oczyszczania wód deszczowych [*Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Koszalina ze zmianami Tom I – Uwarunkowania rozwoju, 2014*].

Koszalin zasilany jest w przewodowy gaz ziemny pochodzący z grupy Ls (gaz zaazotowany) i E (gaz wysokometanowy). Aby zaopatrzyć miasto w gaz ziemny, jest on pobierany z dwóch stacji redukcyjnych zlokalizowanych w rejonie Starych Bielic i Bonina [Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin, 2016].

Miasto Koszalin posiada miejski system ciepłowniczy. Miejska Energetyka Ciepła (MEC) zaspokaja zapotrzebowanie w energię ciepłą miasta Koszalina w około 60%. Źródłem ciepła są dwie kotłownie rejonowe o łącznej mocy 207,84 MW. Moc znamionowa – wydajność ciepła nominalna dla obu kotłowni wynosi 174,43 MW [*dane UM*]. Ponadto, powołując się na dane MEC Koszalin w mieście zlokalizowane są również cztery małe kotłownie gazowe o łącznej mocy około 0,6 MW [*meckoszalin.pl*].

4.4. Turystyka

Miasto Koszalin zlokalizowane jest w pobliżu Morza Bałtyckiego co wpływa na wzmożoną ilość turystów w ciągu roku, przede wszystkim w miesiącach letnich. Powołując się na dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w poniższej tabeli przedstawione zostały turystyczne obiekty noclegowe i ilość miejsc noclegowych w nich dostępnych w 2015 i 2016 roku.

Tabela 4. Ilość i rodzaj obiektów i miejsc noclegowych na terenie Koszalina w 2015 i 2016 roku

| Rodzaj obiektu | Turystyczne obiekty noclegowe | | Ilość miejsc noclegowych | |
|---|-------------------------------|------|--------------------------|------|
| | 2015 | 2016 | 2015 | 2016 |
| Obiekty ogółem | 16 | 17 | 786 | 851 |
| Hotele | 7 | 7 | 448 | 441 |
| Inne obiekty hotelowe | 2 | 3 | 35 | 107 |
| Szkolne schroniska młodzieżowe | 1 | 1 | 47 | 47 |
| Ośrodki wczasowe | 1 | 1 | 107 | 107 |
| Pokoje gościnne/kwatery prywatne | 1 | 2 | 24 | 59 |
| Pozostałe turystyczne obiekty noclegowe | 3 | 2 | 81 | 46 |
| Motele | 1 | 1 | 44 | 44 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS [2015,2016r.] (dostęp: 11.04.2017)

Jak wynika z powyższej tabeli na terenie Miasta wystąpił wzrost liczby obiektów innych niż hotelowe oraz pokoiów gościnnych/kwater. Zmalała natomiast liczba pozostałych turystycznych obiektów noclegowych. Ogólna ilość miejsc noclegowych wzrosła w 2016 roku o 65 w stosunku do 2015 roku. Stopień ich wykorzystania w 2015 roku wyniósł 30,9%.

Koszalin bez wątpienia jest miastem o wysokim potencjale turystycznym. Fakt ten potwierdza między innymi bliskie położenie w stosunku do Morza Bałtyckiego. Ponadto Koszalin stanowi atrakcyjną lokalizację jako cel turystycznych wędrowek. Zachwycić turystów może towarzysząca mu historyczna atmosfera, stworzona dzięki zabytkom gotyckim jak również liczne nowoczesne rozwiązania architektoniczne. Koszalin oferuje też szlaki turystyczne piesze i rowerowe znajdujące się w jego okolicy, bądź częściowo przebiegające przez miasto. Wśród szlaków rowerowych możemy wyróżnić:

- Bike the Baltic,
- Szlak Jamneński,
- Tychowski Trakt,
- Trakt Rybogryfa,
- Szlak Gotów,
- Droga Rowerowa do Mielna,
- "Stary Kolejowy Szlak",

- Velo Baltica (R-10),
- Szlak „Trasa Słoneczna”,
- Szlak Pałaców,
- Szlak łącznikowy.

Z kolei wśród szlaków pieszych wyróżniamy:

- Szlak im. Józefa Chrzęszczyńskiego,
- Szlak „Porwanego Księcia”,
- Velo Baltica,
- Szlak „Kamieni Granicznych”,
- Szlak Doliny Radwi im. Tadeusza Brzezińskiego,
- Szlak „Pętla Tatrzańska”,
- Szlak im. Jana Pawła II,
- Szlak Św. Jakuba,

W swej ofercie rekreacyjnej Koszalin proponuje turystom również korty tenisowe, squash, park wodny Koszalin, Park Linowy na Górze Chełmskiej, obserwatorium astronomiczne, czy też koszalińską kolej wąskotorową [<http://www.koszalin.pl/pl/page/szlaki-turystyczne-0> (dostęp: 25.05.2017 r.)].

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

- **Klimat**

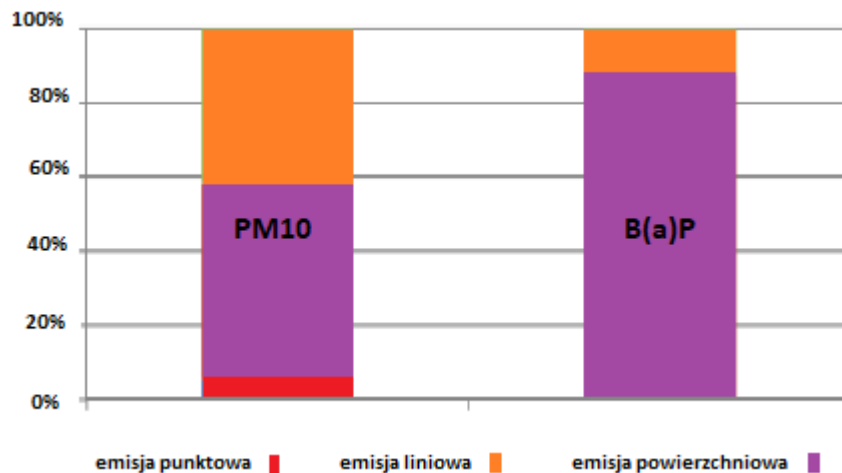
Klimat obszaru miasta Koszalina kształtują masy powietrza, które napływają z Atlantyku, a których cechy ulegają modyfikacji. Dzieje się to za sprawą sąsiedztwa Bałtyku i deniwelacji terenu Pobrzeża Południobałtyckiego oraz Pojezierza Pomorskiego. Opady na terenie Koszalina mają różnorodną częstotliwość. Najmniej opadów odnotowuje się w lutym - ok. 30mm opadów, z kolei najwięcej w lipcu – 86 mm. Zimą na terenie Koszalina przeważają wiatry zachodnie oraz południowo-zachodnie, które niosą ze sobą odwilż. Wiosną wieją wiatry północne i północno-wschodnie, a w lecie – chłodne wiatry zachodnie i północno-zachodnie, które przynoszą wilgotne i deszczowe masy powietrza polarno-morskiego. Zimy są łagodne i krótkie, a przeciętna temperatura jest ujemna tylko w styczniu oraz lutym (ok. -1,9 °C). Wiosny są długie i chłodne, a lata są chłodniejsze niż w Polsce centralnej. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą około 16,9 °C [climate-data.org; IMGW].

- **Siły sprawcze – presje**

Emisja zanieczyszczeń dostarczanych do powietrza pochodzi ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych. Są nimi źródła pochodzące z sektora komunalno-bytowego, komunikacji oraz przemysłu. Ponadto na jakość powietrza wpływ mają warunki atmosferyczne: opady, prędkość i kierunek wiatru oraz temperatura powietrza.

Główne źródła zanieczyszczeń: emisja powierzchniowa, liniowa oraz punktowa

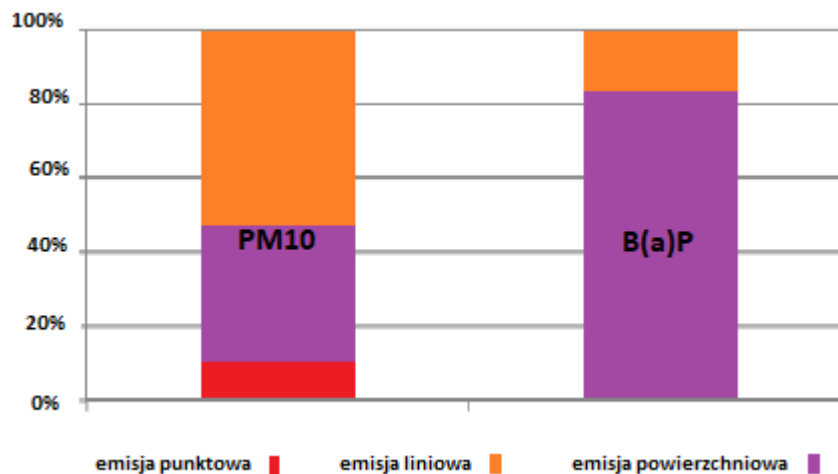
W skali województwa najistotniejszy udział w emisji pyłu PM10 i benzo(a)pirenu ma emisja powierzchniowa, następnie liniowa. Niewielkie znaczenie ma natomiast emisja punktowa.



Wykres 2. Udział B(a)P oraz PM10 w emisji zanieczyszczeń w województwie zachodniopomorskim.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok., WIOŚ w Szczecinie dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

W odniesieniu do miasta Koszalina, pył PM10 największy udział ma w emisji liniowej, natomiast za poziom benzo(a)pirenu w przeważającej mierze odpowiada emisja powierzchniowa. Poniższy wykres przedstawia procentowy udział poszczególnych zanieczyszczeń w relacji do rodzajów emisji:



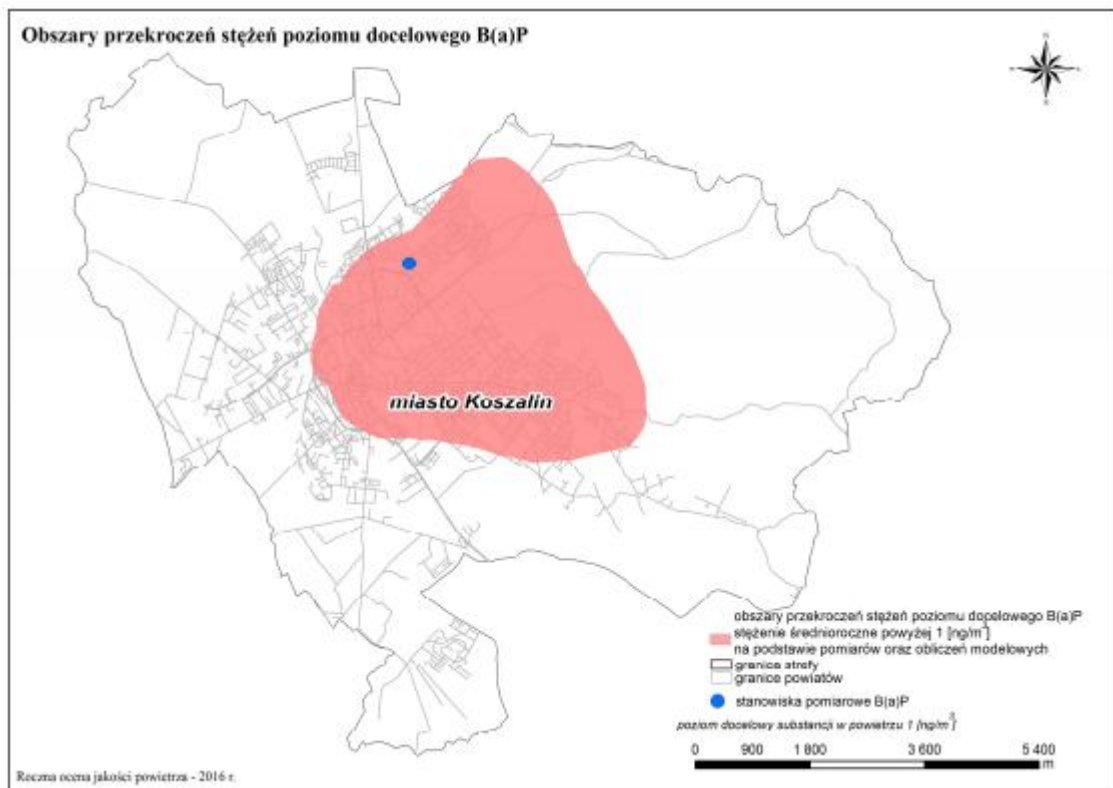
Wykres 3. Udział B(a)P oraz PM10 w emisji zanieczyszczeń w strefie miasto Koszalin.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2015 rok., WIOŚ w Szczecinie dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

Emisja powierzchniowa

Istotną presję na jakość powietrza atmosferycznego wywiera tzw. - „niska emisja”. Większość niskiej emisji pochodzi ze źródeł komunalno-bytowych, czyli ze spalania paliw stałych oraz nierzadko odpadów w piecach i przydomowych kotłowniach o niskiej

efektywności. Zjawisko nasilonej emisji powierzchniowej obserwujemy głównie w I oraz IV kwartale każdego roku. Poniższa rycina prezentuje obszary przekroczeń poziomu docelowego bezo(a)pirenu w mieście Koszalin:



Ryc. 2. Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P zidentyfikowane w mieście Koszalinie w 2016 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok., WIOŚ w Szczecinie dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

W celu rozwiązania problemu na obszarach przekroczeń oraz utrzymania dobrej jakości powietrza poza nimi, niezbędne są działania takie jak:

- rozbudowa infrastruktury przesyłowej Miejskiej Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.,
- termomodernizacja budynków na terenie Miasta,
- wdrażanie i promowanie OZE,
- stopniowe wykluczanie węgla na rzecz bardziej ekologicznych źródeł pozyskiwania energii.

Emisja liniowa

Do niezorganizowanych źródeł należy zaliczyć emisję liniową zanieczyszczeń, która związana jest z transportem samochodowym. Znaczący wpływ ma rozwój komunikacji, co w konsekwencji skutkuje zwiększoną liczbą samochodów na terenie miasta Koszalina.

W roku 2014 na 1000 mieszkańców przypadały 434 samochody osobowe. W 2015 roku już o 20 samochodów więcej, czyli 455 samochodów na 1000 osób [Bank Danych Lokalnych]. W tabeli 5 zestawiono ilość pojazdów w Koszalinie.

Tabela 5. Ilość i rodzaj pojazdów na terenie Miasta Koszalina w 2014, 2015, 2016 roku

| Rodzaj pojazdu | Jednostka miary | 2014 rok | 2015 rok | 2016 rok |
|---|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| Motocykle ogółem | szt. | 1 427 | 1 590 | 1 742 |
| Samochody osobowe | szt. | 47 139 | 49 096 | 51 590 |
| Samochody ciężarowe | szt. | 9 068 | 9 273 | 9 523 |
| Samochody ciężarowo-osobowe | szt. | 396 | 394 | 393 |
| Samochody specjalne (łącznie z sanitarnymi) | szt. | 475 | 511 | 520 |
| Ciągniki samochodowe | szt. | 1 147 | 1 394 | 1 389 |
| Ciągniki rolnicze | szt. | 372 | 396 | 507 |
| Motorowery | szt. | 1 484 | 1 536 | 1 573 |
| SUMA | szt. | 61 508 | 64 190 | 67 237 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Z powyższych danych wynika, że ilość samochodów osobowych w 2016 roku w Koszalinie wzrosła o 3047 sztuk w stosunku do 2015 roku. Analogicznie możemy zaobserwować zwiększającą się ilość pozostałych rodzajów pojazdów (motocykle, samochody ciężarowe, samochody specjalne). Wyjątek stanowi nieznaczny spadek ilości samochodów ciężarowo-osobowych.

Ruch samochodów i innych pojazdów został oceniony przez P.P.H.U. „MAXDROGI” na zlecenie Gminy Miasta Koszalina. Pomiary odbyły się na 22 skrzyżowaniach miasta Koszalina w dniach 8-9 listopada 2016 roku. Poniższa tabela przedstawia pomiar natężenia ruchu samochodowego w dniu 8.11.2016 r.

Tabela 6. Pomiar natężenia ruchu pojazdów w Koszalinie – 08.11.2016 r.

| Numer skrzyżowania | Samochody osobowe, mikrobusy | Lekkie samochody ciężarowe | Samochody ciężarowe bez przyczep, ciągniki siodłowe bez naczep, samochody specjalne | Samochody ciężarowe z przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami | Autobusy | Ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe | Motocykle | Rowery | Suma pojazdów |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|---|----------|---|-----------|--------|---------------|
| | kat. C | kat. D | kat. E | kat. F | kat. G | kat. H | kat. B | kat. A | |
| 1 | 51535 | 6462 | 2016 | 3992 | 414 | 54 | 47 | 14 | 64 534 |
| 2 | 40809 | 4332 | 1476 | 1892 | 702 | 24 | 66 | 6 | 49307 |
| 3 | 51020 | 6158 | 1919 | 2152 | 1348 | 38 | 114 | 62 | 62811 |
| 4 | 30928 | 4639 | 1188 | 2050 | 757 | 30 | 52 | 29 | 39673 |
| 5 | 59333 | 5658 | 717 | 1762 | 622 | 32 | 36 | 28 | 68188 |
| 6 | 77722 | 5195 | 1844 | 2199 | 1162 | 52 | 52 | 6 | 88232 |
| 7 | 42905 | 3330 | 1025 | 422 | 970 | 20 | 2 | 2 | 48676 |
| 8 | 56080 | 3134 | 1192 | 308 | 1094 | 20 | 30 | 88 | 61946 |
| 9 | 33604 | 2996 | 573 | 322 | 169 | 28 | 51 | 2 | 37745 |
| 10 | 68200 | 5124 | 1171 | 598 | 942 | 46 | 62 | 80 | 76223 |
| 11 | 68699 | 3264 | 386 | 38 | 1278 | 18 | 118 | 78 | 73879 |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Numer skrzyżowania | Samochody osobowe, mikrobusy | Lekkie samochody ciężarowe | Samochody ciężarowe bez przyczep, ciągniki siodłowe bez naczep, samochody specjalne | Samochody ciężarowe z przyczepami, ciągniki siodłowe z naczepami | Autobusy | Ciągniki rolnicze i pojazdy zaprzęgowe | Motocykle | Rowery | Suma pojazdów |
|--------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|---|----------|---|-----------|--------|---------------|
| | kat. C | kat. D | kat. E | kat. F | kat. G | kat. H | kat. B | kat. A | |
| 12 | 50700 | 3426 | 541 | 317 | 655 | 44 | 66 | 40 | 55789 |
| 13 | 70069 | 4130 | 698 | 458 | 2162 | 14 | 124 | 40 | 77695 |
| 14 | 55776 | 4342 | 1548 | 2088 | 568 | 32 | 66 | 10 | 64430 |
| 15 | 32994 | 5830 | 1032 | 1416 | 352 | 58 | 36 | 0 | 41718 |
| 16 | 29707 | 4298 | 1150 | 1410 | 126 | 20 | 48 | 138 | 36897 |
| 17 | 23149 | 3053 | 1411 | 2408 | 153 | 44 | 7 | 0 | 30225 |
| 18 | 15951 | 1012 | 880 | 1474 | 336 | 12 | 22 | 14 | 19701 |
| 19 | 20067 | 3858 | 812 | 712 | 512 | 26 | 36 | 4 | 26027 |
| 20 | 19606 | 2390 | 964 | 630 | 269 | 22 | 38 | 0 | 23919 |
| 21 | 35870 | 3385 | 1140 | 699 | 376 | 46 | 52 | 10 | 41578 |
| 22 | 35050 | 2612 | 978 | 376 | 182 | 22 | 24 | 0 | 39244 |

Zródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z ZDiT w Koszalinie [2016 rok]

Jak wynika z powyższej tabeli liczba pojazdów uczęszczających w ruchu drogowym miasta Koszalina jest duża. Spośród wszystkich obserwowanych skrzyżowań, największą sumę pojazdów odnotowano na skrzyżowaniu numer 6. Duża liczba pojazdów wpływa na zwiększoną emisję zanieczyszczeń powietrza do atmosfery.

W celu ograniczenia emisji z transportu i komunikacji oraz utrzymania dobrej jakości powietrza poza obszarami przekroczeń należy kontynuować działania polegające na:

- modernizacji układu komunikacyjnego w mieście oraz budowie obwodnic,
- zapobieganiu emisji wtórnej pyłów poprzez utrzymywanie czystości nawierzchni ulic metodą moką,
- odmładzaniu taboru komunikacji publicznej poprzez zakup pojazdów niskoemisyjnych,
- wdrażaniu zasady „parkuj i jedź” na terenie Koszalina (budowa obiektów systemu),
- budowie systemu roweru miejskiego oraz rozbudowie sieci dróg rowerowych.

Emisja punktowa

Koszalin jest dynamicznie rozwijającym się ośrodkiem gospodarczym, drugim co do wielkości w województwie zachodniopomorskim. Na terenie miasta istnieje Strefa Zorganizowanej Działalności Inwestycyjnej, w której granicach znajduje się Podstrefa „Koszalin”, będąca częścią Słupskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej – SSSE. Ponadto w Koszalinie znajdują się firmy, które mają udział w emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza: Zakład Techniki Próżniowej „TEPRO” Spółka Akcyjna, Fabryka Styropianu „ARBET”, Espersen Koszalin Sp. z o. o. oraz MEC i Espersen Polska Sp. z o. o.

Powołując się na dane Głównego Urzędu Statystycznego, w poniższej tabeli przedstawiono emisję zanieczyszczeń gazowych ze wszystkich zakładów szczególnie uciążliwych w Koszalinie.

Tabela 7. Ilość emisji zanieczyszczeń gazowych w zakładach szczególnie uciążliwych w Koszalinie.

| Emisja zanieczyszczeń gazowych | 2014 rok | 2015 rok | 2016 rok |
|-----------------------------------|--------------------------|----------|----------|
| | Jednostka miary [Mg/rok] | | |
| Ogółem | 109 147 | 112 047 | 120 075 |
| Ogółem wyłączając dwutlenek węgla | 530 | 558 | 654 |

| Emisja zanieczyszczeń gazowych | 2014 rok | 2015 rok | 2016 rok |
|--------------------------------|--------------------------|----------|----------|
| | Jednostka miary [Mg/rok] | | |
| Dwutlenek siarki | 381 | 364 | 428 |
| Tlenki azotu | 117 | 149 | 162 |
| Dwutlenek węgla | 108 617 | 111 489 | 119 421 |
| Tlenek węgla | 27 | 37 | 55 |

Źródło: GUS (dostęp: 30.08.2017 r.)

Z powyższej tabeli wynika, iż największy udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń gazowych, w latach 2014-2016 miał dwutlenek węgla (CO₂), stanowiąc ponad 99% emisji zanieczyszczeń gazowych wprowadzanych do powietrza na terenie miasta Koszalina. Prócz dwutlenku węgla emitowane są takie substancje jak dwutlenek siarki oraz tlenek azotu, których ilość jest dużo mniejsza w stosunku do CO₂. Poniższa tabela ukazuje emisję zanieczyszczeń pyłowych powietrza.

Tabela 8. Ilość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Koszalinie w 2014, 2015, 2016 roku.

| • Emisja zanieczyszczeń pyłowych | 2014 rok | 2015 rok | 2016 rok |
|----------------------------------|------------------------|----------|----------|
| | Jednostka miary Mg/rok | | |
| Ogółem | 83 | 112 | 133 |
| Ze spalania paliw | 82 | 110 | 132 |
| Węglowo-grafitowe, sadza | 1 | 2 | 1 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Jak wynika z tabeli 8, emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzi w głównej mierze ze spalania paliw. W 2015 roku emisja ogółem wynosiła 112 Mg/rok, z czego 110 Mg/rok pochodziło ze spalania paliw. Adekwatnie w 2016 roku główne źródło pyłów w powietrzu stanowiła emisja ze spalania paliw. Z powyższych danych wynika, że emisja ta wzrosła o 22 Mg/rok w 2016 roku w stosunku do 2015 roku.

• Stan jakości powietrza

Stan jakości powietrza został oceniony w województwie zachodniopomorskim w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Zachodniopomorskim za 2016 rok, która została opublikowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

w Szczecinie. Ocenie podlegały 3 strefy: aglomeracja szczecińska, strefa zachodniopomorska i miasto Koszalin.

Zanieczyszczenia, dla których dokonano klasyfikacji strefy to:

- SO₂,
- NO₂,
- O₃,
- CO,
- C₆H₆,
- PM 2,5 i PM 10,
- Pb w PM 10,
- As w PM 10,
- Cd w PM 10,
- Ni w PM 10,
- B(a)P w pyle PM 10.

Celem rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń występujących na obszarze poszczególnych stref w zakresie umożliwiającym dokonanie ich klasyfikacji na podstawie przyjętych kryteriów. Zgodnie z art. 89 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska odrębnie dla każdej substancji dokonuje się klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji;
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji;
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
- przekracza poziom docelowy;
- nie przekracza poziomu docelowego;
- przekracza poziom celu długoterminowego;
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Dolny i górny próg oszacowania oznacza procentową część dopuszczalnego albo docelowego poziomu substancji w powietrzu. Klasyfikacja strefy oraz wynik oceny dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie stref. Wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań mających na celu poprawę jakości powietrza lub na rzecz utrzymania jakości w obecnym stanie, spełniającym przyjęte standardy. Podział stref na poszczególne klasy jest następujący:

- klasa A – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- klasa B – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny ale nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- klasa C – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny,
- klasa D1 – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- klasa D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu) [Główny Inspektorat Ochrony Środowiska].

W poniższej tabeli 9 przedstawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń miasta Koszalina uwzględniając kryteria dla ochrony zdrowia. Ocena została przeprowadzona w latach 2013 – 2016. Klasyfikacja stref dla poszczególnych zanieczyszczeń pod kątem ochrony roślin nie jest wykonywana na terenach aglomeracji miejskich.

Tabela 9. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń w Koszalinie – ochrona zdrowia.

| Nazwa strefy | Rok oceny | Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------|---|-----------------|----|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------|--------|----|----|----|----|-------|
| | | SO ₂ | NO ₂ | CO | C ₆ H ₆ | O ₃ (dc) | O ₃ (dt) | PM 10 | PM 2,5 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P |
| Miasto Koszalin | 2013 | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | A | A | A | C |
| | 2014 | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | A | A | A | C |
| | 2015 | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | A | A | A | A |
| | 2016 | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | A | A | A | C |

dc – poziom docelowy; dt – poziom celu długoterminowego

Źródło: WIOŚ w Szczecinie; dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

W latach 2013-2016 przekroczenie obowiązujących standardów jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia dotyczyło ozonu (O₃) – dla poziomu długoterminowego. W roku 2013 i 2014 oraz 2016 został przekroczony poziom dopuszczalny przez średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu (klasa C). W 2015 roku nie odnotowano przekroczeń w zakresie tego zanieczyszczenia na terenie Koszalina (klasa A). Jednakże należy podkreślić, iż najwyższe stężenia substancji B(a)P notowano w okresach grzewczych, dlatego też jako główną przyczynę przekroczeń, wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań.

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalina wykonano inwentaryzację emisji CO₂, której podsumowanie zawarto w poniższej tabeli. Z danych wynika, iż największa emisja CO₂ pochodzi z sektorów takich jak: budynki usługowe, budynki mieszkalne, transport komercyjny oraz przemysł.

Tabela 10. Emisja CO₂ oraz pyłów PM 10 i PM 2,5 na terenie miasta Koszalina w roku 2014 z podziałem na sektory.

| Sektor | Budynki mieszkalne | Budynki komunalne | Budynki usługowe | Oświetlenie uliczne | Transport prywatny | Transport komercyjny | Transport publiczny | Przemysł |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|------------|
| Rok bazowy 2014 [Mg/rok] | | | | | | | | |
| Emisja CO ₂ | 198 385,09 | 26 545,49 | 207 709,44 | 3 834,65 | 89 071,26 | 122 303,17 | 5 476,83 | 108 617,00 |
| Emisja pyłu PM 10 | 7,96 | 0,05 | 3,86 | 0,00 | 6,84 | 96,38 | 4,85 | 83 |
| Emisja pyłu PM 2,5 | 7,13 | 0,05 | 3,54 | 0,00 | 6,35 | 86,71 | 4,37 | |

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalina, Bank Danych Lokalnych

- **Wpływ jakości powietrza**

Zanieczyszczenia powietrza szkodzą w znacznym stopniu zdrowiu człowieka, a są też szkodliwe dla środowiska przyrodniczego. Jak podaje Europejska Agencja Ochrony Środowiska, dla zdrowia Europejczyków największe zagrożenie stanowią zanieczyszczenia powietrza. Dwutlenek azotu, ozon przygruntowy i cząstki stałe są obecnie trzema zanieczyszczeniami, które mają największy wpływ na człowieka. Długotrwała ekspozycja na tego typu związki może prowadzić przede wszystkim do chorób układu oddechowego i układu krążenia. Negatywny wpływ złej jakości powietrza na środowisko objawia się m.in. zakwaszeniem środowiska (spowodowanym np. przez kwaśne deszcze) czy eutrofizacją wód.

- **Reakcja**

Duże znaczenie dla jakości powietrza atmosferycznego mają m.in. działania podejmowane przez indywidualnych mieszkańców prowadzące do zmiany ogrzewania z węglowego na ogrzewanie proekologiczne. Dokumentem mającym na celu wdrożenie działań, które będą skutkować ograniczeniem emisji jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin uchwalony 29 września 2016 r. W Programie zostały przedstawione rozwiązania problemu m.in. poprzez:

- termomodernizację budynków,
- wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych,
- zwiększenie świadomości wpływu niskiej emisji w grupach: mieszkańców, przedsiębiorców oraz liderów społecznych,
- poprawę mobilności miejskiej,
- ograniczenie emisji z budynków jedno- i wielorodzinnych na terenie miasta Koszalina poprzez wymianę źródeł ciepła,
- modernizację istniejącej sieci ciepłowniczej wraz z budową nowych przyłączy.

Na poprawę jakości powietrza atmosferycznego z pewnością wpływa również wdrażanie zastosowania odnawialnych źródeł energii. W Koszalinie znajdują się elektrownie fotowoltaiczne finansowane przez program „Prosument” Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej [gramwzielone.pl; dostęp 23.05.2017]. Są to wyłącznie tzw. małe i mikro instalacje, których przeznaczeniem jest produkcja energii elektrycznej lub ciepła.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Skutkiem zmian klimatu są obserwowane w ostatnich latach nasilone zjawiska mogące nosić znamiona ekstremalnych (gwałtowne burze, fale upałów, długotrwałe susze). Jednym z zadań władz powinno być dostosowanie systemu ciepłego i energetycznego do zmian klimatu w celu zminimalizowania ich negatywnych następstw oraz poprawy jakości powietrza. Wysiłki obejmujące dostosowanie do zmian klimatu powinny być podejmowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Rozwiązaniem umożliwiającym adaptację do zmian klimatu będzie rozwój odnawialnych źródeł energii, które pozwolą zapewnić bezpieczeństwo ciepłe i energetyczne.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zanieczyszczenie powietrza istotnie wpływa na środowisko naturalne jak i na zdrowie człowieka. Zagadnienie to jest problemem lokalnym jak i paneuropejskim. W celu ograniczenia poziomu zanieczyszczeń emitowanych do powietrza tworzone są międzynarodowe dokumenty dotyczące ochrony jakości powietrza. Zagrożeniem środowiska na terenie miasta Koszalina jest wzmożona niska emisja występująca podczas sezonu grzewczego, a także zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego. Na poprawę stanu wpływ ma rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń. Systemem takim jest system monitoringu jakości powietrza w Polsce utworzony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

III Działania edukacyjne

Uświadamianie społeczeństwa o stanie powietrza atmosferycznego oraz sposobach zmniejszenia tzw. niskiej emisji jest istotnym zadaniem, które powinno być realizowane na obszarze Koszalina. Istotnym aspektem wzmocnienia świadomości mieszkańców jest organizowanie szkoleń oraz kampanii edukacyjnych, zwiększających wiedzę na temat zmian w środowisku, spowodowanych niską emisją. Inny ważnym aspektem jest promowanie OZE jako przyjazne środowisku naturalnemu źródło pozyskiwania energii. Ważnym elementem będzie pozyskiwanie funduszy przez Władze Miasta na działalność edukacyjną ze źródeł zewnętrznych oraz współpraca ze szkołami i uznanymi instytucjami, które znajdują się na terenie Koszalina. Działaniem, które zachęci najmłodszych mieszkańców do dbania o jakość powietrza będzie organizacja konkursów np. w szkołach podstawowych czy też szkołach średnich.

IV Monitoring środowiska

W ramach monitoringu jakości powietrza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie przygotowuje *Roczną ocenę jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego*, określającą m.in. poziom substancji w powietrzu w poszczególnych strefach pod kątem poziomów dopuszczalnych. W ocenie wskazywane są również strefy wymagające opracowania Programów Ochrony Powietrza.

Realizacja działań w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina

Zgodnie z założeniami Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina wraz z realizacją w okresie raportowania 2013-2014 r. podjęto następujące działania:

- wdrażanie działań wynikających z przyjętego POP (Programu ochrony powietrza dla Miasta Koszalina),
- współpraca Urzędu Miejskiego z Urzędem Marszałkowskim w kontroli realizacji POP, monitorowaniu i zarządzaniu POP,
- opracowanie programu ograniczania niskiej emisji (PONE),
- monitoring powietrza,
- podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej na terenie miasta,
- termomodernizacja budynków na terenie miasta,
- zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne na terenie miasta,
- modernizacja istniejących kotłowni,
- niezbędne prace sieciowe wynikające z planów oraz zamierzeń inwestycyjnych w obszarze sieci przesyłowych, w tym kontynuowanie modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców i OZE, inwestycje w zakresie linii 110 kV pod kątem nowych odbiorców i OZE na terenie miasta,
- budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych na terenie miasta,
- kontrola dotrzymywania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych na terenie miasta,
- zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin (sukcesywna wymiana taboru),

- budowa dróg umożliwiających zmniejszenie natężenia ruchu w centrum miasta, przebudowa, modernizacja/poprawa stanu technicznego dróg na terenie miasta,
- zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych,
- wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii. Przyłączanie źródeł OZE do sieci i dystrybucja wytworzonej przez OZE energii do odbiorców na terenie miasta.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie ochrony klimatu i jakość powietrza

Tabela 11. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony klimatu i jakość powietrza

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|--|---|
| Wdrażanie działań wynikających z przyjętego POP (Programu ochrony powietrza dla Miasta Koszalina). | W ramach wdrażania POP w latach 2013-2014 na bieżąco były prowadzone przedsięwzięcia termomodernizacji budynków użyteczności publicznej. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Współpraca Urzędu Miejskiego z Urzędem Marszałkowskim w kontroli realizacji POP, monitorowaniu i zarządzaniu POP. | Zadanie realizowane w sposób ciągły – prowadzenie sprawozdawczości z POP. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Opracowanie programu ograniczania niskiej emisji (PONE). | Ze względu na to, że głównym źródłem emisji B(a)P jest emisja niska ze spalania paliw w kotłach i piecach małej mocy, zdecydowano o opracowaniu „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Koszalina” (PONE), służącego poprawie jakości powietrza, a tym samym jakości życia i zdrowia mieszkańców miasta. Prace nad dokumentem zakończono zgodnie z harmonogramem zadań POŚ - w I połowie 2013r. | Zadanie zrealizowane w 2013 roku. |
| Wdrażanie programu ograniczania niskiej emisji (PONE). | W okresie raportowania opracowano zgodnie z harmonogramem POŚ „Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Koszalina” (PONE). PONE planowany jest do wdrażania w okresie do 2018r. Podstawową metodą poprawy stanu powietrza w Koszalinie, przyjętą w PONE, jest podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej oraz wykonanie prac termomodernizacyjnych. Pozwoli to na całkowitą likwidację niskiej emisji w miejscu jej wytwarzania. W zakresie budynków jednorodzinnych, których lokalizacja nie pozwala na podłączenie do sieci ciepłowniczej, wg PONE planowana jest m.in. wymiana kotłów na bardziej ekologiczne, wykonanie prac termoizolacyjnych. Do udziału w PONE wstępnie zakwalifikowano 1638 budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz 3700 budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Zakres wdrażania PONE jest bardzo szeroki ze względu na dużą ilość budynków branych pod uwagę. Podstawą wdrażania PONE jest pozyskanie środków na jego realizację. | Zadanie realizowane (po opracowaniu PONE od 2013 r.) realizacja zgodnie z PONE – planowana do 2018 r. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|--|--|------------------------------|
| Monitoring powietrza. | Zadanie ciągłe, realizowane przez WIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obszar miasta Koszalina stanowi strefę, dla której corocznie WIOŚ wykonuje ocenę jakości powietrza. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane jest na bieżąco przez MEC Koszalin. Stan sieci ciepłowniczej, a także techniczne możliwości przesyłania ciepła pozwalają na sukcesywne przyłączanie do sieci nowych odbiorców ciepła na terenie miasta Koszalina. Wg danych MEC Koszalin w 2013 r. przyłączono do miejskiej sieci ciepłowniczej 17 budynków z terenu Koszalina, a w 2014 r. – 41 budynków. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Termomodernizacja budynków na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane jest na bieżąco przez właścicieli budynków. W okresie 2013-2014 r. realizowano termomodernizację budynków oświatowych. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe, olejowe lub inne bardziej ekologiczne na terenie miasta. | Realizacja projektu „Optymalizacja miejskiego systemu ciepłowniczego w Koszalinie” – przez MEC Koszalin. Realizacja wpłynęła na poprawę jakości powietrza w Koszalinie. Wyniki oceny jakości powietrza WIOŚ w okresie 2013-2014 r. - strefę „miasto Koszalin” zakwalifikowano do klasy A - dla zanieczyszczeń: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył: PM10, PM2,5, a więc głównych zanieczyszczeń emitowanych w procesie | Zadania ciągłe, realizowane. |
| Modernizacja istniejących kotłowni. | | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|---|---|
| <p>Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów oraz zamierzeń inwestycyjnych w obszarze sieci przesyłowych, w tym kontynuowanie modernizacji istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców i OZE, inwestycje w zakresie linii 110 kV pod kątem nowych odbiorców i OZE na terenie miasta.</p> | <p>energetycznego spalania paliw. Projekt MEC Koszalin pn.: „Optymalizacja miejskiego systemu ciepłowniczego w Koszalinie” - modernizacja: izolacji sieci napowietrznych, przyłączy i sieci rozdzielczej, węzłów ciepłych. Celem głównym projektu jest poprawa stanu infrastruktury energetycznej w celu zmniejszenia strat energii powstających w procesie przesyłu i dystrybucji ciepła w systemie ciepłowniczym MEC w Koszalinie. Przyczynia się do oszczędności nieodnawialnych zasobów energetycznych oraz wpływa pozytywnie na stan środowiska naturalnego miasta, przede wszystkim na poprawę jakości powietrza atmosferycznego.</p> | |
| <p>Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych na terenie miasta.</p> | | |
| <p>Kontrola dotrzymania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych na terenie miasta.</p> | <p>Zadanie ciągle realizowane w ramach zadań własnych WIOŚ.</p> | <p>Zadanie ciągle, realizowane.</p> |
| <p>Zakup pojazdów transportu publicznego o niskiej emisji spalin (sukcesywna wymiana taboru).</p> | <p>Zadanie ciągle realizowane przez przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej – MZK Sp. z o.o</p> | <p>Zadanie sukcesywnie realizowane.</p> |
| <p>Budowa dróg umożliwiających zmniejszenie natężenia ruchu w centrum miasta przebudowa, modernizacja/poprawa stanu technicznego dróg na terenie miasta.</p> | <p>W latach 2013-2014 realizowano budowę dróg umożliwiających zmniejszenie natężenia ruchu w centrum Koszalina oraz przebudowy, modernizację nawierzchni dróg, mające na celu poprawę stanu technicznego dróg, co przyczynia się m.in. do zmniejszenia ruchu tranzytowego pojazdów w centrum miasta, wpływa w efekcie na obniżenie emisji spalin. W roku 2013 prowadzono modernizację, przebudowy dróg: - budowa i przebudowa dróg stanowiących zewnętrzny pierścień układu komunikacyjnego miasta Koszalina - I etap odcinek od ul. Gnieźnieńskiej do ul. BOWID, - przebudowa ul. Bohaterów Warszawy - Mieszka I-go,</p> | <p>Zadanie ciągle, realizowane.</p> |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---------------|---|-------|
| | <ul style="list-style-type: none">- ulica Rolna - odcinek od skrzyżowania z ul. Śniadeckich, wraz z tym skrzyżowaniem, do skrzyżowania z ul. Gdańską,- przebudowa ul. Wojska Polskiego, Żwirowej i M. Konopnickiej,<ul style="list-style-type: none">- odnowa nawierzchni ul. Oskara Lange. <p style="text-align: center;">Przebudowy, modernizacje dróg w roku 2014:</p> <ul style="list-style-type: none">- usprawnienie drogi krajowej nr 6 na terenie miasta Koszalina,- usprawnienie układu komunikacyjnego miasta Koszalina - etap II,<ul style="list-style-type: none">- przebudowa ul. Bohaterów Warszawy - Mieszka I-go,- ulica Rolna - odcinek od skrzyżowania z ul. Śniadeckich, wraz z tym skrzyżowaniem, do skrzyżowania z ul. Gdańską,<ul style="list-style-type: none">- przebudowa ul. Kołątaja, <p style="text-align: center;">W okresie 2013-2014 r. długość nowo wybudowanych dróg publicznych wyniosła 9,9 km.</p> | |

Źródło: Raport z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014 r.

