



**Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego**

Program ochrony powietrza  
dla strefy miasto Koszalin  
ze względu na przekroczenie poziomu  
docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

**Szczecin, 2017**

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**

*Projekt*

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

**Zamawiający:**

Województwo Zachodniopomorskie – Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego  
w Szczecinie,  
ul. Korsarzy 34, 70-540 Szczecin



**Wykonawca:**

Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych  
„EKOMETRIA” Sp. z o.o.  
80-299 Gdańsk, ul. Orfeusza 2  
tel. (058) 301-42-53, fax (058) 301-42-52



Zespół autorski Biura Studiów i Pomiarów Proekologicznych „Ekometria” Sp. z o.o.

Główny Projektant:                      *Mariola Fijołek*  
    *Małgorzata Paciorek*  
    *Wojciech Trapp*  
    *Maciej Paciorek*  
    *Małgorzata Studzińska*  
    *Agnieszka Bemka*  
    *Aneta Wójtowicz*

Prezes Zarządu:                              *Wojciech Trapp*

**Nadzór merytoryczny:**

Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie, Wydział Ochrony Środowiska, ul. Starzyńskiego 3-4, Szczecin

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**

*Projekt*

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Spis skrótów i pojęć

BAT	Najlepsza Dostępna Technika/Technologia, z ang. <i>Best Available Technique</i>
c.o.	centralne ogrzewanie
c.w.u.	ciepła woda użytkowa
Dyrektywa CAFÉ	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy
Działanie długoterminowe	działanie realizowane w czasie powyżej 1 roku
Działanie krótkoterminowe	działanie realizowane w czasie do 1 roku
Działanie średnioterminowe	działanie realizowane w czasie około 1 roku
EMEP	model meteorologiczny transportu zanieczyszczeń w powietrzu, z ang. <i>European Monitoring and Evaluation Program</i>
Emisja substancji do powietrza	wprowadzanie w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancji gazowych lub pyłowych do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych
Emisja wtórna	zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> , oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast)
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIS	System Informacji Geograficznej, z ang. <i>Geographic Information System</i>
GUS	Główny Urząd Statystyczny
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
MŚ	Ministerstwo Środowiska
NFOŚiGW w Warszawie	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. Państwowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt. 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 885, ze zm.)
PDK	Plan działań krótkoterminowych
PM	pył drobny, z ang. <i>Particulate Matter</i>
POP	Program ochrony powietrza
Poś	Prawo ochrony środowiska
PONE	Program Ograniczania Niskiej Emisji, polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej
Poziom celów długoterminowych	poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Poziom dopuszczalny	jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych
Poziom docelowy	poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza
Poziom substancji w powietrzu	poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. Poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość (emisja zanieczyszczeń) – ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych w środowisku; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną jako stężenie zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, np. dwutlenku siarki, na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako opad (depozycja) zanieczyszczeń, ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi
RPO	Regionalny Program Operacyjny
SDR	Średni Dobowy Ruch
Środek o charakterze regulacyjnym	środek wynikający z powszechnie obowiązujących aktów prawnych (ustawa, rozporządzenie) lub aktów prawa miejscowego
Termomodernizacja	przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym
TSP	Pył ogółem
WCZK	Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Zadanie realizowane ciągle	zadanie, dla którego nie określa się czasu trwania

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS SKRÓTÓW I POJĘĆ .....</b>	<b>5</b>
<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>7</b>
<b>1 CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>9</b>
1.1 CEL, ZAKRES, HORYZONT CZASOWY .....	9
1.2 PODSTAWY PRAWNE .....	9
1.3 CHARAKTERYSTYKA STREFY .....	11
1.3.1 Położenie strefy .....	11
1.3.2 Lokalizacja punktów pomiarowych .....	12
1.3.3 Powierzchnia i ludność .....	12
1.3.4 Użytkowanie terenu, ukształtowanie powierzchni, obszary chronione na mocy odrębnych przepisów .....	13
1.3.5 Czynniki klimatyczne mające wpływ na poziom substancji w powietrzu .....	16
1.3.6 Warunki meteorologiczne w 2016 r. mające wpływ na poziom substancji i wyniki uzyskiwane z modelowania .....	17
1.3.6.1 Warunki wietrzne .....	17
1.3.6.2 Temperatura powietrza .....	19
1.3.6.3 Opady atmosferyczne .....	20
1.3.6.4 Wilgotność względna powietrza .....	21
1.3.6.5 Miąższość warstwy mieszania .....	22
1.3.6.6 Klasy równowagi atmosfery .....	23
1.3.7 Zestawienie obszarów przekroczeń w 2016 r. ....	24
1.4 JAKOŚĆ POWIETRZA W STREFIE .....	24
1.4.1 Substancje, dla których opracowano program ochrony powietrza .....	24
1.4.1.1 Poziomy kryterialne jakości powietrza ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludności 24	
1.4.1.2 Źródła pochodzenia benzo(a)pirenu i jego wpływ na zdrowie .....	25
1.4.2 Pomiary benzo(a)pirenu w strefie .....	26
1.4.2.1 Pomiary w latach 2011–2015 .....	26
1.4.2.2 Pomiary benzo(a)pirenu w 2016 r. ....	26
1.4.2.3 Czynniki powodujące przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w 2016 r. ....	27
1.4.3 Procentowy udział benzo(a)pirenu w powietrzu wprowadzanego do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska ..	28
1.4.4 Poziom tła benzo(a)pirenu .....	28
1.4.5 Przewidywany poziom substancji w roku prognozowanym .....	29
1.4.5.1 Prognoza emisji substancji do powietrza na lata 2015 i 2020 dla obszaru Polski .....	29
1.4.5.2 Prognoza stężeń substancji dla strefy miasto Koszalin .....	30
1.5 DZIAŁANIA ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZENIA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA BENZO(A)PIRENEM .	32
1.5.1 Krajowy Program Ochrony Powietrza .....	32
1.5.2 Działania kierunkowe .....	43
1.5.3 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza .....	47
1.5.4 Źródła finansowania działań naprawczych .....	58
<b>2 OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU.....</b>	<b>59</b>
2.1 OBOWIĄZKI WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA.....	59
2.1.1 Rekomendacje dla Rządu Rzeczypospolitej Polskiej: .....	59
2.1.2 Obowiązki Zarządu Województwa, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i innych jednostek .....	60
2.1.3 Obowiązki organu samorządu terytorialnego (miasto na prawach powiatu) .....	61
2.1.4 Zadania podmiotów korzystających ze środowiska .....	61
2.2 MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA .....	62
2.2.1 Wskaźniki efektu ekologicznego dotyczącego zmiany sposobu ogrzewania i termomodernizacji.....	72
2.3 BARIERY I OGRANICZENIA W PROCESIE POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA.....	74
<b>3 UZASADNIENIE .....</b>	<b>78</b>
3.1 UZASADNIENIE ZAKRESU OKREŚLONYCH I OCENIONYCH ZAGADNIENI .....	78

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

3.1.1	Uwarunkowania wynikające z dokumentów, planów i programów krajowych, wojewódzkich oraz miejscowych .....	78
3.1.1.1	Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki ekologicznej państwa .....	78
3.1.1.2	Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska w województwie zachodniopomorskim .....	82
3.1.1.3	Uwarunkowania wynikające z dokumentów lokalnych .....	86
3.1.2	Charakterystyka techniczno-ekologiczna najważniejszych instalacji i urządzeń emitujących benzo(a)piren.....	90
3.1.2.1	Emisja punktowa .....	91
3.1.2.2	Emisja liniowa (komunikacyjna) .....	91
3.1.2.3	Emisja powierzchniowa .....	92
3.2	BILANSE EMISJI DLA STREFY .....	94
3.2.1	Emisja napływowa benzo(a)pirenu .....	94
3.2.2	Emisja benzo(a)pirenu z terenu strefy miasto Koszalin.....	95
3.2.2.1	Emisja punktowa .....	96
3.2.2.2	Emisja powierzchniowa .....	97
3.2.2.3	Emisja liniowa .....	98
3.3	DZIAŁANIA NAPRAWCZE MOŻLIWE DO ZASTOSOWANIA, KTÓRE NIE ZOSTAŁY WYTYPOWANE DO WDROŻENIA.....	99
3.4	ŚRODKI SŁUŻĄCE OCHRONIE WRAŻLIWYCH GRUP LUDNOŚCI, W TYM DZIECI .....	99
3.5	STĘŻENIA BENZO(A)PIRENU W POWIETRZU WYZNACZONE NA PODSTAWIE MODELOWANIA.....	101
3.5.1	Stężenia z napływu .....	101
3.5.2	Stężenia z emisji z terenu strefy .....	102
3.6	OBSZAR PRZEKROCZEŃ .....	103
3.7	SCENARIUSZE NAPRAWCZE .....	105
3.7.1	Dokumenty i materiały wykorzystane w trakcie realizacji programu ochrony powietrza	107
<b>SPIS ILUSTRACJI .....</b>		<b>110</b>
<b>SPIS TABEL.....</b>		<b>111</b>

# 1 CZĘŚĆ OPISOWA

## 1.1 Cel, zakres, horyzont czasowy

„Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu”, zwany dalej „Programem ochrony powietrza...” opracowany został dla strefy miasto Koszalin – kod strefy: PL3202, w związku z wystąpieniem w 2016 r. przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

„Program ochrony powietrza...” został opracowany w oparciu o art. 91 ust. 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.), zwanej dalej ustawą *Poś*, oraz w oparciu o wyniki oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok, wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 r.”, w ramach klasyfikacji stref z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia, strefa miasto Koszalin pod względem zanieczyszczenia benzo(a)pirenem została zakwalifikowana do klasy C.

„Program ochrony powietrza...” jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomu benzo(a)pirenu.

Realizację zaproponowanych działań naprawczych, w oparciu o zweryfikowany harmonogram rzeczowo-finansowy, przewidziano do końca 2023 r.

## 1.2 Podstawy prawne

„Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu”, został sporządzony w oparciu o następujące akty prawne:

1. Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie *programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* (Dz.U. z 2012 r., poz. 1028).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie *poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031).
4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie *zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza* (Dz.U. z 2012 r., poz. 1034).
5. Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie *jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy*.

Ponadto w trakcie opracowywania „Programu ochrony powietrza...” uwzględniono następujące dokumenty:

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

- „Zasady sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach”, opracowane w Zakładzie Ochrony Atmosfery Instytutu Ochrony Środowiska w 2003 r., które są materiałem pomocniczym przy opracowywaniu Programów ochrony powietrza.
- „Aktualizację zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach”, Ministerstwo Środowiska, 2008 r.
- „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza”, wydane przez Ministerstwo Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w 2003 r.
- „Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza” wydane przez Ministerstwo Środowiska i Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w 2003 r.
- Roczną ocenę jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok, WIOŚ w Szczecinie.
- Uchwałę nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy miasto Koszalin.