• **Analiza SWOT**

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

| Ochrona klimatu i jakość powietrza | |
|--|--|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none"> • montowanie instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej oraz na mieniu Miasta, • wdrażanie stosowania odnawialnych źródeł energii, • wspieranie mieszkańców poprzez pomoc administracyjną przy pozyskiwaniu środków na instalacje OZE, • rozwój w obszarze OZE, • szeroko zakrojone działania inwestycyjne w zakresie dróg, • wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy niskoemisyjne. | <ul style="list-style-type: none"> • występowanie zjawiska niskiej emisji, • przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla normy benzo(a)pirenu, • ciągły wzrost ilości pojazdów silnikowych na drogach. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • wprowadzanie zasady „Parkuj i jedź” oraz budowa systemu roweru miejskiego w Koszalinie, • wsparcie finansowe dla działań mających na celu redukcję zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji, • dalsze działania inwestycyjne w zakresie modernizacji dróg, • dalsza wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła oraz termomodernizacja w budynkach na obszarze Miasta, • zmniejszenie emisji komunikacyjnej poprzez zachęcenie do korzystania z niskoemisyjnych środków komunikacji, • wyprowadzenie głównego ruchu samochodowego poza obszar Miasta w związku z budową obwodnic | <ul style="list-style-type: none"> • trudności w pozyskaniu środków zewnętrznych na działania związane z realizacją działań w zakresie ochrony powietrza i klimatu, • dalsze zwiększanie się natężenia ruchu pojazdów silnikowych, • wzrost występowania zjawiska niskiej emisji związany z brakiem dostatecznej edukacji w przedmiotowym obszarze. |

Źródło: opracowanie własne

5.2 Zagrożenie hałasem

• **Siły sprawcze – presje**

Powołując się na ustawę Prawo ochrony środowiska za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz. Z kolei potocznie hałasem nazywa się wszelkiego rodzaju niepożądane, uciążliwe i nieprzyjemne dźwięki w danym miejscu i czasie. Zalicza się go do zagrożeń środowiska charakteryzujących się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Zagrożenia środowiska hałasem pochodzą z komunikacji drogowej, linii

kolejowych oraz przemysłu. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: stan techniczny dróg i pojazdów, natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego oraz rodzaj i charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

- **Stan – klimat akustyczny**

Hałas drogowy

Wpływ na hałas drogowy w obszarze miasta Koszalina ma ilość pojazdów poruszających się na jego terenie. Jednakże jest to adekwatne do tego, iż przez miasto Koszalin przebiega dość znacząca ilość dróg co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13. Rodzaj i ilość dróg z kilometrażem na terenie Koszalina

| Droga | Ilość dróg | Kilometraż |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Gminna | 308 | 539,6 |
| Powiatowa | 57 | 85,1 |
| Wojewódzka | 3 | 13,2 |
| Krajowa | 2 | 34,4 |

Źródło: „Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Koszalina” [2013] oraz dane pozyskane z ZDiT w Koszalinie [2016]

Drogi krajowe na terenie Koszalina przebiegają krzyżując się w centrum miasta, nieopodal Dworca Głównego PKP. Droga numer 6 stanowi część międzynarodowej trasy komunikacyjnej E-28 łączącej Berlin i Kaliningrad, prowadzącej z Gdańska przez Koszalin do Szczecina. Z kolei droga krajowa nr 11 prowadzi z Bytomia przez Poznań i Koszalin do Kołobrzegu. Ponadto drogi wojewódzkie przebiegają przez miasto w następujący sposób:

- DW nr 167 ulicą Połczyńską od ul. Gnieźnieńskiej do południowej granicy miasta
- DW nr 203 ulicą Darłowską od ul. Gdańskiej (DK nr 6) do północno – wschodniej granicy miasta
- DW nr 206 ulicą Zwycięstwa od ul. R. Traugutta do wschodniej granicy.

Dowodem na to, że zwiększona ilość pojazdów poruszających się na terenie miasta Koszalina przyczyniła się do przekroczeń norm hałasu są pomiary wykonane w ramach Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla miasta Koszalina w 2013 roku. Poniższa tabela z danymi zawiera informacje dotyczące przekroczeń hałasu dla poszczególnych osiedli na terenie Miasta.

Tabela 14. Zakres naruszeń hałasu drogowego na podstawie POŚPH [2013]

| Lp | Ulica | Rodzaj terenu chronionego wzdłuż ulicy | Maksymalna wartość przekroczenia L _{DWN} w dB |
|----------------------------|-------------------------------|--|--|
| Osiedle Śródmieście | | | |
| 1 | 1 Maja | - tereny strefy śródmiejskiej - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 5 |
| 2 | Gnieźnieńska | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5-10 |
| 3 | Heleny Modrzejewskiej | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 4 | Janka Stawisińskiego | - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - zabudowa wielorodzinna - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży | 5-10 |
| 5 | Konstytucji 3 Maja | - tereny strefy śródmiejskiej - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży | 5-10 |
| 6 | Krakusa i Wandy | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5-10 |
| 7 | Marszałka Józefa Piłsudskiego | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 8 | Młyńska | - tereny strefy śródmiejskiej - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 5 |
| 9 | Półczyńska | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny strefy śródmiejskiej | 5-10 |
| 10 | Rotmistrza Witolda Pileckiego | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 11 | Władysława Andersa | - tereny strefy śródmiejskiej - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - tereny mieszkaniowo-usługowe - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży | 5-10 |
| 12 | Zwycięstwa | - tereny strefy śródmiejskiej - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - mieszkaniowo-usługowe | 10 |
| 13 | 4 Marca | - zabudowa jednorodzinna - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci | 5 |
| Osiedle Tysiąclecia | | | |
| 14 | Tadeusza Kościuszki | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 5 |
| 15 | Franciszkańska | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 16 | Młyńska | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 5 |
| 17 | Niepodległości | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny szpitali | 5 |
| 18 | Rotmistrza Witolda Pileckiego | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Lp | Ulica | Rodzaj terenu chronionego wzdłuż ulicy | Maksymalna wartość przekroczenia L _{DWN} w dB |
|--|-----------------------|--|--|
| 19 | Spółdzielcza | - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 5 |
| 20 | Władysława IV | - zabudowa wielorodzinna | 5 |
| 21 | Batalionów Chłopskich | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - zabudowa jednorodzinna - zabudowa wielorodzinna | 5 |
| 22 | Aleja Monte Cassino | - zabudowa wielorodzinna - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - tereny szpitali | 10 |
| Osiedle Morskie | | | |
| 23 | Franciszkańska | - zabudowa jednorodzinna - zabudowa wielorodzinna | 5-10 |
| 24 | Henryka Sienkiewicza | - zabudowa jednorodzinna - zabudowa wielorodzinna | 5 |
| 25 | Morska | - zabudowa jednorodzinna - zabudowa wielorodzinna - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży | 10 |
| Osiedle Nowobramskie | | | |
| 26 | Spółdzielcza | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa - tereny strefy śródmiejskiej | 10 |
| 27 | Armii Krajowej | - tereny strefy śródmiejskiej - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 28 | Bohaterów Warszawy | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5-10 |
| 29 | Dzieci Wrzesińskich | - tereny strefy śródmiejskiej | 5 |
| 30 | Energetyków | - zabudowa jednorodzinna | 5 |
| 31 | Franciszkańska | - zabudowa jednorodzinna | 5-10 |
| 32 | Konstytucji 3 Maja | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5-10 |
| 33 | Krakusa i Wandy | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5-10 |
| 34 | Mieszka I | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 35 | Morska | - zabudowa jednorodzinna - zabudowa wielorodzinna - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 10 |
| 36 | Niepodległości | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 37 | Szczecińska | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 15 |
| 38 | Zwycięstwa | - tereny strefy śródmiejskiej - mieszkaniowo-usługowe | 10 |
| Osiedle im. Tadeusza Kotarbińskiego | | | |
| 39 | Władysława IV | - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe | 5 |
| Osiedle im. Melchiora Wańkowicza | | | |
| 40 | Jana Pawła II | - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży | 5 |
| 41 | Władysława IV | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |

| Lp | Ulica | Rodzaj terenu chronionego wzdłuż ulicy | Maksymalna wartość przekroczenia L_{DWN} w dB |
|-------------------------------------|---------------------------|---|---|
| 42 | Aleja Monte Cassino | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 10 |
| 43 | Juliana Fałata | - mieszkaniowo-usługowe | 5-10 |
| Osiedle im. J.J. Śniadeckich | | | |
| 44 | Stanisława Staszica | - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży | 5 |
| 45 | Joachima Lelewela | - tereny stałego lub czasowego pobytu dzieci i młodzieży | 5 |
| 46 | Śniadeckich | - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| Osiedle na Skarpie | | | |
| 47 | Eugeniusza Kwiatkowskiego | - zabudowa jednorodzinna - zabudowa wielorodzinna - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 48 | Władysława IV | - zabudowa wielorodzinna - zabudowa mieszkaniowo-usługowa | 5 |
| 49 | Batalionów Chłopskich | - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe - zabudowa jednorodzinna - zabudowa wielorodzinna | 5 |

Źródło: Dane z Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Koszalina [2013 r.]

W wyniku przyjęcia Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem w 2013 r. miasto Koszalin podjęło szereg zadań naprawczych. Do najbardziej istotnych należały:

- wprowadzanie do planów miejscowych zasad:
 - a) strefowania zabudowy,
 - b) nielokalizowania zabudowy produkcyjnej i usług uciążliwych w sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie,
 - c) wprowadzenia rozwiązań pozwalających na eliminacje bądź zmniejszenie uciążliwości udokumentowanych stref ponadnormatywnego hałasu,
- budowa obwodnicy Koszalina i Sianowa (trasy S6 i S11),
- budowa ścieżek rowerowych przy wykorzystaniu nawierzchni bitumicznej,
- prace modernizacyjne na linii kolejowej nr 202 w obrębie miasta Koszalina,
- przebudowa szeregu dróg w mieście zakładająca poprawę stanu ich nawierzchni.

Mapa akustyczna Koszalina została zaktualizowana w I połowie 2017 roku. Mapa ta zawiera szereg informacji, zarówno opisowych jak i graficznych. Mapa akustyczna stanowi suplement do Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla miasta Koszalina, a jej zawartość informuje o miejscach, zagrożeniach oraz potrzebach, wynikających z przekroczeń emisji hałasu. Mapa podzielona jest kategoriami – na hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy z podziałem na porę dzienną i nocną. Ponadto mapa zawiera informacje na temat wrażliwości akustycznej poszczególnych obszarów miasta. Dane

zawarte w dokumencie ukazują nam położenie szpitali, placówek edukacyjnych i innych miejsc użyteczności publicznej, które należy chronić przed nadmiernym hałasem.

Hałas kolejowy

W Koszalinie znajduje się jeden dworzec główny PKP. Stacja w Koszalinie obsługuje połączenia: całoroczne, sezonowe oraz regionalne. Przebiegają one koleją normalnotorową co stanowi źródło emisji hałasu w mieście.

Ponadto na terenie miasta zlokalizowana jest stacja Koszalin Wąskotorowy. Kolejka wąskotorowa działa w sezonie wakacyjnym jako kolej turystyczna i stanowi ona zabytek wpisany do rejestru. Kolej wąskotorowa nie jest istotnym źródłem emisji hałasu na terenie Miasta. Poniższa tabela przedstawia charakterystykę linii kolejowych zlokalizowanych na terenie Koszalina.

Tabela 15. Charakterystyka linii kolejowych

| Parametr | Linia kolejowa Nr 202 Gdańsk – Stargard Szczeciński | Linia kolejowa Nr 402 Koszalin – Goleniów |
|--------------------------------------|--|--|
| Dane podstawowe | jednotorowa zelektryfikowana | jednotorowa zelektryfikowana |
| Podkłady | strunobetonowe INBK-7 rok 1988 | drewniane - rok 1982 w km: - 0,41 1 - 1,120, strunobetonowe INBK-7 rok 1982 w km: -1,120 - 5,195 |
| Szyny surowe | UIC60 rok 2003-2005 | S49 rok 1982 |
| Przytwierdzenie | typu „K” | typu „K” |
| Tor | bezстыkowy | bezстыkowy w km: - 0,411 - 0,649; - 1,120 - 4,460; - 5,060 - 5,195 klasyczny w km: - 0,649 - 1,120; -4,460 - 5,060 |
| Podsypka | tłuczniowa | tłuczniowa |
| Prędkość max dla pociągów osobowych | V=120 km/h | V=90 km/h |
| Prędkość max dla pociągów towarowych | V=80 km/h | V=60 km/h |
| Stan techniczny torowiska | dobry | dostateczny |

Zródło: „Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Koszalina” [2013]

Zakres naruszeń hałasu kolejowego w Koszalinie został scharakteryzowany w Programie Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Koszalina. Wyróżniono dwie linie kolejowe przebiegające przez Miasto: Linia kolejowa 202 oraz 402. Dla każdej z nich określono rodzaj terenu chronionego wzdłuż linii oraz maksymalną wartość przekroczenia. Tereny zlokalizowane przy linii 202 to: zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, mieszkaniowo-usługowa oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Odnotowane przekroczenie L_{DWN} wynosi 10 dB (naruszenie to wstępuje jedynie bardzo blisko torowiska, gdzie zlokalizowane są garaże). Linia 402 przebiega wzdłuż zabudowy mieszkaniowo-usługowej, gdzie maksymalna wartość przekroczenia wyniosła 5dB.

Ponadto na terenie Koszalina można wyodrębnić następujące grupy pojazdów kolejowych: pojedyncze lokomotywy, elektryczne zespoły trakcyjne, pociągi osobowe, pociągi ekspresowe, autobusy szynowe, pociągi towarowe. Tabela 16 ukazuje źródła hałasu kolejowego na terenie miasta Koszalina.

Tabela 16. Charakterystyka źródeł hałasu kolejowego na terenie miasta Koszalina

| Linia kolejowa | Parametry linii | Liczba pojazdów rocznie na linii | Prędkość maksymalna |
|----------------|---|---|---|
| 202 | <p><u>Podkłady</u>: strunobetonowe</p> <p><u>Szyny surowe</u>: INBK-7. 1988r.</p> <p><u>Przytwierdzenie</u>: UIC60. 2003-2005r.</p> <p><u>Tor</u>: typu "K", bezстыkowy</p> <p><u>Podsypka</u>: tłuczniowa</p> <p><u>Stan</u>: dobry</p> | <p><u>Pośpieszne</u>: 5 840</p> <p><u>Osobowe</u>: 10 615</p> <p><u>Towarowe</u>: 2 541</p> | <p>Pociąg osobowy = 120 km/h</p> <p>Pociąg towarowy = 80 km/h</p> |
| 402 | <p><u>Podkłady</u>: drewniane, 1982r. i strunobetonowe, 1982r.</p> <p><u>Szyny surowe</u>: S49, 1982r.</p> <p><u>Przytwierdzenie</u>: typu „K”</p> <p><u>Tor</u>: bezстыkowy i klasyczny</p> <p><u>Podsypka</u>: tłuczniowa</p> <p><u>Stan</u>: dostateczny</p> | <p><u>Pośpieszne</u>: 1 430</p> <p><u>Osobowe</u>: 5 840</p> <p><u>Towarowe</u>: 131</p> | <p>Pociąg osobowy = 90 km/h</p> <p>Pociąg towarowy = 60 km/h</p> |

Źródło: „Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Koszalina” [2013]

Hałas lotniczy

Na terenie Koszalina nie jest zlokalizowany żaden port lotniczy. Najbliższe lotnisko to Szczecin-Goleniów, które oddalone jest o około 150 km od Koszalina. Natomiast około 23 km od miasta znajduje się lądowisko Koszalin-Zegrze Pomorskie, będące zarazem powojkowym lotniskiem sportowym. Obecnie wykorzystywane jest ono przez Aeroklub Koszaliński i Lotnicze Pogotowie Ratunkowe.

Hałas pochodzący z przemysłu

Źródłem hałasu przemysłowego są instalacje zlokalizowane na terenie Miasta, które zostały przedstawione w tabeli 17. Wymienione poniżej źródła hałasu przemysłowego powodują przekroczenia dopuszczalnych norm. Informacje zostały pozyskane z Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Koszalina. Największe naruszenie norm hałasu zostało odnotowane przy obiekcie MOTOR-SPORT „MOTOPARK” osiągając wartość wskaźnika L_{DWN} 15 dB powyżej dopuszczalnej wartości.

Tabela 17. Charakterystyka źródeł hałasu przemysłowego na terenie miasta Koszalina

| Instalacja | Źródło hałasu | Maksymalna wartość przekroczenia L_{DWN} w dB |
|---|--|---|
| Główny Punkt Zasilania Południe | transformatory | 5 |
| „Van Pur” S.A. | warzelnia, maszynownia chłodnicza, rozlewnia, transport wewnętrzny | 5 |
| Galeria Kosmos | wentylatory | 5 |
| Wytwórnia Części Samochodowych KOMETAL Sp. z o.o. | maszyny odpylające, hala | 5 |
| GPZ Morska | transformatory | 5 |
| Fabryka Maszyn BUMAR-KOSZALIN S.A. | hala | 5 |
| Polbruk S.A. Zakład produkcyjny w Koszalinie | wibroprasy, hala, wentylatory | 5 |
| Sklep Lidl | wentylatory oraz parking | 5 |
| MOTOR-SPORT „MOTOPARK” | treningi i zawody | 15 |
| Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. | baza transportowa | 5 |
| PRO-WAM Sp. z o.o. | hala | 5 |

Źródło: „Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Koszalina” [2013]

- **Wpływ hałasu**

Nadmierna emisja hałasu wpływa negatywnie nie tylko na komfort i zdrowie ludzi, ale również na stan środowiska naturalnego. Dla ludzi skutkiem przebywania w otoczeniu nadmiernego hałasu mogą być między innymi zaburzenia pracy układu krwionośnego i nerwowego, zakłócenia snu, agresja czy pogorszenie słuchu. Hałas zmniejsza wartość terenów leczniczych i rekreacyjnych, w których jedną z najistotniejszych wartości jest cisza. Niepokoi również zwierzęta, które pod jego wpływem mogą zmieniać siedliska lub miejsca żerowania czy składania jaj.

- **Reakcja**

Z danych zawartych w niniejszym dokumencie wynika, że zagrożenie hałasem na terenie Miasta Koszalina pochodzi z transportu drogowego, kolejowego oraz przemysłu. Potwierdzają to przekroczenia norm hałasu na tych obszarach. W ramach reakcji powinny zostać podjęte działania mające na celu zmniejszenie wartości przekroczenia L_{DWN} m.in.: budowa obwodnic, kompleksowa modernizacja dróg i ulic, budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekrany akustyczne, przykrycia akustyczne) oraz stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Wobec zauważalnych zmian klimatu należy dołożyć starań, mających na celu wypracowanie standardów konstrukcyjnych oraz odpowiednie zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w sposób adekwatny do lokalnych warunków klimatu. W ramach planowania przestrzennego należy wprowadzać obszary zielone (w aspekcie ilościowym i jakościowym) w sposób dający pozytywne skutki w omawianym obszarze.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Emisja hałasu jest niekorzystnym zjawiskiem zarówno dla ludzi, jak i dla środowiska naturalnego - bytowania zwierząt i roślin. Nieodpowiedni stan nawierzchni dróg może powodować wzmożoną emisję hałasu. W obrębie zabudowy chronionej brak zabezpieczeń akustycznych powoduje przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu.

III Działania edukacyjne

Poprzez edukację podnosi się świadomość ekologiczną lokalnego społeczeństwa i przekonywano ich o konieczności postępowania według zasad zrównoważonego rozwoju. Kontynuowanie działań powinno skutkować rosnącą świadomością społeczeństwa z zakresu hałasu i wynikających z niego zagrożeń. Wiedza z przedmiotowego zakresu powinna być wdrażana od najmłodszych lat, a następnie pogłębiana wraz z kolejnymi etapami edukacji szkolnej. Nacisk położony na sposoby przeciwdziałania negatywnym skutkom oddziaływania na przyrodę i człowieka w wieloletniej perspektywie zaprocentuje dając wymierne korzyści.

IV Monitoring środowiska

W celu monitoringu środowiska pod względem poziomu hałasu w środowisku, zaktualizowano mapę akustyczną Miasta Koszalina i jest opracowywany nowy Program

Ochrony Środowiska przed Hałasem, którego zadaniem jest określenie działań zmierzających do uzyskania odpowiedniego poziomu hałasu na terenach, gdzie wystąpiły przekroczenia.

Realizacja działań w zakresie zagrożeń hałasem na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina

Na podstawie ostatniego raportu z realizacji POŚ wyróżnić możemy następujące podjęte działania:

- sporządzenie mapy akustycznej dla miasta Koszalina,
- opracowanie wynikającego z mapy akustycznej miasta Koszalina - Programu ochrony przed hałasem,
- kontrola jednostek gospodarczych, dróg krajowych, linii kolejowych w zakresie emitowanego hałasu na terenie miasta,
- zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem poprzez podjęcie działań, mających na celu obniżenie poziomu hałasu emitowanego do środowiska do poziomów dopuszczalnych (prowadzących do wykonania zabezpieczeń akustycznych, zieleni izolacyjnej i in.), zgodnie z ustaleniami programu ochrony przed hałasem (POH),
- obniżenie do poziomów dopuszczalnych hałasu przemysłowego emitowanego do środowiska poprzez podejmowanie działań formalno-prawnych,
- ograniczanie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (w okolicach szpitali, szkół, przedszkoli, internatów, domów opieki społecznej itp.),
- ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy i szynowy), m.in. poprzez ich modernizację, naprawę trakcji, nawierzchni dróg,
- zapewnienie przestrzegania zasady strefowania (rozgraniczania terenów o zróżnicowanej funkcji) w planowaniu przestrzennym. Uwzględnienie w mpzp ustaleń wynikających z mapy akustycznej i POH,
- prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa miasta oraz promocja: komunikacji zbiorowej, transportu rowerowego (budowa ścieżek rowerowych), proekologicznego korzystania z samochodów: Eco-driving.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zagrożeń hałasem

Tabela 18. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zagrożeń hałasem

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|--|--|---|
| Sporządzenie mapy akustycznej dla miasta Koszalina (miasto powyżej 100 tys. mieszkańców). | Zadanie zostało zrealizowane w poprzednim okresie raportowania - w 2012 r. | Zadanie zrealizowane. |
| Opracowanie wynikającego z mapy akustycznej miasta Koszalina - Programu ochrony przed hałasem (POH). | Opracowanie mapy akustycznej dla Miasta Koszalina i Programu ochrony środowiska przed hałasem – zadania były realizowane w 2011-2013. W okresie raportowania w 2013 r. – zadanie zostało zakończone zgodnie z założeniami POŚ. | Zadanie zrealizowane, w 2013 r. |
| Kontrola jednostek gospodarczych, dróg krajowych, linii kolejowych w zakresie emitowanego hałasu na terenie miasta. | Zadanie realizowane w ramach zadań własnych WIOŚ. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców miasta ponadnormatywnym hałasem poprzez podjęcie działań, mających na celu obniżenie poziomu hałasu emitowanego do środowiska do poziomów dopuszczalnych (prowadzących do wykonania zabezpieczeń akustycznych, zieleni izolacyjnej i in.), zgodnie z ustaleniami programu ochrony przed hałasem (POH). | Zadanie planowane do realizacji do 2019r. Realizowane zgodnie z założeniami POŚ – po opracowaniu „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina” (POH). POH ustala zakres niezbędnych działań i umożliwia aplikowanie po środki na jego realizację. Na poprawę klimatu akustycznego mają wpływ działania, takie jak modernizacja dróg, ekrany akustyczne. Wartość bazowa w 2012r. dla udziału terenów zagrożonych hałasem w ogólnej powierzchni terenów chronionych w mieście wynosi 1,73%. Wskaźnik obliczany jest raz na 5 lat - przy aktualizacji Mapy akustycznej i Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem – w 2017 r. Ujęty będzie w kolejnym okresie raportowania POŚ. | Zadanie realizowane, zgodnie z POH na lata 2013-2019. |
| Obniżenie do poziomów dopuszczalnych hałasu przemysłowego emitowanego do środowiska poprzez podejmowanie działań formalno-prawnych | Zadanie realizowane m.in. przez WIOŚ w ramach zadań własnych. | Zadanie ciągłe, Realizowane sukcesywnie. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|---|--|
| Ograniczanie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (w okolicach szpitali, szkół, przedszkoli, internatów, domów opieki społecznej itp.). | Zadanie planowane do realizacji zgodnie z ustaleniami „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina” do 2019 r. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie - zgodnie z ustaleniami POH. |
| Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu (transport drogowy i szynowy), m.in. poprzez ich modernizację, naprawę trakcji, nawierzchni dróg. | W latach 2013-2014 modernizowano drogi na terenie miasta Koszalina, dokonywano przebudowy, remontów nawierzchni dróg. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Zapewnienie przestrzegania zasady strefowania (rozgraniczania terenów o różnicowanej funkcji) w planowaniu przestrzennym. Uwzględnienie w mpzp ustaleń wynikających z mapy akustycznej i POH. | Zadanie (zgodnie z POŚ) realizowane po oprac. „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Koszalina” w 2013r. Ustalenia z POH uwzględnia się przy opracowywaniu MPZP. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie wg ustaleń MA i POH. |
| Prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa miasta oraz promocja: komunikacji zbiorowej, transportu rowerowego (budowa ścieżek rowerowych), proekologicznego korzystania z samochodów: Eco-driving. | Zadanie ciągłe, realizacja w latach 2013-2014. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |

Źródło: Raport z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014 r.

• **Analiza SWOT**

Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenia hałasem

| Zagrożenia hałasem | |
|---|---|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none"> modernizacja dróg na terenie Koszalina, stworzenie Strefy Zorganizowanej Działalności Inwestycyjnej. Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Koszalina mapa akustyczna miasta Koszalina Brak portu lotniczego na terenie Miasta | <ul style="list-style-type: none"> zagrożenie hałasem ze względu na przebieg dwóch dróg krajowych przez centrum miasta, przekroczenie maksymalnej wartości L_{DWN} pochodzącej ze źródeł hałasu przemysłowego przekroczenia maksymalnej wartości L_{DWN} pochodzącej ze źródeł sektora komunikacyjnego |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego w związku z budową obwodnicy Koszalina (drogi S6 i S11) stosowanie takich rozwiązań podczas modernizacji dróg, które pozwolą na ograniczenie hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni). | <ul style="list-style-type: none"> zwiększenie natężenia ruchu na drogach, pogarszający się stan techniczny pojazdów, nadmierny przyrost liczby pojazdów. |

Źródło: opracowanie własne

5.3. Pola elektromagnetyczne

• **Siły sprawcze – presje**

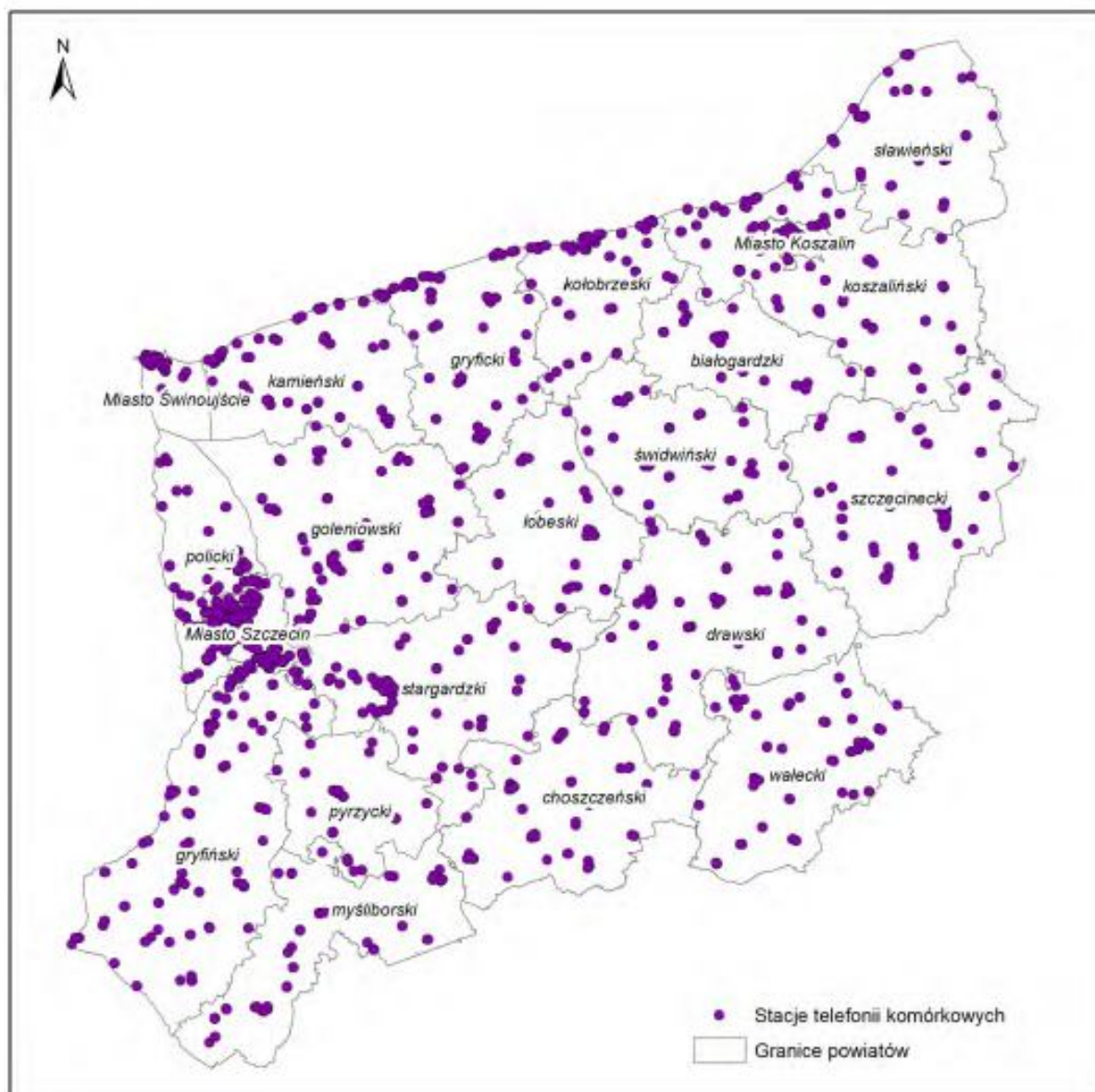
Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Źródłem pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska w powyższym zakresie częstotliwości są stacje i linie elektroenergetyczne, urządzenia radionadawcze i radiokomunikacyjne oraz liczne urządzenia medyczne i przemysłowe. Wpływ tych urządzeń na środowisko jest zależny od częstotliwości ich pracy, a przede wszystkim od wielkości wytwarzanej przez nie energii. W związku z tym z punktu widzenia ochrony środowiska, istotne znaczenie mają następujące obiekty:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV lub wyższym,
- obiekty radionadawcze, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne,
- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej o częstotliwości 450 – 1800 MHz, których sieć rozwinęła się znacznie w ciągu ostatnich lat,

- urządzenia radiolokacyjne.

Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Rycina 3 przedstawia lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie województwa zachodniopomorskiego, w tym w mieście Koszalinie w 2015 roku.



**Ryc. 3. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej
na terenie województwa zachodniopomorskiego**

Źródło: Dane z WIOŚ w Szczecinie; dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ
przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

• **Stan**

Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego został wykonany w 45 punktach w każdym roku pomiarowym tj. w latach 2013 - 2016. Pomiaru monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim.

Na terenie województwa badania zostały wykonane w 135 punktach pomiarowych, w miejscach, które są dostępne dla ludności:

- 45 pomiarów w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- 45 pomiarów w pozostałych miastach,
- 45 pomiarów na terenach wiejskich.

Lokalizację punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie zachodniopomorskim przedstawiono na rycinie 4. Oprócz punktów na terenie województwa zostały również wyszczególnione dokładne lokalizacje punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w Szczecinie, Stargardzie Szczecińskim oraz Koszalinie. Na obszarze miasta, monitoring prowadzono corocznie w 5 punktach. Poniższa tabela przedstawia wyniki składowej pomiarów wykonanych w latach 2013-2016.

Tabela 20. Wyniki pomiarów monitoringowych PEM oraz wynik składowej elektrycznej w punktach

| Rok | Lokalizacja punktu w Koszalinie | Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m] | Wartość niepewności pomiarów [V/m] |
|-------------|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 2013 | ul. Kwiatkowskiego | 0,53 | 0,17 |
| | ul. Chałubińskiego | 0,25 | 0,08 |
| | ul. Słowiańska | 0,51 | 0,16 |
| | ul. Zwycięstwa/Jaśminowa | 0,64 | 0,20 |
| | ul. Zwycięstwa/ Pileckiego | 0,35 | 0,11 |
| 2014 | ul. K. Szymanowskiego | 0,45 | 0,08 |
| | ul. A. Próchnika | 1,22 | 0,25 |
| | ul. Żeglarska | 0,42 | 0,09 |
| | ul. O.Lange | 0,53 | 0,14 |
| | Góra Chełmska | 0,72 | 0,09 |
| 2015 | ul. 4 Marca | * | - |
| | ul. Śniadeckich /ul. Jana Pawła II | 1,09 | 0,35 |

| Rok | Lokalizacja punktu w Koszalinie | Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m] | Wartość niepewności pomiarów [V/m] |
|-------------|--|---|------------------------------------|
| | ul. Chrobrego | * | - |
| | ul. Bohaterów Warszawy/ ul. Olchowa | 0,85 | 0,27 |
| | ul. Niepodległości/ ul. Rzemieślnicza | 0,51 | 0,16 |
| 2016 | ul. E. Kwiatkowskiego/Na Skarpie | 1,11 | 0,35 |
| | ul. T. Chałubińskiego | 0,69 | 0,22 |
| | ul. Słowiańska | 0,6 | 0,19 |
| | ul. Zwycięstwa / Jaśminowa | 0,65 | 0,21 |
| | ul. Zwycięstwa / Pileckiego | 0,5 | 0,16 |

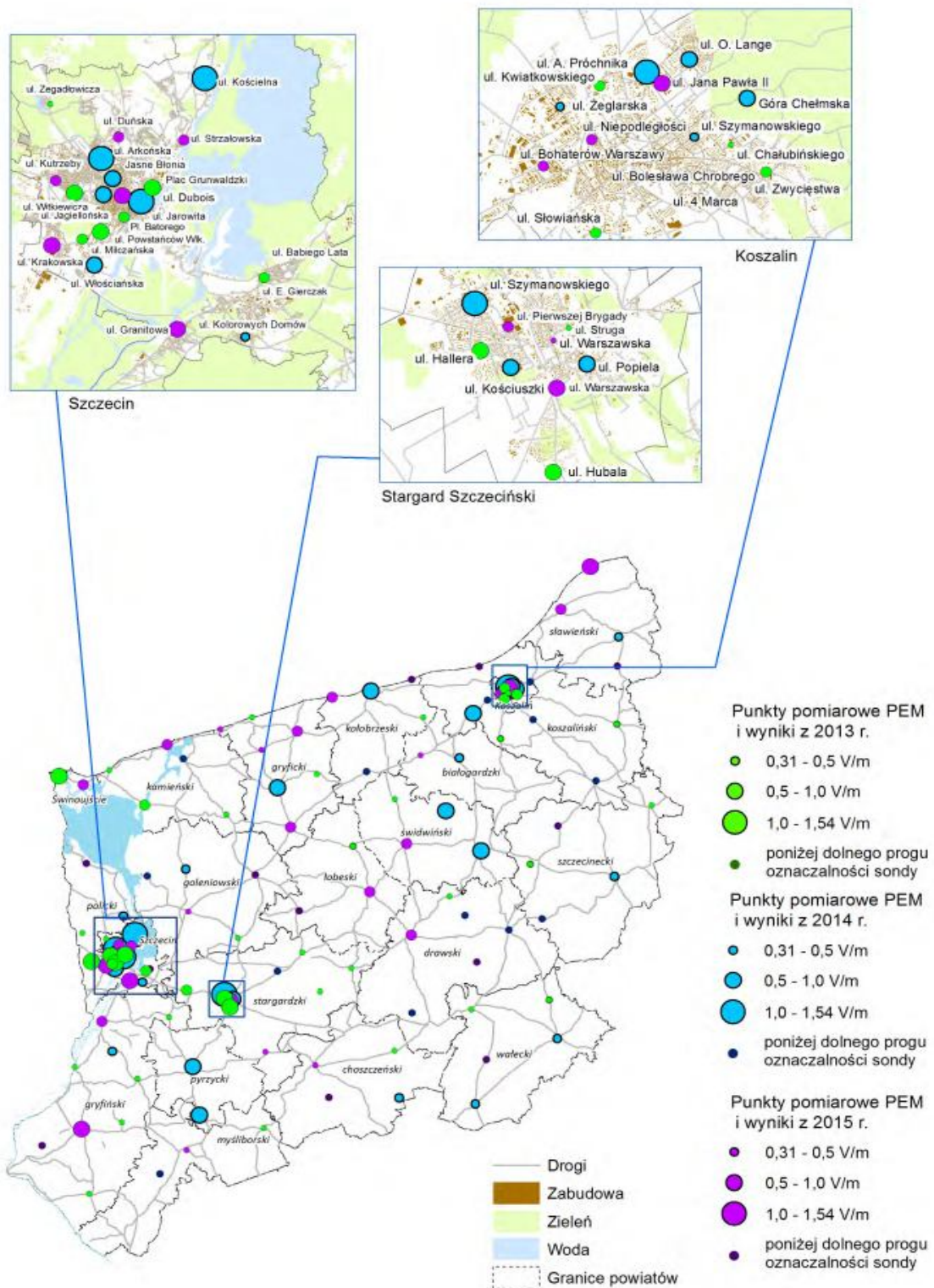
* wartości zamierzone poniżej dowolnego progu oznaczalności sondy (0,9 V/m), na potrzeby wyliczania średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności.

Źródło: opracowanie własne na podstawie WIOŚ w Szczecinie; dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w latach 2013-2016 na terenie województwa zachodniopomorskiego, w głównej mierze nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku. Jak wynika z powyższej tabeli, nawet maksymalne wyniki są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych, które zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową to zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego – 50 Hz, składowa elektryczna 1kV/m i magnetyczna 60 A/m. Z kolei dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności zostały podzielone i przyporządkowane w następujący sposób:

- 0 Hz – składowa elektryczna 10 kV/m i magnetyczna 2 500 A/m,
- od 0 Hz do 0,5 Hz – została określona tylko składowa magnetyczna 2 500 A/m,
- od 0,5 Hz do 50 Hz – składowa elektryczna 10 kV/m i magnetyczna 60 A/m,
- od 0,005 kHz do 1 kHz – składowa magnetyczna 3/f A/m,
- od 0,001 MHz do 3 MHz – składowa elektryczna 20 V/m i magnetyczna 3 A/m,
- od 3 MHz do 300 MHz – składowa elektryczna 7 V/m,
- od 300 MHz do 300 GHz – składowa elektryczna 7 V/m.

Analizując wyniki pomiarów PEM na przestrzeni lat nie dostrzega się znaczących zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W odniesieniu do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów*, na terenie miasta Koszalina nie odnotowano przekroczeń.



Ryc. 4. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie zachodniopomorskim

Źródło: WIOŚ w Szczecinie (dane za lata 2013-2015 r.); dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

- **Wpływ promieniowania elektromagnetycznego**

Większość urządzeń, którymi człowiek jest otoczony na co dzień, emituje pola elektromagnetyczne. Szkodliwy wpływ pola elektromagnetycznego i promieniowania elektromagnetycznego zależy też od odległości, z jakiej pole działa na organizm. Najbardziej wrażliwy na elektromagnetyzm jest układ nerwowy, hormonalny, odpornościowy oraz rozrodczy. Pierwsze znaki ostrzegawcze to zmęczenie, drażliwość, zaburzenia snu, pamięci i uwagi.

- **Reakcja**

Badania wykonane na terenie Koszalina nie wykazują przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla pól elektromagnetycznych, dlatego też właściwą reakcją będzie utrzymanie tych wartości na odpowiednim poziomie.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Jednym ze skutków zmian klimatu jest nasilenie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, takich jak gwałtowne burze, obfite opady deszczu i gradu, a także występowanie huraganów. Nasilenie tych zjawisk może prowadzić do uszkodzenia elektrowni wiatrowych, linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a także masztów telefonii komórkowej. W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia niebezpiecznych sytuacji związanych z uszkodzeniem wyżej wymienionych instalacji przez zjawiska atmosferyczne, należy sumiennie wykonywać okresowe przeglądy techniczne, dokonywać prac serwisowych oraz odpowiednio zabezpieczać urządzenia.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zbyt wysoki poziom promieniowania elektromagnetycznego może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi i zwierząt. Wraz z rozwojem zaawansowanych technologii bezprzewodowych, rośnie liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Nadzwyczajne zagrożenia mogą wystąpić wskutek kumulowania się oddziaływań pól elektromagnetycznych o różnych częstotliwościach.

III Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny przede wszystkim obejmować informowanie społeczeństwa, o istniejących na terenie miasta polach elektromagnetycznych. Pomocne może być uruchomienie platformy internetowej, na której znajdować się będą zagadnienia

dotyczące oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego, tak, by każdy mieszkaniec mógł sprawdzić informacje na temat występowania oddziaływania na danym terenie.

IV Monitoring środowiska

Po rozpoczęciu użytkowania urządzenia bądź instalacji oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzeń, na prowadzących instalacje oraz na użytkownikach urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, nałożony jest obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. Ponadto, w ramach monitoringu środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie przeprowadza pomiary natężenia pól.

Realizacja działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina

W okresie 2013-2014 na terenie miasta Koszalina podejmowano następujące działanie w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi:

- prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Tabela 21. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|--|---|---|
| Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez WIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie |

Źródło: Raport z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014 r.

• **Analiza SWOT**

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne

| Pola elektromagnetyczne | |
|--|---|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, • lokalizacja punktów pomiaru na terenie Miasta Koszalina, | <ul style="list-style-type: none"> • lokowanie kolejnych źródeł pól elektromagnetycznych na terenie Koszalina i w jego sąsiedztwie |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • uwzględnienie w planowaniu przestrzennym wniosków z raportów o oddziaływaniu stacji elektromagnetycznych i linii wysokiego napięcia • uwzględnianie ochrony zdrowia ludzi i ochrony krajobrazu w ustalaniu przebiegu linii wysokiego napięcia, • poszerzanie wiedzy społeczeństwa na temat PEM | <ul style="list-style-type: none"> • możliwość oddziaływania elektromagnetycznego z sąsiednich miejscowości czy też gmin, powiatów, • lokalizowanie nowych urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne w pobliżu obszarów zabudowanych |

Źródło: opracowanie własne

5.4. Gospodarowanie wodami

- **Siły sprawcze – presje**

Czynniki antropogeniczne mają znaczący wpływ na jakość wód. Największa presja, wywołana działalnością człowieka wiąże się z nielegalnym odprowadzaniem ścieków do wód, spływami powierzchniowymi (głównie z rolnictwa), niewłaściwą gospodarką odpadami oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. Jakość wód zależna jest również od warunków hydromorfologicznych. Zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych wynikające z działalności rolniczej jest spowodowane przede wszystkim przez spływy powierzchniowe (skutek niewłaściwej orki oraz braku stref buforowych). Aby temu zapobiec konieczne jest stosowanie się do zasad i zaleceń prowadzenia gospodarstwa rolnego w sposób ograniczający zanieczyszczenia i degradację środowiska, ujętych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej. Istotnym problemem występującym szczególnie na obszarach silnie zurbanizowanych i uprzemysłowionych oraz wzdłuż głównych tras komunikacyjnych, są zanieczyszczenia spowodowane wodami opadowymi. Zanieczyszczone wody opadowe pochodzą m.in. z powierzchni szczelnych terenów przemysłowych, centrów miast, dróg, parkingów, a także z obiektów magazynowych i centrów dystrybucji paliw. Niewłaściwe postępowanie z tym rodzajem ścieków powoduje wprowadzanie znaczących ładunków zanieczyszczeń do odbiornika (np. rzeki). Aby temu zapobiegać konieczne są inwestycje z zakresu budowy, rozbudowy i modernizacji systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków opadowych.

Koszalin charakteryzuje się wysokim stopniem skanalizowania miasta. Korzystający z kanalizacji w 2014 r. stanowili 94,9% ludności miasta, a w 2015 r. 95%. Natomiast z sieci wodociągowej korzysta 100% mieszkańców [Bank Danych Lokalnych, GUS]. Poniższa tabela przedstawia długość kanalizacji oraz sieci wodociągowej w Koszalinie.

Tabela 23. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie miasta Koszalina

| Rok | Jednostka miary | Sieć wodociągowa | Sieć kanalizacyjna |
|------|-----------------|------------------|--------------------|
| 2014 | km | 208,5 | 219,9 |
| 2015 | km | 272,3 | 223,2 |
| 2016 | km | 309,5 | 230,4 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, MWiK

- **Pobory wód**

O wielkości zasobów wód w dużej mierze decydują uwarunkowania geograficzne, w tym procesy klimatyczne i hydrologiczne, kształtujące elementy składowe bilansu wodnego. Ilość wód powierzchniowych i podziemnych zależna jest od wielkości opadów

atmosferycznych, parowania terenowego oraz wielkości odpływu (powierzchniowego, podpowierzchniowego i podziemnego). Bilans wodny zależy jest także od pokrycia terenu, w tym lesistości i powierzchni terenów zabudowanych, rzeźby terenu, budowy geologicznej i gleb.

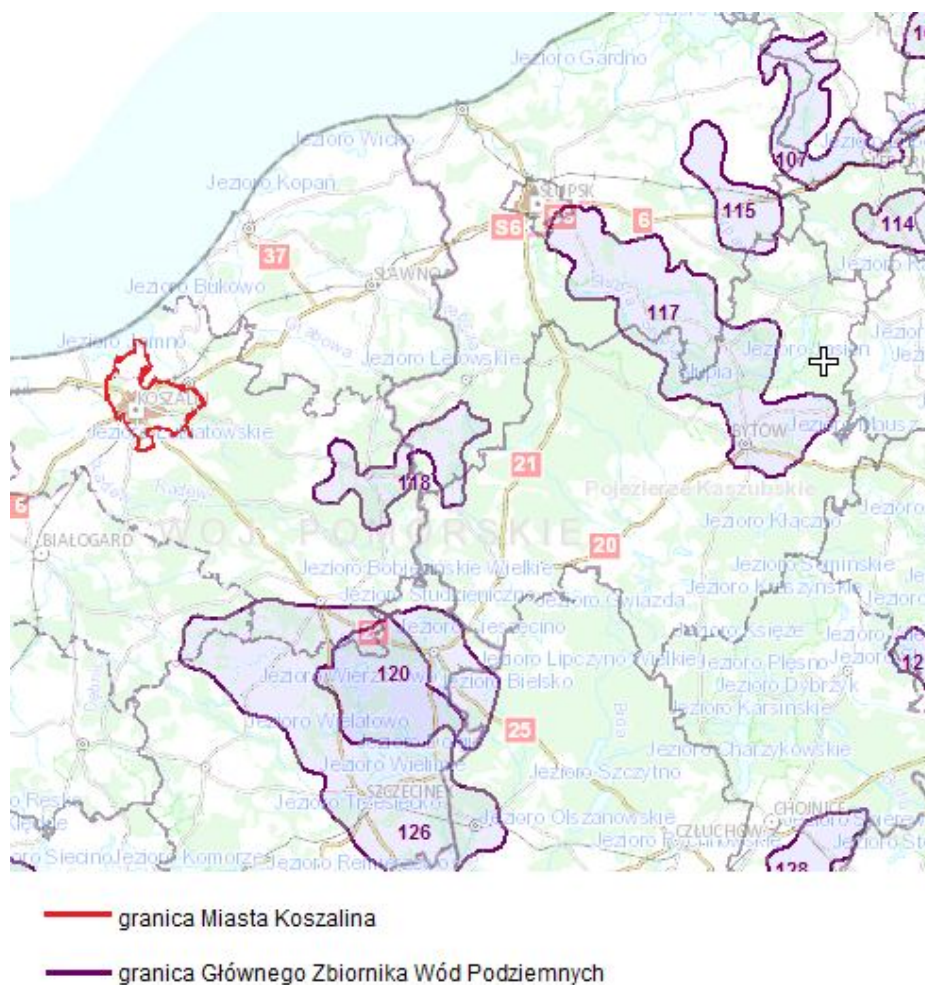
Wielkość zasobów wód kształtowana jest więc w dużej mierze przez czynniki antropogeniczne, zarówno w obrębie zmian w użytkowaniu gruntów (zmiany wielkości powierzchni biologicznie czynnej, sztucznego nawadniania i odwadniania gruntów), jak również w zakresie oddziaływania na zmiany klimatu. Istotny wpływ na ilość wód ma także pobór wody na potrzeby ludności, gospodarki i ekosystemów.

- **Wody podziemne**

Wody podziemne są niejednokrotnie jedynymi źródłami wody pitnej. Dzięki zasilaniu przez wody podziemne możliwy jest stały odpływ rzeczny, nawet jeżeli występuje okres długotrwałej suszy. Ilość zlokalizowanej wody podziemnej, która występuje na danym obszarze, jest zależna od charakteru budowy geologicznej oraz rodzaju skał osadów występujących w pobliżu oraz od klimatu, który warunkuje zasilanie wód podziemnych przez wody opadowe. Koszalin jest położony w obrębie subregionu koszalińskiego, gdzie wody podziemne znajdują się głównie w osadach czwartorzędowych i są to zbiorniki międzymorenowe i powierzchniowe.

Miasto Koszalin nie leży bezpośrednio w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Najbliżej położonym zbiornikiem jest Zbiornik międzymorenowy Polanów (nr 118). Ponadto w okolicy Koszalina występują następujące główne zbiorniki wód podziemnych:

- 120 - Zbiornik międzymorenowy Bobolice,
- 126 – Zbiornik Szczecinek,
- 117 – Zbiornik Bytów,
- 115 – Zbiornik międzymorenowy Łupawa.

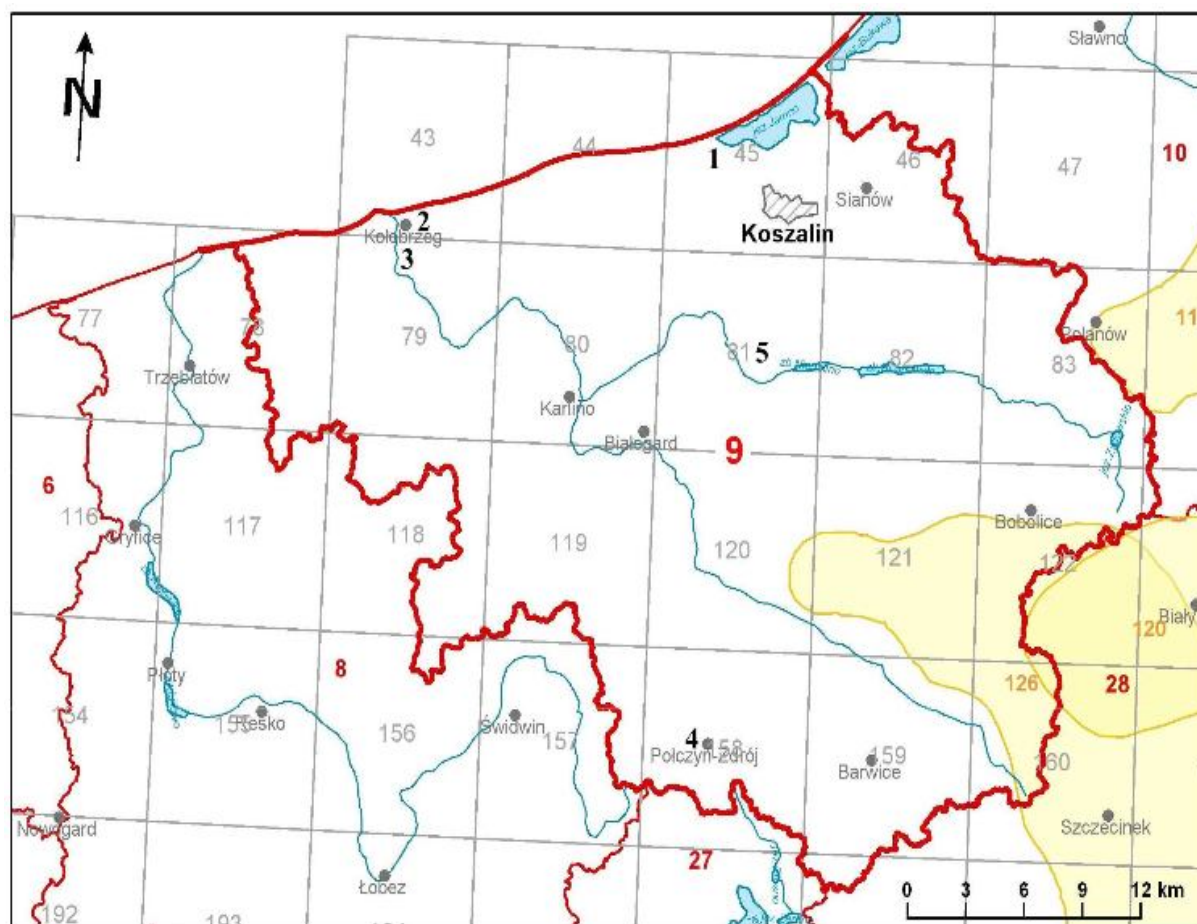


Ryc. 5. Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/> - Państwowa Służba Hydrologiczna, dostęp 04.2017 r.

Zgodnie z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej, w celu oceny osiągnięcia celów środowiskowych, przez które dla wód podziemnych rozumie się osiągnięcie dobrego stanu jakościowego i ilościowego, wydziela się jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Są to jednostki możliwie jednorodne pod względem stanu i warunków obciążenia presją.

Miasto Koszalin w całości zlokalizowane jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych nr 9. Położenie miasta pod względem jednostek JCWPd ukazuje poniższa rycina. JCWPd nr 9 w granicach Koszalina objęta jest badaniami w ramach monitoringu diagnostycznego.



Ryc. 6. Położenie Koszalina na tle JCWPd

Źródło: <http://www.psh.gov.pl/> - Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, dostęp 04.2017 r.

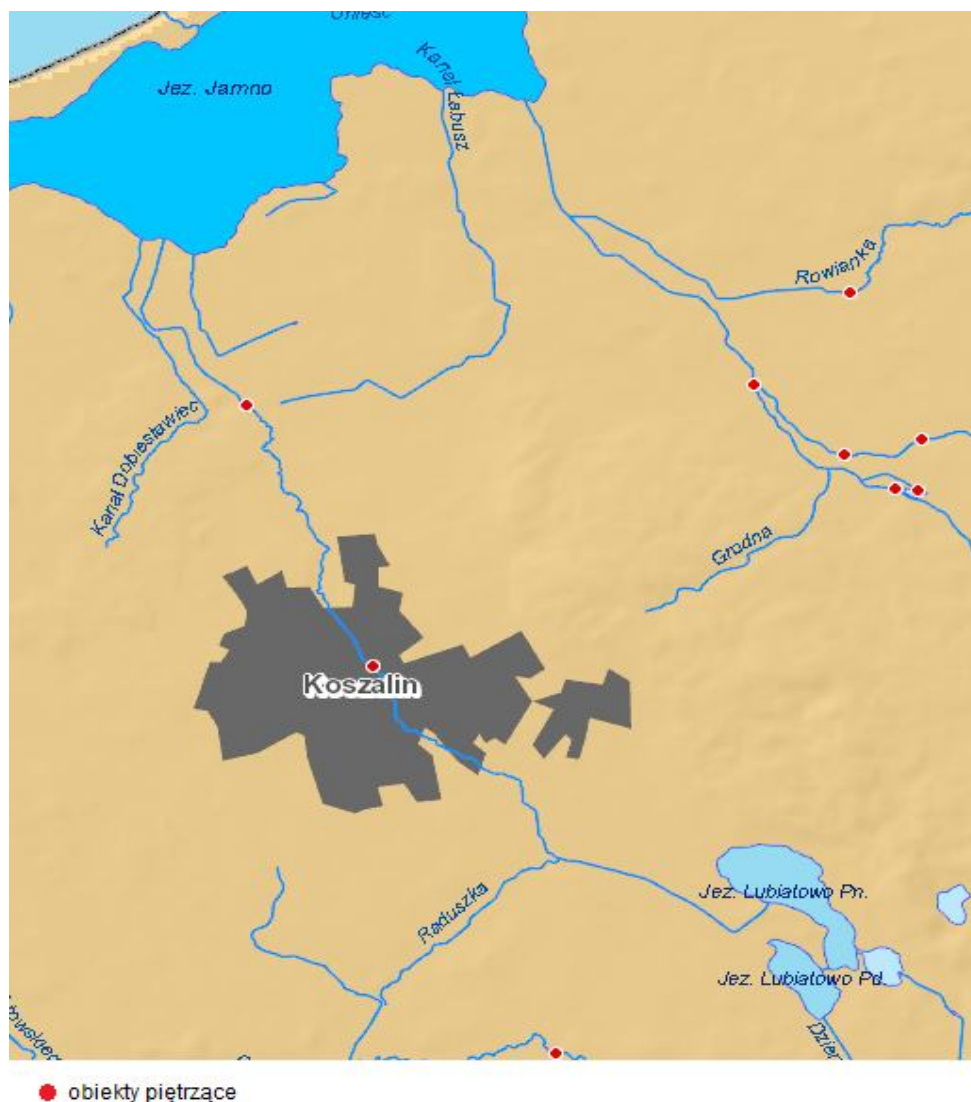
Powierzchnia JCWPd nr 9 wynosi 4073,15 km². Obejmuje region Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Zlokalizowana jest na terenie województwa zachodniopomorskiego i obejmuje swym obszarem powiaty: koszaliński, białogardzki, kołobrzeski, świdwiński, szczeciński, gryficki.

- **Stan wód podziemnych**

Bezpośrednio na terenie miasta Koszalina nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych, za pomocą których wykonywany jest Monitoring Wód Podziemnych. Najbliższe punkty zlokalizowane są w Mielnie oraz w Świeszynie. Wyniki monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych wykonanego w latach 2013-2015 w punktach monitoringu operacyjnego wykazały, że na terenie województwa dominowały wody o dobrym stanie chemicznym, w tym wody dobrej jakości – II klasy i zadowalającej jakości – III klasy.

- **Zbiorniki wodne**

Na terenie miasta znajdują się obiekty piętrzące (rycina 7). Koszalin położony jest na Pobrzeżu Koszalińskim, nad rzeką Dzierżęcinką. Na północ od Koszalina znajduje się Jezioro Jamno, do którego wpada m.in. rzeka Dzierżęcinka, a na południu Jezioro Lubiatowo Północne, do którego również wpada rzeka Dzierżęcinka, mająca swoje źródło w gminie Manowo.



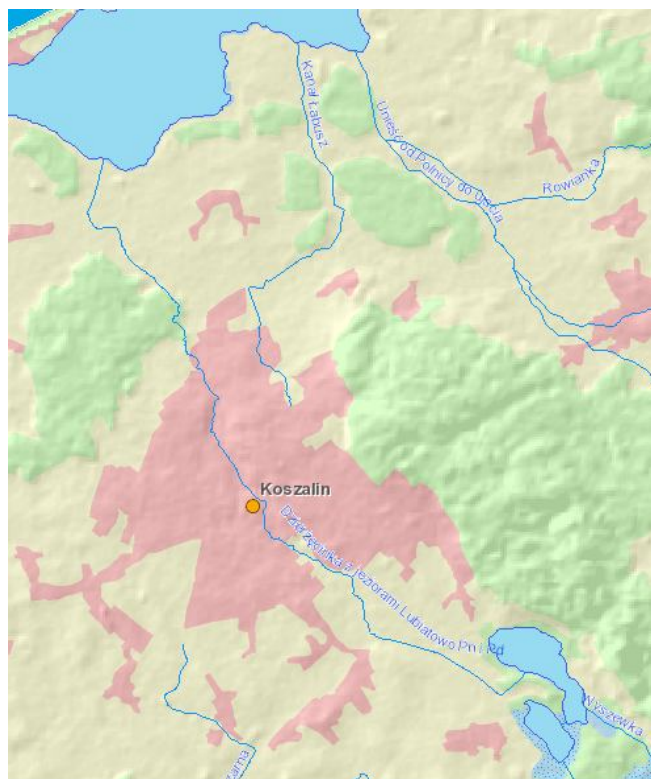
Ryc. 7. Obiekty piętrzące na terenie miasta Koszalina

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geoportal.kzgw.gov.pl dostęp 04.2017 r.

- **Wody powierzchniowe**

Koszalin położony jest nad rzeką Dzierżęcinką (rycina 8) i dlatego też jest prawie całkowicie związany z jej zlewnią. Można powiedzieć, że rzeka stanowi w pewnym sensie oś hydrologiczną dla całego miasta. Ma długość 29,3 km i źródło w gminie Manowo. Rzeka przepływając głęboką pradoliną przez miasto Koszalin zasila swoimi wodami staw o powierzchni 1,50 ha, który zlokalizowany jest w Parku Książąt Pomorskich. Prawymi dopływami Dzierżęcinki są strumienie i ciek, spływające z Góry Chełmskiej oraz jej skłonu, wszystkie skanalizowane. Jedynym zachowanym dopływem powierzchniowym jest struga przepływająca przez Dzierżęcino, które leży w południowo-wschodniej części Koszalina. W północnej części Koszalina, z Dzierżęcinką łączy się rów Glinianka.

Obszar Koszalina należy do zlewni jeziora Jamno. Na obszarze miasta znajduje się Jezioro Lubiatowskie, które zaklasyfikowane jest do jezior morenowych. Jest ono płytkim zbiornikiem polodowcowym, którego powierzchnia wynosi 296 ha. Maksymalna głębokość to 2,4 m, a długość linii brzegowej oszacowano na 13 100 m. Roślinność wynurzona okala cały obszar jeziora a ponadto dzieli je na 3 zbiorniki wodne: Lubiatowo Północne, Południowe oraz Wschodnie. W bezpośrednim otoczeniu jeziora znajdują się tereny podmokłe w znacznej części zmeliorowane i są to: bagniste łąki oraz pola uprawne [www.przyjaciele.koszalin.pl; www.koszalin.pl].



Ryc. 8. Położenie rzeki Dzierżęcinki na tle miasta Koszalina
Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl> – dostęp 04.2017 r.

W ramach projektu Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie o nazwie „Zabezpieczenie przeciwpowodziowe zlewni jeziora Jamno wraz z rewitalizacją rzeki Dzierżęcinki – zabezpieczenie terenów zabudowanych m. Koszalin” powstał zbiornik retencyjny zlokalizowany przy ul. Sybiraków w Koszalinie. Zadanie zostało zrealizowane poprzez wykonane piętrzenie w km 12+000 rzeki Dzierżęcinki. Powstały zbiornik ma 6,05 ha powierzchni, a jego objętość wynosi około 118 531 m³. Ponadto w ramach zadania wykonano:

- zaporę czołową o długości 97 m,
 - odbudowa jazu piętrzącego o świetle 2x2,2 m,
 - wykonanie budowli upustowej – tzw. mnicha,
 - budowa przepławki o długości 31,50 m,
 - utworzenie przepustu o długości 41 m z rur o średnicy 3,73x2,61m.
-
- **Stan wód powierzchniowych**

Badania stanu rzek na obszarze województwa wykonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Jak wynika z dokumentu wydanego przez WIOŚ w Szczecinie – „*Stan Środowiska w Województwie Zachodniopomorskim w latach 2013-2015. Raport 2016*” - rzeka Dzierżęcinka wykazuje podwyższone stężenia metali ciężkich i mierne zanieczyszczenie metalami (klasa II). Głównym metalem, który doprowadza do podwyższonych wartości stężenia jest rtęć. W osadzie z rzeki Dzierżęcinki również odnotowano podniesione wartości związków wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Tabela nr 24, przedstawia wyniki oceny zanieczyszczenia rzek badanych przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz Państwowy Instytut Badawczy w 2013-2014 roku. Z kolei tabela 25, przedstawia wyniki tożsamyh badań prowadzonych w 2015 roku. Badania odbywały się na rzece Dzierżęcinka, w punkcie nr 456149/354 w mieście Koszalinie.

Tabela 24. Wyniki oceny zanieczyszczenia osadów rzek badanych w PIG i PIB w latach 2013-2014

| Ocena geochemiczna | | Ocena biogeochemiczna | | Ocena wg Rozporządzenia MŚ | |
|--|------------------------------------|--|--|----------------------------|--|
| 2013 | 2014 | 2013 | 2014 | 2013 | 2014 |
| Osady miernie zanieczyszczone (klasa II) | Osady niezanieczyszczone (klasa I) | Osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe | Osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe | Osady niezanieczyszczone | Osady miernie zanieczyszczone (klasa II) |

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Stan Środowiska w Województwie Zachodniopomorskim w latach 2013-2015. Raport 2016”; dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiG

Tabela 25. Wyniki oceny zanieczyszczenia osadów rzek badanych w PIG i PIB w 2015 r.

| Ocena geochemiczna | Wskaźniki determinujące metale | | | | Ocena biogeochemiczna | Wskaźniki determinujące metale ciężkie i trwałe związki organiczne przekraczające wartości progowe PEC | Ocena wg Rozporządzenia MŚ |
|--|--|-------------|--------------|-------------|--|--|----------------------------|
| | W klasie I | W klasie II | W klasie III | W klasie IV | | | |
| 2015 | | | | | | | |
| Osady miernie zanieczyszczone (klasa II) | Ag, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn | Hg | -- | -- | Osady sporadycznie szkodliwie oddziałujące na organizmy żywe | --- | Osady zanieczyszczone |

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Stan Środowiska w Województwie Zachodniopomorskim w latach 2013-2015. Raport 2016”; dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

- **Wpływ**

Zasoby wodne są bardzo istotnym czynnikiem kształtującym środowisko naturalne i wpływającym na jakość życia ludzi. Zasoby czystej wody maleją na skutek niewłaściwego gospodarowania wodami. Spadek wielkości zasobów wodnych może wpłynąć negatywnie na środowisko naturalne, powodując np. zanik obszarów podmokłych, będących siedliskiem wielu cennych gatunków roślin i zwierząt. Zagrożenie to dotyczy również strefy ekonomicznej – np. straty w produkcji rolnej i społecznej – przerwy w dostawie wody. Z drugiej strony niewłaściwe gospodarowanie wodami może zwiększać ryzyko wystąpienia powodzi.

Powołując się na „Raport z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego” (2011 rok) wydany przez IMGW w konsultacji z KZGW, stwierdzić można, iż obszar dorzecza Odry jest wykazany jako taki, który stwarza w mniejszym i większym stopniu ryzyko powodziowe. Rzeka Dzięrzęcinka została zakwalifikowana do opracowania map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP) w II cyklu planistycznym dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Odcinek rzeki w km wskazany do wykonywania MZP i MRP w II cyklu planistycznym wynosił od 0 do 28 km. Dla tej rzeki obowiązuje studium ochrony przeciwpowodziowej dyrektora RZGW. Rycina numer 9 przedstawia obszary w województwie zachodniopomorskim, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne. Zauważyć można, iż w samym mieście Koszalin nie występuje zagrożenie powodziowe. Powołując się także na dane uzyskane z ZZMiUW w Szczecinie ocena stanu bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych jest prawidłowa, tzn. nie zagraża bezpieczeństwu. W poniższej tabeli przedstawiono kilka obwałowań wraz z ich parametrami na terenie Koszalina.

Tabela 26. Wykaz wybranych obwałowań na terenie Koszalina wg stanu na dzień 31.12.2016 r.

| Lp. | Rzeka/jezioro | Km rzeki/ długość brzegu jeziora | Klasa wału | Wiek budowli | Ocena stanu technicznego | Ocena stanu bezpieczeństwa |
|-----|--------------------------------------|--|---------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 | jezioro Jamno polder Łabusz | 1,646 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| 2 | rzeka Uniesta | 0+000 - 2+560 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| 3 | jezioro Jamno polder Barnowo | 2,575 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| 4 | jezioro Jamno polder Strzeżenica | 0+916 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| 5 | jezioro Jamno polder Dobiesławiec | 3,46 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |

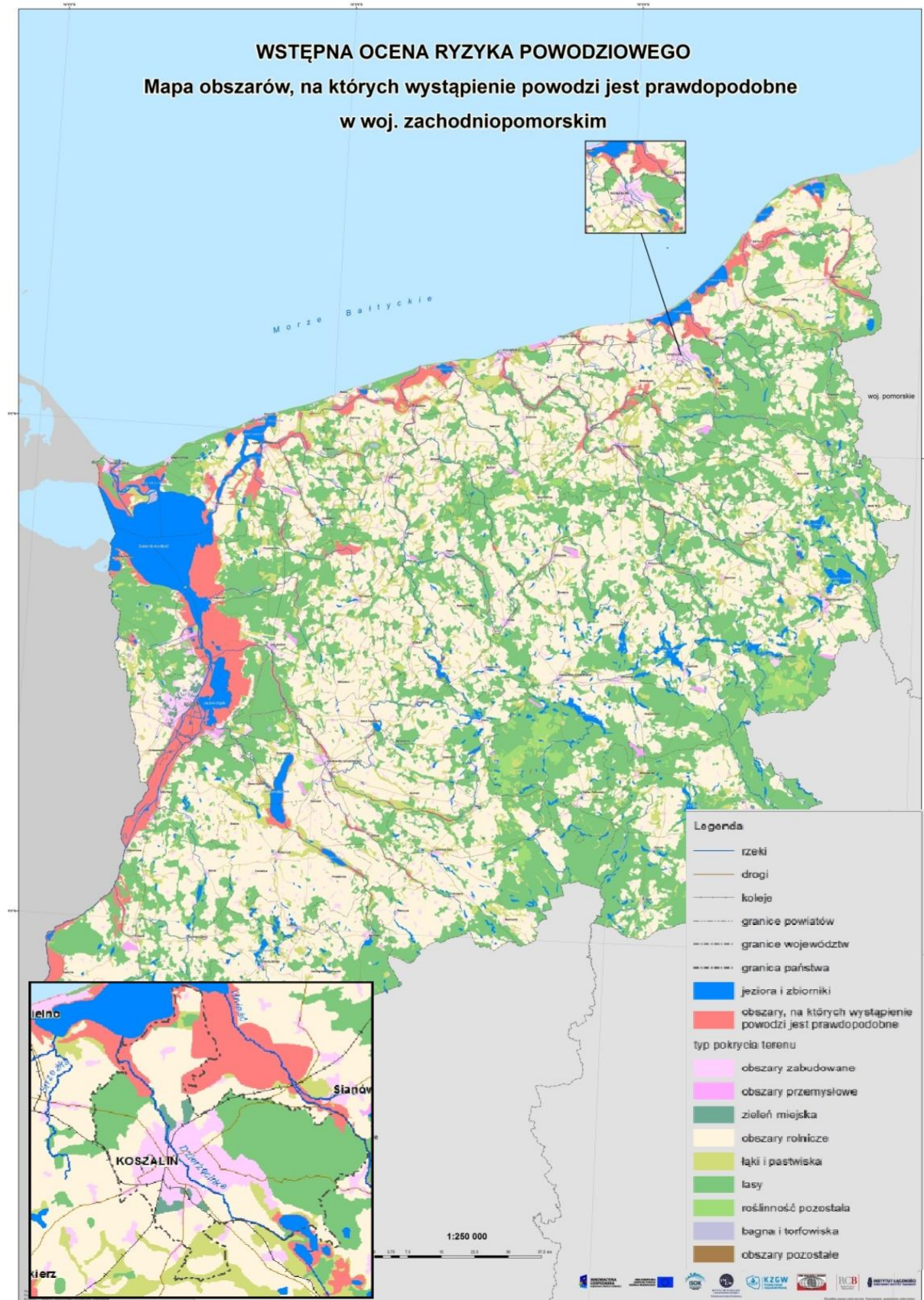
„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Lp. | Rzeka/jezioro | Km rzeki/ długość brzegu jeziora | Klasa wału | Wiek budowli | Ocena stanu technicznego | Ocena stanu bezpieczeństwa |
|-----|--|--|---------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 6 | rzeka Strzeżenica polder Barnowo | 0+000 - 0+184 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| 7 | rów melioracyjny od dawnego wysypiska do rzeki Strzeżenicy polder Barnowo | 0+000 - 0+510 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| 8 | Struga Mścicka polder Strzeżenica | 0+000 - 1+566 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| 9 | rzeka Dzierżęcinka | 0+000 - 2+380 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| | | 0+000 - 2+245 | | | | |
| 10 | rzeka Strzeżenica polder Strzeżenica | 0+000 - 0+688 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| 11 | rzeka Strzeżenica polder Kazimierz | 5+460 - 8+490 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| | | 5+460 - 5+960 | | | | |
| 12 | rów R1A polder Kazimierz | 2+520 - 3+100 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| | | 0+000 - 3+960 | | | | |
| 13 | rzeka Czerwona | L. 0+000 - 6+730 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| | | P. 0+286 - 3+152 | | | | |
| | | P. 3+720 - 7+350 | | | | |
| 14 | rów CS | L. 0+000 - 0+250 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| | | P. 0+000 - 0+250 | | | | |
| 15 | rów R-39 | L. 0+000 - 0+530 | IV | Przed 1945 | dobry | nie zagraża |
| | | P. 0+000 - 0+430 | | | | |
| 16 | rzeka Tymienica | L. 0+000 - 0+850 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| | | P. 0+000 - 0+960 | | | | |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Lp. | Rzeka/jezioro | Km rzeki/ długość brzegu jeziora | Klasa wału | Wiek budowli | Ocena stanu technicznego | Ocena stanu bezpieczeństwa |
|-----|---|--|---------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 17 | rzeka Łapieniczka | L. 0+000 - 0+250 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| | | P. 0+000 - 0+250 | | | | |
| 18 | Struga Popowska | L. 0+000 - 0+350 | IV | Przed 1945 | zadawalający | nie zagraża |
| | | P. 0+000 - 0+350 | | | | |
| 19 | jez. Lubiatowo - wał A | 0+000 – 2+276 | IV | 47 | zadawalający | nie zagraża |
| 20 | jez. Lubiatowo - wał B | 0+000 - 0+991 | IV | 46 | zadawalający | nie zagraża |
| 21 | Wał północno-wschodni brzegu jeziora Jamno | 0+000-2+144 | III | 2 | dobry | nie zagraża |
| 22 | Wały nad Kanałem Jamneńskim | L:0+000-0+263 | IV | 3 | bardzo dobry | nie zagraża |
| | | P:0+000-0+264 | | | | |
| 24 | Opaska brzegowa jeziora Jamno | 0+000-5+880 | brak | 3 | bardzo dobry | nie zagraża |

Źródło: Dane z ZZMiUW w Szczecinie



Ryc. 9. Mapa obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z wykonania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, 2011 r. - zrealizowany przez IMGW w konsultacji z KZGW.

Zagrożenie dla wód powierzchniowych oraz podziemnych związane jest również z zanieczyszczeniami pochodzenia antropogenicznego. Stopień zanieczyszczenia wód podziemnych w największym stopniu zależy od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu oraz od lokalizacji potencjalnego źródła zagrożeń. Na ich zanieczyszczenie wpływa sposób zagospodarowania i użytkowania terenu (stopień skanalizowania, miejsca zrzutu ścieków, stacje paliw itp.). Problem stanowią także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji studni nieeksploatowanych. Poprawa lub pogorszenie stanu gospodarki komunalnej na terenach mieszkalnych mają zatem bezpośredni wpływ na jakość wód podziemnych. W Koszalinie istnieje jedna oczyszczalnia ścieków, która jest zarządzana przez MWiK. Średnia przepustowość wynosi 36000 m³/d. Istotnym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co dotyczy przede wszystkim terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej, aby zminimalizować obciążenia oczyszczalni ścieków. Należy również zwrócić uwagę na transport drogowy, który przez spływy powierzchniowe, przyczynia się do zanieczyszczenia wód. Szczególnie niebezpieczne spływy powierzchniowe z dróg następują po długich okresach bezdeszczowych. Wtedy to woda spływając m.in. po ulicach, zbiera osadzone na nich cząstki zanieczyszczeń. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

- **Reakcja**

Wody podziemne na terenie województwa charakteryzują się dobrym stanem chemicznym. Zostały zakwalifikowane do klasy II i klasy III. Z kolei w wodach powierzchniowych odnotowano podwyższone stężenie metali ciężkich (klasa II). Właściwą reakcją dla ochrony wód powierzchniowych będzie podjęcie próby zmniejszenia stężenia metali ciężkich, a w głównej mierze rtęci w rzece Dzierżęcince.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu niosą za sobą możliwość wystąpienia obfitych opadów deszczu, co powoduje wzrost ryzyka powodziowego. Ważnym zadaniem jest zatem ochrona przeciwpowodziowa terenów, na których istnieje ryzyko wystąpienia powodzi. Istotną kwestią jest również ochrona zbiorników małej retencji, które nie dopuszczają do wystąpienia suszy na terenie miasta. Ponadto, nie powinno się planować zabudowy na terenach zalewowych oraz przerywać cieków odwadniających.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska związanym z gospodarowaniem wodami jest zjawisko powodzi, które może spowodować straty materialne, przyczynić się do obniżenia atrakcyjności terenów inwestycyjnych i wpłynąć negatywnie na środowisko naturalne. Ważne jest zatem odpowiednie gospodarowanie wodami: utrzymywanie cieków i zbiorników wodnych w dobrym stanie oraz budowa zbiorników retencyjnych. Innym zagrożeniem dla jakości wód są nielegalne zrzuty ścieków i spływy z terenów użytkowanych rolniczo, które przyspieszają eutrofizację wód.

III Działania edukacyjne

Edukacja w zakresie gospodarowania wodami powinna poruszać między innymi: racjonalne wykorzystanie wód, sposoby oszczędzania wody, tematykę dotyczącą: retencji, eutrofizacji, stosowania nowych technologii w ochronie i rekultywacji wód. Ważne jest angażowanie obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego, prowadzenie akcji zapobiegających dokarmianiu ptactwa wodnego pieczywem czy wyrzucaniu odpadów do wody.

IV Monitoring środowiska

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem w Polsce jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne. Ponadto, do prawa polskiego implementowana została Ramowa Dyrektywa Wodna, nakazująca osiągnięcie dobrego stanu wód. Organem odpowiedzialnym za monitoring wód powierzchniowych na terenie Koszalina jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, który realizuje pomiary zgodnie z Państwowym Monitoringiem Środowiska. Natomiast za monitoring wód podziemnych odpowiedzialna jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Realizacja działań w zakresie gospodarowania wodami na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina

W ramach ówczesnego Programu zostały podjęte działania mające na celu osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i ochronę jakości wód podziemnych:

- weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzących ze źródeł rolniczych,
- działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych,

- prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych na terenie miasta Koszalina oraz przekazywanie przez WIOŚ informacji o stanie środowiska na terenie miasta,
- rewitalizacja jezior oraz zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód jeziornych przed zanieczyszczeniem,
- utrzymywanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należyłym stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów,
- budowa i modernizacja urządzeń melioracyjnych, zbiorników retencyjnych poprawa warunków przepływu wód powodziowych,
- uwzględnienie granic obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych miasta, mpzp,
- przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom śródlądowym będącym środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych,
- przywrócenie i utrzymanie właściwych standardów w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska,
- modernizacja istniejących urządzeń piętrzących poprzez wyposażenie ich w przepławki, budowa nowych przepławek, w tym przedsięwzięcia w ramach kontynuacji Programu budowy przepławek dla ryb na terenie woj. zachodniopomorskiego,
- zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenie miasta, w tym działania na rzecz retencji na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych,
- renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych, oraz introdukcja rodzimych gatunków ryb.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie obszaru gospodarowanie wodami

Tabela 27. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie gospodarowania wodami

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|---|--|
| Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. | Zadanie ciągłe, realizowane w ramach zadań własnych przez RZGW oraz w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez WIOŚ w Szczecinie – na terenie woj. zachodniopomorskiego, w tym Koszalina. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. | Zadanie ciągłe, realizowane w ramach opracowanego przez RZGW Programu działań w celu ograniczenia dopływu azotu ze źródeł rolniczych, dotyczy wyznaczonych OSN – obszarów szczególnie narażonych, do których (z terenu woj. zachodniopomorskiego) nie zakwalifikowano obszaru miasta Koszalina. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych na terenie miasta Koszalina oraz przekazywanie przez WIOŚ informacji o stanie środowiska na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez WIOŚ i PIG w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. | Zadanie ciągłe, realizacja – wg programu Państwowego Monitoringu Środowiska. |
| Rewitalizacja jezior oraz zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód jeziornych przed zanieczyszczeniem. | W okresie 2013-2014 realizowane - Zalew przy ul. Sybiraków. | Zadanie ciągłe, realizowane. |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| | | |
|---|--|--|
| Utrzymywanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należytym stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów, poprawa warunków przepływu wód powodziowych. | Realizowane w ramach zadań własnych przez ZZMiUW, RZGW w Szczecinie. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Budowa i modernizacja urządzeń melioracyjnych i zbiorników retencyjnych | Realizowane w ramach zadań ZZMiUW. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Uwzględnienie granic obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych miasta, MPZP. | Zadanie realizowane przy opracowywaniu i aktualizacjach MPZP. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom śródlądowym będącym środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych. | Zadanie ciągłe, realizowane przez WIOŚ, RZGW. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Przywrócenie i utrzymanie właściwych standardów, w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska. | Kontrola realizacji przez WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych). | Zadanie ciągłe, realizowane. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <p>Modernizacja istniejących urządzeń piętrzących poprzez wyposażenie ich w przepławki, budowa nowych przepławek, w tym przedsięwzięcia w ramach kontynuacji Programu budowy przepławek dla ryb na terenie Województwa Zachodniopomorskiego.</p> | <p>Zadanie realizowane w ramach zadań własnych przez ZZMiUW.</p> | <p>Zadanie realizowane.</p> |
| <p>Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenie miasta, w tym działania na rzecz retencji na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane przez Lasy Państwowe (LP), Nadleśnictwa, ZDM.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |
| <p>Renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych, oraz introdukcja rodzimych gatunków ryb.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane w ramach zadań własnych RZGW, ZZMiUW, Lasy Państwowe (LP).</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014

• **Analiza SWOT**

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami

| Gospodarowanie wodami | |
|---|---|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none"> wysoka zasobność wód, powierzchniowych i podziemnych, powstanie zbiornika retencyjnego i budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych na rzece Dzierżęcince, badania monitoringowe WIOŚ rzeki Dzierżęcinki w granicach Koszalina, rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej. | <ul style="list-style-type: none"> podwyższone stężenie metali ciężkich w rzece Dzierżęcince. |
| Szanse | Zagrożenie |
| <ul style="list-style-type: none"> realizacja inwestycji związanych z Wieloletnim Planem Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych modernizacja istniejących urządzeń wodnych, zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarowania wodami oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie. | <ul style="list-style-type: none"> pogorszenie stanu wód, niedostateczne fundusze na realizację zamierzonych inwestycji, spływy zanieczyszczeń z powierzchni utwardzonych i z gruntów użytkowanych rolniczo. |

Zródło: Opracowanie własne

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

• **Siły sprawcze – presje**

W Programie Ochrony Środowiska Miasta Koszalina w obszarze interwencji: „Gospodarka wodno-ściekowa”, analizie poddano jakość wody z ujęć koszalińskiego i mostowskiego, długość czynnej sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, ilość przyłączy sieci do budynków mieszkalnych oraz procentowy udział osób korzystających z obu sieci.

Analizowane elementy gospodarki wodno-ściekowej mają znaczący wpływ na ilość i jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

• **Stan**

Sieć wodociągowa

Dostawą wody na zaopatrzenie ludności i innych odbiorców zajmują się Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Dostępność wody na cele użytkowe, przemysłowe jak i gospodarstw domowych jest wystarczająca. Obszar miasta Koszalina jest zaopatrywany

w wodę z dwóch ujęć znajdujących się w Mostowie oraz w Koszalinie. W Mostowie funkcjonuje 37 studni, z kolei w Koszalinie woda ujmowana jest z 16 studni, które usytuowane są pomiędzy ulicami: Rzeczna, Piaskowa, Korczaka i 4-go Marca. Wody z tych ujęć są dobrej jakości, tzn. woda dostarczana przez firmę spełnia wymagania jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Woda badana jest dwa razy do roku. Poniższa tabela przedstawia jakość wody z ujęcia koszalińskiego i mostowskiego. Analizując tabele można zauważyć, iż żaden z parametrów, który został wzięty pod uwagę przy badaniu nie został przekroczony, a nawet parametry wykazują wartości dużo poniżej wartości dopuszczalnych np.: żelazo, siarczany czy też chlorki. Odczyn badanej wody w obu ujęciach także mieści się w granicach normy.

Tabela 29. Jakość wody z ujęć koszalińskiego i mostowskiego w II półroczu 2016 roku.

| Parametr | Parametry wody podawane do koszalińskiego systemu dystrybucji | | Najwyższe dopuszczalne stężenie wskaźników |
|----------------------------|---|--------------------------|--|
| | Woda z ujęcia w Koszalinie | Woda z ujęcia w Mostowie | |
| pH | 7,4 | 7,9 | 6,5-9,5 |
| Mętność | < 0,20 | < 0,20 | 1 |
| Przewodność w 25°C [μS/cm] | 739 | 321 | 2500 |
| Żelazo [μg/l] | < 70 | < 70 | 200 |
| Mangan [μg/l] | < 30 | < 30 | 50 |
| Amonowy jon [mg/l] | < 0,30 | < 0,30 | 0,50 |
| Azotany [mg/l] | < 0,40 | 0,68 | 50* |
| Azotyiny [mg/l] | < 0,20 | < 0,20 | 0,10* |
| Chlorki [mg/l] | 35,8 | 8,8 | 250 |
| Siarczany [mg/l] | 127 | < 10 | 250 |
| Twardość ogólna [mg/l] | 368 | 157 | 60-500 |
| Barwa[mg/l] Pt | < 5 | < 5 | Akceptowalna |
| Smak | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny |
| Zapach | Akceptowalny | Akceptowalny | Akceptowalny |

*Należy spełnić warunek: $[\text{azotany}]/50 + [\text{azotyiny}]/3 \leq 1$

Źródło: Komunikat o jakości wody w systemie wodociągowym miejskich wodociągów i kanalizacji w Koszalinie; dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW

Pobór wód na terenie miasta Koszalina w 2015 roku przez poszczególne jednostki przedstawia tabela 30.