## 1.3 Charakterystyka strefy

### 1.3.1 Położenie strefy



Rysunek 1-1 Strefa miasto Koszalin na tle województwa zachodniopomorskiego

Strefa miasto Koszalin (kod strefy: PL3202) obejmuje obszar miasta Koszalin. Koszalin (miasto na prawach powiatu) położony jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. Graniczy: od północy z gminą Mielno, od wschodu z gminą Sianów, od południa z gminami Świeszyno i Manowo, a od zachodu z gminami Będzino i Biesiekierz. Przez Koszalin przebiegają trasy tranzytowe łączące Niemcy z Kaliningradem, Litwą i Białorusią. Miasto jest dobrze powiązane infrastrukturą komunikacyjną z subregionem. Położenie miasta w strefie nadmorskiej i bezpośrednie sąsiedztwo dużego przymorskiego jeziora Jamno sprzyja rozwojowi różnych form turystyki i rekreacji. Koszalin stanowi zaplecze noclegowo-handlowe i kulturalno-rozrywkowe dla osób przyjeżdżających na wybrzeże lub rejony położone w jego pobliżu.

### 1.3.2 Lokalizacja punktów pomiarowych

Monitoring zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem w 2016 roku, w strefie miasto Koszalin, realizowany był w oparciu o jedną stację pomiarową – tła miejskiego, prowadzoną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Tabela 1-1 Stanowisko pomiaru benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Typ stacji / typ obszaru	Współrzędne geograficzne
1.	Koszalin, ul. Spasowskiego 2f	ZpKoszSpasow	Tło / miejski	16° 11' 35,2" E 54° 12' 25,4" N



Rysunek 1-2 Lokalizacja stanowiska pomiaru benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

### 1.3.3 Powierzchnia i ludność

Powierzchnia strefy miasto Koszalin wynosi 98,3 km<sup>2</sup>. Obszar ten w 2016 r. zamieszkiwany był przez blisko 107,7 tys. osób. W strefie liczba kobiet przewyższa liczbę mężczyzn – udział kobiet w populacji ogółem w 2016 r. wynosił 52,8%.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*

Gęstość zaludnienia w Koszalinie wynosiła 1 095 os./km<sup>2</sup>. Koszalin jest, pod względem liczby ludności, drugim, po Szczecinie, miastem w województwie zachodniopomorskim. Mieszkańcy Koszalina stanowią 6,3% ludności województwa.

**Tabela 1-2 Ludność miasta Koszalin według płci w 2016 r.**

Ogółem	Mężczyźni		Kobiety	
liczba	liczba	%	liczba	%
107 680	50 777	47,2	56 903	52,8

Źródło: GUS, 2016 r.

### **1.3.4 Użytkowanie terenu, ukształtowanie powierzchni, obszary chronione na mocy odrębnych przepisów**

#### ***Morfologia obszaru<sup>1</sup>***

Zgodnie z fizycznogeograficzną regionalizacją Polski według J. Kondrackiego<sup>2</sup> obszar Koszalina położony jest w obrębie prowincji Niziu Środkowoeuropejskiego, podprowincji Pobrzeże Południowo-Bałtyckie. Koszalin leży na styku mezoregionów: Równiny Białogardzkiej, Wybrzeża Słowińskiego i Równiny Słupskiej, wchodzących w skład makroregionu Pobrzeże Koszalińskie.

Koszalin prawie w całości położony jest na Równinie Białogardzkiej w jej brzeżnej części północno-wschodniej. Równina Białogardzka rozpościera się na południe od Wybrzeża Słowińskiego po wysoki wał morenowy Góry Chełmskiej na wschodzie, oddzielający ją od równiny Słupskiej. Powierzchnia Równiny Białogardzkiej urozmaicona jest morenami czołowymi. Od Koszalina ciągnie się w kierunku Białogardu dawna pradolina, którą częściowo wykorzystuje rzeka Parsęta. Region, w którym położone jest miasto Koszalin ma charakter rolniczy o małym zalesieniu.

Niewielka część północna Koszalina znajduje się w obrębie Wybrzeża Słowińskiego, która w tej części wznosi się od 0,2 m n.p.m. przy brzegu Jeziora Jamno do 13,7 m n.p.m. w Jamnie. Generalnie całość terenu jest pochylona ku północy, ku morzu. W rzeźbie wyróżnia się: brzegi nadmorskiego Jeziora Jamno, płaskie nisko położone równiny (wys. 0,2–1,5 m) zajęte przez użytki zielone i wysoczyzny o rzeźbie lekko falistej wzniesione od 2,0–13,7 m n.p.m.

Na styku od strony wschodniej Koszalin przylega do Równiny Słupskiej, stanowiącej przedłużenie Równiny Białogardzkiej, od której jest oddzielona wałem Góry Chełmskiej (136,21 m). Obszar ten przecinają rzeki: Grabowa, Wieprza i Słupia, wykorzystujące system małych pradolin. Pod względem zagospodarowania jest to kraina rolnicza o przewadze produkcji żyta i ziemniaków.

<sup>1</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Koszalina ze zmianami (uchwała nr XLVII/673/2014 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 4 września 2014 r.).

<sup>2</sup> Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, Warszawa, PWN

### **Warunki glebowe<sup>3</sup>**

W granicach miasta Koszalina występują gleby należące do klas brunatnych, bielcowych, gleb bagiennych i pobagiennych. Skalami macierzystymi dla nich są osady polodowcowe w postaci glin zwałowych, piasków gliniastych, pasków i żwirów fluwioglacjalnych oraz osady pochodzenia wodnego.

Na terenach niezabudowanych miasta zauważa się dominację gleb brunatnych kwaśnych i wylugowanych, które zajmują aż 66,6% ogólnej powierzchni gruntów rolnych. Pozostałe gleby innych typów genetycznych zajmują 23,4% powierzchni, a pośród nich prawie 10% to gleby bielcowe i pseudobielcowe.

W klasyfikacji bonitacyjnej gleby na tym terenie należą w najlepszym przypadku do klasy IIIb – czyli średnio dobre, ale dominują gleby niższych klas, w tym klasy VI, czyli nieużytki rolnicze.

Gleby miasta niezależnie od rodzaju i skały macierzystej, na której powstały, są znacznie zakwaszone, najczęściej ubogie w próchnicę i mało zasobne w pierwiastki przyswajalne przez rośliny uprawne.

### **Wody powierzchniowe<sup>4</sup>**

Wody powierzchniowe na terenie miasta reprezentowane są przez rzeki, mniejsze cieki, jeziora, oczka polodowcowe i sztuczne zbiorniki wodne.

Zdecydowana większość obszaru Koszalina jest odwadniana przez cieki uchodzące do jeziora Jamno, z którego woda odpływa poprzez Nurt Jamieński do Bałtyku. Ciekami tymi są: przede wszystkim największy dopływ – Dzierżęcinka, która przepływa przez Koszalin, częściowo Kanał Łabusz oraz rowy melioracyjne uchodzące do rzeki Unieść.

Niewielka, południowa część obszaru należy do zlewni odpływu z Jeziora Tatowskiego, który uchodzi do Czarnej, a ta z kolei do Parsęty uchodzącej do morza.

W strefie przyjeziornej Jamna zlokalizowane są poldery – dwa z nich znajdują się w granicach miasta: Dobiesławiec (część) 233 ha i Łabusz (część) 620 ha. Ponadto w południowo-wschodniej części miasta znajduje się polder Bonin II o pow. ok. 34 ha.

Na analizowanym obszarze występują tereny podmokłe o znacznych powierzchniach. Zaliczyć do nich można Bukowy Las między Koszalinem a Mścicami, Unieskie Moczary (część), obszar przyległy do brzegów jeziora Lubiatowo Północne, kompleks leśny na południe od Sianowa i inne mniejsze.

Obszar miasta charakteryzuje stosunkowo niewielki odsetek wód powierzchniowych. Największym zbiornikiem wodnym w obrębie miasta jest jezioro Lubiatowo Płn. o powierzchni 56,0 ha (część jeziora), a w bezpośrednim sąsiedztwie jezioro Jamno.

### **Lasy i zieleń miejska<sup>5</sup>**

Grunty leśne zajmują prawie 41% ogólnej powierzchni miasta. Należą do Nadleśnictwa Karnieszewice i Nadleśnictwa Manowo. Jeden obwód stanowią lasy

<sup>3</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Koszalina ze zmianami (uchwała nr XLVII/673/2014 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 4 września 2014 r.).

<sup>4</sup> Ibid.

<sup>5</sup> Ibid.

komunalne o powierzchni 99,6 ha i są własnością miasta Koszalina. Lasy prywatne z roślinnością leśną i zaroślową zajmują 8,6 ha.

W drzewostanie lasów na terenie miasta dominuje dąb i buk, sosna oraz świerk. Charakterystyczne dla obszaru miasta są lasy bukowe. W zachodniej części oraz fragmentarycznie we wschodniej, dominuje kwaśna buczyna niżowa z udziałem sosny.

Zieleń parkowa zajmuje dość znaczną powierzchnię i ma bardzo istotne znaczenie w obrazie roślinności miasta. W granicach administracyjnych Koszalina znajduje się 8 parków miejskich. Są to:

- Park im. Książąt Pomorskich podzielony w sposób „naturalny” na dwie części „A” i „B” (łącznie ok. 10,35 ha, w tym część „A” o powierzchni 6,70 ha i część „B” o powierzchni 3,65 ha);
- Park przy Amfiteatrze (pow. 8,12 ha);
- Park im. Tadeusza Kościuszki (pow. 5,74 ha);
- Park nad rzeką Dzierżęcinką zwany Parkiem Dendrologicznym (pow. 7,74 ha);
- Park Różany (0,4 ha);
- Park „Dostępny” („Przyjazny”) im. Wł. Turowskiego (pow. 1,4 ha);
- Park w Rokosowie (pow. 2,8 ha).

### **Obszary chronione na mocy odrębnych przepisów<sup>6</sup>**

Łączna powierzchnia obszarów objętych ochroną prawną na terenie strefy miasto Koszalin wynosi 3 673,2 ha (*GUS 2016 r.*), co stanowi 37,4% powierzchni strefy.

W strefie występują następujące formy ochrony przyrody:

#### Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu są to tereny wyróżniające się krajobrazowo o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwości zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką lub ze względu na istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne.

W granicach strefy występuje fragment obszaru chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”. Na terenie miasta Koszalina obszar ten zajmuje dwa kompleksy leśne: północny Fragment Lasów Mścickich i lasy przy wschodniej granicy miasta oraz rejon Jamna i Łabusza.

#### Rezerваты przyrody

Tą formą ochrony obejmuje się obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na terenie miasta Koszalin istnieją 2 rezerваты przyrody:

- „Bielica” – fragment o pow. 1,30 ha; rezerwat przyrody nieożywionej,

<sup>6</sup> <http://crfop.gdos.gov.pl> – dostęp z dnia 04.10.2017 r.

- „Jezioro Lubiatowskie im. profesora Wojciecha Górskiego” – fragment o pow. 132,52 ha; rezerwat faunistyczny.

#### Pozostałe formy ochrony przyrody

- 52 pomniki przyrody,
- 2 użytki ekologiczne,
- 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

#### Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Na terenie miasta Koszalin znajduje się fragment obszaru Natura 2000 – specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Natura 2000 „Bukowy Las Górki” PLH320062.