Tabela 30. Pobór wód przez jednostki z ujęć na terenie Koszalina [2015 rok]

| Nazwa jednostki | Nazwa ujęcia | Typ ujęcia | Pobór wody [m ³] |
|--|-----------------------|------------|------------------------------|
| Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Karnieszewice | Ujęcie ul. Morska 153 | podziemne | 148,00 |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Nazwa jednostki | Nazwa ujęcia | Typ ujęcia | Pobór wody [m ³] |
|---|---|------------|------------------------------|
| Van Pur Spółka Akcyjna | Ujęcie Browar Koszalin | podziemne | 268 288,00 |
| Inpromet-Ferroplast Zakład Pracy Chronionej Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością | Ujęcie Wody ul. Połczyńska | podziemne | 3 421,00 |
| Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika w Koszalinie | Ujęcie ul. Chałubińskiego Nr 1 | podziemne | 34 412,00 |
| Szpital Wojewódzki im. Mikołaja Kopernika w Koszalinie | Ujęcie ul. Chałubińskiego Nr 2 | podziemne | 33 186,00 |
| Miejskie Wodociągi I Kanalizacja Sp. z o.o. | Ujęcie Wody Koszalin ul. Żwirowa | podziemne | 286 9650,00 |
| Nadleśnictwo Manowo | Ujęcie ul. Jeziorna 7 | podziemne | 117,00 |
| Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "Tęcza" E.Żur Hurtownia Materiałów Budowlanych | Ujęcie ul. Szczecińska | podziemne | 134,00 |
| Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji | Ujęcie ul. Szpitalna | podziemne | 1 0419,00 |
| Auto-Dubnicki Andrzej Dubnicki | Ujęcie Wody Koszalin | podziemne | 110,00 |
| Rejonowy Zarząd Infrastruktury w Szczecinie | Ujęcie JW 1223 Koszalin K. 1594 (17 WOG, SOI) | podziemne | 20,00 |
| RAZEM | | | 3 221 331,00 |

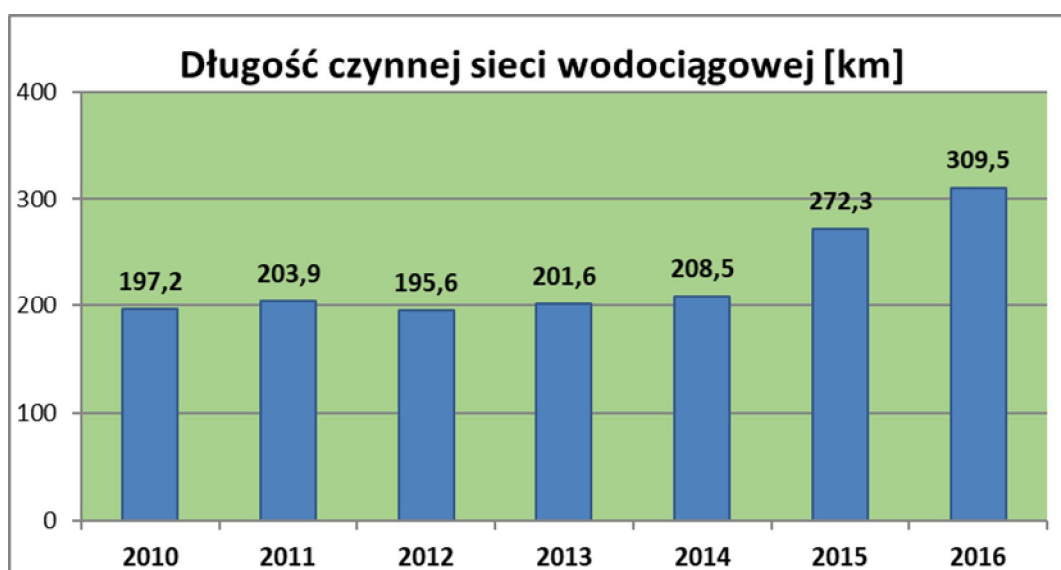
Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego

Jak wynika z powyższej tabeli najwięcej wody pobierane jest przez Van Pur Spółka Akcyjna oraz przez Miejskie Wodociągi I Kanalizacja Sp. z o. o. Wysoki pobór wód jest związany z działalnością obu przedsiębiorstw. Van Pur Spółka Akcyjna zajmuje się produkcją piw oraz napojów bezalkoholowych, z kolei Miejskie Wodociągi I Kanalizacja Sp. z o.o. zajmują się dostarczeniem wody do mieszkańców.

Obszar 13 ha ujęcia wody przy ul. Żwirowej w Koszalinie można nazwać zieloną enklawą, gdyż woda ujmowana spod ziemi nie jest skażona biologicznie, dlatego nie wymaga dezynfekcji chemicznej. Również w Mostowie pobierana woda jest czysta biologicznie. Zawiera jednak nadmierne ilości związków żelaza i manganu, które usuwane są w Stacji Uzdatniania Wody w Mostowie, przekazanej do eksploatacji latem 2005 r.

Ilość wód zużytych w gospodarstwach domowych w Koszalinie na 1 mieszkańca w 2015 roku wynosiła 35,1 m³, z kolei w 2016 - 34,7 m³ (GUS). Długość czynnej sieci

rozdzielczej wodociągowej na terenie miasta Koszalina w latach 2010-2016 przedstawia poniższy wykres 3.



Wykres 4 Długość czynnej sieci wodociągowej w Koszalinie [km]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych

Z analizy powyższego wykresu wynika, iż długość czynnej sieci wodociągowej w Koszalinie w 2016 roku wzrosła o 112,3 km w stosunku do 2010 roku. Poniższa tabela przedstawia długość czynnej sieci wodociągowej w stosunku do liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

Tabela 31. Długość czynnej sieci wodociągowej w stosunku do liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania

| Rok | Długość czynnej sieci wodociągowej [km] | Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] |
|------|---|--|
| 2010 | 197,2 | 6 636 |
| 2011 | 203,9 | 6 826 |
| 2012 | 195,6 | 6 989 |
| 2013 | 201,6 | 7 144 |
| 2014 | 208,5 | 7 314 |
| 2015 | 272,3 | 7 475 |
| 2016 | 309,5 | 7 245* |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, MWiK

*w 2016 roku niektóre z przyłączy uznano za dublujące się i nie zostały uwzględnione przez GUS.

Z powyższej tabeli wynika, iż co roku (tj. w latach 2010-2015) odnotowany został wzrost liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Jest to pozytywny aspekt, ponieważ w ten sposób zwiększa się również liczba odbiorców korzystających z sieci wodociągowej w mieście. Procent liczby ludności

korzystającej z sieci wodociągowej w Koszalinie w latach 2010-2015 przedstawia się następująco:

- 2010 rok i 2011 rok – 96,3%,
- 2012 rok i 2013 rok – 96,4 %,
- 2014 rok i 2015 rok – 100% (GUS)*.

*brak danych GUS za 2016 rok, przypuszczalnie nadal 100% ludności korzysta z sieci wodociągowej.

Sieć kanalizacyjna

Sieć kanalizacyjna w Koszalinie jest bardzo dobrze rozwinięta. Ścieki z miasta Koszalina dopływają kolektorem ściekowym jak i dowożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni JAMNO. Zarządzającym oczyszczalnią są Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o. o. w Koszalinie. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z chemicznym wspomaganie procesów oczyszczania. Średnia przepustowość wynosi 36000 m³/d. Prócz miasta Koszalina oczyszczalnia JAMNO obsługuje również sąsiednie gminy tj.: Będzino, Świeszyno, Sianów oraz miejscowość Kretomino. W latach 2000-2002 wykonywano II etap budowy oczyszczalni, dzięki któremu oczyszczanie ścieków odbywa się na drodze biologicznej. To też sprawiło, że uzyskany został wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych. W 2013 roku zakończono kolejną inwestycję – budowę hali składowania osadów oraz węzeł termicznej utylizacji [www.mwik.koszalin.pl].

Tabela 32 przedstawia wybrane wskaźniki zanieczyszczenia ścieków dla oczyszczalni ścieków JAMNO.

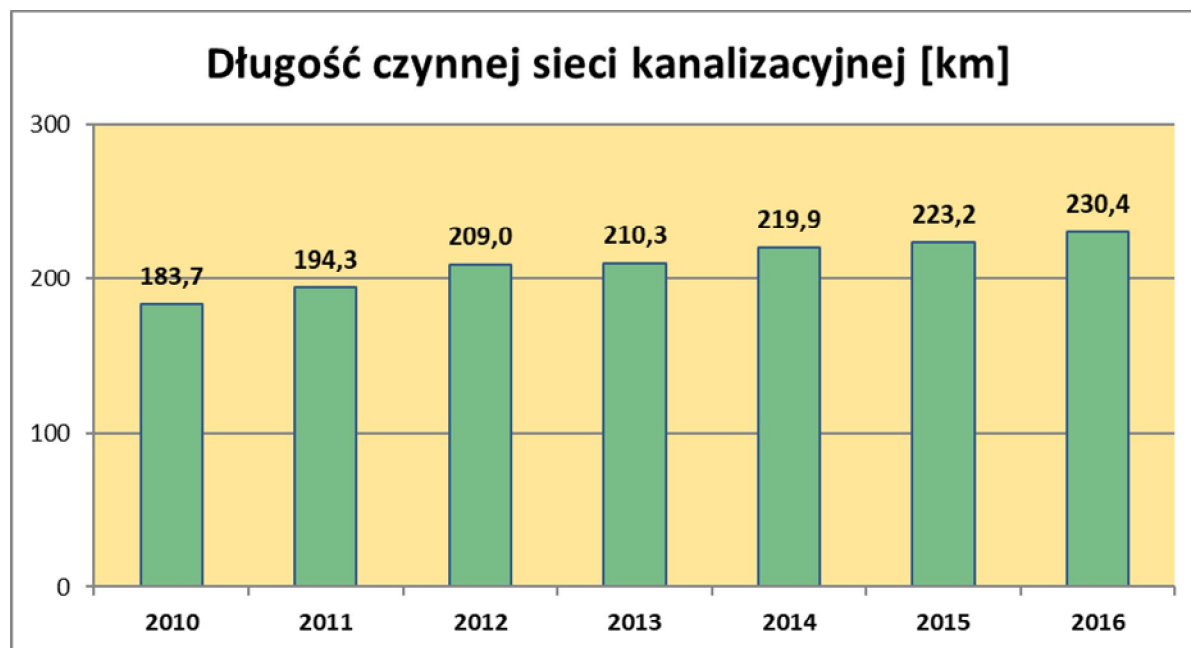
Tabela 32. Wybrane wskaźniki zanieczyszczenia ścieków [2015 rok].

| Oczyszczalnia ścieków JAMNO | |
|---|------------------------------|
| Kolektor: Koszalin JAMNO | |
| Typ odbiornika: rzeka | |
| Ilość ścieków: 7721100 m³ | |
| Substancja w ściekach | Ilość substancji [kg] |
| BZT ₅ | 22391,19 |
| CHZT met. dwuchromian. | 214646,58 |
| Zawiesiny ogólne | 35594,27 |
| Suma chlorków i siarczanów | 2416704,30 |
| Fenole lotne | 7,72 |
| Rtęć | 1,54 |
| Cynk | 679,46 |
| Miedź | 38,61 |

| Oczyszczalnia ścieków JAMNO | |
|---|--------|
| Kolektor: Koszalin JAMNO | |
| Typ odbiornika: rzeka | |
| Ilość ścieków: 7721100 m³ | |
| Nikiel | 131,26 |
| Chrom ogólny | 108,10 |
| Srebro | 0 |
| Chloroform | 3,22 |
| Nadchloroetylen (PER) | 0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Koszalinie przedstawia poniższy wykres, z którego wynika, iż sieć ta z roku na rok jest sukcesywnie rozbudowywana. Zauważyć można, że od 2010 roku nastąpił wzrost długości sieci o 46,7 km.



Wykres 5 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Koszalinie [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych

Wraz z corocznym wzrostem długości sieci kanalizacyjnej w Koszalinie odnotowano również wzrost ilości przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (tabela 33). Od 2010 roku w stosunku do 2015 roku odnotowano wzrost o 653 sztuk przyłączy prowadzących do budynków.

Tabela 33. Długość czynnej sieci wodociągowej w stosunku do liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania

| Rok | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] | Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] |
|------|---|--|
| 2010 | 183,7 | 6 298 |
| 2011 | 194,3 | 6 470 |
| 2012 | 209,0 | 6 609 |
| 2013 | 210,3 | 6 720 |
| 2014 | 219,9 | 6 840 |
| 2015 | 223,2 | 6 951 |
| 2016 | 230,4 | 6 888* |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, MWiK

*w 2016 roku niektóre z przyłączy uznano za dublujące się i nie zostały uwzględnione przez GUS.

Procentowa liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej w Koszalinie przedstawia się następująco:

- 94,6% w 2010 roku,
- 94,7% w 2011 roku,
- 94,8% w 2012 roku,
- 94,8% w 2013 roku,
- 94,9% w 2014 roku,
- 95,0% w 2015 roku (GUS)*.

*brak danych GUS za 2016 rok, w związku z rozbudową sieci przypuszczalnie utrzymana została tendencja wzrostowa.

Na podstawie powyższych danych można zaobserwować, iż wraz ze wzrostem długości sieci kanalizacyjnej (wykres 5) wzrasta również procentowa liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej miasta.

Podsumowując, sieć kanalizacyjna i wodociągowa na terenie miasta Koszalina jest bardzo dobrze rozwinięta, co poparte jest powyżej przedstawionymi danymi.

• Wpływ

Stan gospodarki wodno-ściekowej ma ogromny wpływ na jakość życia mieszkańców, a także na stan środowiska naturalnego. Jakość infrastruktury wodno-ściekowej warunkuje między innymi dostęp do wody zdatnej do picia, a także wody zużywanej na cele przemysłowe. W Koszalinie podstawowym źródłem poboru wód są wody podziemne, których jakość jest dobra, jednak istotne jest, aby woda ta po wydobyciu nie traciła na jakości przez

przestarzałą i awaryjną infrastrukturę. Wody podziemne powinny być odpowiednio chronione, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Ważnym aspektem jest obecność oczyszczalni ścieków która, gdy wystąpi taka konieczność, powinna być modernizowana tak, aby parametry ścieków odprowadzanych z oczyszczalni miały jak najmniej negatywny wpływ na środowisko naturalne.

- **Reakcja**

Odpowiednią reakcją w obszarze interwencji: „Gospodarka wodno-ściekowa” będą działania mające na celu ochronę zasobów wód podziemnych, stosowanie się do odpowiednich obostrzeń obowiązujących na terenie GZWP oraz zapobieganie awariom.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Do zmian zachodzących w klimacie, które w istotny sposób mogą wpłynąć na gospodarkę wodno-ściekową, należą silne i gwałtowne opady deszczu, a także susze i fale upałów. Brak przystosowanych odbiorników wód deszczowych, czy brak odwodnienia terenów może prowadzić do zalania obszaru, powodując straty materialne i negatywne oddziaływanie na środowisko. Susze i utrzymujące się upały mogą prowadzić do przerw w dostawie wody.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska dla omawianego obszaru może być długo utrzymująca się susza, która może spowodować obniżenie wilgotności gleb i zmniejszenie zasobów wód. Spadek wilgotności gleby wpływa negatywnie na roślinność, może powodować straty w zbiorach rolniczych, natomiast zmniejszenie powierzchni wód może spowodować ograniczenie poboru wody. W sytuacjach zagrożenia suszą pomocne może być uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci lub zmniejszenie wodochłonności produkcji.

III Działania edukacyjne

Edukacja powinna obejmować głównie informowanie mieszkańców o efektywnych sposobach oszczędzania wody. Dodatkowo powinny odbywać się kampanie edukacyjne dążące do poszerzenia wiedzy lokalnej ludności na temat eksploatacji istniejących przydomowych oczyszczalni ścieków, a także o obowiązku podłączania się do wybudowanej sieci kanalizacyjnej (w przypadku korzystania ze zbiorników bezodpływowych).

IV Monitoring środowiska

Zarządzający oczyszczalnią ścieków są zobowiązani do przeprowadzania badań jakości wód i ścieków oraz przedkładania ww. badań właściwym organom.

Realizacja działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina

W ramach obszaru gospodarka wodno-ściekowa, podjęto następujące działania:

- rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na obszarze miasta Koszalina,
- wspieranie rozwoju - tam, gdzie jest to uzasadnione pod względami środowiskowymi i ekonomicznymi - lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników na terenie miasta,
- rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego zaopatrywania w wodę na terenie miasta,

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Tabela 34. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|--|--|------------------------------|
| Rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na obszarze miasta Koszalina. | Zadanie realizowane w sposób ciągły. Realizacja w okresie 2013-2014r. – uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej: uzbrojenie Os. Wilkowo, Sarzyno, ul. Szczecińskiej. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Wspieranie rozwoju — tam, gdzie jest to uzasadnione pod względami środowiskowymi i ekonomicznymi — lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków. | Realizacja przez właścicieli nieruchomości nie posiadających dostępu do sieci kanalizacji sanitarnej. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Budowa kanalizacji deszczowej, modernizacja kanalizacji w celu wydzielenia kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników na terenie miasta. | Odsetek liczby ludności w granicach administracyjnych miasta korzystającej z sieci kanalizacji sanitarnej – wartość bazowa wg SRK 97,65%. W okresie 2013-2014 r. nastąpił wzrost wskaźnika skanalizowania do 97,7% . | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego zaopatrywania w wodę na terenie miasta. | Długość czynnej sieci wodociągowej na terenie Koszalina (wg GUS) zwiększyła się w okresie 2013-2014 r. o 6,9 km. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom powierzchniowym podlegającym ochronie ze względu na ich wykorzystanie do celów pitnych. | Zadanie ciągłe, realizowane przez WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych). | Zadanie ciągłe, realizowane. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014

- **Analiza SWOT**

Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka wodno-ściekowa.

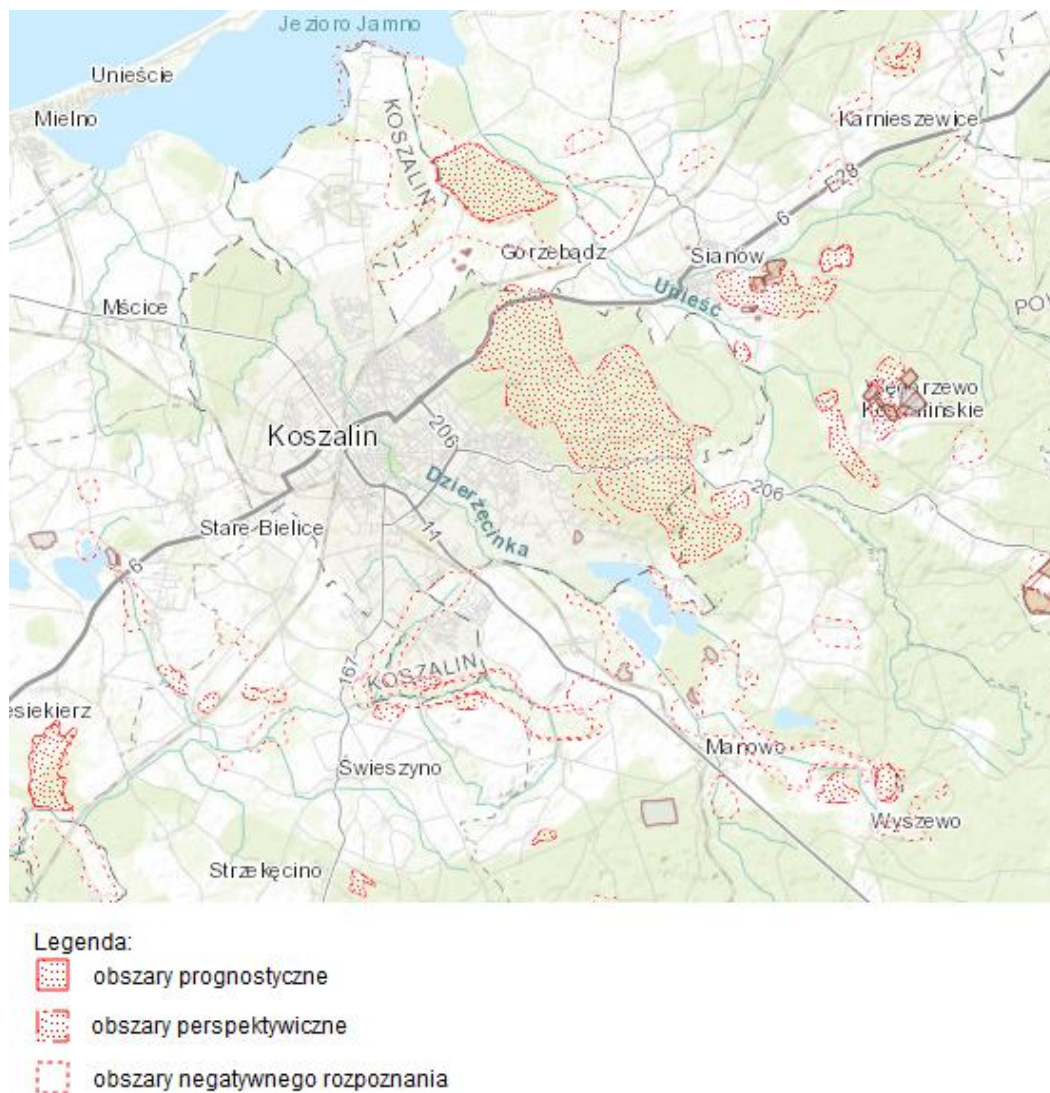
| Gospodarka wodno-ściekowa | |
|--|---|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none">• wysokie parametry jakościowe wody dystrybuowanej w Koszalinie,• całkowite zwodociągowanie Miasta,• dobrze rozwinięta sieć kanalizacyjna,• wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń w oczyszczalni Jamno. | <ul style="list-style-type: none">• wpływ działalności antropogenicznej na jakość wód powierzchniowych,• konieczność transportowania nieczystości płynnych taborem asenizacyjnym ze względu na brak pełnego skanalizowania Miasta. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none">• utrzymanie dobrego stanu technicznego sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,• wzrost społecznej świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej• dalsze działania edukacyjne prowadzone przez MWiK. | <ul style="list-style-type: none">• zanieczyszczenie wód gruntowych wynikające z nieszczelności zbiorników bezodpływowych• możliwość zanieczyszczenia wód i gleb, w wyniku awarii oczyszczalni ścieków lub zakładu przemysłowego. |

Źródło: opracowanie własne

5.6. Zasoby geologiczne

- **Siły sprawcze – presje**

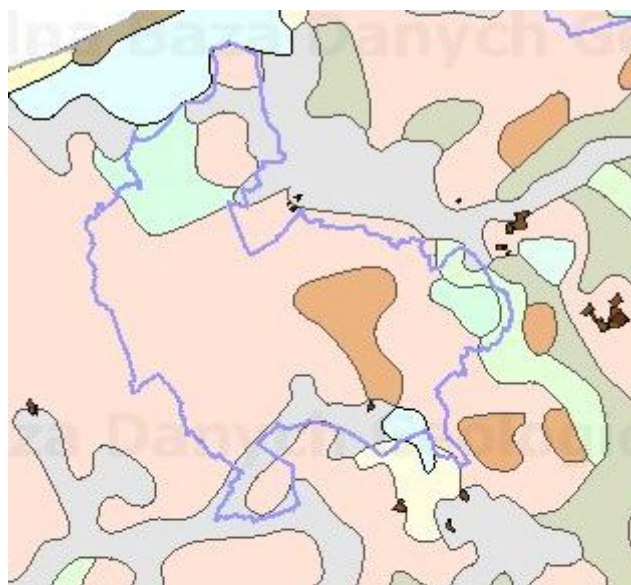
Eksploatacja surowców mineralnych niesie ze sobą wiele problemów związanych z degradacją środowiska naturalnego. Na terenie miasta Koszalina nie odnotowano obszarów górniczych, istnieją tylko obszary prognostyczne i perspektywiczne, co przedstawia kolejna rycina.









Ryc. 10. Mapa obszarów perspektywicznych na terenie Koszalina
Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>, - PIG, PIB, dostęp 04.2017 r.

- **Stan zasobów geologicznych**

Podstawę budowy geologicznej obszaru, na którym znajduje się Koszalin stanowią czwartorzędowe utwory związane z fazą pomorską ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Wyróżniamy piaski i żwiry rzecznołodowcowe, gliny zwałowe, piaski gliniaste wysoczyzn morenowych i w dolinach marginalnych oraz torfy, ropy, pyły i piaski i żwiry, gliny pylaste zastoisk lodowcowych, głazy, żwiry, piaski i gliny moren czołowych (rycina 11). Wszystkie ww. utwory są pochodzenia czwartorzędowego plejstocenijskiego i holocenijskiego.



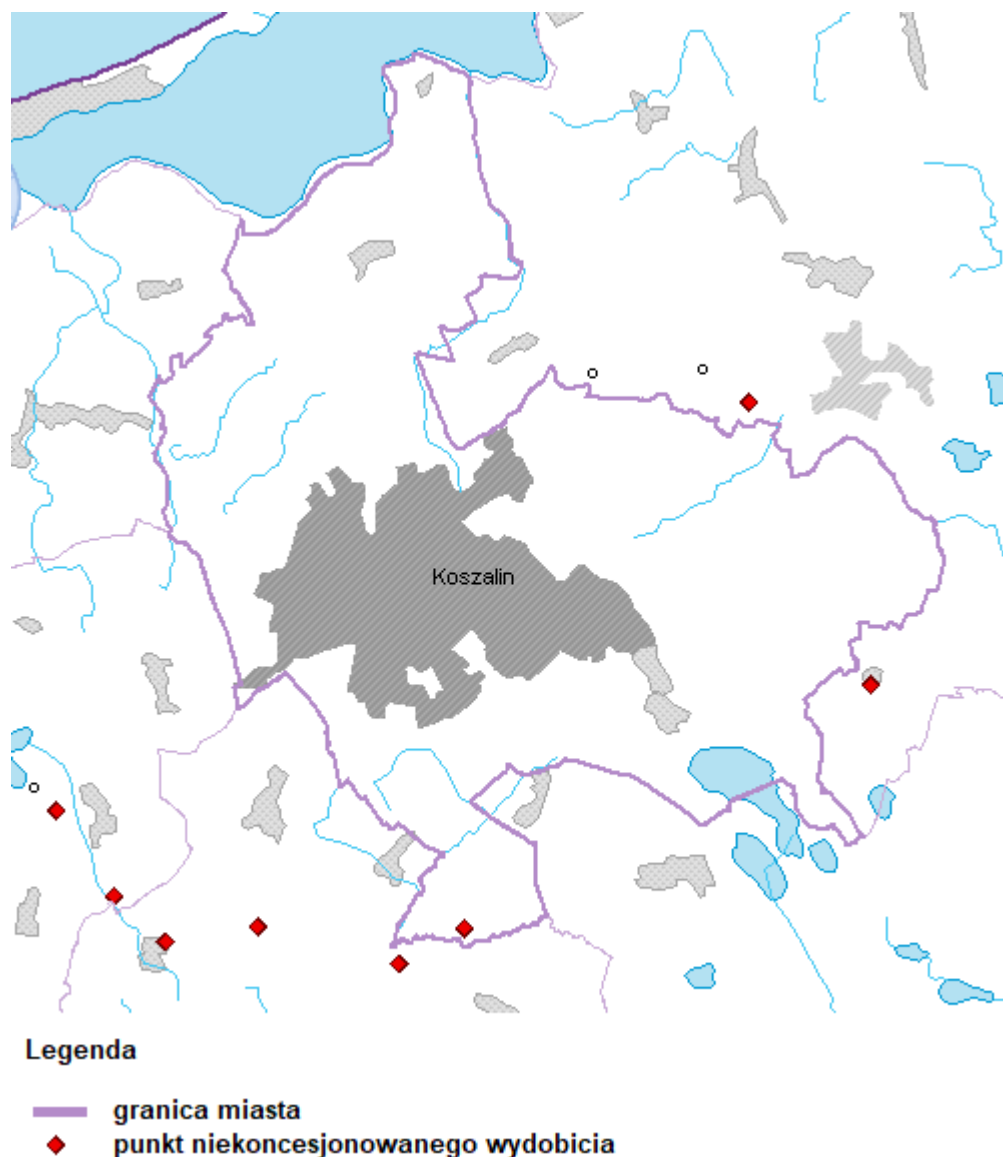
Legenda:

-  gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe
-  żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych
-  piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły
-  ły, mułki i piaski zastoiskowe
-  piaski, żwiry i mułki rzeczne
-  jeziora i rzeki

Ryc. 11. Budowa geologiczna na obszarze miasta Koszalina

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>, dostęp 04.2017 r.

Państwowa Służba Geologiczna w 2015 roku opublikowała „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce. Stan 31 XII 2014”. W opracowaniu tym zostało wyróżnione, iż na terenie miasta Koszalina znajduje się złożę kredy jeziornej i kredy piszącej Dzierżęcino (rejon), gdzie udokumentowane jest 150 tyś. ton zasobów geologicznych bilansowych. Złożę zajmuje powierzchnię 4,2 ha i położone jest w obrębie rezerwatu Jezioro Lubiatowskie co wyklucza jego eksploatację. Jest to złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat A + B + C₁).



Ryc. 12. Mapa niekoncesjonowanych złóż wydobywania kopalin na terenie Koszalina

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

Zgodnie z mapą geośrodowiskową Polski w obszarze administracyjnym miasta Koszalina znajduje się jeden punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin. Materiałem tym jest kruszywo naturalne, w głównej mierze piaski ze żwirami.

- **Wpływ**

Zasoby geologiczne mają wpływ na wiele dziedzin gospodarki. Ich pozyskiwanie i użytkowanie prowadzi do jej rozwoju, przyczyniając się tym samym do zwiększenia dobrobytu społeczeństwa. Bardzo ważnym aspektem pozyskiwania kopalin jest racjonalne gospodarowanie ich zasobami i działanie tak, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażać

środowisku naturalnemu. Jednakże na terenie miasta istnieje zagrożenie spowodowane wydobywaniem kopaliny poprzez występowanie jednego złoża niekoncesjonowanego.

- **Reakcja**

Odpowiednią reakcją na zagrożenie zasobów geologicznych jest przede wszystkim kontrola podmiotów wydobywających złoża oraz zapobieganie nielegalnemu wydobywaniu. Istotne jest również przykładanie dużej wagi do konieczności rekultywacji terenów zdegradowanych przez wydobywanie.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Właściwą adaptacją do zmian klimatu jest właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania oraz wykorzystywania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik. Należy zwrócić także uwagę na ograniczenie presji wywieranych na gleby i wody oraz powinno się uwzględniać w dokumentach planistycznych informacje o udokumentowanych złożach kopaliny.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Negatywny wpływ wydobywania kopaliny na środowisko związany jest przede wszystkim z degradacją powierzchni ziemi i zmianą stosunków wodnych, a także nielegalnym usuwaniem odpadów i niszczeniem siedlisk. Głównym zagrożeniem dla środowiska jest wydobywanie niekoncesjonowane. Wiąże się ono z brakiem dostatecznej kontroli oraz inwentaryzacji zasobów i terenów, na których jest prowadzona eksploatacja.

III Działania edukacyjne

Eksploatacja złóż kopaliny często związana jest z konfliktami społecznymi, budzi sprzeciw i kontrowersje. W ramach działań edukacyjnych należy uświadamiać mieszkańców zarówno na temat mocnych, jak i słabych stron wydobywania kopaliny. W przypadku zachodzenia konfliktów społecznych zaleca się przeprowadzanie akcji informacyjnych na temat gospodarczej potrzeby wydobywania kopaliny, możliwości zapobiegania szkodom w środowisku poprzez zabiegi minimalizujące oraz o sposobach rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Przedsiębiorcy prowadzący inwestycje z zakresu wydobywania kopaliny powinni być zobowiązani do prowadzenia działalności w sposób najmniej szkodzący środowisku, a po zakończeniu inwestycji do przeprowadzenia rekultywacji terenów zgodnie z zaleceniami ekspertów.

IV Monitoring środowiska

Podmioty prowadzące eksploatację kopalni powinny wykazywać dbałość o odpowiedni poziom ochrony zasobów złóż, zasobów wodnych oraz ochrony powierzchni ziemi oraz przeprowadzić rekultywację zdegradowanych terenów. Natomiast organy wydające koncesję na wydobycie, powinny, w przypadku wystąpienia odpowiednich przesłanek, nakazać wykonywanie badań w ramach monitoringu jakości wód podziemnych.

Realizacja działań w zakresie zasobów geologicznych na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina

W ramach działań podjętych w ww. zakresie miasto Koszalin w ostatnim dokumencie POŚ, zwróciło uwagę wyłącznie, na uwzględnienie niezagospodarowanych złóż kopalni, potencjalnie znajdujących się na terenie miasta, ujmując je w MPZP.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zasobów geologicznych

Tabela 36. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zasobów geologicznych

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|--|--|
| Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego, uwzględnienie w MPZP. | Zadanie ciągłe, realizowane przy opracowywaniu MPZP. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |

Źródło: Raport z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014

• **Analiza SWOT**

Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zasoby geologiczne

| Zasoby geologiczne | |
|---|--|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none"> • brak degradacji poprzez gospodarcze wydobycie kopalin | <ul style="list-style-type: none"> • obecność jednego punktu niekoncesjonowanego wydobycia kopalin |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • inwentaryzacja terenów wymagających rekultywacji | <ul style="list-style-type: none"> • nielegalna i niekontrolowana eksploatacja złóż, • brak rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, • brak planów zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż. |

Źródło: opracowanie własne

5.7. Gleby

- **Siły sprawcze – presje**

Presje na gleby mogą być wywierane w dużej mierze poprzez: niewłaściwie prowadzoną działalność rolniczą (w tym nadmierne lub niewłaściwe zużycie nawozów i środków ochrony roślin), źle przeprowadzone zabiegi agrotechniczne, niewłaściwą gospodarkę odpadami, niewłaściwie przeprowadzone zabiegi melioracyjne i źle prowadzoną gospodarkę wodno–ściekową oraz niekontrolowane wydobycie kopalin, które poprzez zmianę stosunków wodnych mogą przyczynić się np. do powstania zjawiska suszy glebowej. Na terenie miasta Koszalina z istotną presją na gleby wiąże się również proces urbanizacji. Wyznaczanie nowych obszarów pod zabudowę często niesie za sobą przekwalifikowanie gleb rolniczych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, zmniejszając tym samym udział powierzchni biologicznie czynnych.

- **Stan**

Stan gleb jest analizowany przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Koszalinie. Poniższa tabela przedstawia wyniki wykonanych badań próbek gleby w okresie 01.01.2016 - 31.12.2016r. W skład opisanych wyników wchodzi:

- kategoria agronomiczna gleby,
- odczyn,
- potrzeby wapnowania,
- zawartość potasu
- zawartość fosforu
- zawartość magnezu.

Tabela 38. Zestawienie zasobności gleby na terenie miasta Koszalina 2016 (kategoria agronomiczna, odczyn i potrzeby wapnowania)

| Rodzaj użytku | Powierzchnia przebadana [ha] | Ilość próbek | Kategoria agronomiczna gleby | | | | | Odczyn (pH) | | | | | Potrzeby wapnowania | | | | |
|-----------------------|------------------------------|--------------|------------------------------|-------|---------|--------|------------|---------------|--------|--------------|----------|----------|---------------------|-----------|----------|-------------|--------|
| | | | bardzo lekka | lekka | średnia | ciężka | organiczna | bardzo kwaśny | kwaśny | lekko kwaśny | obojętny | zasadowy | konieczne | potrzebne | wskazane | ograniczone | zbędne |
| Grunty orne | 21,85 | 11 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| | | 100% | 0% | 45% | 55% | 0% | 0% | 36% | 64% | 0% | 0% | 0% | 37% | 36% | 27% | 0% | 0% |
| Użytki zielone | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Użytki rolne | 21,85 | 11 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 4 | 7 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| | | 100% | 0% | 45% | 55% | 0% | 0% | 36% | 64% | 0% | 0% | 0% | 37% | 36% | 27% | 0% | 0% |

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Koszalinie

Tabela 39. Zestawienie zasobności gleby na terenie miasta Koszalina 2016 (zawartość fosforu, potasu i magnezu)

| Rodzaj użytku | Powierzchnia przebadana [ha] | Ilość próbek | Zawartość fosforu | | | | | Zawartość potasu | | | | | Zawartość magnezu | | | | |
|----------------|------------------------------|--------------|-------------------|-------|---------|--------|---------------|------------------|-------|---------|--------|---------------|-------------------|-------|---------|--------|---------------|
| | | | bardzo niska | niska | średnia | wysoka | bardzo wysoka | bardzo niska | niska | średnia | wysoka | bardzo wysoka | bardzo niska | niska | średnia | wysoka | bardzo wysoka |
| Grunty orne | 21,85 | 11 | 0 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 6 | 3 | 0 |
| | | 100% | 0% | 9% | 64% | 18% | 9% | 9% | 0% | 28% | 45% | 18% | 9% | 9% | 55% | 27% | 0% |
| Użytki zielone | 0,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Użytki rolne | 21,85 | 11 | 0 | 1 | 7 | 2 | 1 | 1 | 0 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 6 | 3 | 0 |
| | | 100% | 0% | 9% | 64% | 18% | 9% | 9% | 0% | 28% | 45% | 18% | 9% | 9% | 55% | 27% | 0% |

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Koszalinie

Analizując dane zebrane w powyższych tabelach zauważyć można, iż użytki zielone w 2016 roku nie były badane. W celu przeprowadzenia badań zostało pobranych po 11 próbek. Wyniki przebadanych użytków wskazują jednoznacznie, że kategoria agronomiczna gleb to w przeważającej części gleba średnia (55%), charakteryzująca się odczynem kwaśnym. W związku z powyższym wapnowanie, czyli odkwaszanie gleb, jest wskazane, a wręcz konieczne w celu poprawy jej właściwości chemicznych, fizycznych i biologicznych. Zawartość pierwiastków w glebie jest następująca: fosfor i magnez – zawartość średnia, a z kolei potas – zawartość wysoka.

Bonitacja gleby jest to ocena jakości gleb w stosunku do jej wartości użytkowej, która uwzględnia ich żyzność, stosunki wodne w glebie oraz stopień kultury gleby, a także trudność uprawy w powiązaniu z agroklimatem, rzeźbą terenu i niektórymi elementami stosunków gospodarczych. W zależności od przyjętej bonitacji gleb wartość tą wyraża się w klasach lub punktach. Analizując ww. kryteria, gleby zalicza się do odpowiednich klas bonitacyjnych.

W polskim systemie wyróżnia się 8 klas gruntów ornych (I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V, VI) oraz 6 klas gleb użytków zielonych (I, II, III, IV, V, VI).

W Koszalinie pobór gleb wykonywany jest w ramach Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski. Na podstawie danych zebranych przez GIOŚ w latach 1995-2010 uznaje się, że występujący w Koszalinie kompleks przydatności rolniczej gleb to: 2 – pszeny dobry, typ: gleby brunatne kwaśne, a klasa bonitacyjna została zdefiniowana jako IIIa. W poniższej tabeli ujęto zawartość metali ciężkich w glebie zbadanej w punkcie (nr 5) w Koszalinie. Wyniki tych badań zostały opracowane przez IUNG-PIB na zlecenie GIOŚ.

Tabela 40. Całkowita zawartość metali ciężkich (pierwiastków śladowych) w próbce gleby pobranej z terenu Koszalina

| Całkowita zawartość pierwiastków śladowych | Jednostka | Rok | | | |
|--|---------------------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
| Mangan | mg*kg ⁻¹ | 505 | 485 | 450 | 414 |
| Kadm | mg*kg ⁻¹ | 0.19 | 0.20 | 0.22 | 0.15 |
| Miedź | mg*kg ⁻¹ | 11.3 | 11.2 | 11.3 | 11.2 |
| Chrom | mg*kg ⁻¹ | 16.2 | 14.7 | 13.5 | 14.8 |
| Nikiel | mg*kg ⁻¹ | 10.2 | 12.5 | 9.6 | 10.7 |
| Ołów | mg*kg ⁻¹ | 16.3 | 20.7 | 19.3 | 20.5 |
| Cynk | mg*kg ⁻¹ | 41.7 | 41.7 | 48.6 | 52.0 |
| Kobalt | mg*kg ⁻¹ | 2.92 | 2.64 | 2.85 | 5.14 |
| Wanad | mg*kg ⁻¹ | 35.0 | 38.7 | 36.4 | 20.2 |
| Lit | mg*kg ⁻¹ | 10.7 | 11.6 | 9.6 | 7.2 |

| Całkowita zawartość pierwiastków śladowych | Jednostka | Rok | | | |
|--|---------------------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 |
| Beryl | mg*kg ⁻¹ | 0.43 | 0.47 | 0.36 | 0.36 |
| Bar | mg*kg ⁻¹ | 44.7 | 42.7 | 38.9 | 38.2 |
| Stront | mg*kg ⁻¹ | 11.2 | 10.4 | 9.2 | 7.3 |
| Lantan | mg*kg ⁻¹ | 13.6 | 14.1 | 11.4 | 11.5 |

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=5 [dostęp: 20.04.2017 r.]

Zbadana zawartość metali śladowych w 2005 i 2010 roku została oceniona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. (Dz.U.2002. nr 165, poz. 1359) w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, które wprowadza liczby graniczne zawartości metali, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławianych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa dla gleb użytkowanych rolniczo następujące wartości progowe (mg*kg⁻¹): cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, bar - 200, chrom - 150, kobalt - 20. Wartości te są podane dla gleb pobieranych na głębokości 0-20 cm. Na terenie Koszalina nie wykryto przekroczeń dotyczących ilości pierwiastków śladowych znajdujących się w glebie.

- **Wpływ**

Reasumując, stan gleb na terenie miasta Koszalina jest stosunkowo dobry. Coroczne badania wykonywane przez OSCHR wykazują, że monitoring gleb jest prowadzony w sposób ciągły, co nie doprowadza do diametralnych zmian chemicznych w środowisku glebowym. Jednakże nie tylko zanieczyszczenia chemiczne mogą negatywnie wpływać na glebę, do innych zagrożeń należą również: erozja wietrzna, wodna oraz susze.

- **Reakcja**

W obszarze ochrony gleb i ich jakości, odpowiednią reakcją powinno być przede wszystkim przeprowadzenie prac inwentaryzacyjnych i przeanalizowanie odpowiedniej ilości przebadanych próbek gleb, celem rozpoznania ich stanu. Dopiero po takim rozpoznaniu można wyznaczyć odpowiednie działania i konkretne zadania prowadzące do poprawy stanu gleb. Poza tym, istotnym działaniem jest wyłączenie wartościowych gruntów spod zabudowy oraz produkcji rolnej. Odpowiednią reakcją na zły stan gleb jest poprawa jej jakości, a także właściwości chemicznych, fizycznych i biologicznych. Tak więc w wyniku podjęcia przez

OSCHR analiz, zaobserwowano nadmierne zakwaszenie gleb i ustanowiono stopień wapnowania jako konieczny, potrzebny i wskazany.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Zjawiska, związane ze zmianami klimatycznymi, mogące być zagrożeniem dla jakości gleb to głównie znaczne amplitudy, długie okresy bezdeszczowe prowadzące do suszy oraz długie i nawalne deszcze, mogące prowadzić do erozji wodnej gleb, wymywając cenne składniki z ich powierzchni. Przekładać się to może na plonowanie upraw. Ponadto nadmierne opady mogą powodować lokalne podtapianie, co niekorzystnie wpływa na procesy zachodzące w glebie i organizmy w niej żyjące.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Istotnym zagrożeniem dla środowiska glebowego są: zbyt intensywne użytkowanie powierzchni ziemi przez człowieka oraz poważne awarie, jakie mogą wystąpić i zanieczyścić środowisko glebowe. Przenawożenie, niewłaściwe, jednocześnie często nielegalne, składowanie odpadów, wzrost natężenia ruchu na trasach komunikacyjnych oraz rozbudowa infrastruktury, czy też działalność zakładów przemysłowych mogą powodować przedostawanie się do gleb niebezpiecznych substancji, co skutkować może podwyższoną zawartością metali ciężkich w glebach miasta.

III Działania edukacyjne

Edukacją w zakresie gleb należy obejmować przede wszystkim rolników. Należy szkolić ich w zakresie działania w zgodzie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej. Szkolenia mogą objąć również m. in. zagadnienie stosowania środków ochrony roślin, nawożenia gleb, i stosowania komunalnych osadów ściekowych. Ważne, by uzmysławiać rolnikom, jakie skutki niesie za sobą intensyfikacja rolnictwa, jak istotne jest prowadzenie działań ochronnych środowiska glebowego oraz jak poprawa jakości gleb wpłynie na jakość i ilość plonów.