### **1.3.5 Czynniki klimatyczne mające wpływ na poziom substancji w powietrzu**

Warunki pogodowe na danym obszarze bardzo silnie wpływają na kumulację bądź rozpraszanie zanieczyszczeń. Niskie temperatury, a zwłaszcza jej spadek poniżej 0°C, z czym wiąże się większa emisja na skutek wzmożonego zapotrzebowania na ciepło, okresy bezwietrzne lub o małych prędkościach wiatrów (brak przewietrzania miasta), dni z mgłą, wskazujące często na przyziemną inwersję temperatury, hamującą dyspersję zanieczyszczeń (występujące najczęściej w okresie jesienno-zimowym), okresy następujących po sobie kilku, a nawet kilkunastu dni bez opadów (brak wymywania zanieczyszczeń) są warunkami sprzyjającymi kumulowaniu się zanieczyszczeń. Natomiast warunki pogodowe, które sprzyjają rozpraszaniu zanieczyszczeń, to: duże prędkości wiatrów (lepsze przewietrzanie), opad, który zapewnia wymywanie zanieczyszczeń, dni ciepłe, słoneczne, sprzyjające powstawaniu pionowych prądów powietrza (konwekcja), zapewniając wynoszenie zanieczyszczeń. Lokalne stosunki klimatyczne dużych miast, kształtowane są nie tylko w wyniku frontów atmosferycznych, ale również w wyniku wielu innych czynników, do których zalicza się między innymi: dopływ do atmosfery sztucznie wytwarzanego ciepła, dopływ zanieczyszczeń czy zmiany charakteru podłoża. W wyniku tego w mieście częściej niż na obszarach pozamiejskich obserwuje się wyższe sumy opadów, częstsze występowanie mgieł, zmniejszenie siły wiatrów oraz występowanie silnych turbulencji powietrza.

Klimat obszaru miasta Koszalin kształtują masy powietrza napływające z nad Atlantyku, których cechy ulegają modyfikacji za sprawą sąsiedztwa Bałtyku i deniwelacji terenu na granicy Pobrzeży i Pojezierza Pomorskiego. Warunki klimatyczne miasta kształtowane są ponadto przez jego położenie w sąsiedztwie Morza Bałtyckiego, jezior: Jamno i Lubiatowo, rozległych terenów stale bądź okresowo podmokłych oraz przez położenie na terenach doliny rzeki Dzierżęcinki, u podnóża wzgórz moreny czołowej.

Znaczący wpływ na kształtowanie się warunków topoklimatycznych miasta ma układ zabudowy, zieleń wysoka oraz zróżnicowanie w użytkowaniu poszczególnych jego części.

Średnia roczna temperatura powietrza w Koszalinie kształtuje się w zakresie od 7,0 do 7,7°C, w roku występuje od 13 do 18 dni gorących, długość okresu wegetacyjnego wynosi od 208 do 215 dni. Suma opadów atmosferycznych wynosi od 650 do 800 mm. Najmniej opadów notuje się w lutym i marcu, a najwięcej w lipcu. Liczba dni w roku z pokrywą śnieżną waha się od 40 do 55. Na terenie obszaru Koszalina zdecydowanie przeważają wiatry wiejące z kierunków południowo-zachodnich.

### **1.3.6 Warunki meteorologiczne w 2016 r. mające wpływ na poziom substancji i wyniki uzyskiwane z modelowania**

Analizę podstawowych elementów i zjawisk meteorologicznych wykonano dla pól meteorologicznych uzyskanych za pomocą modeli WRF/CALMET, obejmujących obszar strefy miasto Koszalin. Analiza dotyczy prędkości i kierunków wiatru, temperatury, opadów atmosferycznych, wilgotności względnej, miąższości warstwy mieszania oraz klas równowagi atmosfery. Wspomniane elementy są wymagane przez model CALPUFF, który wyznacza przestrzenny rozkład stężeń zanieczyszczeń.

#### **1.3.6.1 Warunki wietrzne**

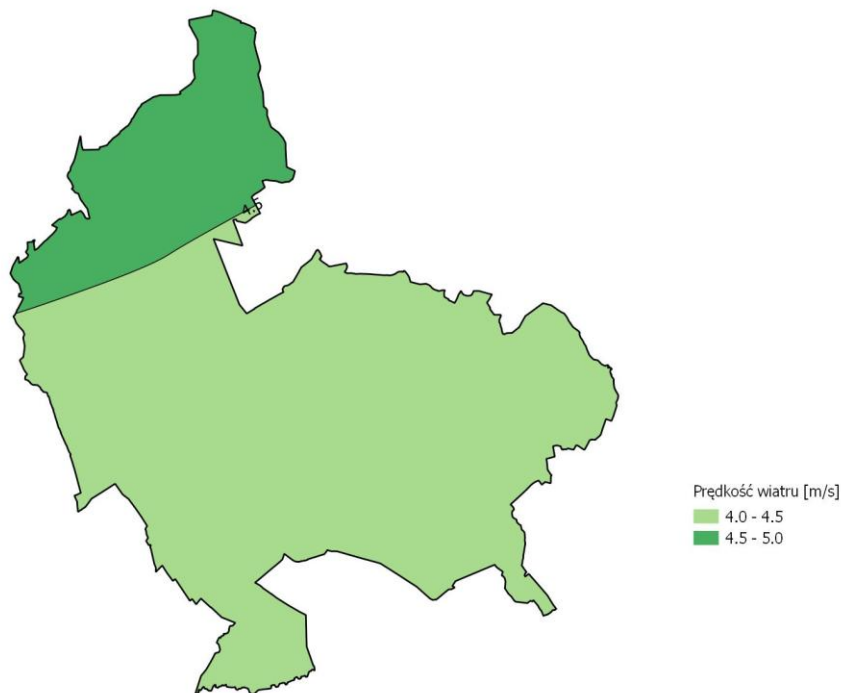
Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu znaczny wpływ mają prędkości oraz kierunki wiatrów. Ciszsze wiatrowe i małe prędkości wiatru pogarszają poziomą wentylację powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich transportu.

Prędkość wiatru w odniesieniu do wyników modelowania analizuje się poprzez podanie jej średnich wartości 1 h (na wysokości 10 m), stąd też trudno odnieść to do mierzonych prędkości wiatru na stacjach synoptycznych, gdzie uśredniane są wartości 1 min. Dodatkowo prędkość wiatru w znacznym stopniu zależy od lokalnych warunków terenowych takich jak kanon uliczny, obecność przeszkód itp., które pole meteorologiczne o oczku 1 km x 1 km uwzględnia w bardzo ogólnym zarysie.

Na obszarze strefy miasto Koszalin rozkład przestrzenny średniej rocznej prędkości wiatru w 2016 r. zmieniał się w zakresie – od 4,0 do 5,0 m/s. Największe prędkości wiatru odnotowano w północnej części miasta, a najmniejsze w pozostałej jego części.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt



Rysunek 1-3 Rozkład średniej rocznej prędkości wiatru wyznaczonej przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

Analiza średnich miesięcznych prędkości wiatru wskazuje, że najwyższe wartości występowały w miesiącach zimowych – w styczniu, w lutym i w grudniu, a najniższe w miesiącach letnich – od maja do lipca, a także w marcu i we wrześniu.

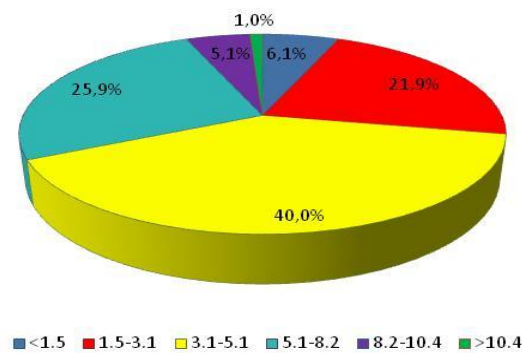


Rysunek 1-4 Średnie miesięczne prędkości wiatru wyznaczone przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

Na terenie miasta Koszalina w 2016 r. najczęściej występował wiatr określany jako łagodny o prędkościach z zakresu 3-5 m/s (40% godzin w roku). Frekwencja wiatru silnego (prędkość powyżej 10 m/s) wyniosła jedynie 1% godzin w roku. Udział sytuacji ciszy atmosferycznej, czyli sytuacji z wiatrem o prędkości poniżej 1,5 m/s, był dość wysoki – wyniósł 6,1%.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt



Rysunek 1-5 Procentowy rozkład prawdopodobieństwa występowania prędkości wiatru w określonych przedziałach w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

Na rysunku poniżej przedstawiono zmienność dominującego kierunku wiatru na terenie miasta Koszalin w 2016 r. Na terenie strefy przeważał wiatr z kierunku północno-zachodniego.

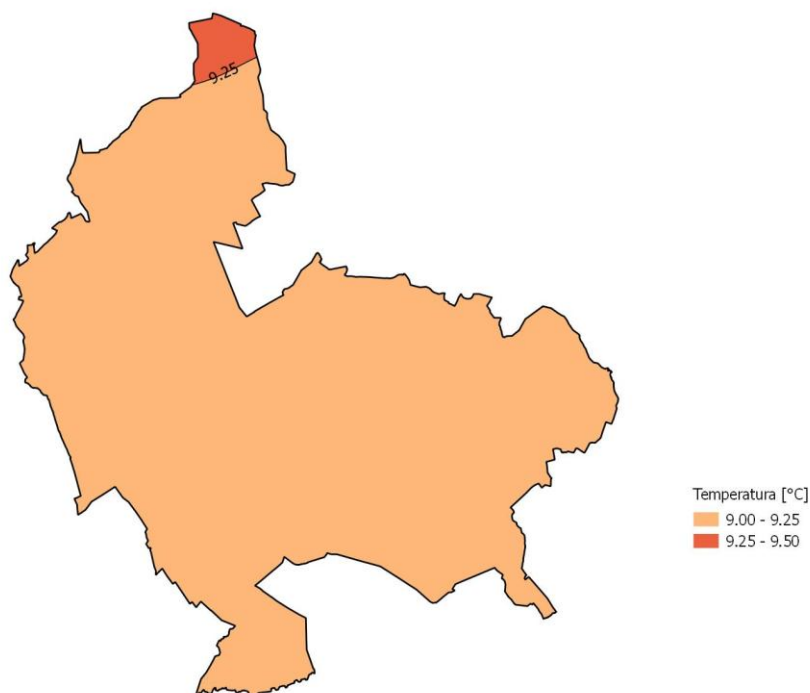


Rysunek 1-6 Dominujący kierunek wiatru wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

### 1.3.6.2 Temperatura powietrza

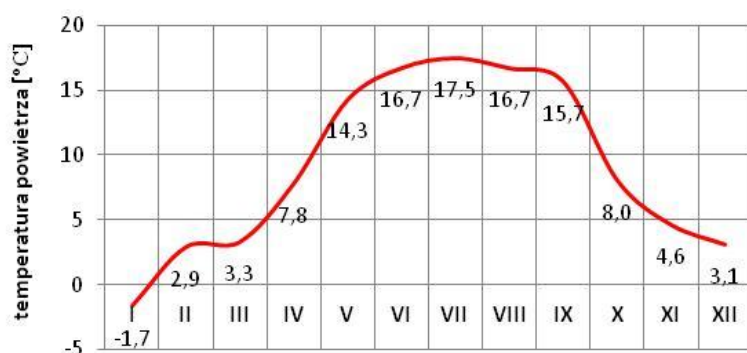
Temperatura wpływa pośrednio na jakość powietrza. W sezonie zimowym przy niskich temperaturach zwiększa się niska emisja z systemów ogrzewania. Podczas letnich upałów, na skutek zmniejszenia pionowego gradientu, może sprzyjać powstawaniu sytuacji smogowych.

Średnia roczna temperatura powietrza, wyznaczona przez model WRF/CALMET, na przeważającym obszarze strefy miasto Koszalin w 2016 r., była wyższa niż 9°C.



Rysunek 1-7 Rozkład średniej rocznej temperatury powietrza wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

Rozkład średnich miesięcznych wartości temperatury powietrza w strefie wykazuje, iż najchłodniejszym miesiącem w roku był styczeń, ze średnią temperaturą poniżej 0°C. Najwyższa średnia miesięczna temperatura wystąpiła w lipcu i wyniosła 17,5°C.

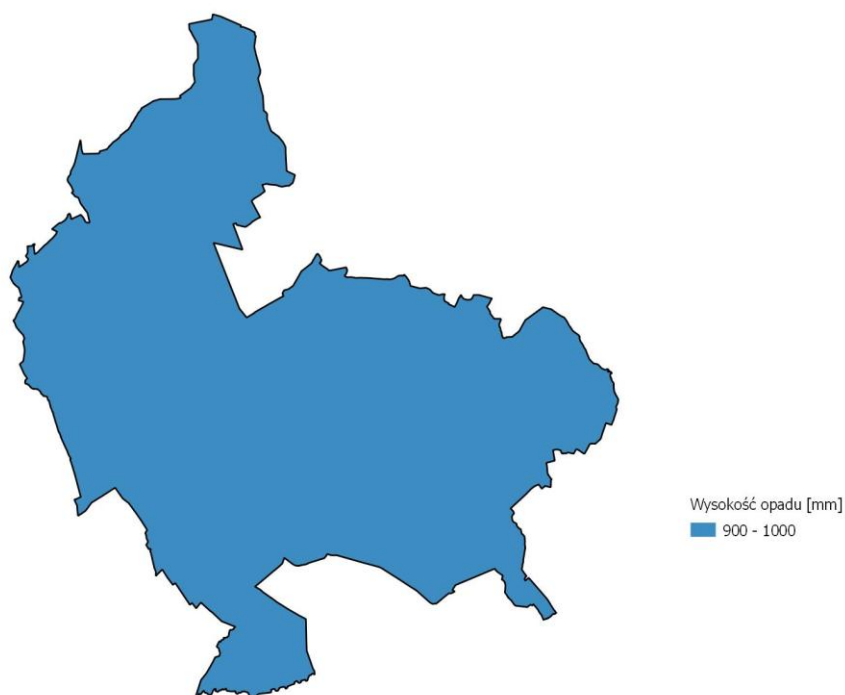


Rysunek 1-8 Rozkład średnich miesięcznych wartości temperatury powietrza wyznaczonych przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

### 1.3.6.3 Opady atmosferyczne

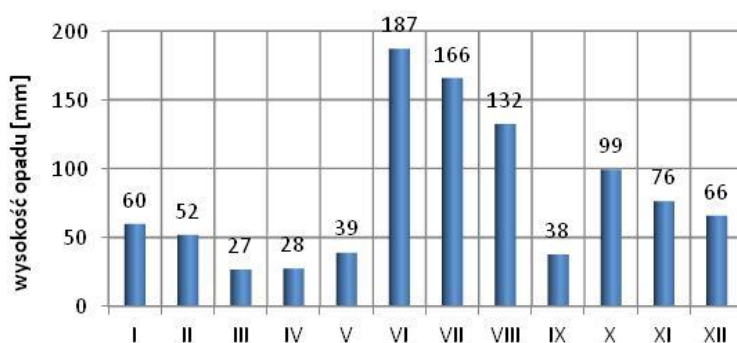
Rozkład rocznych sum opadów atmosferycznych w strefie miasto Koszalin w 2016 r. wskazuje na występowanie wartości na poziomie 900–1 000 mm.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt



Rysunek 1-9 Rozkład rocznej sumy opadów atmosferycznych wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

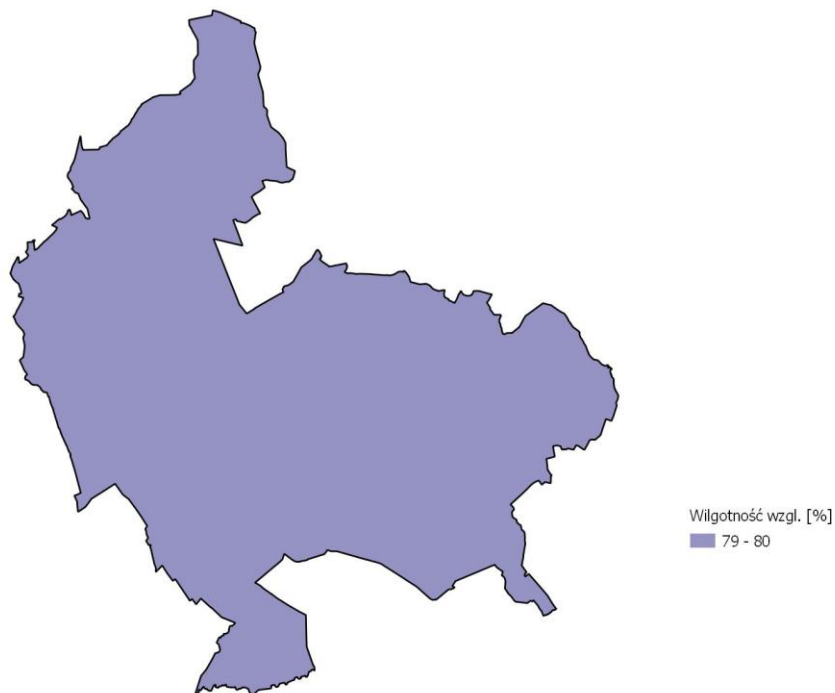
Zestawienie miesięcznych sum opadów w ciągu roku wskazuje, że najwyższe sumy opadów wystąpiły w czerwcu i lipcu – ponad 150 mm. Najuboższe w opady były miesiące marzec (27 mm) oraz kwiecień (28 mm).



Rysunek 1-10 Rozkład miesięcznych sum opadów atmosferycznych wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

#### 1.3.6.4 Wilgotność względna powietrza

Przestrzenny rozkład średniej rocznej wilgotności względnej powietrza na obszarze strefy miasto Koszalin w 2016 r. wskazuje na małą zmienność tego parametru – w przedziale od 79% do 80%.



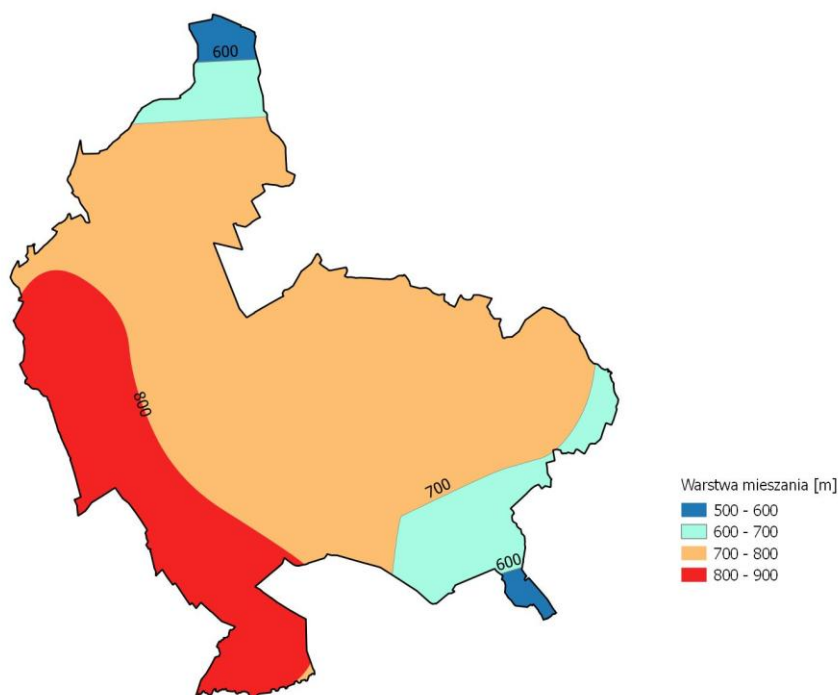
Rysunek 1-11 Rozkład średniej rocznej wilgotności względnej powietrza wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

#### 1.3.6.5 Miąższość warstwy mieszania

Warstwa mieszana to objętość atmosfery, w której substancje zanieczyszczające ulegają rozprzestrzenianiu. Niewielka miąższość warstwy mieszania wiąże się z niskim położeniem warstwy inwersyjnej atmosfery, co skutkuje utrudnieniem w dyspersji zanieczyszczeń, szczególnie tych pochodzących z komunikacji oraz z ogrzewania indywidualnego. Warstwa mieszania charakteryzuje się obniżoną miąższością w okresie zimowym.

Na terenie miasta Koszalin w 2016 r. średni roczna miąższość warstwy mieszania utrzymywała się na poziomie 500–900 m.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*



Rysunek 1-12 Rozkład średniej rocznej miąższości warstwy mieszanania wyznaczonej przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

### 1.3.6.6 Klasy równowagi atmosfery

Bardzo istotnym parametrem dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest klasa równowagi atmosfery Pasquilla, która opisuje pionowe ruchy powietrza związane z gradientem temperatury i prędkością wiatru, a które z kolei decydują o ruchu zanieczyszczonego powietrza w smudze.

W zależności od różnicy temperatur powietrza wznoszącego się i opadającego powietrza wyróżnia się w atmosferze trzy podstawowe stany równowagi: chwiejną, obojętną i stałą. Pomędzy nimi wyróżnia się stany pośrednie.

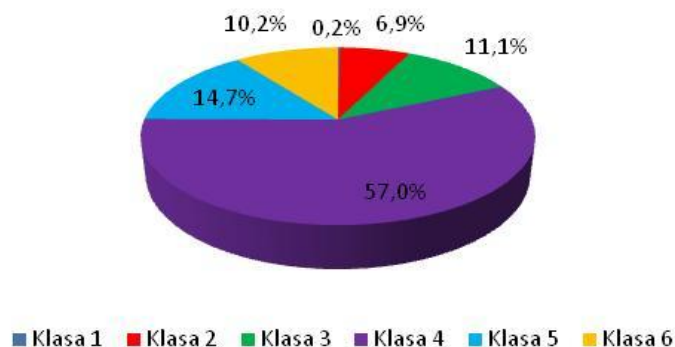
W ochronie środowiska powszechnie przyjęty jest podział na 6 klas równowagi atmosfery:

- 1 – ekstremalnie niestabilne warunki (równowaga bardzo chwiejna),
- 2 – umiarkowanie niestabilne warunki (równowaga chwiejna),
- 3 – nieznacznie niestabilne warunki (równowaga nieznacznie chwiejna),
- 4 – neutralne warunki (równowaga obojętna),
- 5 – nieznacznie stabilne warunki (równowaga stała),
- 6 – umiarkowanie stabilne warunki (równowaga bardzo stała).

Spośród klas równowagi najmniej korzystne dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń są klasy 1 i 2, ze względu na to, iż smuga spalin na skutek intensywnych ruchów powietrza to wznosi się to opada, a bardzo niekorzystne są klasy 5 i 6, przy których występują warunki inwersyjne i zanieczyszczenia utrzymują się na niskich wysokościach (nie mają warunków do rozproszenia).

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt

W 2016 r. na terenie strefy miasto Koszalin najczęściej występowała klasa równowagi atmosfery 4, która jest zdecydowanie najkorzystniejsza dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń – 57% przypadków w roku. Najniższy udział charakteryzował klasę 1 (0,2%). Warunki bardzo niekorzystne (klasy 5 i 6) stanowiły łącznie ok. 25% przypadków w roku.