IV Monitoring środowiska

Badania jakości i właściwości gleb z terenu Koszalina przeprowadzane są przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Koszalinie.

Realizacja działań w zakresie gleb na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina

W realizacji zadań w zakresie obszaru „gleby” w raporcie przedstawiono następujące działania:

- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb,
- ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb,
- rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych, w tym:
 - prowadzenie monitoringu azotu mineralnego w glebie,
 - prowadzenie monitoringu azotu i fosforu w wodach do głębokości 90 cm pod powierzchnią gleby,
 - prowadzenie monitoringu siarki siarczanowej i ogólnej w glebie,
- rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie ochrony gleb

Tabela 41. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony gleb

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|---|--|
| Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych. | W okresie 2013-2014r. nie wystąpiły rekultywacje terenów zdewastowanych, zdegradowanych. | Zadanie ciągłe |
| Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi. | Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb poprzez monitorowanie zanieczyszczenia gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb. | Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb poprzez monitorowanie zanieczyszczenia gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb. | Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb poprzez monitorowanie zanieczyszczenia gleb w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych, w tym: - prowadzenie monitoringu azotu mineralnego w glebie, - prowadzenie monitoringu azotu i fosforu w wodach do głębokości 90 cm pod powierzchnią gleby, - prowadzenie monitoringu siarki siarczanowej i ogólnej w glebie. | Monitoring zanieczyszczenia gleb prowadzony jest na terenie Koszalina w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez IUNG (wyniki badań gleb wykonywane są z wg PMŚ co 5 lat). | Zadanie ciągłe, realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. |
| Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane. | W 2013-2014 nie wystąpiła rekultywacja terenów - brak terenów uznanych za zdegradowane. | Zadanie ciągłe. |

Źródło: Raport z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014.

- **Analiza SWOT**

Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gleby

| Gleby | |
|---|--|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none">• monitoring gleb przez OSCHR,• zlokalizowany w mieście punkt poboru gleby do badań przez IUNG na zlecenie GIOŚ,• brak przekroczeń ilości pierwiastków śladowych na terenie Miasta. | <ul style="list-style-type: none">• brak prowadzonych badań na użytkach zielonych przez OSCHR w 2016 r.,• powstawanie nielegalnych wysypisk śmieci powodujących zanieczyszczenia gleb. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none">• prowadzenie wapnowania gleb kwaśnych w celu uzyskania poprawy właściwości chemicznych, fizycznych i biologicznych,• przeprowadzenie inwentaryzacji stanu gleb,• edukacja rolników w zakresie ochrony gleb,• pozyskanie środków zewnętrznych na rekultywację zdegradowanych gleb. | <ul style="list-style-type: none">• presja urbanizacyjna,• napływ zanieczyszczeń z sąsiednich terenów,• wystąpienie pierwiastków śladowych w glebach na skutek zanieczyszczenia gleb poprzez wystąpienie awarii. |

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- **Siły sprawcze – presje**

Nadmierna ilość wytwarzanych odpadów komunalnych i przemysłowych w skali globalnej jak i lokalnej stanowi największą presję. Nieuporządkowana gospodarka odpadami komunalnymi, a także brak świadomości społeczeństwa w aspekcie właściwego postępowania z odpadami doprowadza do spalania odpadów komunalnych w przydomowych kotłowniach i powstawania nielegalnych – „dzikich wysypisk śmieci” stwarzając realne zagrożenie dla środowiska.

- **Stan**

Kwestie gospodarowania odpadami komunalnymi regulowane są zapisami Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz.1289), Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.) oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego obowiązującym nadrzędnym dokumentem dotyczącym gospodarki odpadami jest „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028”. Zgodnie z podziałem województwa na regiony gospodarki odpadami,

miasto Koszalin zalicza się do regionu wschodniego województwa. W skład regionu wchodzi 48 gmin zaznaczonych na poniższej rycinie kolorem niebieskim.



Ryc. 13. Podział województwa na regiony gospodarki odpadami.

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028”. Grudzień 2016, dostęp 04.2017 r.

Miasto Koszalin co roku opracowuje „Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi”. Analizę sporządzona się w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych miasta w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Według poniższej ryciny na terenie regionu wschodniego województwa zachodniopomorskiego występują:

- dwa składowiska odpadów,
- pięć istniejących i dwie planowane kompostownie,
- pięć istniejących i jedna planowana instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania (MBP) odpadów komunalnych.



Ryc. 14. Region wschodni z rozmieszczeniem istniejących i planowanych instalacji

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028”. Grudzień 2016, dostęp 04.2017 r.

W Koszalinie odpady komunalne gromadzone są w następujący sposób:

- a) Odpady komunalne zmieszane, gromadzone są w pojemnikach o pojemnościach dopasowanych do potrzeb mieszkańców i odbierane z częstotliwością zgodną z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Koszalina.
- b) Odpady segregowane w zabudowie jednorodzinnej, gromadzone są w workach lub w pojemnikach. Natomiast w zabudowie wielorodzinnej, odpady segregowane, gromadzone są wyłącznie w pojemnikach. Odpady segregowane dzieli się na poniższe frakcje: metale i tworzywa sztuczne, szkło, makulatura oraz odpady zielone. Odpady odbierane są z częstotliwością zgodną z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Koszalina.

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie (PGK) posiada:

- instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania zamieszanych odpadów komunalnych MBP,
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- instalację do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych – kompostownia.

Przedsiębiorstwo posiada również sortownię odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki u źródła. Wszystkie instalacje są zarządzane przez PGK w Koszalinie. Eksploatacja Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), zlokalizowanej w Sianowie przy ul. Łubuszan, polega na przyjmowaniu i zagospodarowaniu zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i odpadów z selektywnej zbiórki u źródła z terenu gmin oraz na zagospodarowaniu pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. W ramach RIPOK realizowane są niezbędne inwestycje związane z zagospodarowaniem odpadów. Na terenie Koszalina zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbioru Odpadów Komunalnych (PSZOK) oraz Miejsce Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (MSZOK). W Koszalinie w 2016 roku zostało razem zebranych 45 669,40 Mg odpadów komunalnych w wyniku selektywnej zbiórki u źródła. Poniższa tabela przedstawia ilość i rodzaj odpadów zebranych. Zauważyć można, iż najwięcej zebrano odpadów o kodach 20 03 01 oraz 17 01 01 i 20 02 01.

Tabela 43. Ilość i rodzaj odpadów z Koszalina zebranych w 2016 roku w wyniku selektywnej zbiórki u źródła

| Kod odpadu | Rodzaj odebranych odpadów | Masa [Mg] |
|------------|--|-----------|
| 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 1 659,13 |
| 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 970,03 |
| 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 680,07 |
| 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 1 512,95 |
| 17 01 01 | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 2 311,05 |
| 17 01 02 | Gruz ceglany | 1 568 |
| 17 01 03 | Odpady z innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia | 3,96 |
| 17 01 07 | Zmieszanie odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 1 112,44 |
| 17 02 01 | Drewno | 11,06 |
| 17 02 02 | Szkło | 3,12 |
| 17 02 03 | Tworzywa sztuczne | 10,10 |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Kod odpadu | Rodzaj odebranych odpadów | Masa [Mg] |
|-------------------|---|------------------|
| 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03 | 73,90 |
| 17 08 02 | Materiały konstrukcyjne zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01 | 54,64 |
| 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03 | 1 120,33 |
| 20 01 01 | Papier i tektura | 0,05 |
| 20 01 08 | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji | 100,80 |
| 20 01 23* | Urządzenia zawierające freony | 1,87 |
| 20 01 27* | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne | 2,57 |
| 20 01 34 | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33 | 0,58 |
| 20 01 35* | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 32 zawierające niebezpieczne składniki | 3,15 |
| 20 01 36 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 21 23 i 20 01 35 | 4,75 |
| 20 01 38 | Drewno inne niż wymienione w 20 01 37 | 10,80 |
| 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 2 230,28 |
| 20 02 03 | Inne odpady nieulegające biodegradacji | 969,34 |
| 20 03 01 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 30 760,84 |
| 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 338,14 |
| 20 03 99 | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach | 154,56 |
| SUMA | | 45 669,40 |

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Koszalin za 2016 r.”

W kolejnej tabeli przedstawione zostały instalacje, do których przekazane zostały odpady komunalne, które były zbierane przez mieszkańców Koszalina w sposób selektywny.

Tabela 44. Instalacje, do których przekazane zostały odpady komunalne zbierane w sposób selektywny w 2016 roku

| Rodzaj odpadu | Instalacja |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Papier | APIS Sp. z o.o. |
| | First Recycling Poznań Sp. z o.o. |
| | Tom2 Sp. z o.o. |
| | WARTER Sp. J. |
| Gabaryty; Opony | RIPOK |
| Szkło | Rhenus Recykling Polska Sp. z o.o. |
| Farby; Tusze | F.H.U. „AL-EKO” |
| | Eurobac S.A. |
| Gruz | RIPOK |
| Tworzywa sztuczne | MTB Trzebińscy Sp. j. |
| | Hurt-Detal „MW” |
| | RIPOK |
| | ZU RECYKLON |
| Baterie i urządzenia elektryczne | Elektrorecykling Sp. z o.o. |
| | Remondis Łódź |

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Miasto Koszalin za 2016 r.”

- **Wpływ**

Niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami może w znaczący sposób negatywnie wpływać na środowisko. Szczególnie niebezpieczne dla środowiska jest powstawanie tzw. „dzikich wysypisk”, na których odpady są składowane w sposób nielegalny i niebezpieczny dla środowiska. Odpady na takich składowiskach nie są w żaden sposób izolowane od podłoża, w związku z czym toksyczne związki w nich zawarte wymywane są przez deszcz, przenikają bezpośrednio do gleby, a nawet do wód gruntowych. Ponadto gnijące odpady są siedliskiem chorobotwórczych bakterii i grzybów. W wyniku fermentacji na „dzikich wysypiskach” powstaje biogaz, który ulatnia się do atmosfery, powodując tym samym efekt cieplarniany. Biogaz może także powodować powstawanie samozapłonów, będących przyczyną pożarów. Duże zagrożenie stanowią także niezabezpieczone odpady zawierające azbest, którego włókna, wdychane wraz z powietrzem, działają negatywnie na układ oddechowy.

Należy zwrócić uwagę, iż niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, w sposób niekorzystny oddziałuje na środowisko przyrodnicze i środowisko życia człowieka. Przyjęcie odpowiedniego kierunku gospodarowania odpadami pozwoli na zminimalizowanie niekorzystnych oddziaływań.

- **Reakcja**

Odpowiednią reakcją w omawianym obszarze jest właściwe postępowanie ze wszystkimi wytwarzanymi rodzajami odpadów i ograniczenie powstawania „dzikich wysypisk” odpadów, co przyczyni się m.in. do zmniejszenia strat w bioróżnorodności. Redukcja ilości składowanych odpadów oraz zapobieganie niekontrolowanemu pozbywaniu się odpadów (np. spalaniu w piecach) przyczyni się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego.

Odpady z gospodarstw domowych tj. odpady zielone, papier, metale, tworzywo sztuczne, opakowania wielomateriałowe, szkło, odpady problemowe tj. zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, można bezpłatnie oddać do punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

W celu bezpiecznego pozbycia się odpadów azbestowych, miasto powinno ułatwiać mieszkańcom korzystanie ze środków na finansowanie demontażu materiałów i wyrobów zawierających azbest oraz transportu i unieszkodliwiania powstałych odpadów azbestowych. Takie działania są prowadzone w oparciu o obowiązujący „Program Usuwania Azbestu z Terenu Miasta Koszalina (uchwalony w 2014 r.). Celem „Programu..” jest stopniowa eliminacja wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Koszalina oraz zgodne z przepisami prawa, bezpieczne ich unieszkodliwianie. Sukcesywne usuwanie azbestu z terenu miasta ograniczy, a finalnie wyeliminuje jego negatywne oddziaływanie na środowisko oraz zdrowie ludzi. Docelowym założeniem jest oczyszczenie obszaru miasta z wyrobów wykonanych z azbestu do 2032 roku.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Do zmian klimatu mogących znacząco oddziaływać na środowisko w kwestiach związanych z gospodarką odpadami należą przede wszystkim nawalne opady atmosferyczne i fale upałów. W wyniku nawalnych deszczy istnieje możliwość zalania składowiska odpadów lub punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i w efekcie wymywania oraz przedostawania się zanieczyszczeń ze składowiska do gleby i wód. Wysokie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas przyspieszają procesy fermentacji odpadów, a co się z tym wiąże – zwiększa się emisja metanu do powietrza atmosferycznego. Metan jako gaz cieplarniany przyczynia się do zwiększenia efektu cieplarnianego.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane z gospodarowaniem odpadami to przede wszystkim pożary, do których może dojść na składowisku odpadów na skutek samozapłonu gazów oraz przedostawanie się toksycznych substancji do gleby i wód. Aby zapobiegać samoistnym pożarom należy zorganizować system odprowadzania gazów i stale kontrolować stan techniczny instalacji. Należy również stale monitorować przepuszczalność podłoża pod składowiskiem. Nadzwyczajnym zagrożeniem dla środowiska jest także powstawanie „dzikich wysypisk”, na których składowane są odpady niebezpieczne, które stwarzają duże niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego i niekorzystnie oddziałują na otaczający krajobraz.

III Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w omawianym obszarze powinny dotyczyć głównie segregacji odpadów, właściwego postępowania z odpadami i sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów. Miasto Koszalin corocznie organizuje dla mieszkańców Koszalina kampanię edukacyjną w zakresie gospodarki odpadami. Do tej pory na każdą kampanię pozyskano dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Główne zadania zrealizowane do tej pory przez Gminę w projektach z zakresu edukacji ekologicznej:

- zakup i montaż tablic informacyjnych z instrukcją segregacji odpadów przeznaczone na osłony śmietnikowe,
- wykonanie magnesów na lodówkę z instrukcją segregacji odpadów przekazane mieszkańcom Koszalina,
- wyemitowanie programu telewizyjnego nt. nowego systemu gospodarowania odpadami w Koszalinie,
- uruchomienie podstrony internetowej dot. gospodarki odpadami wraz z interaktywną deklaracją,
- wykonanie broszury pn. „Odpady bez tajemnic”,
- wykonano tablice informacyjne nt. „Co dzieje się z odpadami” oraz „Czas rozkładu odpadów komunalnych”, które zostały przekazane szkołom podstawowym.

Poprzez kampanie edukacyjne Gmina mobilizuje mieszkańców Koszalina do praktycznych zachowań proekologicznych, jednak budowanie świadomości ekologicznej jest długotrwałym procesem, który wymaga intensywnych działań, to też działania te mają charakter ciągły.

Wzmocnienie świadomości mieszkańców na temat zapobiegania powstawaniu odpadów np. pochodzących z żywności, jest również istotnym zadaniem. Należy wspierać działanie banków żywności, dzięki którym ogranicza się marnowanie żywności zdatnej do spożycia o niższych walorach smakowych lub estetycznych, która mogłaby stać się odpadem, a może zostać wykorzystana.

IV Monitoring środowiska

Miasto Koszalin jest zobowiązane do nadzoru oraz kontroli postępowania z odpadami komunalnymi, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r. poz. 1289). Ponadto monitoring powinien być prowadzony na podstawie przesyłanych przez podmioty odbierające odpady komunalne półrocznych sprawozdań o odpadach komunalnych. Ważny jest również monitoring miejsc w których zbierane i składowane są odpady. Dbłość o izolację podłoża oraz stosowanie sprawnych systemów odciekowych, zapobiega przedostawaniu się do gleby substancji niebezpiecznych.

Realizacja działań w zakresie gospodarki odpadami na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina

W ramach realizacji działań na podstawie ostatniego raportu w latach 2013-2014, w zakresie gospodarki odpadami zostały wyznaczone zadania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie na terenie miasta,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa na terenie miasta,
- prowadzenie eksploatacji Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów (RZOO Sianów) obsługującego miasto Koszalin, zgodnie z obowiązującymi przepisami i pozwoleniem zintegrowanym,
- zapewnienie dostępności odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów. Rozbudowa instalacji, doposażenie RZOO Sianów, obsługującego miasto Koszalin,

- stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu miasta oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu odpadów odbieranych z terenu miasta,
- wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia WPGO, dotyczących miasta,
- rozbudowa i doposażenie RZOO Sianów, obsługującego miasto Koszalin, obejmujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych,
- sukcesywna rekultywacja zapełnionych sektorów na składowisku odpadów w RZOO Sianów,
- system gospodarki odpadami oraz budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów dla miast i gmin Pomorza Środkowego – etap I,
- system gospodarki odpadami oraz budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów dla miast i gmin Pomorza Środkowego – etap II,
- kontynuacja funkcjonowania zorganizowanego systemu odbierania odpadów komunalnych, obejmującego wszystkich mieszkańców miasta wraz z systematycznym dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian,
- kontynuacja funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów, obejmującego wszystkich mieszkańców miasta wraz z systematycznym dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku,
- monitoring i likwidowanie „dzikich” składowisk na terenie miasta,

- wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Opracowanie pełnej bazy nieruchomości do objęcia systemem obsługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych. Podział miasta na sektory i przeprowadzenie przez Urząd Miejski przetargów oraz wyłonienie przedsiębiorców do obsługi sektorów w zakresie odbioru odpadów. Zakup odpowiedniego oprogramowania komputerowego do obsługi systemu zarządzania gospodarką odpadami i prowadzenia sprawozdawczości przez Urząd Miejski,
- zarządzanie przez Urząd Miejski systemem gospodarki odpadami komunalnymi i monitorowanie, w tym skuteczne egzekwowanie umów z przedsiębiorcami w zakresie zapewnienia odpowiedniego poziomu obsługi i uzyskiwania wymaganych przepisami poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz sprawozdawczość,
- rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń. Doposażenie GPZON w urządzenia umożliwiające odbiór olejów odpadowych od mieszkańców miasta lub odbiór przez stacje obsługi pojazdów,
- monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia, poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku),
- eksploatacja zgodnie z pozwoleniami spalarni odpadów medycznych w Koszalinie,
- zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gosp. odpadami przez małych wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych w małej ilości (źródła rozproszone),
- funkcjonowanie punktów prowadzących odbiór zużytych akumulatorów i baterii na terenie miasta (m.in. stacje obsługi pojazdów, serwisy, sklepy AGD),
- prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- realizacja działań zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” oraz „Programu usuwania azbestu i wyrobów

zawierających azbest z terenu miasta Koszalina do 2032”. Usunięcie z terenu miasta wyrobów zawierających azbest,

- funkcjonowanie punktów odbioru zużytych opon w stacjach obsługi pojazdów, zakładach wulkanizatorskich, serwisach na terenie miasta,
- rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Funkcjonowanie GPZON wyposażonego w urządzenia umożliwiające odbiór odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych,
- zwiększenie wykorzystania osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków. Funkcjonowanie kompostowni bioodpadów i osadów ściekowych w RZOO Sianów.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie gospodarki odpadami

Tabela 45. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie gospodarki odpadami

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|---|------------------------------|
| Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane m.in. w okresie 2013-2014 r. przez UM w ramach m.in. obowiązków wynikających z nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, w związku z wdrożeniem na terenie miasta nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym zapoznanie mieszkańców z zasadami wynikającymi z ww. systemu, podjętymi uchwałami, m.in. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta. Ponadto centrum edukacji ekologicznej przy PGK Koszalin realizuje zadania dotyczące edukacji w zakresie gospodarki odpadami. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów. | PGK Koszalin (Spółka z większością udziałów Miasta Koszalina) jako zarządzający Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Sianowie realizuje efektywne ekonomicznie i ekologicznie technologie odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zapewniające uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu, zgodnie z wymogami wynikającymi z przepisów (m.in. ustaw: o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach). | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa na terenie miasta. | Zadanie realizowane w ramach zadań własnych przez WIOŚ. Zadanie realizowane jest zgodnie z przepisami prawa w szczególności z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. | Zadanie ciągłe, realizowane. |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|--|-------------------------------------|
| <p>Prowadzenie eksploatacji Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów (RZOO Sianów) obsługującego miasto Koszalin, zgodnie z obowiązującymi przepisami i pozwoleniem zintegrowanym.</p> | <p>Zadanie realizowane jest przez PGK Koszalin, będące zarządcą i właścicielem Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów w Sianowie. Eksploatacja ww. instalacji prowadzona jest zgodnie z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym i obowiązującymi przepisami prawa.</p> | <p>Zadanie realizowane.</p> |
| <p>Zapewnienie dostępności odpowiedniej przepustowości instalacji do przetwarzania odpadów. Rozbudowa instalacji, doposażenie RZOO Sianów, obsługującego miasto Koszalin.</p> | <p>Zadanie realizowane przez właściciela i zarządzającego instalacją RZOO Sianów - PGK Koszalin, zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym instalacje mają odpowiednie parametry przepustowości do przetwarzania odpadów.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |
| <p>Stymulowanie rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne poprzez wspieranie współpracy organizacji odzysku, przemysłu i samorządu miasta oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu odpadów odbieranych z terenu miasta.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane. Obowiązki w zakresie odzysku i recyklingu są egzekwowane przez UM od każdego przedsiębiorcy odbierającego odpady komunalne wykonującego usługi wpisanego do rejestru działalności regulowanej. Kontrola odbywa się m.in. na weryfikowanej sprawozdawczości ww. przedsiębiorców. Powyższe obowiązki egzekwowania odzysku i recyklingu, w tym uzyskiwania określonych ustawowo poziomów odzysku i recyklingu, są weryfikowane przez WIOŚ i Urząd Marszałkowski na podstawie sprawozdawczości rocznej UM.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| | | |
|---|---|---|
| <p>Wydawanie decyzji związanych z realizacją celów spełniających założenia WPGO, dotyczących miasta.</p> | <p>Wydawane decyzje UM w zakresie gospodarki odpadami są zgodne z realizacją celów i założeń WPGO. WPGO wyznaczył regiony gospodarowania odpadami komunalnymi i regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych oraz zgodne z wymaganymi przepisami prawa poziomy odzysku i recyklingu. Gospodarka odpadami komunalnymi przez Miasto Koszalin jest realizowana zgodnie z WPGO w wyznaczonym wg WPGO Regionie Koszalińskim z regionalną instalacją RIPOK Sianów. Wymagane w WPGO poziomy odzysku i recyklingu zostały w latach 2013-2014 przez Miasto Koszalin osiągnięte.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |
| <p>Rozbudowa i doposażenie RZOO Sianów, obsługującego miasto Koszalin, obejmujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych.</p> | <p>Zadanie realizowane przez zarządcę i właściciela RZOO Sianów - PGK Koszalin zgodnie z WPGO i posiadanym pozwoleniem zintegrowanym.</p> | <p>Zadanie realizowane.</p> |
| <p>Sukcesywna rekultywacja zapełnionych sektorów na składowisku odpadów w RZOO Sianów.</p> | <p>Zadanie realizowane przez zarządzającego RZOO Sianów – PGK Koszalin zgodnie z posiadanym pozwoleniem zintegrowanym i WPGO.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |
| <p>System gospodarki odpadami oraz budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów dla miast i gmin Pomorza Środkowego – etap I.</p> | <p>Zadanie realizowane w okresie 2013-2014 - System gospodarki odpadami oraz budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów dla miast i gmin Pomorza Środkowego (wydatki własne 65,0 tys. zł) – realizowany etap przygotowawczy.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane (planowane do 2014/2015r.)</p> |
| <p>System gospodarki odpadami oraz budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów dla miast i gmin Pomorza Środkowego – etap II.</p> | <p>Zadanie (zgodnie z ustaleniami POŚ) planowane do realizacji po I etapie.</p> | <p>Realizacja do 2016 roku.</p> |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| <p>Kontynuacja funkcjonowania zorganizowanego systemu odbierania odpadów komunalnych, obejmującego wszystkich mieszkańców miasta wraz z systematycznym dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian.</p> | <p>W 2013 r. zostały podjęte wymagane uchwały regulujące wdrażany od 1.07.2013 r. system gospodarki odpadami komunalnymi wg wymagań znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. System odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych został dostosowany do przepisów ww. ustawy.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |
| <p>Kontynuacja funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów, obejmującego wszystkich mieszkańców miasta wraz z systematycznym dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizacja w okresie 2013-2014r. – jw. System selektywnej zbiórki odpadów komunalnych obejmuje wszystkich mieszkańców miasta, funkcjonuje zgodnie z wymogami przepisów, a efektem są osiągnięte wymagane poziomy odzysku odpadów surowcowych.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |
| <p>Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych: - w 2013 r. więcej niż 50%, - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.</p> | <p>Zgodnie z wymogami ustawowymi (ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) zmniejszeniu (redukcji) ulega ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów. W 2013 r. osiągnięto wymagany na ten rok poziom redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Osiągnięty w 2013 r. poziom 35,3% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowisko był 14,7% poniżej dopuszczonego na ten rok poziomu 50%. W 2014 r. osiągnięto wymagany już na 2020 r. poziom redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Osiągnięty w 2014 r. poziom 11,3% odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych na składowisko był 23,7% poniżej dopuszczonego dla 2020 r. poziomu 35%. Wymagane na lata 2013 i 2014 r.</p> | <p>Zadanie ciągłe, realizowane.</p> |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| | | |
|--|---|--|
| | <p>poziomy redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, zostały przez miasto Koszalin osiągnięte. Zwłaszcza wysoki jest osiągnięty w 2014 r. poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji, który już w roku 2014 osiągnął poziom wyższy niż wymagany na rok 2020. Osiąganie ww. poziomów weryfikowane jest przez WIOŚ i Urząd Marszałkowski.</p> | |
| <p>Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.</p> | <p>Zadanie zrealizowane przez PGK Koszalin, będące zarządcą RIPOK Sianów, posiadające składowisko odpadów. RIPOK wyposażona została w instalację do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz kompostownię. Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do 60% wytworzonych odpadów zostało zrealizowane.</p> | <p>Zadanie zrealizowane w 2014 roku.</p> |
| <p>Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020 roku.</p> | <p>W okresie 2013-2014 r. nastąpił wzrost selektywnej zbiórki odpadów, wzrost osiągniętych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów surowcowych (tj.: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło). Poziomy wymagane do ponownego użycia odpadów surowcowych w 2013 r. i 2014 r. zostały osiągnięte. Nastąpiło usprawnienie systemu gospodarowania odpadami. W 2013 r. miasto Koszalin osiągnęło poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów surowcowych 16,7% (wymagany na 2013 r. – poziom do osiągnięcia 12%). Osiągnięty przez miasto Koszalin w 2013r. poziom był wyższy od wymaganego na ten rok o 4,7%. W 2014 r. osiągnięty został poziom 23,8%</p> | <p>Zadanie sukcesywnie realizowane do 2020 roku.</p> |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| | | |
|--|--|---|
| | (wymagany na 2014 r. – poziom do osiągnięcia 14%). Osiągnięty w 2014 r. poziom był wyższy o 9,8% niż wymagany na ten rok. | |
| Monitoring i likwidowanie „dzikich” składowisk na terenie miasta. | Prowadzony jest na bieżąco monitoring powstawania „dzikich” wysypisk odpadów i likwidacja w przypadku ewentualnego wykrycia. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Opracowanie pełnej bazy nieruchomości do objęcia systemem obsługi w zakresie odbioru odpadów komunalnych. Podział miasta na sektory i przeprowadzenie przez Urząd Miejski przetargów oraz wyłonienie przedsiębiorców do obsługi sektorów w zakresie odbioru odpadów. Zakup odpowiedniego oprogramowania komputerowego do obsługi systemu zarządzania gospodarką odpadami i prowadzenia sprawozdawczości przez Urząd Miejski. | Nowy system gospodarki odpadami został uruchomiony w Koszalinie od 1.07.2013 r. Zadanie zostało zrealizowane. | Zadanie zrealizowane do 2013 roku. |
| Zarządzanie przez Urząd Miejski systemem gospodarki odpadami komunalnymi i monitorowanie, w tym skuteczne egzekwowanie umów z przedsiębiorcami w zakresie zapewnienia odpowiedniego poziomu obsługi i uzyskiwania wymaganych przepisami poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz sprawozdawczość. | Zadanie, zgodnie z ustaleniami POŚ, wg przepisów prawa, zostało zaplanowane jako zadanie ciągłe do realizacji po uruchomieniu nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Koszalina, tj. po 01.07.2013 r. | Zadanie ciągłe, realizowane od 2013 roku. |
| Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych oraz standaryzacji urządzeń. Doposażenie GPZON w urządzenia umożliwiające odbiór olejów odpadowych od mieszkańców miasta lub odbiór przez stacje obsługi pojazdów. | Zadanie realizowane w sposób ciągły przez PGK, organizację odzysku, producentów i wytwórców olejów odpadowych, stacje obsługi pojazdów. | Zadanie ciągłe, realizowane. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| | | |
|--|--|---|
| Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia, poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku). | Zadanie ciągle realizowane przez WIOŚ. | Zadanie ciągle, realizowane. |
| Eksploatacja zgodnie z pozwoleniami spalarni odpadów medycznych w Koszalinie. | Spalarnia odpadów medycznych w Koszalinie od 2013 r. zaprzestała działalności. | Zadanie zrealizowane. |
| Zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gosp. odpadami przez małych wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych w małej ilości (źródła rozproszone). | Zadanie realizowane przez WIOŚ i PIS (dla wytwórców odpadów medycznych), PIW (dla wytwórców odpadów weterynaryjnych). | Zadanie ciągle, realizowane. |
| Funkcjonowanie punktów prowadzących odbiór zużytych akumulatorów i baterii na terenie miasta (m.in. stacje obsługi pojazdów, serwisy, sklepy AGD). | Zadanie realizowane, na terenie Koszalina funkcjonują punkty prowadzące odbiór zużytych akumulatorów i baterii (m.in. stacje obsługi pojazdów, serwisy, sklepy z AGD i in.). | Zadanie ciągle, realizowane. |
| Funkcjonowanie na terenie miasta punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. | Zadanie realizowane, na terenie miasta Koszalina funkcjonują punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. | Zadanie ciągle, realizowane. |
| Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu prowadzących strzępiarki, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji. | Zadanie ciągle realizowane przez WIOŚ. | Zadanie ciągle, realizowane. |
| Realizacja działań zawartych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” oraz „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Koszalina do 2032”. Usunięcie z terenu miasta wyrobów zawierających azbest. | Zadanie realizowane zgodnie z POŚ, obowiązującymi przepisami prawa i programami usuwania azbestu - „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu do 2032” (POKZA) i „Programem usuwania azbestu z terenu miasta Koszalina” - planowane jest do zrealizowania najpóźniej do roku 2032. Do tego czasu wszystkie wyroby | Zadanie realizowane sukcesywnie do 2032 roku. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| | | |
|--|--|------------------------------|
| | zawierające azbest z terenu miasta muszą zostać usunięte i unieszkodliwione. Odpady zawierające azbest są unieszkodliwiane przez składowanie na kwaterze składowania azbestu m.in. w RZOO Sianów. | |
| Funkcjonowanie punktów odbioru zużytych opon w stacjach obsługi pojazdów, zakładach wulkanizatorskich, serwisach na terenie miasta. | Na terenie miasta odbioru zużytych opon dokonują m.in. stacje obsługi pojazdów, serwisy i zakłady wulkanizatorskie. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odzysku, w tym recyklingu odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Funkcjonowanie GPZON wyposażonego w urządzenia umożliwiające odbiór odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych. | Zadanie realizowane przez PGK Koszalin, będącego zarządcą RZOO Sianów, wyznaczonego wg WPGO jako RIPOK, prowadzącego odzysk odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Zwiększenie wykorzystania osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków. Funkcjonowanie kompostowni bioodpadów i osadów ściekowych w RZOO Sianów. | Zadanie realizowane przez MWiK. Osady ściekowe powstające na oczyszczalni ścieków poddawane są procesowi suszenia. Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji i osadów ściekowych funkcjonuje w RZOO Sianów zarządzanym przez PGK. | Zadanie ciągłe, realizowane. |

Źródło: Raport z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014

• **Analiza SWOT**

Tabela 46. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami

| Gospodarka odpadami | |
|---|--|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none"> • pomoc mieszkańcom w usuwaniu azbestu, • prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, • obecność PSZOK w Koszalinie, • obecność MSZOK w Koszalinie. | <ul style="list-style-type: none"> • zbyt duża ilość odpadów składowana na składowiskach odpadów, • niewielka świadomość mieszkańców na temat zapobiegania powstawaniu odpadów, • spalanie odpadów w piecach domowych. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie start wśród bioróżnorodności poprzez usuwanie „dzikich wysypisk śmieci” • dalsze usuwanie wyrobów zawierających azbest, • edukacja społeczeństwa dotycząca segregacji odpadów. | <ul style="list-style-type: none"> • trudność uzyskania funduszy na realizację założonych zadań, • powstawanie nielegalnych tzw. „dzikich wysypisk śmieci”. • dalsze spalanie odpadów komunalnych w przydomowych kotłowniach. |

Źródło: opracowanie własne

5.9. Zasoby przyrodnicze

• **Siły sprawcze – presje**

Zasoby przyrodnicze są stale poddawane działaniu wielu czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Zmiany, które zachodzą w środowisku przyrodniczym mogą zachodzić pod wpływem czynników naturalnych, jak również mogą być spowodowane ingerencją człowieka. Największy antropogeniczny wpływ na zasoby przyrodnicze ma transport, rolnictwo oraz gospodarowanie zasobami przyrody. Czynnikiem, który częściowo warunkowany jest naturalnie, a w większości poprzez działalność człowieka, jest napływ obcych gatunków, które mogą stać się inwazyjne i zmieniać naturalne struktury występujące w lokalnej przyrodzie.

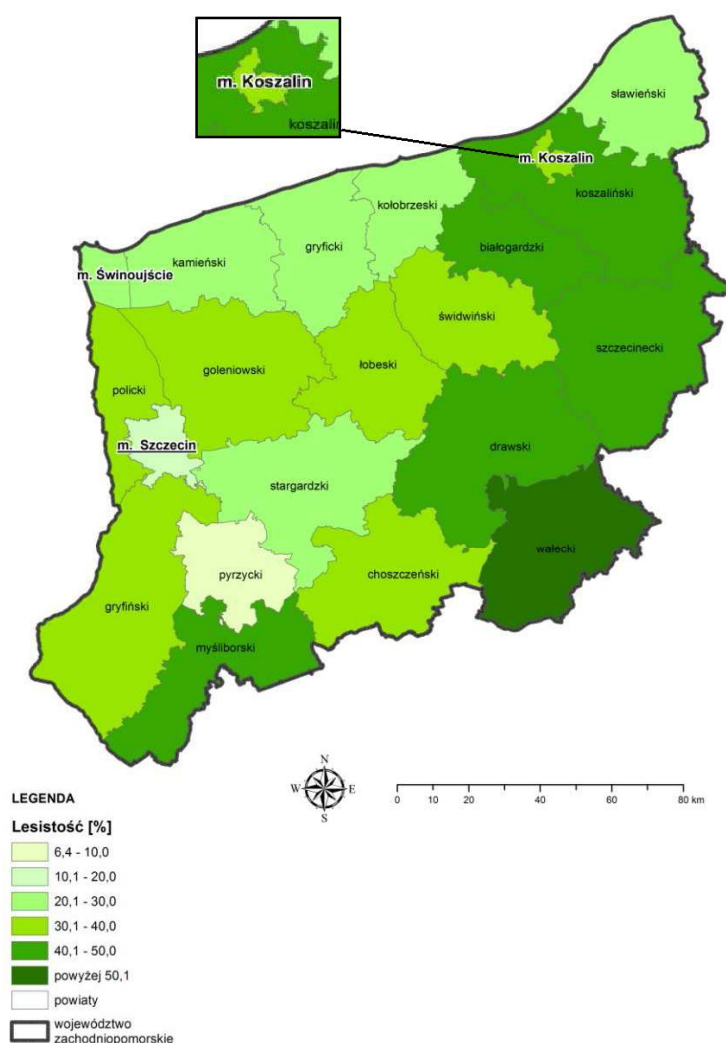
Coraz bardziej rozwijająca się sieć transportu może powodować fragmentację siedlisk, co może wywierać presję na faunę, np. zmuszając zwierzęta do zmiany zwyczajów godowych czy szlaków migracji. Intensywne rolnictwo przyczynia się m. in. do niszczenia siedlisk zwierząt, zwłaszcza ptaków. Niewłaściwe gospodarowanie wodami przyczynia się do zmiany stosunków wodnych, co może być przyczyną suszy. Bardzo częstym zjawiskiem jest również osuszanie torfowisk, które stanowią bardzo ważne i unikalne siedliska przyrodnicze. Coraz częściej ekosystemy leśne są niszczone wskutek tzw. kwaśnych deszczy, które są spowodowane zanieczyszczeniem powietrza. Ponadto presją w omawianym obszarze jest nadmierna aktywność turystyczna na terenach objętych ochroną. Wymienione czynniki to tylko niektóre z presji, które wraz z gwałtownym rozwojem

we wszystkich dziedzinach życia człowieka coraz częściej prowadzą do pogorszenia stanu zasobów przyrody.

- **Stan**

- 1) **Lasy**

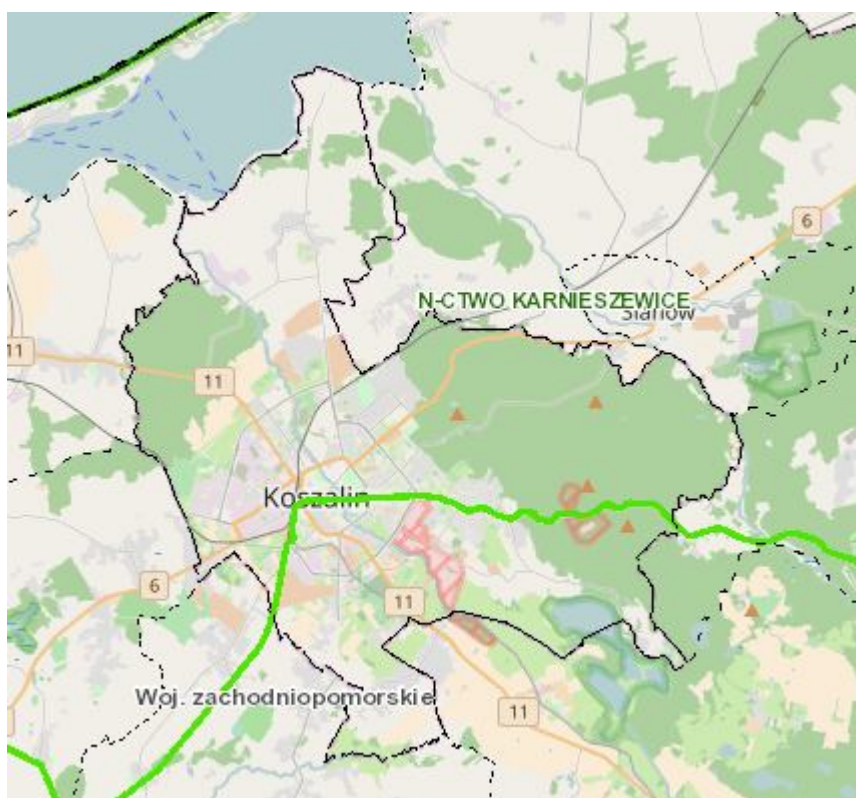
Lasy w Koszalinie zajmują 3555,33 ha powierzchni miasta (dane GUS za 2015 rok), natomiast lesistość wynosi 34,9% (rycina 15). W ogólnym procentowym udziale miasto Koszalin ma umiarkowaną lesistość w stosunku do otaczających je gmin: poniżej 20% lesistości mają gminy Mielno, Będzino, Biesiekierz, z kolei Manowo i Polanów charakteryzują się lesistością powyżej 50% [GUS, 2016].



Ryc. 15. Lesistość w województwie zachodniopomorskim z wyszczególnieniem miasta Koszalina

Źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024

Lasy na terenie miasta Koszalina zarządzane są przez Nadleśnictwo Manowo oraz Nadleśnictwo Karnieszewice. Jeden z obwodów stanowią lasy komunalne i są one własnością miasta Koszalina. Poniższa mapa przedstawia lasy położone na terenie Koszalina. Zieloną linią na mapie zostały oddzielone Nadleśnictwa. Na północy miasta występuje Nadleśnictwo Karnieszewice, z kolei na południu Nadleśnictwo Manowo (rycina 16). W drzewostanie leśnym dominują w głównej mierze gatunki takie jak: dęby szypułkowe i bezszypułkowe oraz buk zwyczajny. Ponadto wstępuje duża ilość sosen oraz świerków. Istotny element krajobrazu stanowią niewielkie powierzchniowo lasy olszowe w charakterze łągów.



Ryc. 16. Miasto Koszalin zlokalizowane na obszarze Nadleśnictw
Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>, dostęp 04.2017r.

2) Formy ochrony przyrody

Do form ochrony przyrody ustanowionych na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, należą:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,

- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo- krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Poniższa tabela zawiera zestawienie form ochrony przyrody na terenie Koszalina.

Tabela 47. Formy ochrony przyrody na terenie Koszalina

| Forma ochrony przyrody | Liczba |
|-----------------------------------|--------|
| Parki narodowe | 0 |
| Rezerваты przyrody | 2 |
| Parki krajobrazowe | 0 |
| Obszary chronionego krajobrazu | 1 |
| Obszary Natura 2000 | 1 |
| Pomniki przyrody | 52 |
| Stanowiska dokumentacyjne | 0 |
| Użytki ekologiczne | 2 |
| Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe | 1 |

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp 04.2017 r.

Jak wynika z danych przedstawionych w powyższej tabeli na terenie miasta Koszalina nie występują parki narodowe ani parki krajobrazowe. Najczęściej spotykaną formę ochrony przyrody stanowią pomniki przyrody. Są to w głównej mierze obiekty dendrologiczne zlokalizowane zarówno w centralnej części miasta, jak i na jego obrzeżach. Wśród pozostałych form ochrony przyrody na terenie Miasta Koszalina wyróżnić można:

- **Rezerwat przyrody**

Jest to obszar obejmujący zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje oraz siedliska przyrodnicze a także siedliska zwierząt i siedliska grzybów. Ponadto obejmuje twory i składniki przyrody nieożywionej, które cechują się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Rezerwat przyrody „Jezioro Lubiатовskie im. Profesora Wojciecha Górskiego”

Rezerwat został utworzony w 1956 roku i posiada powierzchnię 375,81 ha. Nadzór nad obszarem sprawuje Regionalny Konserwator Przyrody w Szczecinie. Rezerwat zlokalizowany jest w województwie zachodniopomorskim, powiecie koszalińskim, w gminie Manowo i częściowo w Koszalinie. Obszar rezerwatu obejmuje trzy jeziora: Lubiатовo Wschodnie, Lubiатовo Południowe oraz Lubiатовo Północne. Celem ochrony rezerwatu jest przede wszystkim zachowanie naturalnego środowiska lęgowego wielu rzadkich,

chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków wodno-błotnych. Pośród fauny szczególną ochroną zostały objęte:

- Płazy i gady takie jak: ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba jeziorowa (*Rana lessonae*), żaba trawna (*Rana temporaria*), żaba moczarowa (*Rana arvalis*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), padalec zwyczajny (*Anguis fragilis*)
- Ptaki, a wśród nich gatunki takie jak: perkozek (*Tachybaptus ruficollis*), perkoz rdzawoszyi (*Podiceps grisegena*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), bąk (*Botaurus stellaris*), czapla siwa (*Ardea cinerea*), bocian czarny (*Ciconia nigra*), gęś gęgawa (*Anser anser*), gęś białoczelna (*Anser albifrons*), gęś zbożowa (*Anser fabalis*), łabędź niemy (*Cygnus olor*), łabędź krzykliwy (*Cygnus cygnus*), łabędź czarnodzioby (*Cygnus columbianus*), ohar (*Tadorna tadorna*), krzyżówka (*Anas platyrhynchos*), cyraneczka (*Anas crecca*), krakwa (*Anas strepera*), świstun (*Anas penelope*), cyranka (*Anas querquedula*), płaskonos (*Anas clypeata*), gągoł (*Bucephala clangula*), nurogęś (*Mergus merganser*), rybołów (*Pandion haliaetus*), żuraw (*Grus grus*), zimorodek (*Alcedo atthis*), sowa błotna (*Asio flammeus*), bekas kszyc (*Gallinago gallinago*), derkacz (*Crex crex*) [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, www.koszalin.pl].