Rysunek 1-13 Rozkład prawdopodobieństwa występowania klas równowagi atmosfery wyznaczony przez model WRF/CALMET w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

### 1.3.7 Zestawienie obszarów przekroczeń w 2016 r.

Poniżej w syntetyczny sposób przedstawiono charakterystykę obszaru przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie. Szczegółowy opis obszaru przekroczeń zamieszczono w rozdziale 3.6.

Tabela 1-3 Obszar przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu wyznaczony na podstawie modelowania w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

Nr	Kod obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia przekroczeń poziomu dopuszczalnego [ha] / liczba ludności / max. wartość stężenia z obliczeń [ng/m <sup>3</sup> ] / wartość stężenia z pomiaru [ng/m <sup>3</sup> ]
1.	Zp16mKoB(a)Pa01	miejski	55,0	1 670 / 68,6 tys. / 2,4 / 1,5

## 1.4 Jakość powietrza w strefie

### 1.4.1 Substancje, dla których opracowano program ochrony powietrza

#### 1.4.1.1 Poziomy kryterialne jakości powietrza ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludności

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin został opracowany ze względu na przekroczenie średniego rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*

Zgodnie z zał. nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziom docelowy do osiągnięcia i utrzymania w strefie wynosi  $1 \text{ ng/m}^3$ . Wartość ta powinna zostać osiągnięta we wszystkich strefach do 2013 roku.

Zgodnie z § 3 ust. 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1028), planowane działania mające na celu osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu powinny być uzasadnione ekonomicznie i opłacalne. Ponadto zakres planowanych działań powinien być dostosowany do możliwości technicznych i technologicznych.

#### 1.4.1.2 Źródła pochodzenia benzo(a)pirenu i jego wpływ na zdrowie

Benzo(a)piren jest głównym przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), których źródłem może być: spalanie paliw w silnikach spalinowych, spalanie odpadów w spalarniach, procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu (np. ogrzewanie indywidualne paliwami stałymi, tzw. niska emisja). Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi.

Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie, ale także na roślinność, gleby i wodę. Wykazuje on małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Podobnie, jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej. W wyniku przemian metabolicznych benzo(a)pirenu w organizmie człowieka dochodzi do powstania i gromadzenia hydroksypo pochodnych benzo(a)pirenu o bardzo silnym działaniu rakotwórczym.

Przeciętny okres między pierwszym kontaktem z czynnikiem rakotwórczym, a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być krótszy. Benzo(a)piren, podobnie jak inne WWA, wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego.

Poza wymienionymi na wstępie źródłami powstawania WWA, w tym benzo(a)pirenu, podkreślić należy również, że mogą się one tworzyć podczas obróbki kulinarnej, kiedy topiący się tłuszcz (ulegający pirolizie) ścieka na źródło ciepła. Do pirolizy dochodzi także podczas obróbki żywności w temperaturze powyżej  $200^\circ\text{C}$ . Ilość tworzących się podczas obróbki szkodliwych związków (WWA) zależy od czasu trwania procesu, źródła ciepła i odległości pomiędzy żywnością a źródłem ciepła.

Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Jego stężenie jest normowane w każdym z tych komponentów:

- w powietrzu normowane jest stężenie benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym  $\text{PM}_{10}$  – norma –  $1 \text{ ng/m}^3$ ,
- w wodzie pitnej – norma –  $10 \text{ ng/dm}^3$ ,
- w glebie – norma –  $0,02 \text{ mg/kg}$  suchej masy (gleby klasy A) i  $0,03 \text{ mg/kg}$  suchej masy (gleby klasy B).

W powietrzu WWA ulegają, pod wpływem działania promieni słonecznych, zjawisku fotoindukcji, które powoduje wzrost podatności do tworzenia się połączeń z materiałem

genetycznym – DNA. Badania toksykologiczne i epidemiologiczne wskazują na wyraźną zależność pomiędzy ekspozycją na te związki, a wzrostem ryzyka powstawania nowotworów. Skrócenie statystycznej długości życia ludzkiego w Europie wynosi średnio 8,6 miesiąca (od ok. 3 miesięcy w Finlandii do ponad 13 miesięcy w Belgii, w Polsce ok. 8,5 miesiąca) (wg oszacowań programu CAFE).

Podsumowując wpływ omawianej substancji na zdrowie ludzi warto podkreślić również fakt, że wysokie stężenia oznaczają też wymierne, policzalne straty ekonomiczne, spowodowane np. zwiększoną absencją pracowników. Powoduje to straty w przedsiębiorstwach, mniejsze wpływy z podatków, większe obciążenia budżetu państwa i samorządów oraz zakładów opieki zdrowotnej.

## 1.4.2 Pomiary benzo(a)pirenu w strefie

### 1.4.2.1 Pomiary w latach 2011–2015

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki pomiarów stężeń benzo(a)pirenu w latach 2011-2015 ze stacji monitoringu zlokalizowanej w mieście Koszalin. Pomiary w strefie prowadzone były metodą manualną, a jednostką odpowiedzialną za prowadzenie pomiarów jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Tabela 1-4 Pomiary stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin w latach 2011–2015

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Rok	B(a)P rok	
				S <sub>a</sub> [ng/m <sup>3</sup> ]	Wielkość przekroczenia [ng/m <sup>3</sup> ]
1	Koszalin, ul. Spasowskiego 2f	ZpKoszalin006 <sup>1)</sup>	2011	1,6	0,6
			2012	1,8	0,8
			2013	1,5	0,5
			2014	1,7	0,7
		ZpKoszSpasow	2015	0,9	—

<sup>1)</sup> od 2015 r. kod stacji ZpKoszSpasow

Wyniki pomiarów prowadzone na obszarze strefy miasto Koszalin wskazują na występowanie przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w latach 2011-2014. Najwyższą wartość w omawianym okresie zaobserwowano w 2012 r. – 1,8 ng/m<sup>3</sup>. W 2015 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w strefie. Wyniki pomiarów nie pozwalają na określenie jednoznacznej tendencji zmian zanieczyszczenia benzo(a)pirenem w mieście.

### 1.4.2.2 Pomiary benzo(a)pirenu w 2016 r.

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki pomiarów ze stanowiska, na którym w 2016 roku prowadzone były pomiary stężeń benzo(a)pirenu. Na podstawie wyników pomiarów strefę miasto Koszalin zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenie

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt

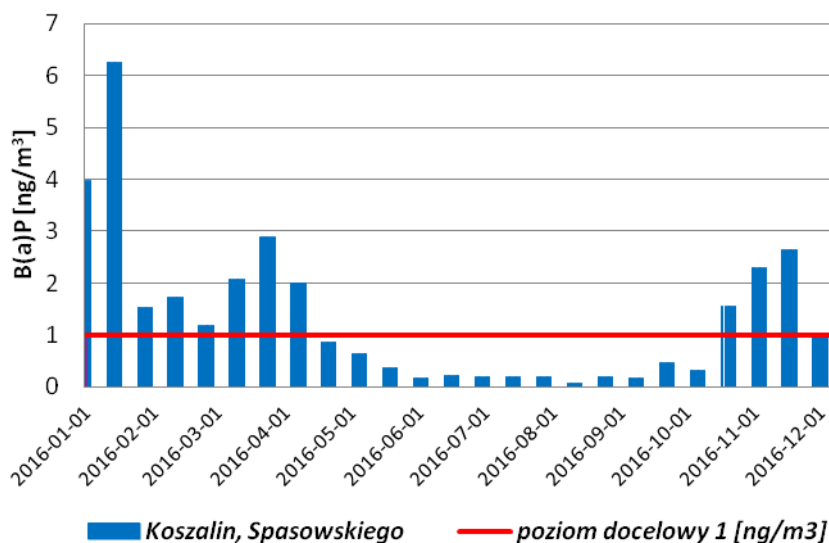
poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, ustalonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Poziom docelowy został przekroczony o 0,5 ng/m<sup>3</sup>.

**Tabela 1-5 Pomiary stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin w 2016 r.**

Lp.	Stanowisko	Kod krajowy stacji	Typ pomiaru/ typ stacji	B(a)P rok	
				S <sub>a</sub> [ng/m <sup>3</sup> ]	Wielkość przekroczenia [ng/m <sup>3</sup> ]
1	Koszalin ul. Spasowskiego 2f	ZpKoszSpasow	Manualny / tła miejskiego	1,5	0,5

### 1.4.2.3 Czynniki powodujące przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w 2016 r.

W celu ustalenia przyczyn występowania wysokich stężeń wpływających na powstanie przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin dokonano analizy przebiegu stężeń średnich dobowych tego zanieczyszczenia. Na wykresie wyróżniono dodatkowo wartość poziomu docelowego dla stężenia średniorocznego (1 ng/m<sup>3</sup>) – dla benzo(a)pirenu nie wyznaczono poziomu normatywnego dla doby.



**Rysunek 1-14 Roczny przebieg średnich dobowych wartości benzo(a)pirenu na stanowisku pomiarowym w strefie miasto Koszalin w 2016 r.**

Zdecydowana większość sytuacji wystąpienia wysokich stężeń benzo(a)pirenu miała miejsce w okresie zimowym, co pozwala na sformułowanie wniosku, że za podwyższone wartości stężeń, a w konsekwencji za przekroczenie poziomu docelowego, odpowiedzialna jest przede wszystkim niska emisja z systemów grzewczych, związana z sektorem komunalno-bytowym. W okresie zimowym częstym zjawiskiem są ponadto szczególnie niekorzystne scenariusze meteorologiczne, które mogą wpływać na długotrwałe utrzymywanie się substancji na danym terenie i powodować ich kumulacje. Najmniej korzystne warunki wiążą się z niską temperaturą powietrza, która skutkuje wzmożoną emisją

z systemów grzewczych, niską prędkością wiatru, uniemożliwiającą dyspersję zanieczyszczeń oraz niskim położeniem warstwy mieszania i stanem stałym równowagi atmosfery, co oznacza stagnację lub niewielki ruch mas powietrza.

### 1.4.3 Procentowy udział benzo(a)pirenu w powietrzu wprowadzanego do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska

W tabelach poniżej, zgodnie z § 3 pkt 1 lit. f i g rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1028), przedstawiono bilanse emisji benzo(a)pirenu wprowadzanego do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska na zasadzie powszechnego korzystania ze środowiska. Szczegółowy opis typów emisji zamieszczono w rozdziale 3.2.

Tabela 1-6 Bilans emisji benzo(a)pirenu dla strefy miasto Koszalin w 2016 r.

Typ emisji		Benzo(a)piren	
Ze względu na lokalizację źródła	Ze względu na typ źródła	[kg/rok]	%
NAPŁYWOWA	Punktowa z pasa 30 km	1,5	0,2
	Punktowa z wysokich źródeł	11,7	1,7
	Powierzchniowa z pasa 30 km	575,0	83,4
	Liniowa z pasa 30 km	1,0	0,1
Z TERENU STREFY	Punktowa	0,8	0,1
	Powierzchniowa	98,9	14,4
	Liniowa	0,2	0,1
<b>Razem</b>		<b>689,2</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych o źródłach i wielkości emisji pyłów wykorzystanych w modelowaniu jakości powietrza

### 1.4.4 Poziom tła benzo(a)pirenu

W programie ochrony powietrza dla strefy aglomeracja miasto Koszalin uwzględniono stężenia ze źródeł położonych poza strefą, kształtujących średnioroczny poziom tła substancji będącej przedmiotem analiz:

- tło regionalne B(a)P: 0,42 ng/m<sup>3</sup>;
- tło całkowite B(a)P: 0,56 ng/m<sup>3</sup>.

Przestrzenny rozkład stężeń kształtujących tło regionalne oraz opis tła zamieszczono w rozdziale 3.5.2.

## 1.4.5 Przewidywany poziom substancji w roku prognozowanym

### 1.4.5.1 Prognoza emisji substancji do powietrza na lata 2015 i 2020 dla obszaru Polski

Prognozę emisji oraz stężeń benzo(a)pirenu, będącego substancją niesioną przez pył PM10, oparto o założenia zawarte w opracowaniu „Aktualizacja prognoz pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 dla lat 2015, 2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych”<sup>7</sup> wykonanego na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez BSiPP „Ekometria” w 2012 r. W ww. opracowaniu określono scenariusze emisyjne i wykonano obliczenia stężeń zanieczyszczeń dla lat 2015 i 2020. Poniżej przedstawiono omówione w powyższej pracy zmiany emisji poszczególnych typów analizowanych substancji, będące rezultatem zmian prawa polskiego i unijnego w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami (głównie Dyrektywa IED i wynikające z niej zmiany w polskim prawie).

Zmiany emisji na poziomie kraju wpłyną na stężenia tła zanieczyszczeń na obszarze województwa zachodniopomorskiego, w tym strefy miasto Koszalin.

#### Emisja przemysłowa

Analiza dostępnych danych statystycznych z lat 2008–2013 wskazuje na spadek aktywności źródeł przemysłowych emisji zanieczyszczeń do powietrza, który w głównej mierze związany jest z globalnym kryzysem ekonomicznym, a tym samym spadkiem produkcji. Na skutek tego oraz wskutek ukształtowania się globalnej sytuacji ekonomicznej, a także ciągłego rozwoju sytuacji politycznej w aspekcie ochrony powietrza (w tym zarządzania emisjami oraz krajowej i międzynarodowej polityki redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza), większość opracowań eksperckich dotyczących projekcji emisji zanieczyszczeń, całkowicie lub w dużej części, jest nieaktualna. Ponadto brak jest opracowań, które mogłyby stanowić podstawę szczegółowej i kompleksowej prognozy dla głównych sektorów gospodarki, w tym m.in.: energetyki zawodowej, produkcji w przemyśle metali żelaznych, produkcji w przemyśle surowców mineralnych, przetwórstwa surowców chemicznych.

Prognoza wydana przez Ministerstwo Finansów zakłada, że udział przemysłu w tworzeniu PKB będzie malał z 24,3% w 2008 r. do 19,7% w roku 2030, co daje średni roczny spadek na poziomie 0,2%. Równocześnie prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną przez przemysł na poziomie 22% (czyli około 1% rocznie) oraz nieznaczny wzrost zapotrzebowania na ciepło sieciowe (na poziomie około 0,5% rocznie).

Biorąc powyższe pod uwagę w niniejszym opracowaniu założono:

1. wzrost zużycia energii związany ze wzrostem zapotrzebowania na nią, a wynikający pośrednio ze wzrostu liczby gospodarstw domowych oraz konsumpcyjnego stylu życia ludzi,
2. obowiązkowy spadek emisji wynikający z założeń dyrektyw i międzynarodowych zobowiązań Polski (np. pakiet klimatyczno-energetyczny),

<sup>7</sup>Trapp W., Paciorek M., i inni: Aktualizacja prognoz pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2015, 2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych, GIOŚ Warszawa, 2012

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**  
*Projekt*

3. spadek emisji związany z zastosowaniem nowych niskoemisyjnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

W związku z tym w kolejnych latach prognozy zakłada się 5–20% spadek emisji dla podstawowych związków ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ , pyłów, w tym benzo(a)pirenu w pyłe) w stosunku do roku 2010.

#### **Emisja z ogrzewania indywidualnego**

Konsekwentna realizacja działań zmierzających do ograniczenia paliw stałych z ogrzewania indywidualnego, zapisanych w programach ochrony powietrza na terenie kraju, może doprowadzić do 25% redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu w roku 2020.

#### **Emisja komunikacyjna**

W opracowaniu<sup>8</sup> dokładnie omówiony został problem konstrukcji wskaźników emisji ze spalania paliwa w silniku dla roku 2010. Biorąc pod uwagę wszelkie możliwe regulacje prawne odnośnie europejskich standardów emisji spalin oraz zmiany w strukturze wiekowej floty, skonstruowano zestaw oddzielnych wskaźników dla lat 2015 i 2025, które, biorąc pod uwagę postęp technologiczny, są istotnie niższe od obecnie stosowanych. Równocześnie, w perspektywie kolejnych lat, należy liczyć się ze wzrostem ilości pojazdów na drogach.

W tabeli poniżej przedstawiono wskaźniki prognozy dla poszczególnych typów pojazdów.

**Tabela 1-7 Skumulowany wskaźnik wzrostu ruchu w stosunku do 2015 r.**

Rok	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep i naczep	Samochody ciężarowe z przyczepami i naczepami
2023	1,146	1,058	1,062	1,062

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Założeń do prognoz ruchu GDDKiA”

Pognozuje się, że ze względu na zmiany związane z regulacjami w sprawie norm EURO, istotnie spadnie emisja  $\text{NO}_x$ , CO oraz NMLZO. Wzrost natężenia ruchu powoduje, że emisje pozostałych zanieczyszczeń rosną.

#### **1.4.5.2 Prognoza stężeń substancji dla strefy miasto Koszalin**

Prognozę stężeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin dla 2023 roku, w zakresie napływu regionalnego i całkowitego, określono w oparciu o założenia omówione w rozdziale 1.4.5.1.

Oszacowane stężenia uwzględniają działania wynikające z przepisów prawa krajowego, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących programów ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej oraz aglomeracji szczecińskiej, a także innych stref w Polsce.

<sup>8</sup>Trapp W., Paciorek M., i inni: Aktualizacja prognoz pyłu PM10 i PM2,5 dla lat 2015, 2020 na podstawie modelowania z wykorzystaniem nowych wskaźników emisyjnych, GIOŚ, Warszawa, 2012

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Tło regionalne – średnioroczny poziom prognozowany w 2023 r.:

– B(a)P: 0,34 ng/m<sup>3</sup>;

Tło całkowite – średnioroczny poziom prognozowany w 2023 r.:

– B(a)P: 0,45 ng/m<sup>3</sup>;

Prognoza stężeń z emisji z sektora bytowo-komunalnego w strefie miasto Koszalin wynika z założenia realizacji działań naprawczych zmierzających do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych, wskazanych w uchwale nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy Miasto Koszalin. W ww. programie ochrony powietrza, jako podstawowe działanie naprawcze zmierzające do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem wskazano ograniczenie o 43% emisji z ogrzewania indywidualnego przez zmianę sposobu ogrzewania w lokalach ogrzewanych indywidualnie niskosprawnymi kotłami lub piecami na paliwo stałe, na ogrzewanie niskoemisyjne lub bezemisyjne.

Prognoza stężeń z emisji punktowej oraz emisji z komunikacji została wykonana w oparciu o założenia przedstawione w rozdziale 1.4.5.1.

Poniżej przedstawiono prognozowany poziom benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin w roku zakończenia POP (2023 r.), w przypadku niepodejmowania dodatkowych działań oprócz wymaganych przepisami prawa, w tym realizacji uchwalonych programów ochrony powietrza.

**Tabela 1-8 Prognozowany poziom substancji w przypadku niepodejmowania dodatkowych działań w roku zakończenia programu ochrony powietrza w strefie miasto Koszalin**

Kod obszaru przekroczeń	Poziom substancji S <sub>a</sub> <sup>1)</sup> w 2016 r. [ng/m <sup>3</sup> ]	Poziom substancji S <sub>a</sub> w 2023 r. [ng/m <sup>3</sup> ]
Zp16mKoB(a)Pa01	2,4	1,0

<sup>1)</sup> S<sub>a</sub> – stężenie o okresie uśredniania wyników rok

Prognozuje się, że w przypadku niepodejmowania żadnych dodatkowych działań, poza tymi, których realizacja wynika z przepisów prawa oraz realizacji działań z Programu ochrony powietrza w zakresie B(a)P, w strefie miasto Koszalin w 2023 roku nie będzie przekraczany poziom docelowy benzo(a)pirenu.

Warunkiem przywrócenia poziomu normatywnego jest realizacja ograniczenia emisji z sektora bytowo-komunalnego w zbliżonym zakresie, jak określony w uchwale nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy Miasto Koszalin.

## 1.5 Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem

### 1.5.1 Krajowy Program Ochrony Powietrza

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030) (KPOP) obowiązuje od 1 października 2015 r. Jest to dokument strategiczny, którego głównym celem jest poprawa jakości życia Polaków, w tym szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cel główny Programu będzie realizowany poprzez określenie celów szczegółowych oraz wskazanie kierunków interwencji, które spowodują przezwyciężenie barier hamujących efektywną realizację programów ochrony powietrza, przez co przyczynią się do poprawy stanu jakości powietrza w Polsce.

Wyzwaniem dla Polski, w pierwszej kolejności, jest osiągnięcie poziomów dopuszczalnych ustanowionych dla pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poprzez realizację działań naprawczych określonych w obowiązujących programach ochrony powietrza, a w rezultacie osiągnięcie poprawy jakości powietrza na terenie całego kraju, w szczególności w obszarach, na których występują duże skupiska ludności, a jednocześnie notuje się najwyższe stężenia zanieczyszczeń powietrza. Właściwa jakość powietrza, zgodnie z prawodawstwem krajowym i unijnym, powinna zostać osiągnięta do 2020 r. W perspektywie do 2030 r. powinny natomiast zostać osiągnięte standardy jakości powietrza na poziomach określonych przez Światową Organizację Zdrowia (WHO).

Poza wymienieniem celów KPOP wskazuje kierunki interwencji najbardziej efektywnych i optymalnych kosztowo działań naprawczych, technicznych, a także organizacyjnych w skali całego kraju, które pozwolą na podjęcie odpowiednich środków na szczeblu krajowym, regionalnych oraz lokalnym.

#### Kierunki działań Krajowego Programu Ochrony Powietrza

Strategia Krajowego Programu Ochrony Powietrza zmierzająca do przywrócenia i utrzymania standardów jakości powietrza opiera się na poniższych kierunkach działań:

1. Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza

Problematyka ochrony powietrza i działania naprawcze z nią związane są zadaniami dotyczącymi wielu resortów i powinna być ona brana pod uwagę przy kształtowaniu polityki gospodarczej i społecznej kraju. Tylko wspólne działania resortów pozwolą na radykalną poprawę jakości powietrza. Działania te powinny być wsparte poprzez utworzenie Partnerstwa, w ramach którego możliwe będzie podniesienie rangi jakości powietrza w dokumentach strategicznych oraz przeprowadzenie odpowiednich zmian legislacyjnych będących w gestii różnych resortów.

2. Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza

Istnieje wiele barier prawnych, które stanowią poważną przeszkodę w realizacji efektywnych działań naprawczych wskazanych w programach ochrony powietrza. Wprowadzenie m.in. wymagań jakościowych dla paliw dopuszczonych do sprzedaży dla gospodarstw domowych oraz wymagań dla kotłów małej mocy dopuszczonych do obrotu i sprzedaży skutkować będzie stworzeniem podstaw do realizacji, na poziomie wojewódzkim i lokalnym, efektywnych działań określonych w POP-ach, eliminując możliwość wykorzystania paliw niskiej jakości oraz stosowania wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych na paliwa stałe.

3. Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi

Niska świadomość społeczna w zakresie problematyki jakości powietrza wiąże się z codziennymi nieekologicznymi postawami społeczeństwa oraz brakiem wiedzy na temat wpływu na środowisko, a szczególnie na emitowanie zanieczyszczeń do powietrza, podejmowanych przez nie działań. Dlatego też ważne jest kształtowanie właściwych zachowań społecznych oraz włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez prowadzenie cyklicznych działań edukacyjno-informacyjnych, zarówno na szczeblu krajowym, regionalnym, jak i lokalnym.

4. Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza

Ze względu na to, iż podstawową przyczyną przekroczeń norm jakości powietrza na terenie całej Polski, jest sektor bytowo-komunalny, w którym do celów grzewczych wykorzystuje się stare wysokoemisyjne urządzenia grzewcze (opalone paliwami stałymi), konieczny jest rozwój technologii produkcji urządzeń grzewczych spełniających wymogi rozporządzeń wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE (tzw. ecodesign), które będą obowiązywały od stycznia 2020 dla nowych małych kotłów grzewczych, natomiast od stycznia 2018 r. dla ogrzewaczy pomieszczeń. Jednocześnie wskazane jest upowszechnianie i wykorzystanie paliw nisko- i bezemisyjnych oraz niskoemisyjnego taboru wykorzystującego alternatywne systemy napędowe (elektryczne, hybrydowe, napędzane gazem ziemnym, biopaliwami, itp.), gdyż drugim co do wielkości źródłem zanieczyszczeń powietrza staje się transport samochodowy.

5. Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza

Efektywna realizacja działań naprawczych w ramach programów ochrony powietrza oraz programów ograniczania niskiej emisji wymaga wprowadzenia mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji w celu monitorowania założonych celów i efektów ekologicznych.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

6. Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza

W celu realizacji działań związanych ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń z sektora bytowo-komunalnego i transportu konieczne jest prowadzenie polityki finansowej państwa zmierzającej do promowania bezemisyjnych odnawialnych źródeł energii poprzez obniżenie ceny paliw niskoemisyjnych oraz szerszego ich wykorzystania, a także wspieranie finansowe działań mających na celu poprawę jakości powietrza.

Plan działań na poziomie krajowym

W celu poprawy jakości powietrza w Polsce konieczne jest podjęcie szeregu działań o charakterze strategicznym, legislacyjnym, edukacyjnym, techniczno-technologicznym, kontrolnym oraz finansowym na każdym szczeblu zarządzania – od lokalnego, poprzez regionalny do krajowego. Obecnie kluczowym jest podjęcie skutecznych działań na szczeblu krajowym. Działania priorytetowe na poziomie krajowym powinny koncentrować się na wprowadzeniu niezbędnych zmian prawnych, które pozwolą na efektywną realizację działań naprawczych wskazanych w programach ochrony powietrza.

W tabeli poniżej przedstawiony został plan działań na poziomie krajowym, uporządkowany zgodnie z kierunkami Krajowego Programu Ochrony Powietrza w podziale na ramy czasowe: krótkoterminowe – do roku 2018, średnioterminowe – do roku 2020 oraz długoterminowe – do roku 2030. Jednocześnie w ramach działań krótkoterminowych do roku 2018 ze względu na kluczowy charakter wskazano działania do natychmiastowej realizacji, wyróżnione w tekście – działania priorytetowe.

Tabela 1-9 Plan działań w celu poprawy jakości powietrza na poziomie krajowym

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator*
Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Utworzenie Partnerstwa na rzecz Poprawy Jakości Powietrza w Polsce	MŚ
	Nadanie odpowiedniego priorytetu poprawie jakości powietrza – w działaniach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW	MŚ, Prezesi NFOŚiGW oraz funduszy wojewódzkich
	Uwzględnienie działań i zaleceń Krajowego Programu Ochrony Powietrza podczas aktualizacji innych polityk, strategii czy programów priorytetowych, w tym przede wszystkim ustanowienie priorytetu poprawy jakości powietrza w Narodowym Programie Zdrowia	RM
	Wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza poprzez: ujednoczenie ocen jakości powietrza przeprowadzanych we wszystkich strefach w kraju z wykorzystaniem jednego modelu matematycznego oraz przekazywanie województwom wyników ocen jakości powietrza w województwie z dołączoną do wyników analizą przyczyn przekroczeń norm jakości powietrza, które stanowić powinny pełną diagnozę do opracowania POP-ów, przygotowanie wytycznych do	GIOŚ

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator*
	<p>prowadzenia wojewódzkich i gminnych inwentaryzacji zanieczyszczeń powietrza, w tym opracowanie ujednoczonych wskaźników emisji w celu zapewnienia spójnych danych w ramach poszczególnych województw</p> <p>Przygotowanie ujednoczonych wytycznych dotyczących metodyki detekcji spalania odpadów w małych źródłach ciepła</p>	MŚ
Średnioterminowe (do roku 2020)	Stworzenie modelu obliczania kosztów zdrowotnych w ocenach skutków regulacji krajowych strategii oraz programów w zakresie energetyki i przemysłu z uwzględnieniem ich w kosztach zewnętrznych	MŚ, MZ, MG, MIR, MRiRW, MSP
	Opracowanie i wdrożenie ujednoczonego systemu sprawozdawczego w zakresie przekazywania danych dotyczących emisji zanieczyszczeń powietrza wraz z określeniem zasad obliczania efektu ekologicznego w skali całego kraju	MŚ
Długoterminowe (do roku 2030)	Uwzględnienie tematyki jakości powietrza, w tym konieczności osiągnięcia nowych norm jakości powietrza dla dotychczas nienormowanych zanieczyszczeń powietrza, w dokumentach krajowych o charakterze strategicznym	RM
Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Wprowadzenie zmian prawnych w zakresie art. 96 (stworzenie możliwości wprowadzenia ograniczeń w zakresie jakości paliw stosowanych na danym obszarze) oraz art. 225-229 (uelastycznienie mechanizmu kompensacji poprzez stworzenie możliwości kompensowania emisji z udziałem większej liczby podmiotów, w tym pochodzącej z instalacji spalania paliw stałych eksploatowanych przez osoby fizyczne) ustawy <i>Poś</i>	Parlament RP / MŚ
	Opracowanie projektu rozporządzenia w sprawie wymagań dotyczących sezonowej efektywności energetycznej oraz dopuszczalnej emisji substancji z instalacji spalania paliw o mocy cieplnej do 0,5 MW	MG / MŚ
	Zmiana ustawy z dnia 10 października 2014 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz.U. z 2016 r., poz. 1928) poprzez rozszerzenie zakresu przedmiotowego delegacji ustawowej do wydania przez ministra właściwego do spraw gospodarki rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych, o możliwość zróżnicowania parametrów jakościowych paliw ze względu na ich wykorzystanie w instalacjach spalania paliw	Parlament RP/ MG / MŚ
	Wymagania jakościowe dla paliw stałych stosowanych w instalacja o nominalnej mocy cieplnej nie większej niż 1,0 MW	MG / MŚ
	Zmiana rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 listopada 2003 r. w sprawie wykroczeń, za które strażnicy straży gminnych są uprawnieni do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego (Dz.U. z 2003 r. Nr 208, poz. 2026 ze zm.) poprzez dodanie w jego §2 ust. 1 pkt 11 przepisu art.	MSW / MŚ

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator*
	334 ustawy <i>Poś</i>	
Średnioterminowe (do roku 2020)	Zmiana ustawy <i>Poś</i> , w szczególności poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie definicji niskiej emisji i obszarów przekroczeń w strefie, rozszerzenie zadań wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska o przygotowywanie pełnej analizy przekroczeń norm jakości powietrza w strefach,</li> <li>– wprowadzenie możliwości ustanowienia stref ograniczonej emisji z transportu oraz zasad ich ustanawiania,</li> <li>– określenie preferencji dla lokalizacji stacji pomiarów zanieczyszczeń powietrza pracujących w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na potrzeby dokumentacji skuteczności działań naprawczych na obszarach przekroczeń</li> </ul>	MŚ
	Zmiana ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. <i>Prawo budowlane</i> (Dz.U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) poprzez dodanie przepisu zobowiązującego do określenia w pozwoleniach na budowę dopuszczalnego sposobu ogrzewania budynków na obszarach przekroczeń standardów jakości powietrza, z priorytetem podłączenia do ciepła systemowego	MIR / MŚ
	Zmiana ustawy z dnia 8 marca 1990 r. <i>o samorządzie gminnym</i> (Dz.U. z 2016 r., poz. 446 ze zm.) poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wprowadzenie nadzoru ze strony wojewody nad terminowym przygotowaniem przez gminy założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz ich aktualizacji,</li> <li>– wprowadzenie sankcji dla gmin za brak opracowania założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe</li> </ul>	MAC / MŚ
	Zmiana ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – <i>Prawo o ruchu drogowym</i> (Dz.U. z 2017 r., poz. 128) w zakresie możliwości wprowadzenia oznakowania stref ograniczonej emisji transportowej	MIR / MŚ
	Zmiana ustawy z dnia 21 marca 1985 r. <i>o drogach publicznych</i> (Dz.U. z 2016 r., poz. 1440) w zakresie zwolnienia z opłat za zajęcie pasa drogowego na potrzeby lokalizacji stacji pomiarów zanieczyszczenia powietrza pracujących w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w celu realizacji pomiarów tzw. imisji komunikacyjnej, możliwości kształtowania przez samorządy maksymalnej stawki za pierwszą godzinę parkowania oraz dni objętych obowiązkiem opłaty	MIR / MŚ
	Zmiana ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. <i>o charakterystyce energetycznej budynków</i> (Dz.U. z 2014 r., poz. 1200 ze zm.) poprzez: wprowadzenie zadania dla służb kominiarskich w zakresie nadzoru i monitorowania jakości instalacji spalania paliw, przewodów kominowych oraz paliwa stosowanego dla celów grzewczych w obiektach budowlanych	MG / MŚ
Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza		
Krótkoterminowe	Prowadzenie kampanii medialnych i informacyjnych	MŚ