Rezerwat przyrody Bielica

Jest to rezerwat przyrody nieożywionej. Ma powierzchnię 1,30 ha. Utworzony został w 1971 roku, a nadzór nad rezerwatem sprawuje Nadleśniczy Nadleśnictwa Karnieszewice. Zlokalizowany jest w województwie zachodniopomorskim, na północno-wschodnim skraju Koszalina, w lasach Nadleśnictwa Karnieszewice. Ponadto rezerwat położony jest w Puszczy Koszalińskiej, na terenie obszaru chronionego krajobrazu. Przedmiotem ochrony rezerwatu jest gleba o wyjątkowo malowniczo ukształtowanych poziomach genetycznych. Gleba ta jest charakterystyczna dla pobraża Bałtyku [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, www.koszalin.pl].

• Obszar chronionego krajobrazu

Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”

Obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” został utworzony w 1975 roku i ma powierzchnię 36229 ha. Swoim zasięgiem obejmuje gminy w województwie zachodniopomorskim tj. Będzino, Sianów, Kołobrzeg (gmina wiejska i miejska), Darłowo (gmina miejska i wiejska), Dygowo, Manowo, Ustronie Morskie, Mielno,

Postomino oraz Koszalin. Nadzór nad obszarem sprawuje Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego.

Jest to obszar o niezwykłych walorach krajobrazowych, w którego skład wchodzi wydmy nadmorskie, tereny leśne oraz łąki z roślinnością halofilną. Na tym obszarze zachowany jest pas drzewiastej i zaroślowej roślinności wydmowej wraz z podmokłymi łąkami i trzcinowiskami na zapleczu wydm oraz z efektownymi falezami i piaszczystymi plażami na wybrzeżu. W granicach OChK znajdują się siedliska ważne dla bytowania cennych kręgowców, takich jak: traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris*), ropucha szara (*Bufo bufo*), żaby: jeziorkowa (*Pelophylax lessonae*), trawna (*Rana temporaria*) i moczarowa (*Rana arvalis*), jaszczurki: żyworodna (*Zootoca vivipara*) i padalec (*Anguis fragilis*), ptaki: derkacz (*Crex crex*), bekas kszyc (*Gallinago gallinago*), kania ruda (*Milvus milvus*) i błotniaki: stawowy (*Circus aeruginosus*) oraz łąkowy (*Circus pygargus*), świerszczak (*Locustella naevia*) oraz strumieniówka (*Locustella fluviatilis*), dzierzby (*Laniidae*), nietoperze (*Chiroptera*) i łasicowate (*Mustelidae*).

Wybrzeże Bałtyku jest okresowo wykorzystywane przez foki. W pasie nadmorskim znajdują się obszary klifowe, nadmorskie wydmy szare, inicjalne stadia nadmorskich wydm białych, lasy mieszane na wydmach nadmorskich, żyzne buczyny, kwaśne buczyny, grąd subatlantycki, kwaśne dąbrowy, lasy łąkowe oraz łąki świeże użytkowane ekstensywnie i podmokłe łąki eutroficzne oraz przymorskie jezioro Jamno z mierzeją oddzielającą go od morza, a także przylegające do jeziora kompleksy lasów i bagiennych łąk [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, www.koszalin.pl].

- **Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000**

Na Sieć obszarów Natura 2000 – jest to sieć obszarów objętych ochroną przyrody. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i dlatego też tworzone zostają obszary specjalnej ochrony ptaków czy też specjalne obszary ochrony siedlisk. Obszary ptasie i siedliskowe mogą się pokrywać, a ponadto obszar Natura 2000 może wchodzić po części lub w całości w skład innych krajowych form ochrony przyrody.

Obszar Natura 2000 „Bukowy Las Górki”

Obszar został utworzony w 2011 roku i stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk – Natura 2000. Jego powierzchnia wynosi 964,6 ha. Obszar „Bukowy Las Górki” położony jest nieopodal Koszalina i jeziora Jamno. Stanowi zwarty, dobrze zachowany kompleks leśny, w którym występują płaty starodrzewi z dominującą częścią grądów subatlantyckich, łągu jesionowego i buczyn. Unikatem w skali Pomorza jest występowanie na tym obszarze łągów jesionowych. Reasumując, w „Bukowym lesie Górki” występuje wiele gatunków górskich i atlantyckich. Największym zagrożeniem dla obszaru jest zmiana stosunków wodnych,

w tym przesuszanie się wilgotnych lasów. Ponadto możliwa jest szkodliwa dla obszaru urbanizacja terenów przyległych [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, www.koszalin.pl].

- **Użytki ekologiczne**

Są to obszary zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Użytki ekologiczne na obszarze Koszalina

W granicach Miasta zdefiniowano obecność dwóch użytków ekologicznych. Pierwszy to „Bagna Mścice”, utworzony w 1995 roku, zajmujący powierzchnię 22,54 ha. Wartością przyrodniczą użytku jest występowanie roślinności bagiennej. Celem ochrony jest ostoja różnorodności biologicznej terenu. Drugi z użytków również stanowią bagna. Granice zostały ustanowione w następujący sposób: od granicy miasta Koszalina przy rzece Unieście (bagno i pastwisko) oraz przy granicy z gminą Sianów. W skład użytku wchodzi: 5 bagien i 2 łąki. Ustanowienie użytku miało na celu ochronę ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodnych typów siedlisk. Wartością przyrodniczą jest śródleśne bagno, pośród którego występuje roślinność bagienna [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, www.koszalin.pl].

- **Zespół przyrodniczo-krajobrazowy**

Są to fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wąwozy Grabowe”

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wąwozy Grabowe” utworzony został w 1995 roku i zajmuje obszar 10,32 ha. Celem ochrony jest ochrona charakterystycznego ukształtowania terenu złożonego z licznych wąwozów wciętych w gliniaste podłoże. Poza ukształtowaniem terenu ochronie podlega także drzewiasta oraz krzewiasta szata roślinna. Pośród gatunków chronionych możemy wyróżnić: kalinę koralową (*Viburnum opulus*), konwalię majową (*Convallaria majalis*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*), przytulię wonną (*Galium odoratum*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*) i przylaszczkę pospolitą (*Hepatica nobilis*). Z drzew rosnących na tym terenie należy wymienić dąb szypułkowy (*Quercus robur*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*) i trześnię

(*Prunus avium*) [Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, www.koszalin.pl].

- **Ochrona gatunkowa zwierząt, roślin i grzybów**

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania oraz zachowanie właściwego stanu ochrony dziko występujących w Polsce jak i w Unii Europejskiej - rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia jak i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami i ostojami.

Celem tej ochrony jest także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej gatunków. Zadania polegające na ochronie ostoi i stanowisk roślin czy też grzybów albo ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt mogą być realizowane przez tworzenie stref ochrony.

W 2010 roku został zrealizowany projekt „Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego”. W celu opracowania ww. dokumentu zostały wykorzystane zasoby Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Poniższa tabela przedstawia wykaz gatunków roślin naczyniowych występujących na terenie Miasta Koszalina.

Tabela 48. Chronione gatunki roślin naczyniowych zinwentaryzowane na terenie Miasta Koszalina

| Nazwa łacińska | Nazwa polska | Status ochrony |
|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| <i>Aquilegia vulgaris</i> | Orlik pospolity | Ochrona gatunkowa |
| <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> | Mącznica lekarska | Ochrona gatunkowa |
| <i>Aster amellus</i> | Aster gawędka | Ochrona gatunkowa |
| <i>Carex arenaria</i> | Turzyca piaszkowa | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Carlina acaulis</i> | Dziewięciśli bezłodygowy | Ochrona gatunkowa |
| <i>Centaurium erythraea</i> | Centuria zwyczajna, tysięcznik | Ochrona gatunkowa |
| <i>Convallaria majalis</i> | Konwalia majowa | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Dactylorhiza incarnata</i> | Kukułka (storczyk) krwista | Ochrona gatunkowa |
| <i>Dactylorhiza majalis</i> | Storczyk Szerokolistny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Daphne mezereum</i> | Wawrzynek wilczelyko | Ochrona gatunkowa |
| <i>Dianthus arenarius</i> | Goździk piaskowy | Ochrona gatunkowa |
| <i>Drosera rotundifolia</i> | Rosiczka okrągłolistna | Ochrona gatunkowa |
| <i>Epipactis helleborine</i> | Kruszczyk szerokolistny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Epipactis palustris</i> | Kruszczyk błotny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Drosera rotundifolia</i> | Rosiczka okrągłolistna | Ochrona gatunkowa |
| <i>Epipactis helleborine</i> | Kruszczyk szerokolistny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Epipactis palustris</i> | Kruszczyk błotny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Erica tetralix</i> | Wrzosiec bagienny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Frangula alnus</i> | Kruszyna pospolita | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Gatanthus nivalis</i> | Śnieżyczka przebiśnieg | Ochrona gatunkowa |
| <i>Galium odoratum</i> | Przytulia (marzanka) wonna | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Hedera helix</i> | Bluszcz pospolity | Ochrona gatunkowa częściowa |

| Nazwa łacińska | Nazwa polska | Status ochrony |
|---------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| <i>Helichrysum arenarium</i> | Kocanki piaskowe | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Heptica nobilis</i> | Przylaszczka pospolita | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Hippophae rhamnoides</i> | Rokitnik zwyczajny | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Ledum palustre</i> | Bagno zwyczajne | Ochrona gatunkowa |
| <i>Leucoim vernum</i> | Śnieżyca wiosenna | Ochrona gatunkowa |
| <i>Listera ovata</i> | Listera jajowata | Ochrona gatunkowa |
| <i>Lonicera periclymenum</i> | Wiciokrzew pomorski | Ochrona gatunkowa |
| <i>Leucoium vernum</i> | Śnieżyca wiosenna | Ochrona gatunkowa |
| <i>Listera ovata</i> | Listera jajowata | Ochrona gatunkowa |
| <i>Lycopodium annotinum</i> | Widłak jadowity | Ochrona gatunkowa |
| <i>Matteucia struthiopteris</i> | Pióropusznik strusi | Ochrona gatunkowa |
| <i>Nuphar lutea</i> | Grażel żółty | Ochrona gatunkowa |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | Bobrek trójlistkowy | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Ononis spinosa</i> | Wilżyna ciernista | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Orchis mascula</i> | Storczyk męski | Ochrona gatunkowa |
| <i>Orchis purpurea</i> | Storczyk purpurowy | Ochrona gatunkowa |
| <i>Pedicularis palustris</i> | Gnidosz błotny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Pinus mugo</i> | Sosna kosa | Ochrona gatunkowa |
| <i>Patanthera bifolia</i> | Podkolan biały | Ochrona gatunkowa |
| <i>Polypodium vulgare</i> | Paprotka zwyczajna | Ochrona gatunkowa |
| <i>Primula elatior</i> | Pierwiosnek wyniosły | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Primula veris</i> | Pierwiosnek lekarski | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Ribes nigrum</i> | Porzeczka czarna | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Sorbus intermedia</i> | Jasząb szwedzki | Ochrona gatunkowa |
| <i>Taxus baccata</i> | Cis pospolity | Ochrona gatunkowa |
| <i>Viburnum opulus</i> | Kalina koralowa | Ochrona gatunkowa czynna |
| <i>Vinca minor</i> | Barwinek pospolity | Ochrona gatunkowa częściowa |
| <i>Viola epipsila</i> | Fiołek torfowy | Ochrona gatunkowa |

Źródło: Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji w Szczecinie, 02.2010r) - Projekt został zrealizowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Województwa Zachodniopomorskiego oraz Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego (Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska).

Wśród zinwentaryzowanych gatunków zwierząt objętych ochroną wyróżnione na terenie Miasta Koszalina możemy wyszczególnić zwierzęta kręgowie jak i bezkręgowce (tabela 49).

Tabela 49. Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowanych na terenie Koszalina.

| Nazwa łacińska | Nazwa polska | Status ochrony |
|-------------------------------|----------------------|-------------------|
| <i>Carabus auronitens</i> | Biegacz zielonożółty | Ochrona gatunkowa |
| <i>Carabus nemoralis</i> | Biegacz gajowy | Ochrona gatunkowa |
| <i>Lampetara fluviatillis</i> | Minóg rzeczny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Anguis fragillis</i> | Padalec zwyczajny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Lacerta agilis</i> | Jaszczurka zwinka | Ochrona gatunkowa |
| <i>Lancerta vivipara</i> | Jaszczurka żyworodna | Ochrona gatunkowa |
| <i>Natrix natrix</i> | Zaskroniec zwyczajny | Ochrona gatunkowa |
| <i>Vipera berua</i> | Żmija zygzakowata | Ochrona gatunkowa |
| <i>Anas clypeata</i> | Płaskonos | Ochrona gatunkowa |

| Nazwa łacińska | Nazwa polska | Status ochrony |
|-----------------------------|------------------|--|
| <i>Anas querquedula</i> | Cyranka | Ochrona gatunkowa |
| <i>Flaco tinnunculus</i> | Pustułka | Ochrona gatunkowa |
| <i>Grus grus</i> | Żuraw | Ochrona gatunkowa |
| <i>Haliaeetus albicilla</i> | Bielik | Ochrona gatunkowa Ochrona siedliskowa |
| <i>Picus viridis</i> | Dzięcioł zielony | Ochrona gatunkowa |
| <i>Podiceps cristatus</i> | Perkoz dwuczuby | Ochrona gatunkowa |
| <i>Vanellus vanellus</i> | Czajka | Ochrona gatunkowa |
| <i>Lutra lutra</i> | Wydra | Ochrona gatunkowa częściowa |

Źródło: Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji w Szczecinie, 02.2010r) - Projekt został zrealizowany ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Województwa Zachodniopomorskiego oraz Zachodniopomorskiego Urzędu Wojewódzkiego (Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska).

Chronione gatunki grzybów na terenie województwa wielkopolskiego zostały zinwentaryzowane podczas inwentaryzacji przyrodniczej gmin województwa zachodniopomorskiego przeprowadzonej w latach 1996-2008r. Na terenie Miasta Koszalina nie występują chronione gatunki grzybów co potwierdza dokument „Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego” (2010 rok).



Ryc. 17. Mapa przedstawiająca stanowiska roślin chronionych oraz stanowiska fauny na terenie Miasta Koszalin.

Źródło: opracowanie własne na podstawie warstw wektorowych udostępnionych przez RDOŚ w Szczecinie

3) Parki miejskie

Na terenie miasta Koszalina zlokalizowanych jest osiem parków miejskich. Największy z nich to park im. Książąt Pomorskich. Roślinność parkowa jest bardzo bogata, starodrzew nasadzony jest w formie różnogatunkowych skupisk oraz alej, a całość jest wzbogacona pojedynczymi egzemplarzami ozdobnych drzew oraz krzewów. Park jest podzielony na dwie części „A” oraz „B”. Część „A” stanowi bogatszą florystycznie część parku, ponieważ zlokalizowane jest w niej ponad 750 drzew, należących do 75 gatunków oraz ich odmian. Znajduje się tu największe skupisko drzew pomnikowych. Na szczególną uwagę zasługuje klon jawor, który liczy ponad 350 lat oraz drzewa ozdobne tj. surmia, korkowiec amurski, leszczyna turecka czy też żywotniki i cyprysiki groszkowe. Część „B” jest o połowę mniejsza. Wśród niej wyróżnia się 91 gatunków i odmian drzew i krzewów. Park ten jest parkiem miejskim o cechach założenia krajobrazowego.

Drugi co do wielkości park miejski, to park przy amfiteatrze, zwany „Parkiem Strzelców”. Część parku jest zlokalizowana na wzniesieniach morenowych. Teren parku porasta 980 drzew, które należą do 41 gatunków i odmian. Występują tu drzewa z rodzajów: buk, klon, jesion, lipa, dąb oraz grab.

Park im. T. Kościuszki, park pocmentarny, usytuowany jest w miejscu starego cmentarza przebudowanego w latach 70-tych XX wieku. Na terenie parku rośnie około 700 drzew, z czego najstarsze ma 180 lat. Głównymi rodzajami drzew w parku są: jesiony, lipy, klony, wiązy, dęby, graby i buki.

Park nad rzeką Dzierżęcinką, zwany „Parkiem Dendrologicznym”, wyróżnia 141 gatunków i odmian drzew oraz krzewów. Zadrzewienia głównie mają pomiędzy 30-50 lat, jednakże nieliczne wierzby i topole ok. 70-100 lat.

Park Różany, jest parkiem miejskim modernistycznym, charakteryzuje się powierzchnią 0,4 ha. Wyróżniono na tym obszarze 40 drzew, w tym 11 gatunków. Wiek drzew na terenie parku określa się na 40-85 lat.

Park w Rokosowie zajmuje obszar około 3 ha. Powstał w oparciu o naturalny drzewostan leśny wraz z nasadzeniem zarówno drzew, krzewów czy też bylin ozdobnych. Jest parkiem miejskim o charakterze leśnym.

Park im. Władysława Turowskiego na Osiedlu „Bukowym” zajmuje powierzchnię 1,4 ha. Park obejmuje przestrzeń otwartą związaną ze strefą brzegową lasu i jest parkiem miejskim o cechach założenia krajobrazowego [Ośrodek Działań Ekologicznych, www.parki.org.pl].

- **Wpływ**

Tworzenie form ochrony przyrody ma bardzo wiele pozytywnych aspektów. Przede wszystkim tworzy dużą wartość przyrodniczą, zachowując i chroniąc cenne przyrodniczo gatunki zarówno flory jak i fauny. Ponadto są to obszary o zróżnicowanym krajobrazie, dzięki czemu często zachęcają turystów do pieszych wędrówek czy też wycieczek rowerowych.

- **Reakcja**

Mając na uwadze cenne przyrodniczo gatunki roślin i zwierząt, a także utwory przyrody nieożywionej znajdujące się na terenach form ochrony przyrody, powinno się nieustannie dbać o te formy w sposób należyty. Dla parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych tworzy się plan ochrony, który jest podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody na terenie ww. form. Plan taki ustanawia się w ciągu 5 lat od powstania parku narodowego, rezerwatu przyrody czy też parku krajobrazowego. Organ przygotowujący projekt planu ochrony ma obowiązek zapewnić możliwość udziału społeczeństwa w tym procesie. Ogłasza o przystąpieniu do sporządzenia planu, przyjmuje i rozpatruje uwagi i wnioski, a także informuje o sporządzeniu planu. Plan ochrony sporządza się na 20 lat, jednak jeśli wynika to z potrzeb ochrony przyrody, plan może ulec zmianie.

Dla obszaru Natura 2000 lub jego części, także może zostać sporządzony plan ochrony, jednakże podstawowym dokumentem dla tego obszaru jest plan zadań ochronnych.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na zasoby przyrody powodując zmiany takie jak: wcześniejsze rozpoczęcie sezonu wegetacyjnego, okresów lęgowych, przyspieszenie faz fenologicznych roślin, zmianą czasu migracji ptaków czy przesunięcie zasięgów występowania gatunków roślin. Zmiany klimatu, mogą wpływać zarówno na indywidualne gatunki, jak i całe ekosystemy. Adaptacją do zmian klimatu mogą być następujące działania:

- wykorzystywanie funkcji regulacyjnych ekosystemów zwiększając tym samym odporność na ekstremalne zjawiska pogodowe,
- utrzymanie właściwego stanu siedlisk i gatunków bytujących na terenie Miasta Koszalina,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu przez zalesienia, zadrzewienia śródpolne i wprowadzenie zieleni na terenach zabudowanych,

- rozbudowa i monitoring systemu ochrony przeciwpowodziowej,
- zapobieganie degradacji linii brzegowych oraz rozwój monitoringu stref przybrzeżnych,
- ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska dla zasobów przyrodniczych są m.in. pożary. Dodatkowo lasy jak i cała flora narażone są na szereg niekorzystnych zjawisk pogodowych takich jak silne wiatry, powodzie i susze. Niebezpieczeństwem dla bioróżnorodności jest również presja wywierana przez działalność człowieka, np. turystykę i przemysł. Działaniami, które mogą być podjęte w tym obszarze oraz mogą przyczynić się do zminimalizowania zagrożeń środowiska są m.in. działania mające na celu przeciwdziałanie skutkom suszy oraz pożarom lasów.

III Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji ekologicznej np. w zakresie zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami czy też w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, przyczyni się do podniesienia świadomości społeczeństwa jak i wrażliwości człowieka na przyrodę.

IV Monitoring środowiska

Monitoring zasobów przyrody jest prowadzony przede wszystkim przez Starostwo Powiatowe, Lasy Państwowe, Inspektoraty Ochrony Środowiska oraz organy zarządzające formami ochrony przyrody na terenie miasta.

Realizacja działań w zakresie zasobów przyrodniczych na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina

W skład założonych i realizowanych działań w obszarze zasoby przyrody wchodzi:

- inwentaryzacja przyrodnicza obszarów przyrodniczo cennych na terenie miasta ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000,
- prowadzenie działań edukacyjnych, mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego,
- tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej na terenie miasta,

- monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarze Natura 2000 i pozostałych obszarach cennych przyrodniczo na terenie miasta oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu ,
- podejmowanie działań ochronnych i konserwatorskich przyrody wynikających z Waloryzacji przyrodniczej miasta. Czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo (m.in. terenów podmokłych, łąk, leśnych, dolin rzecznych) na terenie miasta,
- przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na obszarach chronionych na terenie miasta,
- opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych na terenie miasta,
- opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej służącej ochronie przyrody,
- funkcjonowanie ośrodka dla zwierząt bezdomnych,
- wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarze miasta poprzez edukację ekologiczną mieszkańców,
- realizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości” na terenie miasta,
- zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych na terenie miasta,
- prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych na terenie miasta,
- zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach nieużytków,
- renaturalizacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodno-błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych,
- realizacja planów urządzenia lasów na terenie miasta,
- podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa miasta, udostępnienie lasów na terenie miasta poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzaniu bazy do edukacji ekologicznej, partycypacji w inwestycjach wspólnych z Lasami Państwowymi, Nadleśnictwami, w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych. Odciążenie leśnych obszarów chronionych od nadmiernego ruchu turystycznego,
- promocja turystyki ekologicznej i rowerowej,
- monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach,
- monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach,
- budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe,

- zwalczanie zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z zaśmiecaniem i dewastacją, podpaleniami: terenów leśnych, łąk, parków miejskich, zieleńców) na terenie miasta.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zasobów przyrodniczych

Tabela 50. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zasobów przyrodniczych

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|--|--|--|
| Inwentaryzacja przyrodnicza obszarów przyrodniczo cennych na terenie miasta ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000. | Zadanie zaplanowano do realizacji na 2015 r. | Zadanie do realizacji do 2015 roku. |
| Prowadzenie działań edukacyjnych, mających na celu podnoszenie świadomości w zakresie prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa ekologicznego. | Zadanie realizowane przez RDOŚ, RDLP. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane zgodnie z „Waloryzacją Przyrodniczą Województwa Zachodniopomorskiego” (BKP, 2010r.). | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarze Natura 2000 i pozostałych obszarach cennych przyrodniczo na terenie miasta oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDOŚ, RDLP. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Podejmowanie działań ochronnych i konserwatorskich przyrody wynikających z Waloryzacji przyrodniczej miasta. Czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo (m.in. terenów podmokłych, łąk, leśnych, dolin rzecznych) na terenie miasta. | Zadanie realizowane w okresie 2013-2014r. - Rewitalizacja zabytkowych parków miejskich. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na obszarach chronionych na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|--|---|--|
| Opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, RDOŚ, Nadleśnictwa. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Opracowanie i wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej służącej ochronie przyrody. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, RDOŚ, Nadleśnictwa | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Funkcjonowanie ośrodka dla zwierząt bezdomnych. | Zadanie realizowane przez UM na bieżąco zgodnie z POŚ. | Zadanie ciągłe, realizowane. |
| Wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarze miasta poprzez edukację ekologiczną mieszkańców. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Realizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości” na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo – krajobrazowych na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa, ZDM. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Zwiększenie ilości i powierzchni zadrzewień na terenach nieużytków. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Renaturalizacja obszarów leśnych, w tym obszarów wodno-błotnych obiektów cennych przyrodniczo, znajdujących się na terenach leśnych. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|---|---|--|
| Realizacja planów urządzenia lasów na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa, ZDM. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa miasta, udostępnienie lasów na terenie miasta poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej, partycypację w inwestycjach wspólnych z Lasami Państwowymi, Nadleśnictwami, w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych. Odciążenie leśnych obszarów chronionych od nadmiernego ruchu turystycznego. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa, ZDM. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Promocja turystyki ekologicznej i rowerowej. | Zadanie ciągłe, na terenie miasta budowane są ścieżki rowerowe. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa, ZDM. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa, ZDM. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe. | Zadanie ciągłe, realizowane przez RDLP, Nadleśnictwa, ZDM. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |
| Zwalczanie zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z zaśmiecaniem i dewastacją, podpaleniami: terenów leśnych, łąk, parków miejskich, zieleńców) na terenie miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane przez Nadleśnictwa, ZDM, Straż Miejską. | Zadanie ciągłe, sukcesywnie realizowane. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014

- **Analiza SWOT**

Tabela 51. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze

| Zasoby przyrodnicze | |
|---|--|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none">• występowanie gatunków chronionych,• rewitalizacja obszarów zielonych na terenie miasta,• obecność obszaru Natura 2000 | <ul style="list-style-type: none">• presja przyrodnicza i urbanizacyjna,• powstawanie tzw. „dzikich wysypisk”,• brak uaktualnionej inwentaryzacji przyrodniczej. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none">• prowadzenie zalesień,• dostępność funduszy na opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 | <ul style="list-style-type: none">• niska świadomość mieszkańców w zakresie zasobów przyrody,• zmiany klimatyczne,• presja turystyczna |

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

- **Siły sprawcze – presje**

Na zagrożenia związane z występowaniem poważnych awarii na omawianym terenie wpływ ma obecność, a ponad to rozwój transportu drogowo-kolejowego. Przez teren Koszalina przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, którymi przewożone są niebezpieczne substancje, takie jak np. paliwa płynne, kwasy, gaz propan-butan. W przypadku zdarzenia drogowego, czy awarii potencjalne uwolnienie toksycznych substancji może stanowić zagrożenie nie tylko dla zdrowia i życia ludzi, ale także spowodować skażenie i degradację środowiska naturalnego. Podjęcie działań kontrolnych w obszarze transportu lub o ile to możliwe wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe i cenne przyrodniczo przyczyni się do zmniejszenia presji związanej z omawianym obszarem.

- **Stan**

Niezbędnym narzędziem w ustalaniu źródeł poważnych awarii jest rejestr zakładów o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakłady znajdujące się w rejestrze to przede wszystkim jednostki, na terenie których magazynowane są duże ilości preparatów i substancji chemicznych (np. amoniak, propan-butan), czy koncerny chemiczne i farmaceutyczne. W Koszalinie nie zakwalifikowano zakładów przemysłowych do zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku zagrożenia, jednakże zdefiniowano kilka zakładów przemysłowych wpisanych do rejestru potencjalnych sprawców poważnych awarii (dane za 2015 rok):

- GPOIW NATURA Sp. z o.o. Chłodnia w Koszalinie,
- VAN PUR S.A. Browar w Koszalinie,
- ESPERSEN POLSKA Sp. z o.o.,
- Firma „Ki” Terminal Paliwowy, Hurtowania Paliw,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.,
- Royal Greenland Seafood Sp. z o.o.,
- AMERIGAS Polska Sp. z o.o.

[dane: Wojewódzki Bank Danych Zanieczyszczeń Środowiska, 2015 rok, Urząd Marszałkowski
Województwa Zachodniopomorskiego, Wydział Ochrony Środowiska]

- **Wpływ**

Obok zakładów, źródłem awarii może być również transport drogowy oraz kolejowy substancji niebezpiecznych. W świetle przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych przedsiębiorca oraz inny podmiot wykonujący przewóz towarów niebezpiecznych lub związany z tym przewozem załadunek lub rozładunek, jest obowiązany prowadzić nadzór wewnętrzny nad tymi czynnościami i w tym celu wyznaczyć, na swój koszt, dyplomowanego doradcę do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych. Należy zwrócić uwagę, że na terenie miasta nie wyznaczono specjalnych parkingów dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, w związku z tym kierowcy takich pojazdów zatrzymują się na postój w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Powołując się na §161 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2016 r. poz. 124) parkingi takie mogą znaleźć się na drogach klas G i wyższych w zależności od potrzeb i w uzgodnieniu z właściwym komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej. Brak podjęcia działań mających na celu ustanowienie ww. parkingu, obarczone jest ryzykiem wydostania się substancji niebezpiecznych do otoczenia.

Katastrofa kolejowa może wystąpić na szlaku kolejowym. Największe zagrożenie stanowią szlaki kolejowe krzyżujące się z drogami (niestrzeżone przejazdy, częste uszkodzenia i awarie urządzeń zabezpieczających przejazdy). Źródłem potencjalnie dużych zagrożeń mogą być awarie magistrali i sieci gazowych spowodowane uszkodzeniami rurociągów w wyniku prowadzenia niekontrolowanych prac ziemnych.

- **Reakcja**

W przypadku wystąpienia zagrożeń spowodowanych awariami podmiotami wiodącymi są:

- Wojewoda,
- Marszałek,
- Starostowie,
- Prezydenci,
- Burmistrzowie i Wójtowie.

W mieście Koszalin podmiotem tym jest Prezydent Miasta Koszalina.

Podmiotami pomocniczymi są:

- Operatorzy sieci elektroenergetycznych, gazowych, paliwowych i ciepłowniczych,
- Producenci energii elektrycznej i ciepłej,
- Państwowa Straż Pożarna,
- Komenda Wojewódzka Policji.

W przypadku wystąpienia zagrożeń spowodowanych siłami natury, podmiotami wiodącymi są:

- Wojewoda,
- Marszałek,
- Starostowie,
- Prezydenci,
- Burmistrzowie i Wójtowie.

Podmiotami pomocniczymi są:

- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
- Państwowa Straż Pożarna,
- Komenda Wojewódzka Policji lub Komenda Stołeczna Policji,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- Inspekcja Weterynaryjna,
- Inspekcja Sanitarna,
- Inspekcja Nadzoru Budowlanego,
- Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego,
- Zarządcy dróg i sieci kolejowych,
- Operatorzy sieci elektroenergetycznych, paliwowych i gazowych.

Uwzględnione powyżej podmioty prowadzą działania zgodnie z wewnętrznymi obowiązującymi procedurami.

- **Zagadnienia horyzontalne**

I Adaptacja do zmian klimatu

Jedną z głównych przyczyn występowania poważnych awarii są występujące coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe. Silne wiatry i ulewne deszcze mogą przyczynić się do wypadków drogowych, w tym wypadków pojazdów transportujących materiały niebezpieczne, spowodować uszkodzenia linii wysokiego napięcia, czy uszkodzić instalacje w zakładach przemysłowych. Powodzie powstałe po ulewnych deszczach stwarzają zagrożenie zarówno dla transportu, przemysłu jak i mieszkańców. Pomocny w adaptacji do zmian klimatu może być m.in. nacisk na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku, gdy planowane byłoby powstanie zakładów przemysłowych o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Poważne awarie same w sobie są nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska – mogą powstać np. wskutek wypadków samochodów przewożących substancje niebezpieczne. Pomocne byłoby modernizowanie i budowa nowej infrastruktury transportowej, która uwzględniałaby gwałtowne zmiany pogodowe.

III Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące zagrożenia poważnymi awariami mają na celu uświadomienie mieszkańców o ryzyku powstania poważnej awarii oraz przedstawienie właściwego schematu działania w razie wystąpienia takiego zdarzenia.

IV Monitoring środowiska

Stała współpraca oraz obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi powinny być prowadzone przez prowadzącego zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, Państwową Straż Pożarną lub Wojewodę.

Realizacja działań w zakresie zagrożeń poważnymi awariami na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Koszalina

Celem działań w zakresie zagrożeń poważnymi awariami było:

- prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych,

- wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający przeprowadzenie działań ratowniczych dla wszelkich możliwych scenariuszy awarii i katastrofy,
- wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska,
- wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego,
- edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców miasta.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Tabela 52. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

| Zakładany cel | Podjęte działania | Efekt |
|--|---|--|
| Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych. | Zadanie ciągłe, realizowane przez WIOŚ. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający przeprowadzenie działań ratowniczych dla wszelkich możliwych scenariuszy awarii i katastrofy. | Zadanie ciągłe, realizowane przez poszczególne jednostki (m.in. PSP, WIOŚ). | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska. | Zadanie ciągłe, realizowane przez poszczególne jednostki (PSP, WIOŚ). | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie przez UM (m.in. dofinansowanie KM PSP, ŚRWOPR). | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |
| Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców miasta. | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie przez poszczególne jednostki (m.in. PSP, WIOŚ). | Zadanie ciągłe, realizowane sukcesywnie. |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z Wykonania Programu Ochrony Środowiska Miasta Koszalina za lata 2013-2014

- **Analiza SWOT**

Tabela 53. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

| Zagrożenia poważnymi awariami | |
|---|--|
| Mocne strony | Słabe strony |
| <ul style="list-style-type: none">• brak zakładów o dużym ryzyku zagrożenia poważnymi awariami,• Brak zakładów o zwiększonym ryzyku zagrożenia poważnymi awariami. | <ul style="list-style-type: none">• brak parkingów przystosowanych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne,• przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi, kolejowymi z uwzględnieniem centrum miast. |
| Szanse | Zagrożenia |
| <ul style="list-style-type: none">• rozwój nowoczesnych technologii,• wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska. | <ul style="list-style-type: none">• ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,• narastający ruch samochodów przewożących substancje niebezpieczne przez teren województwa. |

Źródło: opracowanie własne

6. Cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wprowadzenie

Podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla miasta Koszalina* dla każdego obszaru interwencji przyjęto cel działań oraz kierunki interwencji. Zgodnie z zasadą SMART cele te są:

- **S**konkretyzowane (specific),
- **M**ierzalne (measurable),
- **A**kceptowalne (achievable),
- **R**ealne (realistic),
- **T**erminowe (time- bound).

W procesie planowania zostały uwzględnione uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla. Cele i zadania zawarte w *Programie* są pochodną obecnego stanu i zagrożeń środowiska na terenie miasta. Pod uwagę brano również możliwości finansowe miasta Koszalina.

6.2. Cele ochrony środowiska do 2024 roku

Poniżej przedstawione zostały cele z uwzględnieniem podziału na poszczególne obszary interwencji:

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

Tabela 54. Cele, kierunki interwencji oraz zadania.

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|-------------------------------------|---|---|---|--|--------------------------------|--|--|--------------------------|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1 | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu | <p>Stan jakości powietrza 2016 – kryterium ochrona zdrowia (WIOŚ)</p> <p><i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i></p> | <p>dwutlenek azotu: klasa A;</p> <p>benzen: klasa A;</p> <p>ołów: klasa A;</p> <p>tlenek węgla: klasa A;</p> <p>arsen: klasa A; kadm: klasa A; nikiel: klasa A;</p> <p>pył zawieszony PM10: klasa A;</p> <p>pył zawieszony PM2,5: klasa A;</p> <p>Benzo(a)piren: klasa C;</p> <p>dwutlenek siarki: klasa A</p> <p>ozon: klasa A (D2);</p> | <p>dwutlenek azotu: klasa A;</p> <p>benzen: klasa A;</p> <p>ołów: klasa A;</p> <p>tlenek węgla: klasa A;</p> <p>arsen: klasa A; kadm: klasa A; nikiel: klasa A;</p> <p>pył zawieszony PM10: klasa A;</p> <p>pył zawieszony PM2,5: klasa A1;</p> <p>Benzo(a)piren: klasa A;</p> <p>dwutlenek siarki: klasa A</p> <p>ozon: klasa A (D1);</p> | Zarządzanie jakością powietrza | <p>Monitorowanie Programu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Aktualizacja Programu ograniczania niskiej emisji</p> | <p>Zadanie własne UM, przedsiębiorstwa, właściciele i zarządcy</p> | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | <p>Prowadzenie monitoringu powietrza</p> | <p>Zadanie monitorowane WIOŚ</p> | Brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|---|----------------|------------------|------------------------------------|--|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Opracowanie MPZP z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania | Zadanie własne UM | Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, niewystarczająco uregulowania prawne w zakresie jakości powietrza w dokumentach planistycznych |
| | | | | | | | Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Brak środków finansowych. Brak zainteresowania mieszkańców |
| | | | Sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno-bytowe 2015 [GJ/rok] (Bank Danych Lokalnych) | 872 182 | ≥872 182 | Poprawa efektywności energetycznej | Modernizacja, likwidacja lub wymiana na ekologiczne konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych, usługowych | Zadanie własne UM, ZBM Zadanie monitorowane właściciele i zarządcy | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni | Zadanie monitorowane właściciele i zarządcy | Brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|--|----------------|------------------|------------------------------------|--|---|--|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych | Zadanie własne UM, ZBM Zadanie monitorowane Przedsiębiorstwa, właściciele i zarządcy | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Poprawa efektywności energetycznej wraz z wykorzystaniem OZE | Zadanie własne UM, ZBM Zadanie monitorowane MEC, przedsiębiorstwa | Brak środków finansowych, wysoki koszt |
| | | | | | | | Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej | Zadanie własne UM, ZDiT | Brak środków finansowych, wysoki koszt |
| | | | | | | | Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane Przedsiębiorstwa, właściciele i zarządcy | Brak zainteresowania mieszkańców, wysoki koszt |
| | | | Czynne przyłącza do budynków, ogółem 2015 (<i>Bank Danych Lokalnych</i>) | 7 776 szt. | >7776 szt. | Poprawa efektywności energetycznej | Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych | Zadanie własne MEC | Brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|---|--|--|---|---|--|--|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | Szacunkowa ilość instalacji OZE (na podstawie map gieldaoze.pl gramwzielone.pl) | 15 | >15 | Dalszy wzrost wykorzystania OZE celem zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii | <p>Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych</p> <p>Prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE</p> | <p>Zadanie własne UM, MEC Zadanie monitorowane Energa, przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, inwestorzy indywidualni</p> <p>Zadanie własne UM Zadanie monitorowane Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne</p> | <p>Nieotrzymanie dofinansowania, brak zainteresowania, problemy wynikające z uregulowań prawnych i zmiany przepisów w powyższym zakresie</p> <p>Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców</p> |
| | | | Sumy emisji liniowej [Mg/rok] gazów i pyłu w 2015 roku – Miasto Koszalin (<i>Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim</i>) [dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW] | <p>SO₂ – 44</p> <p>NO₂ – 609</p> <p>CO – 787</p> <p>PM10 - 268</p> | <p>SO₂ – <44</p> <p>NO₂ – <609</p> <p>CO – <787</p> <p>PM10 - <268</p> | Zwiększenie efektywności i zarządzania w sektorze transportowym | <p>Modernizacja układu komunikacyjnego – kontynuacja prac nad rozbudową drogi krajowej nr 11 (ul. Krakusa i Wandy, ul. Gnieźnińska, ul. Armii Krajowej - od ul. Bohaterów Warszawy do ul. Krakusa i Wandy)</p> <p>Kontynuacja prac nad przebudową ul. Powstańców Wielkopolskich</p> | <p>Zadanie własne ZDiT, UM</p> <p>Zadanie własne ZDiT, UM</p> | <p>Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu</p> <p>Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu</p> |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|---|-------------------------|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Inwestycje drogowe zlokalizowane na terenach osiedli: <ul style="list-style-type: none"> • Os. Bukowe • Os. Lipowe • Os. Topolowe • Os. Unii Europejskiej • Os. Podgórne | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |
| | | | | | | | Kontynuacja prac nad przebudową ul. Chopina | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |
| | | | | | | | Kontynuacja prac nad przebudową ul. Harcerskiej (wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz oświetleniem ulicznym) | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |
| | | | | | | | Kontynuacja prac nad zadaniem – modernizacja rejonu ulic Tytusa Chałubińskiego-Leśna-Promykowa-Słoneczna-Karłowicza | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|---|-------------------------|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | <p>Kontynuacja pozostałych zadań, których realizacja rozpoczęła się przed 2017 r.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przebudowa skrzyżowania w ciągu ulicy J. Stawisińskiego - Pileckiego Przebudowa ul. Polczyńskiej Rejon ulic: J. Piłsudskiego, T. Kościuszki, L. Waryńskiego Budowa ulicy Żytniej Ulica Piastowska, Jedności, Głowackiego Ulica Komunalna Ulica Krańcowa | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |
| | | | | | | | <p>Budowa odcinka ul. Łączącej BOWiD z ul. Szczecińską wraz z przebudową odcinka ul. Szczecińskiej, w związku z planowaną budową węzła obwodnicy Koszalina i Sianowa w ciągu drogi ekspresowej S - 11</p> | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |
| | | | | | | | <p>Budowa i przebudowa odcinka ul. Władysława IV łączącego zewnętrzny pierścień układu komunikacyjnego Miasta Koszalina (tzw. ringu) z węzłem obwodnicy Koszalina i Sianowa w ciągu drogi ekspresowej S - 6</p> | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|--|--|-------------------------|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Realizacja pozostałych zaplanowanych zadań drogowych: <ul style="list-style-type: none"> • Ulica Dzierżęcińska • Ulica Kosynierów • Ulica Rycerska • Ulica Zielona • Ulica Lubiatowska • Ulica Różana • Przebudowa ul. Fałata • Przebudowa ul. Partyzantów | Zadanie własne ZDiT, UM | Czynniki i problemy inwestycyjne zaistniałe w trakcie realizacji projektu |
| | | | | | | Ograniczenie emisji ze środków transportu, wzrost konkurencyjności ofert transportu zbiorowego | Działania mające na celu ograniczenie emisji wtórnej pyłów poprzez regularne utrzymywanie czystości nawierzchni (czyszczenie nawierzchni metodą moką) | Zadanie własne ZDiT | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne | Zadanie własne MZK | Brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|---|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Budowa systemu Roweru Miejskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz obiektami „Bike&Ride” | Zadanie własne UM | Przedłużające się procedury przetargowe |
| | | | | | | | Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych na terenie miasta Koszalina | Zadanie własne ZDiT, UM | Przedłużające się procedury przetargowe, brak środków finansowych |
| | | | | | | | Rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie Koszalina. Budowa obiektów systemu | Zadanie własne UM | Przedłużające się procedury przetargowe, brak zainteresowania mieszkańców |
| | | Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu | | | | | Uplynnienie ruchu poprzez rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego | Zadanie własne ZDiT | Brak środków finansowych |
| | | | Klasyfikacja strefy miasto Koszalina dla O ₃ | Strefa Miasto Koszalina w klasie D2 | Strefa Miasto Koszalina w klasie D1 | Zmniejszanie emisji prekursorów ozonu | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez instalacje odazotowania spalin dla NO _x czy absorbenty z węgla aktywnego lub dopalanie dla NMLZO, a także modernizację procesów przemysłowych | Zadanie monitorowane Przedsiębiorstwa i podmioty gospodarcze | Brak środków finansowych, opór i brak zainteresowania |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|---|---|----------------|------------------|---|---|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 2. | Zagrożenia hałasem | Poprawa klimatu akustycznego na obszarze miasta Koszalina | Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas L _{DOWN} w zakresie do 10 dB powyżej dopuszczalnego poziomu w ujęciu całociowym dla hałasu drogowego, kolejowego i przemysłowego | 9188 | 7500 | Zarządzanie jakością klimatu akustycznego | Aktualizacja mapy akustycznej miasta Koszalina | Zadanie własne UM | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Monitorowanie obecnego i stworzenie nowego Programu ochrony środowiska przed hałasem | Zadanie własne UM | Brak środków finansowych, przedłużające się procedury administracyjne |
| | | | | | | | Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska | Zadanie monitorowane WIOŚ | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Wprowadzanie do MPZP informacji z map akustycznych. Stosowanie zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, stosowanie zasad strefowania oraz elementów uspokojenia ruchu w centrach miast i na terenach mieszkaniowych | Zadanie własne UM | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego (szkodliwość hałasu, promowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz transportu zbiorowego) | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane Placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe | Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|---|--|---|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatyw-ny hałas | Realizacja zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem | Zadanie własne ZDiT, UM Zadanie monitorowane Zarządzający liniami kolejowymi, drogami przedsiębiorstwa i zakłady przemysłowe | Brak środków finansowych, brak zainteresowania, niedostateczne egzekwowanie przepisów |
| | | | | | | | Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekrany akustyczne, przekrycia akustyczne itp.) | Zadanie własne ZDiT, UM | Brak środków finansowych |
| | | | | | | Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu | Zmniejszenie ruchu drogowego w Koszalinie poprzez budowę obwodnicy | Zadanie własne ZDiT, UM | Duże nakłady finansowe, wieloetapowość zadania |
| | | | | | | | Budowa połączeń drogowych miejskiej infrastruktury drogowej z siecią pozamiejską | Zadanie własne ZDiT, UM | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Poprawa dostępności miasta poprzez budowę fragmentów dróg ekspresowych w obrębie Koszalina (S6, S11) | Zadanie własne ZDiT, UM | Duże nakłady finansowe |
| | | | | | | | Rozwój i integracja elementów systemów transportowego | Zadanie własne UM, MZK, ZDiT Zadanie monitorowane Zarządzający liniami kolejowymi, przedsiębiorstwa komunikacyjne | Niezbędna współpraca kilku podmiotów |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------------------|--|---|----------------|------------------|---|--|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | Ograniczenie hałasu przemysłowego | Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych powodujących ograniczenie emitowanego hałasu | Zadanie monitorowane przedsiębiorstwa | Niedostateczne środki finansowe |
| 3. | Pola elektromagnetyczne | Ochrona przed polami elektromagnetycznymi | Liczba osób narażonych na ponadnormatywny poziom promieniowania elektromagnetycznego (WIOŚ)[<i>dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW</i>] | 0 | 0 | Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych | <p>Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta</p> <p>Wprowadzanie w ramach MPZP zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi</p> <p>Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenie instalacji)</p> <p>Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM</p> | <p>Zadanie monitorowane WIOŚ</p> <p>Zadanie własne UM</p> <p>Zadanie monitorowane WIOŚ</p> <p>Zadanie monitorowane Organizacje pozarządowe</p> | <p>Niedostateczne środki finansowe</p> <p>Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną</p> <p>Brak zainteresowania mieszkańców</p> |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|-----------------------|---|--|----------------|------------------|---|---|--|--|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 4. | Gospodarowanie wodami | Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych | <p>Ocena jakości wód powierzchniowych WIOŚ – Dzierżęcinka z jeziorami Lubiatowo Pn i Pd (lata badań 2011-2013) <i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i></p> <p>Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca [m3] 2015 <i>(Bank Danych Lokalnych)</i></p> | Stan Zły | Stan Dobry | Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych | <p>Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni</p> <p>Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód powierzchniowych</p> <p>Weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych</p> <p>Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)</p> <p>Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi</p> <p>Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków</p> <p>Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód</p> | <p>Zadanie monitorowane RZGW</p> <p>Zadanie monitorowane RZGW</p> <p>Zadanie monitorowane RZGW</p> <p>Zadanie monitorowane Przedsiębiorcy, zakłady przemysłowe, mieszkańcy</p> <p>Zadanie monitorowane WIOŚ, powiat, RZGW</p> <p>Zadanie własne UM</p> <p>Zadanie monitorowane Przedsiębiorcy, zakłady przemysłowe, mieszkańcy</p> | <p>Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego</p> <p>Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego</p> <p>Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego</p> <p>Opór społeczny</p> <p>Brak kapitału ludzkiego</p> <p>Brak kapitału ludzkiego</p> <p>Brak zainteresowania społeczeństwa</p> |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|--|--|----------------|--------------------------|--|--|---|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na poprawę jakości wód | Zadanie monitorowane RZGW | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego |
| | | | Ogólna ocena stanu JCWPd 9 przez PIG-PIB | Stan dobry | Utrzymanie stanu dobrego | Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych | Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych | Zadanie monitorowane RZGW | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego |
| | | Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych | | | | | Zadanie monitorowane PSH | Brak środków finansowych | |
| | | Poszukiwanie i dokumentowanie nowych źródeł wody do spożycia | | | | | Zadanie własne MWiK Zadanie monitorowane Przedsiębiorstwa wodociągowe | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego | |
| | | Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych (GZWP) | | | | | Zadanie monitorowane RZGW | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|---|--|------------------------------------|------------------|--|---|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | Racjonalny transport i turystyka wodna | Liczba osób przewiezionych statkiem pasażerskim „Koszałek” na Jeziorze Jamno | 22 386 | ≥23 000 | Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych do celów transportowych i turystycznych | Utrzymanie szlaków żeglownych i dróg wodnych poprzez modernizację, przebudowę lub budowę niezbędnej infrastruktury | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane RZGW, powiat | Brak środków finansowych |
| | | Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą | Długość sieci kanalizacji deszczowej w aglomeracji Koszalin | 272,3 km (wg sprawozdania KPOŚK15) | ≥285 km | Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego | Budowa infrastruktury turystycznej w sąsiedztwie terenów wodnych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa | Zadanie własne UM | Brak środków finansowych, przedłużające się przetargi, możliwy konflikt z obszarem ochrony przyrody |
| | | | | | | | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami | Zadanie własne UM | Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, opór społeczny |
| | | | | | | | Budowa, przebudowa, remonty i modernizacja budowli przeciwpowodziowych, wykonywanie obowiązków właścicieli na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane RZGW, ZZMiUW | Brak środków finansowych, przedłużające się przetargi, możliwy konflikt z obszarem ochrony przyrody |
| | | | | | | | Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego, aktualizacja map zagrożenia powodziowego, aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym | Zadanie monitorowane KZGW, RZGW | Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|--|---|---|---|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Zabezpieczenie przeciwpowodziowe zlewni rzek i jezior z uwzględnieniem środowiskowych uwarunkowań jednolitych części wód powierzchniowych | Zadanie monitorowane ZZMiUW | Brak środków finansowych, przedłużające się przetargi, możliwy konflikt z obszarem ochrony przyrody |
| | | | | | | | Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane RZGW | Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców |
| | | | | | | Gospodarowa -nie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne | Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych | Zadanie monitorowane RZGW | Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych |
| | | | | | Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji | | Zadanie własne UM | Brak środków finansowych | |
| | | | | | Rozwój lub odtworzenie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę – renaturyzacja rzek i jezior | | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane RZGW | Brak środków finansowych | |
| | | | | | Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury | | Zadanie monitorowane RZGW Zadanie własne ZDiT | Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|---------------------------|--|--|-------------------|-------------------|---|--|---|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe etc.) | Zadanie własne MWiK, UM Zadanie monitorowane RZGW, Właściciele terenów | Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych, opór społeczny, brak zainteresowania mieszkańców |
| | | | | | | | Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy i powodzi (w tym podnoszenie świadomości społecznej w zakresie zrównoważonego rozwoju w kontekście zmian klimatu) | Zadanie monitorowane IUNG, IMGW, PIG | Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych |
| 5. | Gospodarka wodno-ściekowa | Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej | Procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej Procent ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej | 100 % 95 % | 100 % 98 % | Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy | Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków | Zadanie własne MWiK | Brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|---|---|--|---------------------------------------|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłce oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej | Zadanie własne MWiK | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez obieg zamknięty oraz recykulację wody w zakładach przemysłowych | Zadanie monitorowane Zakłady przemysłowe i produkcyjne | Opór i brak zainteresowania podmiotów |
| | | | | | | | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży | Zadanie monitorowane RZGW, KZGW, placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe Zadanie własne MWiK | Brak zainteresowania mieszkańców |
| | | | | | | Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodnościekowej dla potrzeb ludności i przemysłu | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska – Lechicka) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|--|------------------------|-------------------------|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Unii Europejskiej pomiędzy ul. Władysława IV – Batalionów Chłopskich) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Chełmoniewo - ul. Macieja, Pankracego, Leszczynowa, Grabowa, Zwycięstwa) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie terenu ul. Chałubińskiego – Leśna, ul. Promykowa) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie terenu ul. Morska – Franciszkańska) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie rejonu pomiędzy ul. Paderewskiego i ul. Diamentową) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa odgałęzień sieci wodno-kanalizacyjnej (uporządkowanie gospodarki wodnościekowej rejonu ul. Szczecińskiej) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci kanalizacyjnej (II i III etap - uzbrojenie os. Raduszka) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Jamno-Łabusz) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|---|------------------------|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią (uzbrojenie terenu w rejonie ulic Połczyńskiej, Działkowej, Zbożowej, Sarzyńskiej) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej (uzbrojenie ul. Żytniej) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie ul. Połczyńskiej) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Lubiатовo – ul. Łąkowa, Jeziorna, budowa kanalizacji deszczowej ul. Lubiатовskiej) | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji |
| | | | | | | | Prace odtworzeniowe i modernizacyjne na sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci wodociągowej zapisane w „Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2017-2020” | MWiK Zadanie własne | Opóźnienia w realizacji, brak środków finansowych |
| | | | | | | | Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków | Zadanie własne UM | Brak kapitału ludzkiego |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|--|--|----------------|------------------|------------------------------|---|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi | Zadanie monitorowane WIOŚ | |
| | | | | | | | Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych | Zadanie monitorowane Placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe Zadanie własne MWiK | Brak zainteresowania mieszkańców |
| | | | | | | | Monitoring i zarządzanie siecią kanalizacyjną oraz wodociągową | Zadanie własne MWiK | |
| | | | | | | | Monitorowanie oczyszczalni ścieków | Zadanie własne MWiK | |
| 6. | Zasoby geologiczne | Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi | Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin | 1 | 0 | Monitoring wydobycia kopalin | Procedury kontrolne, wydawanie koncesji oraz ochrona złóż kopalin w ramach procedur planowania przestrzennego | Zadanie monitorowane/ własne OUG, Geolog Wojewódzki, Geolog Powiatowy | Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|--|--|----------------|------------------|---|--|--|--|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | Zmniejszenie presji związanej z eksploatacją wydobycia kopalin | Edukacja w zakresie eksploatacji surowców naturalnych z naciskiem na negatywne aspekty ich wydobycia oraz potrzeby kompensacji przyrodniczej | Zadanie własne UM, Geolog Powiatowy Zadanie monitorowane Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych |
| 7. | Gleby | Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu | Udział gleb bardzo kwaśnych w próbkach badanych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Koszalinie [%] 2016 | 36% | <36% | Zachowanie funkcji środowiskowych i właściwe gospodarowanie glebami | Wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem Monitoring stanu gleb Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na obszarze Koszalina Ochrona i bieżące utrzymanie rezerwatu przyrody „Bielica” jako kompleksu dobrze wykształconej leśnej gleby bielicznej. | Zadanie własne UM Zadanie własne UM Zadanie monitorowane przedsiębiorstwa, placówki naukowe Zadanie własne UM Zadanie monitorowane WIOŚ, OSChR Zadanie monitorowane właściciele gruntów Zadanie własne UM Zadanie monitorowane Nadleśnictwo Karnieszewice | Brak środków finansowych Brak środków finansowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--|---|---|----------------|------------------|---------------------------------|--|---|--------|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | Zalesienia gruntów nieprzydatnych na inne cele | | | | Ochrona przed osuwiskami | Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych | Zadanie własne: UM | |
| | | | | | | Zalesienia w obrębie nieużytków | Zalesienia i tworzenie terenów zalesionych na gruntach rolnych i innych niż rolne | Zadanie monitorowane właściciele gruntów | |
| 8. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój | Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca [kg] 2015 (Bank Danych Lokalnych) | 290,3 | ≤287 | Racjonalna gospodarka odpadami | Sporządzanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywanych marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska | Zadanie własne UM | |
| | | | | | | | Sporządzanie rocznych sprawozdań nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punktach PSZOK/MSZOK przekazywanych prezydentowi miasta | Zadanie własne PGK | |
| | | | | | | | Sporządzanie półrocznych sprawozdań nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane prezydentowi miasta | Zadanie własne PGK Zadanie monitorowane Podmioty odbierające odpady komunalne | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|--|---|--|--------------------------|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów | Zadanie własne UM i jednostki podległe | |
| | | | | | | | Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków/zużytych baterii | Zadanie własne PGK, wyznaczone apteki | Brak zainteresowania |
| | | | | | | | Likwidacja nielegalnych składowisk | Zadanie własne Straż miejska, UM, PGK | |
| | | | | | | Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami | Budowa, rozbudowa, modernizacja: <ul style="list-style-type: none"> • Punktów selektywnego zbierania odpadów • Instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów • Instalacji służącej recyklingowi odpadów | Zadanie monitorowane Zarządzający instalacjami | Brak środków finansowych |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|---------------------|---|---|-----------------------------|---|--------------------------------|---|---|----------------------------------|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Edukacja na temat prawidłowego postępowania z odpadami | Zadanie własne PGK, UM Zadanie monitorowane Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Brak zainteresowania mieszkańców |
| 9. | Zasoby przyrodnicze | Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej | Nasadzenia i ubytki drzew [szt] 2015 (Bank Danych Lokalnych) | Nasadzenia 43 Ubytki 143 | Nasadzenia uzupełniające ubytki ≥100 | Ochrona walorów przyrodniczych | Zabiegi pielęgnujące drzewostan (korekta koron, cięcia sanitarne, wycinka itp.) na działkach stanowiących własność miasta | Zadanie własne ZDiT | |
| | | | Nasadzenia i ubytki krzewów [szt] 2015 (Bank Danych Lokalnych) | Nasadzenia 787 Ubytki 6 | Liczba nasadzeń ≥dwukrotność liczby ubytków | | | | |
| | | | Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni miasta [%] 2015 (Bank Danych Lokalnych) | 1,8 | 1,9 | | | | |
| | | | | | | | Realizacja projektu „Rewitalizacja zabytkowych parków miejskich” | Zadanie własne ZDiT, UM | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|---------------------------------|--|-------------------------|--------------------------|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Realizacja projektu „Rewitalizacja Parku Książąt Pomorskich” | Zadanie własne ZDiT, UM | |
| | | | | | | | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych | Zadanie własne UM | |
| | | | | | | | Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, konserwacja pomników przyrody | Zadanie własne ZDiT | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Wdrażanie i realizacja założeń „Koncepcji Zagospodarowania Rekreacyjno -Turystycznego Góry Chełmskiej” | Zadanie własne UM | |
| | | | | | | Zarządzanie zasobami krajobrazu | Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy | Zadanie własne UM | |
| | | | | | | | Przeciwdziałanie nieuporządkowanej presji osadniczej i urbanizacyjnej w planowaniu przestrzennym | Zadanie własne UM | Brak kapitału ludzkiego |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|-------------------------|----------------|------------------|--|--|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo | Zadanie własne UM, ZDiT | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego |
| | | | | | | | Utrzymanie ładu i czystości przez np. bieżącą likwidację tzw. "dzikich wysypisk", szczególnie w obszarach istotnych przyrodniczo, cennych krajobrazowo oraz ważnych wizerunkowo w kontekście walorów turystycznych | Zadanie własne Straż miejska, UM, ZDiT, PGK | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie | Zadanie monitorowane /własne Nadleśnictwa, RDOŚ, ZDiT | Brak środków finansowych |
| | | | | | | Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków | Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną | Zadanie monitorowane Lasy Państwowe, RDOŚ, organizacje pozarządowe, podmioty wyznaczone w ramach planów ochronnych | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych | Zadanie monitorowane RDOŚ, Lasy Państwowe, organizacje pozarządowe | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|---|--|-----------------------------------|------------------|--|---|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Renaturyzacja i rekultywacja jezior oraz cieków wodnych | Zadanie własne UM Zadanie monitorowane RZGW, Lasy Państwowe | Brak środków finansowych |
| | | | | | | Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych | Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie ochrony przyrody | Zadanie monitorowane /własne RDOŚ, Lasy Państwowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne, ZDiT | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania |
| | | | | | | | Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych | Zadanie własne UM, ZDiT Zadanie monitorowane Lasy Państwowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Brak zainteresowania, brak środków finansowych |
| | | Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej | Powierzchnia lasów komunalnych [ha] (BDL 2014 r., 2016 r.) | 2014 r. – 96,8 2016 r. - 105,9 | 105,9 ≤ | Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych | Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem | Zadanie monitorowane /własne Lasy Państwowe, ZDiT | |
| | | | | | | | Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną | Zadanie własne ZDiT | Brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------|------------------|---|---|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne | Zadanie własne ZDiT Zadanie monitorowane Lasy Państwowe | Brak środków finansowych |
| | | | | | | Wsparcie działań edukacyjnych oraz tworzenia i modernizacji infrastruktury turystycznej na terenach leśnych | Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych | Zadanie własne UM, ZDiT Zadanie monitorowane Lasy Państwowe | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów | Zadanie monitorowane Lasy Państwowe placówki edukacyjne, organizacje ekologiczne | Brak zainteresowania, brak kapitału ludzkiego |
| | | Zwiększenie lesistości | Lesistość (%) | 35 (2016 r.) | 35≤ | Zwiększenie lesistości w mieście | Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej | Zadanie monitorowane Lasy Państwowe, właściciele gruntów | Brak zainteresowania |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|-------------------------------|---|--|----------------|------------------|---|--|--|---|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | | | | | Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna | Zadanie monitorowane Powiat, właściciele gruntów | Brak zainteresowania |
| 10. | Zagrożenia poważnymi awariami | Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków | Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii na terenie miasta | 0 | 0 | Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii | Uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych | Zadanie własne UM | Nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną |
| | | | | | | | Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP | Zadanie własne/monitorowane Powiat, gmina, WIOŚ, PWIS | Brak środków finansowych |
| | | | | | | | Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof | Zadanie własne/monitorowane Powiat, gmina, WIOŚ, służby interwencyjne | Brak środków finansowych |
| | | | | | | Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych | Wybór optymalnych (bezpiecznych) tras przejazdu pojazdów z materiałami niebezpiecznymi oraz kontrola takich transportów | Zadanie monitorowane/własne Przedsiębiorstwa, WIOŚ, Inspekcja Transportu Drogowego, ZDiT | Brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Pomiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|---|----------------|------------------|--|---|---|--|
| | | | Nazwa danych (+ źródło) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | Liczba osób poważnie poszkodowanych wskutek wystąpienia poważnej awarii na terenie miasta | 0 | 0 | Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych | <p>Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców</p> <p>Wspólne szkolenia dla służb interwencyjnych w zakresie koordynacji działań w przypadku wystąpienia poważnych awarii</p> | <p>Zadanie monitorowane/ własne Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne, służby interwencyjne, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, UM</p> <p>Zadanie monitorowane Policja, Straż miejska, Straż pożarna, Służby ratownictwa medycznego, inne służby interwencyjne</p> | <p>Brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania mieszkańców</p> <p>Brak środków finansowych</p> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie m. in. danych WIOŚ w Szczecinie, GUS, Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024.

6.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Poniżej przedstawiono harmonogramy rzeczowo – finansowe. Zostały w nich zawarte proponowane do realizacji w latach 2017–2020 zadania własne oraz monitorowane Koszalina wraz z ich finansowaniem.

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z finansowaniem na lata 2017–2020

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|---|---|--|--|--|-------|--------|-------|--------|---|--|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| 1 | Ochrona klimatu i jakości powietrza | Monitorowanie Programu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Aktualizacja Programu ograniczania niskiej emisji | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Opracowanie mpzp z uwzględnieniem korytarzy przewietrzania | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń | Urząd Miejski | 8 402,5 | 8 530 | 4 93,5 | 1 835 | 19 261 | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Inwestycje w zintegrowaną infrastrukturę związaną z transportem niskoemisyjnym |
| | | Modernizacja, likwidacja lub wymiana na ekologiczne konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych, usługowych | Urząd Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych | 2 000 | 2 000 | 4 200 | 4 000 | 12 200 | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2016 r. do 2022 r. |
| Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych | Urząd Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych | | | | | | | | | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|---|--|-------|------|------|-----------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Poprawa efektywności energetycznej wraz z wykorzystaniem OZE | Urząd Miejski Zarząd Budynków Mieszkalnych, Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Modernizacja i wymiana na energooszczędne (w tym wykorzystujące OZE) systemów oświetlenia ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej | Urząd Miejski Zarząd Dróg i Transportu | 4 413,489 | 1 000 | 779 | 243 | 6 455,489 | Środki własne | - |
| | | Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej wraz z budową przyłączy i węzłów ciepłych | Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | 10 000 | Środki własne | - |
| | | Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych | Urząd Miejski Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|-------|-------|-------|--------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Modernizacja układu komunikacyjnego – kontynuacja prac nad rozbudową drogi krajowej nr 11 (ul. Krakusa i Wandy, ul. Gnieźnieńska, ul. Armii Krajowej - od ul. Bohaterów Warszawy do ul. Krakusa i Wandy) | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 37 900 | - | - | - | 37 900 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2011 r. do 2017 r. |
| | | Kontynuacja prac nad przebudową ul. Powstańców Wielkopolskich | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 800 | - | - | - | 800 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2015 r. do 2017 r. |
| | | Inwestycje drogowe zlokalizowane na terenach osiedli: <ul style="list-style-type: none"> • os. Bukowe • os. Lipowe • os. Topolowe • os. Unii Europejskiej • os. Podgórne | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 760 | 2 050 | 5 800 | 7 800 | 16 410 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | - |
| | | Kontynuacja prac nad przebudową ul. Chopina | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 1 300 | - | - | - | 1 300 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2015 r. do 2017 r. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|-------|-------|--------|--------|--|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Kontynuacja prac nad przebudową ul. Harcerskiej (wraz z przebudową kanalizacji deszczowej oraz oświetleniem ulicznym) | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 800 | - | - | - | 800 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2016 r. do 2017 r. |
| | | Kontynuacja prac nad zadaniem – modernizacja rejonu ulic Tytusa Chałubińskiego-Leśna-Promykowa-Słoneczna-Karłowicza | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 3 650 | 100 | 5 000 | - | 8 750 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2010 r. do 2019 r. |
| | | Kontynuacja pozostałych zadań, których realizacja rozpoczęła się przed 2017 r.: <ul style="list-style-type: none"> Przebudowa skrzyżowania w ciągu ulicy J. Stawisińskiego – Pileckiego, Przebudowa ul. Polczyńskiej Rejon ulic: J. Piłsudskiego, T. Kościuszki, L. Waryńskiego, Budowa ulicy Żytniej, Piastowska, Jedności, Głowackiego, Ulica Komunalna, Krańcowa | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 14 380 | 2 680 | 4 100 | 3 500 | 24 660 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | - |
| | | Budowa odcinka ul. Łączącej BOWiD z ul. Szczecińską wraz z przebudową odcinka ul. Szczecińskiej, w związku z planowaną budową węzła obwodnicy Koszalina i Sianowa w ciągu drogi ekspresowej S11 | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | 1 000 | 2 000 | 11 000 | 14 000 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2015 r. do 2020 r. |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|--------|--------|-------|--------|--|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Budowa i przebudowa odcinka ul. Władysława IV łączącego zewnętrzny pierścień układu komunikacyjnego Miasta Koszalina (tzw. ringu) z węzłem obwodnicy Koszalina i Sianowa w ciągu drogi ekspresowej S6 | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 1 650 | 17 700 | 10 350 | 9 000 | 38 700 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zadanie realizowane od 2017 r. do 2022 r. |
| | | Realizacja pozostałych zaplanowanych zadań drogowych: <ul style="list-style-type: none"> • Ulica Dzierżęcińska, • Ulica Kosynierów, • Ulica Rycerska, • Ulica Zielona, • Ulica Lubiatowska, • Ulica Różana, • Przebudowa ul. Fałata, • Przebudowa ul. Partyzantów. | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 350 | 7 750 | 6 050 | 2 800 | 16 950 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | - |
| | | Działania mające na celu ograniczenie emisji wtórnej pyłów poprzez regularne utrzymywanie czystości nawierzchni (czyszczenie nawierzchni metodą moką) | Zarząd Dróg i Transportu oraz Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczny | Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|--------|--------|--------|--------|--|--|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Budowa systemu Roweru Miejskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz obiektami „Bike&Ride” | Urząd Miejski | 700 | 300 | - | - | 1 000 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Budowa obiektu typu Bike&Ride |
| | | Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych na terenie miasta Koszalina | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 3 600 | 2 530 | 1 400 | 700 | 8 230 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zsumowane kwoty dotyczące wszystkich projektów związanych ze ścieżkami i drogami rowerowymi |
| | | Rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie Koszalina. Budowa obiektów systemu | Urząd Miejski | | 200 | 600 | 2 000 | 2 800 | Środki własne | Centra przesiadkowe – parkingi w śródmieściu |
| | | Uplynnienie ruchu poprzez rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 1 650 | 18 700 | 12 350 | 20 000 | 52 700 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Kwoty odpowiadają inwestycjom w ramach obwodnicy Koszalina (ciąg dróg ekspresowych S6 i S11) |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu | |
|-----|--------------------|---|--|--|------|------|------|-------|---------------------------------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | | |
| 2. | Zagrożenia hałasem | Aktualizacja mapy akustycznej miasta Koszalina | Urząd Miejski | | | | | | Środki własne | - | |
| | | Monitorowanie obecnego i stworzenie nowego Programu ochrony środowiska przed hałasem | Urząd Miejski | | 331 | | | | 331 | Środki własne | - |
| | | Wprowadzanie do MPZP informacji z map akustycznych. Stosowanie zapisów dotyczących klasyfikacji terenów pod względem akustycznym, stosowanie zasad strefowania oraz elementów uspokojenia ruchu w centrach miast i na terenach mieszkaniowych | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego (szkodliwość hałasu, promowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz transportu zbiorowego) | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|--|--|--------|--------|--------|--------|---|--|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Realizacja zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Nowy Program ochrony środowiska przed hałasem nie został jeszcze przedstawiony |
| | | Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekrany akustyczne, przekrycia akustyczne itp.) | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty realizacji zadania są zawarte w poszczególnych zadaniach drogowych |
| | | Zmniejszenie ruchu drogowego w Koszalinie poprzez budowę obwodnicy | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 1 650 | 18 700 | 12 350 | 20 000 | 52 700 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Kwoty odpowiadają inwestycjom w ramach obwodnicy Koszalina (ciąg dróg ekspresowych S6 i S11) |
| | | Budowa połączeń drogowych miejskiej infrastruktury drogowej z siecią pozamiejską | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty niemożliwe do oszacowania – wynikają z poszczególnych zadań drogowych |
| | | Poprawa dostępności miasta poprzez budowę fragmentów dróg ekspresowych (S6, S11) w obrębie Koszalina | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | 1 650 | 18 700 | 12 350 | 20 000 | 52 700 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Kwoty odpowiadają inwestycjom w ramach obwodnicy Koszalina (ciąg dróg ekspresowych S6 i S11) |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|-------------------------|--|---|--|------|------|------|-------|--|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Rozwój i integracja elementów systemu transportowego | Urząd Miejski, Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| 3. | Pola elektromagnetyczne | Wprowadzanie w ramach MPZP zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenie instalacji) | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| 4. | Gospodarowanie wodami | Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| | | Poszukiwanie i dokumentowanie nowych źródeł wody do spożycia | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|-------|-------|-------|--------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Utrzymanie szlaków żeglownych i dróg wodnych poprzez modernizację, przebudowę lub budowę niezbędnej infrastruktury | Urząd Miejski | 400 | 2 000 | 5 300 | 5 000 | 12 700 | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Budowa przystani jachtowej na Jeziorze Jamno wraz z infrastrukturą towarzyszącą |
| | | Budowa infrastruktury turystycznej w sąsiedztwie terenów wodnych z zachowaniem zasad bezpieczeństwa | Urząd Miejski | 200 | 200 | 200 | 200 | 800 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Zalew przy ul. Sybiraków |
| | | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Budowa, przebudowa, remonty i modernizacja budowli przeciwpowodziowych, wykonywanie obowiązków właścicieli na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty w ramach bieżącej działalności |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|--|--|------|------|------|-------|---------------------------------|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Rozwój form małej retencji wodnej, w tym budowa lub modernizacja urządzeń wodnych małej retencji | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Rozwój lub odtworzenie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę – renaturyzacja rzek i jezior | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania |
| | | Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury | Zarząd Dróg I Transportu Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania |
| | | Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe etc.) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|----------------------------------|---|--|--|-------|-------|------|-------|---|--|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| 5. | Gospodarka wodno-ściekowa | Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty zgodnie z przedsięwzięciami zapisanymi w „Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2017-2020” |
| | | Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty stanowią integralną część zadań przedstawionych w poniższych rubrykach |
| | | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie terenu inwestycyjnego w obrębie ulic Szczecińska – Lechicka) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 1 000 | 1 000 | 1 000 | - | 3 000 | Środki własne | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|--|--|------|------|------|-------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Unii Europejskiej pomiędzy ul. Władysława IV – Batalionów Chłopskich) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 100 | 100 | 100 | - | 3 000 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Chełmoniewo - ul. Macieja, Pankracego, Leszczynowa, Grabowa, Zwycięstwa) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | | 100 | 100 | - | 200 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie terenu ul. Chałubińskiego – Leśna, ul Promykowa) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 600 | - | - | - | 600 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie terenu ul. Morska – Franciszkańska) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 50 | 100 | 200 | - | 350 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie rejonu pomiędzy ul. Paderewskiego i ul. Diamentową) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | 100 | - | - | 100 | Środki własne | - |
| | | Budowa odgałęzień sieci wodno-kanalizacyjnej (uporządkowanie gospodarki wodnościekowej rejonu ul. Szczecińskiej) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | 50 | - | 50 | Środki własne | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|-------|-------|------|-------|---------------------------------|--------------------------------|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Budowa sieci kanalizacyjnej (II i III etap - uzbrojenie os. Raduszka) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 1 600 | 1 500 | 2 000 | - | 5 100 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Jamno-Łabusz) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 150 | 200 | 500 | - | 850 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią (uzbrojenie terenu w rejonie ulic Połczyńskiej, Działkowej, Zbożowej, Sarzyńskiej) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 500 | 500 | 500 | - | 1 500 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej (uzbrojenie ul. Żytniej) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 50 | 100 | 200 | - | 350 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie ul. Połczyńskiej) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 1 500 | 1 500 | - | - | 3 000 | Środki własne | - |
| | | Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej (uzbrojenie os. Lubiatowo – ul. Łąkowa, Jeziorna, budowa kanalizacji deszczowej ul. Lubiatowskiej) | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 1 150 | 1 300 | - | - | 2 450 | Środki własne | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|--------|--------|--------|--------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Prace odtworzeniowe i modernizacyjne na sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieci wodociągowej zapisane w „Wieloletnim planie rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2017-2020” | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | 13 000 | 13 000 | 13 000 | 13 000 | 52 000 | Środki własne | - |
| | | Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| | | Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |
| | | Monitoring i zarządzanie siecią kanalizacyjną oraz wodociągową | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| | | Monitoring oczyszczalni ścieków | Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|--|--|------|------|------|-------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| 6. | Zasoby geologiczne | Edukacja w zakresie eksploatacji surowców naturalnych z naciskiem na negatywne aspekty ich wydobycia oraz potrzeby kompensacji | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| 7. | Gleby | Wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Monitoring stanu gleb | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na obszarze Koszalina | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|---|---|--|--|------|------|------|-------|---------------------------------|--|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| 8. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Sporządzanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywanych marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| | | Sporządzanie rocznych sprawozdań nt. Postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punktach PSZOK/MSZOK przekazywanych prezydentowi miasta | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| | | Sporządzanie półrocznych sprawozdań nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane prezydentowi miasta | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| | | Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów | Urząd Miejski i jednostki podległe | - | - | - | - | - | Środki własne | Niemożliwe wyodrębnienie kosztów z kwot zawartych w poszczególnych procedurach przetargowych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|---------------------|---|--|--|------|------|------|-------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków/zużytych baterii | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. (wyznaczone apteki) | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty w ramach bieżącej działalności |
| | | Likwidacja nielegalnych składowisk | Urząd Miejski Straż Miejska Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty wynikają z bieżących potrzeb i nie są możliwe do oszacowania |
| | | Edukacja na temat prawidłowego postępowania z odpadami | Urząd Miejski Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |
| 9. | Zasoby przyrodnicze | Zabiegi pielęgnujące drzewostan (korekta koron, cięcia sanitarne, wycinka itp.) na działkach stanowiących własność miasta | Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty wynikają z bieżących potrzeb i nie są możliwe do oszacowania |
| | | Realizacja projektu „Rewitalizacja zabytkowych parków miejskich” | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | 500 | 100 | - | 600 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | - |
| | | Realizacja projektu „Rewitalizacja Parku Książąt Pomorskich” | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | 300 | 300 | 300 | 900 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|--|--|-------|-------|-------|-------|--|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, konserwacja pomników przyrody | Zarząd Dróg i Transportu | - | 800 | 400 | 300 | 1 500 | Środki własne | Rewitalizacja parków miejskich |
| | | Wdrażanie i realizacja założeń „Koncepcji Zagospodarowania Rekreacyjno-Turystycznego Góry Chełmskiej” | Urząd Miejski | 1 000 | 3 000 | 1 100 | 1 300 | 6 400 | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | - |
| | | Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Przeciwdziałanie nieuporządkowanej presji osadniczej i urbanizacyjnej w planowaniu przestrzennym | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|---|--|------|------|------|-------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Utrzymanie ładu i czystości przez np. bieżącą likwidację tzw. "dzikich wysypisk", szczególnie w obszarach istotnych przyrodniczo, cennych krajobrazowo oraz ważnych wizerunkowo w kontekście walorów turystycznych | Urząd Miejski Straż miejska Zarząd Dróg i Transportu, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty wynikają z bieżących działań i nie są możliwe do oszacowania |
| | | Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie | Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Renaturyzacja i rekultywacja jezior i cieków wodnych | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne, Środki z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie ochrony przyrody | Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|-------|------|------|-------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| | | Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych | Urząd Miejski Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | Środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |
| | | Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem | Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty wynikają z bieżących potrzeb i nie są możliwe do oszacowania |
| | | Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną | Zarząd Dróg i Transportu | - | 1 450 | - | - | 1 450 | Środki własne | W ramach wdrożenia systemu do prowadzenia spraw z zakresu ewidencji gruntów i in. Urzędu Miasta |
| | | Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne | Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |
| | | Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych | Zarząd Dróg i Transportu Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty wynikają z bieżących potrzeb i nie są możliwe do oszacowania |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Proponowane źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|-------------------------------|--|--|--|------|------|------|-------|---|---|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Razem | | |
| 10. | Zagrożenia poważnymi awariami | Uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Wybór optymalnych (bezpiecznych) tras przejazdu pojazdów z materiałami niebezpiecznymi oraz kontrola takich transportów | Zarząd Dróg i Transportu | - | - | - | - | - | Środki własne | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie |
| | | Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców | Urząd Miejski | - | - | - | - | - | WFOŚiGW, środki własne oraz środki pozyskane z UE | Koszty trudne do oszacowania na bieżącym etapie, również zależne od uzyskanych środków zewnętrznych |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez jednostki realizujące zadania.

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z finansowaniem na lata 2017–2020

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|---|--|---|--|---|--------------------------------|
| 1. | Ochrona klimatu i jakość powietrza | Monitorowanie Programu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Aktualizacja Programu ograniczania niskiej emisji | przedsiębiorstwa, właściciele i zarządcy | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących, NFOŚiGW, WFOŚiGW | - |
| | | Prowadzenie monitoringu powietrza | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń | Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie, NFOŚiGW, WFOŚiGW | - |
| | | Modernizacja, likwidacja lub wymiana na ekologiczne konwencjonalnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, publicznych, usługowych | Właściciele i zarządcy | W zależności od zakresu realizacji zadania | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie, NFOŚiGW, WFOŚiGW | - |
| | | Przebudowa, modernizacja i doposażenie lokalnych kotłowni | Właściciele i zarządcy | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|---|--------------------------------|
| | | Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych | Przedsiębiorstwa, właściciele i zarządcy | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| | | Poprawa efektywności energetycznej wraz z wykorzystaniem OZE | Przedsiębiorstwa | Opracowanie strategii w trakcie realizacji (MEC) | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| | | Promowanie technologii niskoenergetycznych i pasywnych w budownictwie indywidualnym i zbiorowym | Przedsiębiorstwa, właściciele i zarządcy | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| | | Budowa, rozbudowa, modernizacja jednostek wytwarzających energię elektryczną i ciepłą z OZE, w tym z niezbędną infrastrukturą przyłączeniową do sieci dystrybucyjnych | Przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, inwestorzy indywidualni | Opracowanie strategii w trakcie realizacji (MEC) | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| | | Prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących wykorzystania OZE | Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|---|--|---|--------------------------------|
| | | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez instalacje odzotowania spalin dla NOx czy absorbenty z węgla aktywnego lub dopalanie dla NMLZO, a także modernizację procesów przemysłowych | Przedsiębiorstwa i podmioty gospodarcze | Koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| 2. | Zagrożenie hałasem | Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej klimatu akustycznego (szkodliwość hałasu, promowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz transportu zbiorowego) | Placówki edukacyjne Organizacje pozarządowe | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących, fundusze UE | |
| | | Realizacja zapisów Programu ochrony środowiska przed hałasem | Zarządzający liniami kolejowymi, drogami przedsiębiorstwa i zakłady przemysłowe | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Rozwój i integracja elementów systemów transportowego | Zarządzający drogami, liniami kolejowymi, przedsiębiorstwa komunikacyjne | Koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji | Środki własne jednostek realizujących | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------------------|--|---|---|---|--------------------------------|
| | | Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych powodujących ograniczenie emitowanego hałasu | Przedsiębiorstwa | Zgodnie z planem budżetu jednostki realizującej zadanie | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| 3. | Pola elektromagnetyczne | Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Pozyskiwanie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych, prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenie instalacji) | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM | Organizacje pozarządowe | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| 4. | Gospodarowanie wodami | Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód powierzchniowych | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|---|---|---|--------------------------------|
| | | Weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody) | Przedsiębiorcy, zakłady przemysłowe, mieszkańcy | Brak możliwości oszacowania kosztów | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| | | Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód | Przedsiębiorcy, zakłady przemysłowe, mieszkańcy | Brak możliwości oszacowania kosztów | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW | - |
| | | Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na poprawę jakości wód | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|---|---|---|--------------------------------|
| | | Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych | Państwowa Służba Hydrogeologiczna | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Poszukiwanie i dokumentowanie nowych źródeł wody do spożycia | Przedsiębiorstwa wodociągowe, | Brak możliwości oszacowania kosztów | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| | | Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych (GZWP) | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Utrzymanie szlaków żeglownych i dróg wodnych poprzez modernizację, przebudowę lub budowę niezbędnej infrastruktury | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, powiat | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa, Budżet Powiatu | - |
| | | Budowa, przebudowa, remonty i modernizacja budowli przeciwpowodziowych, wykonywanie obowiązków właścicielskich na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|---|---|--------------------------------|
| | | Aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego, aktualizacja map zagrożenia powodziowego, aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym | Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Zabezpieczenie przeciwpowodziowe zlewni rzek i jezior z uwzględnieniem środowiskowych uwarunkowań jednolitych części wód powierzchniowych | Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego | Służby zarządzania kryzysowego, samorządy, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | Brak możliwości oszacowania kosztów | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| | | Przyjęcie i realizacja Planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Rozwój lub odtworzenie naturalnych ekosystemów retencjonujących wodę – renaturyzacja rzek i jezior | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|----------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------|
| | | Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe etc.) | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Właściciele terenów | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa | - |
| | | Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy i powodzi (w tym podnoszenie świadomości społecznej w zakresie zrównoważonego rozwoju w kontekście zmian klimatu) | Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, IMGW, Państwowy Instytut Geologiczny | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| 5. | Gospodarka wodna ściekowa | Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez zamykanie obiegów wody oraz recyrkulację wody w zakładach przemysłowych | Zakłady przemysłowe i produkcyjne | Brak możliwości oszacowania | Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży | Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa, Fundusze europejskie | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|---------------------------|--|--|--|---|--------------------------------|
| | | Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych | Placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| | | Monitorowanie oczyszczalni ścieków | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| 6. | Zasoby geologiczne | Procedury kontrolne, wydawanie koncesji oraz ochrona złóż kopalin w ramach procedur planowania przestrzennego | Okręgowy Urząd Górniczy, Geolog Wojewódzki, Geolog Powiatowy | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa, Budżet Powiatu | - |
| | | Edukacja w zakresie eksploatacji surowców naturalnych z naciskiem na negatywne aspekty ich wydobycia oraz potrzeby kompensacji przyrodniczej | Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|--|---|---|---|--------------------------------|
| 7. | Gleby | Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem | Przedsiębiorstwa, placówki naukowe | Zależne od potrzeb | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze europejskie | - |
| | | Monitoring stanu gleb | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na obszarze Koszalina | Właściciele gruntów | Brak możliwości oszacowania | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| | | Ochrona i bieżące utrzymanie rezerwatu przyrody „Bielica” jako kompleksu dobrze wykształconej leśnej gleby bielicowej. | Nadleśnictwo Karnieszewice | W ramach działań statutowych | Budżet Państwa | - |
| | | Zalesienia i tworzenie terenów zalesionych na gruntach rolnych i innych niż rolne | Właściciele gruntów | Brak możliwości oszacowania | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|---|---|---|--|---|--------------------------------|
| 8. | Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Sporządzanie półrocznych sprawozdań nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane prezydentowi miasta | Podmioty odbierające odpady komunalne | - | Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków /zużytych baterii | Wyznaczone apteki i inne | Koszt zależny od ilości przeprowadzonych zbiórek | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| | | Budowa, rozbudowa, modernizacja: <ul style="list-style-type: none"> Punktów selektywnego zbierania odpadów Instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów Instalacji służącej recyklingowi odpadów | Zarządzający instalacjami | Zgodnie z planem budżetu jednostki realizującej | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Edukacja na temat prawidłowego postępowania z odpadami | Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Koszt zależny od ilości przeprowadzonych szkoleń. Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących | Środki własne jednostek realizujących, Fundusze pomocowe UE | - |
| 9. | Zasoby Przyrodnicze | Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie | Nadleśnictwa, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska | Do 5 tyś. zł (jeden rezerwat lub obszar Natura 2000 – w zależności od potrzeb) | Środki własne jednostek realizujących | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|---|--|--|--------------------------------|
| | | Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną | Lasy Państwowe, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, organizacje pozarządowe, podmioty wyznaczone w ramach planów ochronnych | - | Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa | - |
| | | Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Lasy Państwowe, organizacje pozarządowe | - | Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Renaturyzacja i rekultywacja jezior oraz cieków wodnych | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Lasy Państwowe | - | Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa | - |
| | | Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych w zakresie ochrony przyrody | Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Lasy Państwowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne, Zarząd Dróg i Transportu | W ramach działań statutowych | Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych | Lasy Państwowe, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne | Zgodnie z budżetem jednostek realizujących | Budżet Lasów Państwowych, Budżet Państwa, Budżet organizacji | - |
| | | Uwzględnianie w planach urzędzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych, które są niezgodne z siedliskiem | Lasy Państwowe | Do 3 tys. zł | Budżet Lasów Państwowych, Budżet Państwa | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------------------------|---|--|--|---|--------------------------------|
| | | Utrzymanie i rozwój leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach oraz pełniących funkcje edukacyjne | Lasy Państwowe | Do 10 tys. zł | Budżet Lasów Państwowych, Budżet Państwa | - |
| | | Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych | Lasy Państwowe | W ramach działań statutowych | Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa | - |
| | | Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów | Lasy Państwowe placówki edukacyjne, organizacje ekologiczne | Zgodnie z budżetem jednostek realizujących | Środki własne jednostek realizujących, Budżet Państwa | - |
| | | Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej | Lasy Państwowe, właściciele gruntów | Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie | Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna | Właściciele gruntów | Zgodnie z budżetem jednostki realizującej | Środki własne jednostki realizującej | - |
| 10. | Zagrożenia poważnymi awariami | Poprawa technicznego wyposażenia służb Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, PWIS, OSP | Powiat, gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny | Zgodnie z budżetem jednostek realizujących | Środki własne jednostek realizujących. Fundusze pomocowe UE | - |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Lp. | Obszar interwencji | Zadanie | Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone) | Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł) | Źródła finansowania | Dodatkowe informacje o zadaniu |
|-----|--------------------|---|--|--|---|--------------------------------|
| | | Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof | Powiat, gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, służby interwencyjne | Zgodnie z budżetem jednostek realizujących | Budżet powiatu i gminy. Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Wybór optymalnych (bezpiecznych) tras przejazdu pojazdów z materiałami niebezpiecznymi oraz kontrola takich transportów | Powiat, gmina, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska | Zgodnie z budżetem jednostek realizujących | Budżet powiatu i gminy. Środki własne jednostek realizujących | |
| | | Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców | Organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne, służby interwencyjne, Wojewódzki Zespół Zarządzania Kryzysowego, | Zgodnie z budżetem jednostek realizujących | Środki własne jednostek realizujących | - |
| | | Wspólne szkolenia dla służb interwencyjnych w zakresie koordynacji działań w przypadku wystąpienia poważnych awarii | Policja, Straż miejska, Straż pożarna, Służby ratownictwa medycznego, inne służby interwencyjne | W ramach działań statutowych | Środki własne jednostek realizujących | - |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez jednostki realizujące zadania.

7. Narzędzia i instrumenty realizacji programu

Cele zawarte w „Programie Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024” mogą być skutecznie realizowane dzięki odpowiednim instrumentom zarządzania środowiskiem. Wynikają one z szeregu ustaw, przede wszystkim:

- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.)
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1121)
- Ustawy z 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.).
- Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.).

Na potrzeby realizacji polityki ochrony środowiska, przyjęto podział instrumentów realizacji *Programu* na cztery grupy:

- instrumenty prawno-administracyjne,
- instrumenty ekonomiczne,
- instrumenty społeczne,
- regulacje ogólnoprawne.

7.1. Narzędzia i instrumenty reglamentujące możliwości korzystania ze środowiska

Instrumenty **prawno-administracyjne** to ustanowione przez prawodawcę (mocą aktów prawnych) ograniczenia działania lub sposoby postępowania, których celem jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony, mająca bezpośredni wpływ na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów poparte jest odpowiednimi sankcjami prawnymi.

Zakazy i nakazy

Całkowite zakazy dotyczą m.in.:

- emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka (np. dioksyn),
- stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska.

Nakazy mogą dotyczyć np.:

- ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń,
- zamknięcia zakładu ze względu na jego uciążliwość dla ludzi i środowiska,
- sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.

Zakazy i nakazy są zazwyczaj stosowane łącznie z innymi instrumentami, często towarzyszą im określone standardy lub pozwolenia.

Standardy

Standardy mogą dotyczyć m.in.

➤ **jakości środowiska:**

Standardy jakości środowiska (normy imisji) to wymagania, które muszą być spełnione

w określonym czasie przez środowisko lub jego główne elementy na określonym obszarze.

Standardy te określają maksymalne, dopuszczalne stężenia substancji zanieczyszczających w powietrzu, wodzie, glebie, a także dopuszczalne poziomy hałasu lub promieniowania.

➤ **wielkości emisji:**

Standardy (normy) emisyjne określają, ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z danego źródła. Ich celem jest ograniczenie ilości wprowadzanych zanieczyszczeń według ich rodzaju do poziomu umożliwiającego naturalną asymilację przez ekosystemy.

➤ **sposobu postępowania:**

Normy właściwego postępowania ustanawia się w stosunku do tych czynności, które są stosunkowo powszechne, a jednocześnie trudne do monitorowania i ciągłej kontroli.

Mogą dotyczyć takich czynności jak:

- przewóz substancji niebezpiecznych,
- oszczędność energii,
- zachowanie turystów na obszarach prawnie chronionych.

Do instrumentów prawno-administracyjnych zaliczamy m.in.:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
- raporty i przeglądy ekologiczne dokonywane w razie stwierdzenia okoliczności wskazujących na możliwość negatywnego oddziaływania instalacji na środowisko;
- procedura zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska;
- pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, pozwolenia zintegrowane, pozwolenia wodnoprawne, pozwolenia na wytwarzanie odpadów i zezwolenia na gospodarowanie odpadami;

- zapisy w decyzjach zobowiązujące do prowadzenia pomiarów emisji gazów i pyłów do powietrza, pomiarów emisji ścieków przemysłowych oraz wód opadowych z terenów utwardzonych;
- zgłoszenia instalacji niewymagających pozwolenia;
- instrukcje eksploatacji obiektów związanych z gospodarką odpadami;
- wymagania kwalifikacyjne stawiane eksploatującym obiektom gospodarki odpadami;
- strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wody;
- obszary ograniczonego użytkowania terenu;
- ograniczenia lub zakazanie użytkowania niektórych jednostek pływających na wodach stojących;
- koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż;
- zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów.

7.1.1. Narzędzia i instrumenty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne to, oprócz omówionych powyżej mechanizmów przymusu bezpośredniego, jedno z podstawowych narzędzi realizacji polityki ochrony środowiska. Pełnią rolę uzupełniającą bądź wzmacniającą działanie narzędzi prawnych i administracyjnych, jako zachęta natury ekonomicznej do przestrzegania ich wymagań.

Do instrumentów ekonomicznych zaliczamy m.in.:

- Podatki i opłaty. Można wyróżnić następujące główne rodzaje opłat w zakresie korzystania ze środowiska, tj. za:
 - wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - przydzielone uprawnienia do emisji na zasadach określonych w ustawie z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2017 r. poz. 568)
 - wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
 - pobór wód,
 - składowanie odpadów,
 - gospodarowanie opakowaniami oraz bateriami i akumulatorami,
 - środki niewykorzystane na publiczne kampanie edukacyjne,
 - wycinkę drzew i krzewów,
 - podatek gruntowy i leśny.
- Administracyjne kary pieniężne, wymierzane są m.in. za przekroczenie określonej w pozwoleniu:
 - ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza,

- ilości, stanu lub składu ścieków,
- ilości pobranej wody,

a także za:

- wycinkę drzew i krzewów bez zezwolenia,
- naruszenie warunków decyzji określającej rodzaj, miejsce oraz sposób magazynowania i składowania odpadów albo decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów,
- niezrealizowane obowiązki sprawozdawcze (np. zbiorcze zestawienia o odpadach).

➤ Instrumenty dobrowolnego stosowania

Są to nie mające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii.

7.1.2. Narzędzia i instrumenty społeczne

Instrumenty społecznego oddziaływania to narzędzia związane z kształtowaniem świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa. Wyróżniamy instrumenty społecznego oddziaływania o charakterze formalnym i nieformalnym. Do formalnych należy m.in.:

- edukacja ekologiczna
- dostęp do informacji o środowisku.

Wśród nieformalnych wyróżniamy m.in.:

- nieformalną edukację ekologiczną (m.in. edukację na podstawie informacji środków masowego przekazu, edukacja kształtowana podczas dyskusji w różnych gronach)
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata)
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje).

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa, w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.) nakłada na organy administracji obowiązek udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Informacja o stanie środowiska w Polsce dostępna jest m. in. poprzez:

- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,
- publikacje służb państwowych: Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowego Zakładu Higieny, Inspekcji Sanitarnej,

- programy i plany strategiczne, opracowania jednostek samorządu terytorialnego,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,
- publikacje o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim jednostek naukowo-badawczych,
- akcje i kampanie edukacyjne i promocyjne,
- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe.

7.1.3. Regulacje ogólnoprawne

Niezwykle istotna z punktu widzenia realizacji celów środowiskowych jest również grupa instrumentów określana jako **regulacje ogólnoprawne**. Można je podzielić na dwie grupy:

➤ **Regulacje o charakterze ogólnym**, które obejmują:

- zapisy ustrojowe konstytucyjne,
- odpowiedzialność cywilną,
- odpowiedzialność karną za przestępstwa,
- odpowiedzialność karną za wykroczenia,
- odpowiedzialność administracyjną.

➤ **Regulacje o charakterze problemowym**,

czyli akty prawne określające elementy systemu zarządzania środowiskiem, szczególnie ustanawiające zasady i warunki korzystania ze środowiska, sposób organizacji systemu, planowania obiegu informacji.

W zależności od obszaru działania można wyróżnić regulacje krajowe (ustawy, m.in. *ustawa – Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach, ustawa Prawo wodne*), regulacje unijne (dyrektywy, rozporządzenia), regulacje międzynarodowe (wszelkie umowy, które przyjmują różne nazwy: traktaty, konwencje, protokoły, porozumienia).

7.2. Źródła finansowania

Realizacja *Programu* będzie możliwa dzięki środkom finansowym, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych i zagranicznych. Poniżej przytoczone zostały przykładowe źródła finansowania:

Źródła krajowe:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
- Bank Ochrony Środowiska S.A.

- Bank Gospodarstwa Krajowego
- Samorządowy Program Pożyczkowy
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Źródła zagraniczne:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020,
- Program "Rybacko i Morze" 2014-2020,
- Instrument finansowy LIFE+ na lata 2014-2020,
- Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego,
- Program Małych Dotacji Funduszu Na Rzecz Globalnego Środowiska,
- Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, czyli tzw. Fundusz Szwajcarski,
- Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej,
- Fundusz Powierniczy JESSICA,
- ELENA –Inteligentna Energia – Program dla Europy,
- Program dla Europy Środkowej,
- Program PolSEFF.

FUNDUSZE ZE ŹRÓDEŁ KRAJOWYCH

Zasady funkcjonowania narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r. tj. poz. 519 ze zm.) Zasadniczym celem funkcjonowania funduszy jest wspieranie przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy stanu środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działania określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast, co roku aktualizowane są cele szczegółowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) istnieje od 1989 roku. Jego misją jest wspieranie zrównoważonego rozwoju kraju, a także zadań i celów wynikających z polityki ochrony środowiska. O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz wojewódzkie

fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć określonych w ustawie.

Źródłem wpływów NFOŚiGW są opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i kary za naruszanie prawa z zakresu ochrony środowiska. Pożyczki i dotacje, a także inne formy dofinansowania, stosowane przez Narodowy Fundusz, przeznaczone są na dofinansowanie w pierwszym rzędzie dużych inwestycji o znaczeniu ogólnopolskim i ponadregionalnym w zakresie likwidacji zanieczyszczeń wody, powietrza i ziemi.

Finansowane są również zadania z dziedziny geologii i górnictwa, monitoringu środowiska, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, ochrony przyrody i leśnictwa, popularyzowania wiedzy ekologicznej, profilaktyki zdrowotnej dzieci, a także prac naukowo-badawczych i ekspertyz. W ostatnim czasie szczególnym priorytetem objęte są inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem funkcjonowania wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jest wspomaganie działalności w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o znaczeniu i zasięgu regionalnym (wojewódzkim). Zakres działalności, na którą mogą być przeznaczone środki z wojewódzkich funduszy określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje on między innymi:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną wód,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza,
- realizację przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodnej,
- realizację przedsięwzięć w dziedzinie leśnictwa,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu,
- realizację przedsięwzięć związanych z edukacją ekologiczną,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną przed hałasem.

W Funduszu obowiązują następujące formy dofinansowania:

- pożyczki,
- dotacje,
- dopłaty do kredytów bankowych.

Dominującą formą pomocy finansowej ze środków Funduszu są oprocentowane pożyczki udzielane na preferencyjnych warunkach. Istnieją możliwości częściowego umorzenia udzielonych pożyczek.

Dotacje mogą być udzielane na proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne realizowane przez jednostki sfery budżetowej, jednostki samorządów i inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony środowiska, a także ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury.

Bank Ochrony Środowiska S.A. i Bank Gospodarstwa Krajowego

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Banki dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne. Nawiązują także współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronę środowiska (tj. fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe).

Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. Pozwala to na obniżenie kosztu kredytu dla podejmującego inwestycje z zakresu ochrony środowiska. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska S.A. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Samorządowy Program Pożyczkowy (SPP)

SPP jest adresowany do gmin i powiatów, które chcą realizować inwestycje infrastrukturalne na terenach wiejskich. Pożyczki udzielane są bez prowizji i dodatkowych opłat m.in. na zadania dotyczące zaopatrzenia wsi w wodę oraz budowę i remont dróg gminnych i powiatowych. Konkurs na udzielenie preferencyjnej pożyczki przeprowadzany jest przez Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)

ARiMR udziela dopłat do upraw roślin energetycznych oraz kredytów na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa. O kredyt mogą ubiegać się osoby fizyczne posiadające pełną zdolność do czynności prawnych, z wyłączeniem emerytów i rencistów, osoby prawne, jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej.

FUNDUSZE ZE ŹRÓDEŁ UNII EUROPEJSKIEJ

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistniała możliwość finansowania inwestycji dotyczących ochrony środowiska z Funduszu Spójności oraz Funduszy Strukturalnych. W Polsce do 2020 roku przy wsparciu z funduszy europejskich wdrażanych jest osiem programów operacyjnych. Spośród nich kluczowy dla zadań Programu będzie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Głównym celem POIiŚ 2014–2020 jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój, oznaczający budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, sprawnie i efektywnie korzystającej z dostępnych zasobów, tj. jednocześnie uwzględnia wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych inwestycji. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014–2020 będzie Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych jest VIII priorytetów:

- I Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej.
- II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
- IV Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
- V Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego.
- VI Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
- VII Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- VIII Pomoc techniczna.

Na realizację tego programu zostanie przeznaczonych szacunkowo około 24 156 mln euro.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020

W latach 2014–2020 Fundusze Europejskie zostaną przyznane beneficjentom z pięciu krajowych programów: Infrastruktura i Środowisko, Inteligentny Rozwój, Polska Cyfrowa, Wiedza Edukacja Rozwój i Polska Wschodnia oraz z 16 programów regionalnych (w tym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego

2014–2020). Wsparcie z Programu Regionalnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014–2020 będzie koncentrować się w ramach trzech głównych obszarów:

- gospodarka,
- infrastruktura,
- społeczeństwo.

RPO Województwa Zachodniopomorskiego wybrał 10 celów tematycznych do zrealizowania na przestrzeni lat 2014–2020:

1. Wzmocnienie badań naukowych, rozwoju technologicznego i innowacji.
2. Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjno-komunikacyjnych.
3. Wzmacnianie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw , sektora rolnego oraz sektora rybołówstwa i akwakultury.
4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
5. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem.
6. Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami.
7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej.
8. Wspieranie zatrudnienia i mobilności pracowników.
9. Wspieranie włączenia społecznego i walka z ubóstwem.
10. Inwestowanie w edukację, umiejętności i uczenie się przez całe życie.

Do każdego z ww. tematu została przyporządkowana oś priorytetowa wraz ze wsparciem Unii Europejskiej (EUR) oraz priorytetem inwestycyjnym. Tak więc, dla poszczególnych celów tematycznych została przyporządkowana oś priorytetowa:

- a) dla celu tematycznego 1-ego i 3-ego została przyporządkowana oś priorytetowa - gospodarka innowacje, nowoczesne technologie,
- b) dla celu 4-tego i 5-tego, została nadana oś: gospodarka niskoemisyjna,
- c) dla celu 6-tego, oś: ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu,
- d) dla celu 6-tego, 8-ego, oś: naturalne otoczenie człowieka,
- e) dla celu 7-ego, została nadana oś priorytetowa zrównoważony transport,
- f) dla celu 8-ego, przyporządkowano oś rynek pracy,
- g) dla celu 9-tego, oś tematyczna: włączenie społeczne,
- h) dla celu 10-tego, nadano oś tematyczną: edukacja,
- i) dla celu 10-tego, 9-tego oraz 2-go, oś tematyczna: infrastruktura publiczna,
- j) oraz wyróżniamy oś priorytetową ogólną: pomoc techniczna.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 (PROW 2014-2020) został opracowywany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005.

Celem głównym PROW 2014–2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
2. Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
3. Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
6. Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Planuje się, że łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014–2020 wyniosą 13 612 571 000 euro, w tym: 8 697 556 814 z budżetu UE (EFRROW) i 4 915 014 186 euro wkładu krajowego.

Instrument finansowy LIFE+ na lata 2014-2020

Program LIFE+ program działań na rzecz środowiska i klimatu (2014-2020) został ustanowiony Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w dniu 11 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia programu działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE) i uchylające rozporządzenie (WE) nr 614/2007. Wdrażanie programu zostało podzielone na dwa okresy rozliczeniowe, w ramach których będą przyjmowane tzw. Wieloletnie Programy Prac, w ramach których KE definiuje ramy wdrażania LIFE+ w danym okresie.

Program LIFE+ zarządzany jest przez Komisję Europejską, która raz w roku publikuje zaproszenie do składania wniosków. Beneficjentem Programu LIFE+ może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE. Całkowity budżet Programu LIFE+ na lata 2014-2020 wynosi 3 456 mln euro, w tym na dziania na rzecz środowiska – 2 592 mln euro oraz na rzecz klimatu - 864 mln euro. Budżet przewidziany na finansowanie projektów w perspektywie finansowej 2014-2017 wynosi 1 347 mln euro w ramach podprogramu na rzecz środowiska oraz 449 mln euro na podprogram działań na rzecz klimatu. Standardowe dofinansowanie projektu LIFE+ przez Komisję Europejską wynosi do 60% wartości kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych służących gatunkom i siedliskom priorytetowym do 75 %.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Norweski Mechanizm Finansowy działa w dziedzinie ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez dofinansowanie m.in. redukcji zanieczyszczeń i promowania odnawialnych źródeł energii, promowania zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, ochrony kulturowego dziedzictwa europejskiego, rozwoju zasobów ludzkich. Wysokość udzielanego dofinansowania to 60% całkowitych kosztów kwalifikowalnych zadania. Wyjątki stanowi przypadek gdy 15% lub więcej całkowitych kosztów kwalifikowalnych projektu będzie współfinansowane z budżetu państwa lub budżetu jednostek samorządu terytorialnego. Wtedy finansowe wsparcie dla reszty kosztów kwalifikowanych projektu może sięgać nawet do 85% kosztów kwalifikowalnych zadania.

Program Małych Dotacji Globalnego Funduszu Środowiska

Globalny Fundusz Środowiska (GEF) powstał w 1991 roku pod patronatem Banku Światowego, UNEP oraz UNDP. Celem Funduszu jest wspieranie krajów rozwijających się w dziedzinie ochrony środowiska.

Program Małych Dotacji GEF (SGP/GEF) powstał w 1992 roku i jest programem Globalnego Funduszu Środowiska. Program SGP/GEF skierowany jest do organizacji pozarządowych (nie tylko ekologicznych), formalnie zarejestrowanych (stowarzyszenia, fundacje), posiadających własne konto bankowe. Ruchy nieformalne mogą występować jako partnerzy, współautorzy projektu, nad którym formalną pieczę sprawuje organizacja mająca do tego uprawnienia. O dotację mogą ubiegać się także samorządy lokalne pod warunkiem ścisłej, udokumentowanej współpracy z organizacją pozarządową. Krajowa Komisja Selekcyjna

uznała za priorytetowe wspieranie wszelkich małoskalowych przedsięwzięć o wymiarze materialnym, wpływających na poprawę stanu środowiska naturalnego poprzez ochronę różnorodności biologicznej, wykorzystanie odnawialnej energii, stosowanie energooszczędnych technologii, ochronę zasobów wodnych. Dotyczy to rozwiązań modelowych, nadających się do powtarzania w skali lokalnej, przy wykorzystaniu lokalnych zasobów ludzkich, materialnych i organizacyjnych. SGP/GEF nie finansuje badań naukowych oraz nie wspiera bezpośrednio organizacji pozarządowych jako takich. SGP/GEF udziela pomocy finansowej w formie dotacji. Pojedynczy grant nie może przekroczyć kwoty 50 tyś. USD.

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, tzw. Fundusz Szwajcarski

Fundusz Szwajcarski jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i dziewięciu innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które przystąpiły do niej 1.05.2004 r. Na mocy umów międzynarodowych ponad 1 mld franków szwajcarskich przyznanych zostało 10 nowym państwom członkowskim. Dla Polski Fundusz Szwajcarski przewiduje niemal połowę środków.

W ramach Funduszu Szwajcarskiego wyróżniamy 4 obszary priorytetowe:

- Priorytet 1. Bezpieczeństwo, stabilność, wsparcie reform,
- Priorytet 2. Środowisko i infrastruktura,
- Priorytet 3. Sektor prywatny,
- Priorytet 4. Rozwój społeczny i zasobów ludzkich.

W ramach Priorytetu 2 „Środowisko i Infrastruktura” realizowane są następujące obszary tematyczne:

I. Odbudowa, remont, przebudowa i rozbudowa podstawowej infrastruktury oraz poprawa stanu środowiska.

II. Różnorodność biologiczna i ochrona ekosystemów oraz wsparcie transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

Wysokość udzielanego dofinansowania to 60% całkowitych kosztów kwalifikowalnych projektu lub programu. Natomiast do 85% całkowitych kosztów kwalifikowalnych może uzyskać projekt lub program w przypadku, kiedy otrzyma dodatkowe środki finansowe z budżetu jednostek administracji publicznej szczebla centralnego, regionalnego lub lokalnego. Do 90% całkowitych kosztów kwalifikowalnych otrzymają projekty realizowane przez organizacje pozarządowe, a do 100% całkowitych kosztów w przypadku projektów dotyczących budowy zdolności instytucjonalnych oraz pomocy technicznej.

Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej (EFEE)

EFEE (z ang. *European Energy Efficiency Fund*) będzie pomagał krajom członkowskim w wypełnieniu celów pakietu klimatyczno-energetycznego. O jego powstaniu zdecydowały w grudniu 2010 r. Parlament Europejski i Rada UE. EFEE zapewni w szczególności instrumenty finansowe na publiczne projekty z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, które będą realizowane na terenie Unii Europejskiej. Będzie to jeden z najważniejszych instrumentów dla rozwoju zrównoważonej energetyki, wspierający inwestycje w dwojaki sposób: albo bezpośrednio je finansując, albo wspierając je poprzez instytucje finansowe. Planuje się także zaangażować kapitał prywatny.

Fundusz Powierniczy JESSICA

JESSICA (z ang. *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*) to inicjatywa, której celem jest rewitalizacja miast w aspekcie zarówno ekonomicznym, jak i społecznym. Pod nazwą „JESSICA w Bankach – Banki dla miast” zatwierdzony został drugi w województwie zachodniopomorskim Fundusz Rozwoju Obszarów Miejskich (FROM) funkcjonujący na terenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego. Europejski Bank Inwestycyjny, jako instytucja zarządzająca Funduszem Holdingowym JESSICA, nowym FROM ustanowił Bank Zachodni WBK S.A., działający w partnerstwie z Zachodniopomorską Agencją Rozwoju Regionalnego S.A.

ELENA – Inteligentna Energia – Program dla Europy

Instrument o nazwie ELENA (z ang. *European Local Energy Assistance*) finansuje pomoc techniczną na opracowanie i wdrożenie dużych programów inwestycyjnych. ELENA ma przyspieszyć mobilizację funduszy na duże inwestycje w efektywność energetyczną i odnawialne źródła energii na poziomie lokalnym. Cel ten realizowany jest poprzez udzielanie władzom lokalnym, regionalnym, bądź innym instytucjom publicznym niezbędnego wsparcia finansowego, a opcjonalnie także merytorycznego, w zakresie kompleksowego planowania inwestycji. Pośrednio beneficjentem instrumentu mogą być również przedsiębiorstwa realizujące zadania jednostek publicznych na zasadzie koncesji lub w formule usług energetycznych. Priorytetem tego instrumentu są działania w obszarze szeroko pojętej efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, w tym także sektora transportu. Programy inwestycyjne mogą obejmować modernizację budynków publicznych, prywatnych, oświetlenia ulicznego, sygnalizacji świetlnej, sieci ciepłowniczej, wymianę floty transportowej oraz infrastruktury miejskiej.

Program dla Europy Środkowej

Głównym celem Programu dla Europy Środkowej jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

W ramach Programu wyróżnione są 4 obszary priorytetowe:

- Priorytet 1. Wspieranie innowacyjności na obszarze Europy Środkowej,
- Priorytet 2. Poprawa zewnętrznej i wewnętrznej dostępności obszaru Europy Środkowej,
- Priorytet 3. Odpowiedzialne korzystanie ze środowiska,
- Priorytet 4. Poprawa konkurencyjności oraz atrakcyjności miast i regionów.

Dofinansowanie kosztów kwalifikowalnych w ramach Programu dla Europy Środkowej to 85% całkowitej kwoty projektu.

Program PolSEFF

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju uruchomił Program PolSEFF (z ang. *Polish Sustainable Energy Financing Facility*), który jest skierowany do małych i średnich przedsiębiorstw zainteresowanych inwestowaniem w nowe technologie obniżające wydatki na energię. Na ten cel przeznaczono 150 milionów euro, które będą dystrybuowane przez uczestniczące w programie lokalne banki i spółki leasingowe. Środki można uzyskać w formie kredytu lub leasingu w wysokości do 1 miliona euro. Wśród projektów realizowanych w ramach Programu PolSEFF można wyróżnić cztery grupy inwestycji. Są to: przedsięwzięcia inwestycyjne pozwalające na osiągnięcie co najmniej 20% oszczędności oraz zwiększające efektywność wykorzystania energii w budynkach, m.in. inwestycje w odnawialne źródła energii lub urządzenia podnoszące efektywność jej wykorzystania, które umożliwiają zmniejszenie zużycia energii w budynkach komercyjnych i administracyjnych małych i średnich przedsiębiorstw o 30%. Ponadto w ramach projektu mogą być realizowane inwestycje w energię odnawialną, a także w wybrane technologie, np. inwestycje w przedsięwzięcia i urządzenia wybrane z listy technologii o wysokiej efektywności. Możliwe jest również uzyskanie premii inwestycyjnej w wysokości 10% całkowitej kwoty inwestycji, dzięki prowadzonej przez Unię Europejską polityce zachęcania do redukcji emisji szkodliwych dla środowiska gazów cieplarnianych.

7.3. Wdrażanie i monitoring Programu

Program Ochrony Środowiska powinien być wdrażany zgodnie z przyjętymi założeniami, a środki na wdrożenie powinny być sukcesywnie pozyskiwane między innymi z zaproponowanych źródeł. Planuje się czynny udział społeczeństwa we wdrażaniu założeń

Programu, dlatego ważne jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców Koszalina.

W ramach monitoringu realizacji programu wykorzystane będą dane o środowisku przedstawione za pomocą wskaźników (poniższa tabela).

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

Tabela 57. Wskaźniki monitorowania Programu

| Wskaźnik | Jednostka | Wartość wskaźnika: 2014 | Wartość wskaźnika: 2015 | Wartość wskaźnika: 2016: | Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. | Źródło danych |
|---|-------------------------|---|---|---|--|--|
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA, OCHRONA PRZED HAŁASEM | | | | | | |
| Stan jakości powietrza – kryterium ochrona zdrowia | klasa jakości powietrza | SO ₂ :klasa A | SO ₂ :klasa A | SO ₂ :klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie <i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMS przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i> |
| | | NO ₂ :klasa A | NO ₂ :klasa A | NO ₂ :klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | CO:klasa A | CO:klasa A | CO:klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | C ₆ H ₆ :klasa A | C ₆ H ₆ :klasa A | C ₆ H ₆ :klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | O ₃ (dc) :klasa A | O ₃ (dc) :klasa A | O ₃ (dc) :klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | O ₃ (dt) :klasa D ₂ | O ₃ (dt): klasa D ₂ | O ₃ (dt): klasa D ₂ | Osiągnięcie klasy D ₁ | |
| | | PM 10:klasa A | PM 10:klasa A | PM 10:klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | PM 2,5:klasa A | PM 2,5:klasa A | PM 2,5:klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | Pb:klasa A | Pb:klasa A | Pb:klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | As:klasa A | As:klasa A | As:klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Wskaźnik | Jednostka | Wartość wskaźnika: 2014 | Wartość wskaźnika: 2015 | Wartość wskaźnika: 2016: | Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. | Źródło danych |
|--|-------------------------|--|---|--|--|--|
| | | Cd:klasa A | Cd:klasa A | Cd:klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | Ni:klasa A | Ni:klasa A | Ni:klasa A | Zachowanie na wymaganym dopuszczalnym poziomie | |
| | | B(a)P: klasa C | B(a)P: klasa A | B(a)P: klasa C | Przywrócenie klasy A | |
| Sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno-bytowe | GJ/rok | 834 701 | 872 182 | Brak danych | + | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| Czynne przyłącza do budynków ogółem | szt. | 7673 | 7776 | Brak danych | + | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| Ilość instalacji OZE | szt. | Brak danych | Brak danych | 15 | + | Dane szacunkowe na podstawie map gieldaoze.pl gramwzielone.pl |
| Sumy emisji liniowej gazów i pyłu – Miasto Koszalin | Mg/rok | SO ₂ – 48 NO ₂ – 818 CO – 1169 PM10 - 243 | SO ₂ – 44 NO ₂ – 609 CO – 787 PM10 - 268 | W raporcie nie przedstawiono szczegółowych danych liczbowych | - | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie <i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i> |
| Ozon - osiągnięcie poziomu określonego dla celu długoterminowego dla ozonu | klasa jakości powietrza | O ₃ (dt) :klasa D ₂ | O ₃ (dt): klasa D ₂ | O ₃ (dt): klasa D ₂ | Osiągnięcie klasy D ₁ | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie <i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i> |

„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”

| Wskaźnik | Jednostka | Wartość wskaźnika: 2014 | Wartość wskaźnika: 2015 | Wartość wskaźnika: 2016: | Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. | Źródło danych |
|---|----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|--|
| ZAGROŻENIA HAŁASEM | | | | | | |
| Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas L _{DWN} | os. | - | - | 9188 | - | Mapa akustyczna Miasta Koszalina |
| PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE | | | | | | |
| Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne | os. | 0 | 0 | 0 | Bez zmian | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie <i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i> |
| GOSPODAROWANIE WODAMI | | | | | | |
| Ocena jakości wód powierzchniowych przez WIOŚ – Dzierżęcinka z jeziorami Lubiatowo Pn i Pd (lata badań 2011-2013) | - | Stan zły | | | Stan dobry | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie <i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i> |
| Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca | m ³ | 35,4 | 35,1 | Brak danych | - | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| Ogólna ocena stanu JCWPd nr 9 przez PIG-PIB | - | Stan dobry | | | Bez zmian | Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie <i>[dane IOŚ uzyskane w ramach PMŚ przy wykorzystaniu środków finansowych WFOŚiGW w Szczecinie oraz NFOŚiGW]</i> |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Wskaźnik | Jednostka | Wartość wskaźnika: 2014 | Wartość wskaźnika: 2015 | Wartość wskaźnika: 2016: | Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. | Źródło danych |
|--|-----------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|---|
| Liczba osób przewiezionych statkiem pasażerskim „Koszałek” na jeziorze Jamno | os. | 17 078 | ~ 22 tys. | 22 386 | + | www.gk24.pl MZK, UM |
| Długość sieci kanalizacji deszczowej w aglomeracji Koszalin | km | 266,07 | 272,3 | Brak danych | + | Sprawozdania KPOŚK |
| GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA | | | | | | |
| Procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej | % | 100 | 100 | Brak danych | Bez zmian | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| Procent ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej | % | 94,9 | 95 | Brak danych | + | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| ZASOBY GEOLOGICZNE | | | | | | |
| Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin | szt. | 1 | 1 | 1 | - | Państwowy Instytut Geologiczny |
| GLEBY | | | | | | |
| Udział gleb bardzo kwaśnych w próbkach pobranych w Koszalinie | % | - | 17 | 36 | - | Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Koszalinie |
| GOSPODAROWANIE ODPADAMI | | | | | | |
| Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca | kg | 287 | 290,3 | Brak danych | - | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| ZASOBY PRZYRODY | | | | | | |
| Nasadzenia/ubytki drzew | szt. | 165/80 | 43/143 | Brak danych | Przywrócenie przewagi nasadzeń nad ubytkami | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |

**„Program Ochrony Środowiska Miasta Koszalina na lata 2017-2020
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2021-2024”**

| Wskaźnik | Jednostka | Wartość wskaźnika: 2014 | Wartość wskaźnika: 2015 | Wartość wskaźnika: 2016: | Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. | Źródło danych |
|--|-----------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|---|
| Nasadenia/ubytki krzewów | szt. | 600/24 | 787/6 | Brak danych | Bez zmian | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni miasta | % | 1,8 | 1,9 | Brak danych | + | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| Lesistość | % | 34,9 | 34,9 | 35,0 | + | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| Powierzchnia lasów komunalnych | ha | 96,8 | 105,9 | 105,9 | + | Główny Urząd Statystyczny, Bank Danych Lokalnych |
| ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI | | | | | | |
| Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii | szt. | 0 | 0 | 0 | Bez zmian | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska |
| Liczba osób poważnie poszkodowanych wskutek wystąpienia poważnej awarii | os. | 0 | 0 | 0 | Bez zmian | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska |

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródeł danych GUS, BDL, WIOŚ, GIOŚ, PIG i UM.

8. Spis tabel

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Stopa bezrobocia rejestrowanego..... | 14 |
| Tabela 2. Podział osób bezrobotnych ze względu na poszczególne grupy wiekowe w latach 2015-2016. | 15 |
| Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na terenie.. | 16 |
| Tabela 4. Ilość i rodzaj obiektów i miejsc noclegowych na terenie Koszalina w 2015 i 2016 roku | 20 |
| Tabela 5. Ilość i rodzaj pojazdów na terenie Miasta Koszalina w 2014, 2015, 2016 roku..... | 25 |
| Tabela 6. Pomiar natężenia ruchu pojazdów w Koszalinie – 08.11.2016 r..... | 26 |
| Tabela 7. Ilość emisji zanieczyszczeń gazowych w zakładach szczególnie uciążliwych w Koszalinie. | 28 |
| Tabela 8. Ilość emisji zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Koszalinie w 2014, 2015, 2016 roku. | 29 |
| Tabela 9. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń w Koszalinie – ochrona zdrowia. | 31 |
| Tabela 10. Emisja CO ₂ oraz pyłów PM 10 i PM 2,5 na terenie miasta Koszalina w roku 2014 z podziałem na sektory..... | 33 |
| Tabela 11. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza..... | 38 |
| Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza..... | 42 |
| Tabela 13. Rodzaj i ilość dróg z kilometrażem na terenie Koszalina..... | 43 |
| Tabela 14. Zakres naruszeń hałasu drogowego na podstawie POŚPH [2013] | 44 |
| Tabela 15. Charakterystyka linii kolejowych | 47 |
| Tabela 16. Charakterystyka źródeł hałasu kolejowego na terenie miasta Koszalina..... | 48 |
| Tabela 17. Charakterystyka źródeł hałasu przemysłowego na terenie miasta Koszalina | 49 |
| Tabela 18. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zagrożeń hałasem | 52 |
| Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenia hałasem..... | 54 |
| Tabela 20. Wyniki pomiarów monitoringowych PEM oraz wynik składowej elektrycznej w punktach | 56 |
| Tabela 21. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi | 62 |
| Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne | 62 |
| Tabela 23. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie miasta Koszalina..... | 63 |
| Tabela 24. Wyniki oceny zanieczyszczenia osadów rzek badanych w PIG i PIB w latach 2013-2014 | 70 |
| Tabela 25. Wyniki oceny zanieczyszczenia osadów rzek badanych w PIG i PIB w 2015 r.... | 71 |
| Tabela 26. Wykaz wybranych obwałowań na terenie Koszalina wg stanu na dzień 31.12.2016 r. | 72 |
| Tabela 27. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie gospodarowania wodami | 79 |
| Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami | 82 |
| Tabela 29. Jakość wody z ujęć koszalińskiego i mostowskiego w II półroczu 2016 roku. | 83 |
| Tabela 30. Pobór wód przez jednostki z ujęć na terenie Koszalina [2015 rok]..... | 83 |
| Tabela 31. Długość czynnej sieci wodociągowej w stosunku do liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | 85 |
| Tabela 32. Wybrane wskaźniki zanieczyszczenia ścieków [2015 rok]. | 86 |

| | |
|--|-----|
| Tabela 33. Długość czynnej sieci wodociągowej w stosunku do liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | 88 |
| Tabela 34. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie gospodarki wodno-ściekowej | 91 |
| Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka wodno-ściekowa..... | 92 |
| Tabela 36. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zasobów geologicznych | 98 |
| Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zasoby geologiczne | 98 |
| Tabela 38. Zestawienie zasobności gleby na terenie miasta Koszalina 2016 (kategoria agronomiczna, odczyn i potrzeby wapnowania)..... | 100 |
| Tabela 39. Zestawienie zasobności gleby na terenie miasta Koszalina 2016 (zawartość fosforu, potasu i magnezu)..... | 101 |
| Tabela 40. Całkowita zawartość metali ciężkich (pierwiastków śladowych) w próbce gleby pobranej z terenu Koszalina | 102 |
| Tabela 41. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony gleb | 106 |
| Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gleby | 107 |
| Tabela 43. Ilość i rodzaj odpadów z Koszalina zebranych w 2016 roku w wyniku selektywnej zbiórki u źródła | 110 |
| Tabela 44. Instalacje, do których przekazane zostały odpady komunalne zbierane w sposób selektywny w 2016 roku | 112 |
| Tabela 45. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie gospodarki odpadami..... | 119 |
| Tabela 46. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarka odpadami | 127 |
| Tabela 47. Formy ochrony przyrody na terenie Koszalina | 130 |
| Tabela 48. Chronione gatunki roślin naczyniowych zinwentaryzowane na terenie Miasta Koszalina..... | 134 |
| Tabela 49. Chronione gatunki zwierząt zinwentaryzowanych na terenie Koszalina. | 135 |
| Tabela 50. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zasobów przyrodniczych..... | 143 |
| Tabela 51. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze | 146 |
| Tabela 52. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zagrożeń poważnymi awariami | 151 |
| Tabela 53. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenia poważnymi awariami | 152 |
| Tabela 54. Cele, kierunki interwencji oraz zadania. | 154 |
| Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z finansowaniem na lata 2017–2020..... | 185 |
| Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z finansowaniem na lata 2017–2020..... | 207 |
| Tabela 57. Wskaźniki monitorowania <i>Programu</i> | 237 |

9. Spis rycin

| | |
|--|-----|
| Ryc. 1. Położenie miasta Koszalina względem sąsiadujących gmin. | 13 |
| Ryc. 2. Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P zidentyfikowane w mieście Koszalinie w 2016 r. | 24 |
| Ryc. 3. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie województwa zachodniopomorskiego..... | 55 |
| Ryc. 4. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie zachodniopomorskim..... | 59 |
| Ryc. 5. Lokalizacja Głównych Zbiorników Wód Podziemnych..... | 65 |
| Ryc. 6. Położenie Koszalina na tle JCWPd..... | 66 |
| Ryc. 7. Obiekty piętrzące na terenie miasta Koszalina | 67 |
| Ryc. 8. Położenie rzeki Dzierżęcinki na tle miasta Koszalina..... | 68 |
| Ryc. 9. Mapa obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne..... | 75 |
| Ryc. 10. Mapa obszarów perspektywicznych na terenie Koszalina..... | 93 |
| Ryc. 11. Budowa geologiczna na obszarze miasta Koszalina..... | 94 |
| Ryc. 12. Mapa niekoncesjonowanych złóż wydobywania kopalin na terenie Koszalina..... | 95 |
| Ryc. 13. Podział województwa na regiony gospodarki odpadami. | 108 |
| Ryc. 14. Region wschodni z rozmieszczeniem istniejących i planowanych instalacji | 109 |
| Ryc. 15. Lesistość w województwie zachodniopomorskim z wyszczególnieniem miasta Koszalina..... | 128 |
| Ryc. 16. Miasto Koszalin zlokalizowane na obszarze Nadleśnictw | 129 |
| Ryc. 17. Mapa przedstawiająca stanowiska roślin chronionych oraz stanowiska fauny na terenie Miasta Koszalin. | 137 |

10. Spis wykresów

| | |
|---|----|
| Wykres 1. Udział ludności wg grup wiekowych w Koszalinie w 2015 r. | 14 |
| Wykres 2. Udział B(a)P oraz PM10 w emisji zanieczyszczeń w województwie zachodniopomorskim..... | 23 |
| Wykres 3. Udział B(a)P oraz PM10 w emisji zanieczyszczeń w strefie miasto Koszalin. | 23 |
| Wykres 4 Długość czynnej sieci wodociągowej w Koszalinie [km] | 85 |
| Wykres 5 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Koszalinie [km] | 87 |