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator*
(do roku 2018)	w zakresie proekologicznych zachowań sprzyjających poprawie jakości powietrza	
	Prowadzenie programów informacyjnych dotyczących wpływu niskiej emisji na zdrowie i środowisko*	MŚ
	Przygotowanie w ramach akcji informacyjno-edukacyjnych: – wytycznych zawierających wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ograniczania niskiej emisji (PONE), – poradnika niskoemisyjnego, ekonomicznego ogrzewania w piecach domowych i małych kotłowniach	MŚ
	Konkursy Ministra Środowiska na czyste techniki i technologie do stosowania w sektorze bytowo-komunalnym	MŚ
	Międzynarodowe i krajowe konferencje i seminaria naukowe w zakresie wymiany doświadczeń w ochronie powietrza	MŚ
	Informowanie społeczeństwa o aktualnym stanie jakości powietrza w oparciu o różne narzędzia, w tym portal GIOŚ, tablice informacyjne	GIOŚ
	Rozszerzenie kampanii Ministerstwa Środowiska pt „Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski” o badanie zachowań sprzyjających efektywności energetycznej	MŚ
Średnioterminowe (do roku 2020)	Kontynuacja działań krótkoterminowych	-
Długoterminowe (do roku 2030)	Kontynuacja działań krótko- i średnioterminowych	-
	Informowanie społeczeństwa o aktualnym stanie jakości powietrza w oparciu o nowe narzędzia, w tym wprowadzenie „czarnych” i „zielonych” punktów jakości powietrza w miastach, na podstawie wyników ocen jakości powietrza	GIOŚ
<b>Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza</b>		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Przygotowanie Wytycznych do prowadzenia wojewódzkich i gminnych inwentaryzacji zanieczyszczeń powietrza, w tym opracowanie ujednoczonych wskaźników emisji w celu zapewnienia spójnych danych w ramach poszczególnych województw	MŚ
	Rozwój technologii produkcji kotłów spełniających wymogi UE, w tym dyrektywy EcoDesign (wymagań dotyczących ekoprojektu)	MG / NCBR
	Uruchomienie badań dotyczących opracowania wiarygodnych metod pomiarowych składu frakcyjnego pyłu oraz uaktualnienie wskaźników emisji pyłu PM10 i PM2,5 z różnych źródeł	MŚ
Średnioterminowe (do roku 2020)	Rozwój technologii nowych paliw nisko- i bezemisyjnych	MG, MRiRW, NCBR
	Rozwój i wsparcie ciepła systemowego	MG, MŚ, NCBR
Długoterminowe (do roku 2030)	Kontynuacja działania średnioterminowego w zakresie rozwoju technologii nowych paliw nisko- i bezemisyjnych	MG, MRiRW, NCBR

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator*
	Kontynuacja działania średnioterminowego w zakresie rozwoju i wsparcia ciepła systemowego	MG, MŚ, NCBR
	Wsparcie przygotowania koncepcji oraz realizacji projektów demonstracyjnych o dużej multiplikowalności, kreujących powszechne standardy, w poszczególnych segmentach energetyki prosumenckiej, oraz ich weryfikowanie poprzez sieć laboratoriów certyfikacyjnych	MG, MŚ, NCBR, jednostki naukowo- badawcze
Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Przygotowanie ujednoczonych wytycznych dotyczących metodyki detekcji spalania odpadów w małych źródłach ciepła	MŚ
Średnioterminowe (do roku 2020)	Opracowanie i wdrożenie ujednoczonego systemu sprawozdawczego w zakresie przekazywania danych dotyczących emisji zanieczyszczenia powietrza wraz z określeniem zasad obliczania efektu ekologicznego w skali całego kraju	MŚ
	Zainicjowanie opracowania zintegrowanego systemu zarządzania i monitorowania realizacji POP/PONE, z uwzględnieniem stworzenia bazy źródeł obszarowych na poziomie gminy/ województwa	MŚ
Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Promocja programów priorytetowych NFOŚiGW oraz innych programów, które mają pośredni wpływ na poprawę jakości powietrza	NFOŚiGW
	Wsparcie finansowe modernizacji miejskiego transportu zbiorowego w kierunku rozwoju transportu przyjaznego dla środowiska oraz działań zmierzających do budowy odpowiedniej infrastruktury w tym zakresie, zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (POLiŚ 2014-2020)	MIR
Średnioterminowe (do roku 2020)	Kontynuacja działań krótkoterminowych w zakresie programów priorytetowych NFOŚiGW	NFOŚiGW
	Wsparcie niskoemisyjnych rozwiązań hybrydowych, łączących kilka wzajemnie bilansujących się źródeł, np. biogazowni i farm wiatrowych lub współpracy farm wiatrowych z elektrociepłowniami wyposażonymi w zasobniki ciepła	MIR, NCBR, NFOŚiGW
Długoterminowe (do roku 2030)	Przygotowanie nowych programów priorytetowych NFOŚiGW, które będą miały wpływ na poprawę jakości powietrza	NFOŚiGW
	Rozwój nowych mechanizmów finansowych na poziomie UE	MŚ/MIR, Rada UE ds. ENVI
	Kontynuacja wsparcia realizacji działań na rzecz rozwoju energetyki odnawialnej i kogeneracji w perspektywie do roku 2030 wraz z określeniem oczekiwanego efektu środowiskowego	MŚ, MG, MIR, MRiRW, NFOŚiGW, Programy Europejskie

\* **GIOŚ** – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska; **MAC** – Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji (obecnie Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji); **MG** – Ministerstwo Gospodarki (obecnie Ministerstwo Rozwoju); **MIR** – Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (obecnie Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa oraz Ministerstwo Rozwoju); **MRiRW** – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**

*Projekt*

Wsi; **MSP** – Ministerstwo Skarbu Państwa (zlikwidowane); **MSW** – Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (obecnie Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji); **MŚ** – Ministerstwo Środowiska; **MZ** – Ministerstwo Zdrowia; **NCBR** – Narodowe Centrum Badań i Rozwoju; **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; **Rada UE ds. ENVI** – Rada UE ds. Środowiska; **RM** – Rada Ministrów

Realizacja działań na poziomie krajowym będzie skutkować w pierwszej kolejności wprowadzeniem możliwości zastosowania nowych narzędzi poprawy jakości powietrza, głównie przez zmiany legislacyjne oraz organizacyjne, które umożliwią podjęcie na poziomie wojewódzkim i lokalnym efektywnych działań określonych w programach ochrony powietrza. Wsparcie finansowe dla działań mających na celu poprawę jakości powietrza, w tym szczególnie działań dotyczących redukcji emisji z sektora bytowo-komunalnego oraz transportu, a także działań promujących bezemisyjne odnawialne źródła energii będzie skutkować trwałym obniżeniem tzw. tła zanieczyszczeń.

W tabeli poniżej przedstawiono działania możliwe do podjęcia na szczeblu wojewódzkim i lokalnym. Wskazane działania stanowią ramy określenia działań naprawczych, zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym i ukierunkowanych na przywrócenie norm jakości powietrza w obszarach przekroczeń w strefie miasto Koszalin.

**Tabela 1-10 Plan działań w celu poprawy jakości powietrza na poziomie wojewódzkim i lokalnym**

<b>Ramy czasowe</b>	<b>Nazwa działania</b>	<b>Instytucja odpowiedzialna/ koordynator</b>
Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Przystąpienie do Partnerstwa na rzecz Poprawy Jakości Powietrza w Polsce	Jednostki samorządu terytorialnego, organizacje
	Nadanie odpowiedniego priorytetu poprawie jakości powietrza – w działaniach WFOŚiGW	WFOŚiGW
	Przygotowanie gminnych planów gospodarki niskoemisyjnej, warunkujących finansowanie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń powietrza oraz gazów cieplarnianych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych 2014–2020 (POLiŚ 2007-2013)	Gmina
	Realizacja spójnych działań wynikających z dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim i lokalnym, tj. programów ochrony powietrza z planami gospodarki niskoemisyjnej oraz planami na rzecz zrównoważonej energii SEAP	Województwo
Średnioterminowe (do roku 2020)	Realizacja PGN (RPO 2014-2020)	Gmina
	Wprowadzenie rozwiązań umożliwiających inwestycje typu ESCO w energetyce, w tym w energetyce ciepłej	Firmy doradztwa energetycznego
Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza		
Krótkoterminowe	Opracowanie i uchwalenie zaległych założeń do	Gmina

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
(do roku 2018)	planów lub programów zaopatrzenia miast, gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	
	Wprowadzenie do Regulaminu Utrzymania Czystości i Porządku w gminie obligatoryjnego obowiązku odbioru mokrych odpadów zielonych	Gmina
Długoterminowe (do roku 2030)	Wprowadzenie uchwał stref ograniczonej emisji transportowej	Gmina
<b>Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza</b>		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Podniesienie świadomości społecznej na temat pozytywnych aspektów zwiększenia efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej poprzez przeprowadzanie głębokiej termomodernizacji budynków, rozwój kogeneracji oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (NFOŚiGW, RPO 2014-2020)	Gmina, właściciele i zarządzający budynkami mieszkalnymi
	Akcje informacyjne uświadamiające mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza (NFOŚiGW, WFOŚiGW)	Gmina
	Informowanie przez służby kominiarskie o zaletach odgórnego spalania węgla kamiennego oraz wykorzystania odpowiedniej jakości paliw stałych	Służby kominiarskie, gmina
	Promocja realizacji PGN (RPO 2014-2020)	Gmina
	Przeprowadzenie pre-konsultacji społecznych nt. możliwości ustanowienia stref ograniczonej emisji transportowej oraz informowanie społeczeństwa o zaletach tego rozwiązania na danym obszarze	Gmina
	Wzmocnienie roli wojewódzkich zespołów zarządzania kryzysowego w zakresie informowania społeczeństwa o zagrożeniach zdrowotnych spowodowanych przekroczeniami poziomów dopuszczalnych, poziomów informowania oraz poziomów alarmowych niektórych substancji w powietrzu, co może skutkować koniecznością podjęcia określonych działań w ramach PDK	Wojewoda / województwo
	Wymiana najlepszych praktyk i doświadczeń – warsztaty dla administracji samorządu terytorialnego szczebla wojewódzkiego i lokalnego w zakresie ograniczania niskiej emisji	Województwo
	Kampanie edukacyjne w zakresie ekozachowań: prawidłowego spalania paliw stałych, w tym węgla kamiennego, drewna w kotłach i kominkach, skutków spalania odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych, ekopojazdy (NFOŚiGW)	Gminy
	Wojewódzkie i lokalne konferencje i seminaria naukowe w zakresie wymiany doświadczeń w ochronie powietrza	Gminy
	Upowszechnienie rozwiązań umożliwiających inwestycje typu ESCO w energetyce, w tym w energetyce ciepłej	Firmy doradztwa energetycznego
Średnioterminowe (do roku 2020)	Kontynuacja działań krótkoterminowych	-
Długoterminowe (do roku 2030)	Podniesienie świadomości społecznej na temat wykorzystania i zalet budownictwa pasywnego	Gmina, przedsiębiorcy budowlani

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	Kontynuacja działań krótko- i średnioterminowych	-
<b>Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza</b>		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Upowszechnianie wysokosprawnych kotłów spełniających najwyższe wymagania w zakresie emisji przy wymianie i modernizacji starych urządzeń/instalacji małej mocy, służących do wytwarzania energii cieplnej lub energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych oraz mikro- i małych przedsiębiorstw (NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO 2014–2020)	Gmina, Właściciele i zarządzający budynkami mieszkalnymi
	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej poprzez przeprowadzenie głębokiej termomodernizacji budynków, rozwój kogeneracji oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (RPO 2014–2020, NFOŚiGW)	Właściciele i zarządzający budynkami mieszkalnymi, przedsiębiorcy oraz gmina
	Tworzenie systemów zarządzania ruchem ulicznym, w szczególności poprzez szerokie zastosowanie inteligentnych systemów zarządzania i sterowania ruchem (inteligentnych systemów transportowych ITS), w tym w obszarach miejskich, aglomeracjach i na drogach pozamiejskich, oraz nadanie priorytetu dla ruchu pojazdów komunikacji publicznej (RPO 2014–2020)	Gmina, Zarządy transportu zbiorowego, w tym drogowego i kolejowego, przedsiębiorstwa transportowe
	Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego miejskiego: - zwiększenie ilości połączeń i częstotliwości kursowania niskoemisyjnych pojazdów szynowych, zwłaszcza w centrach dużych miast, - włączenie transportu kolejowego do obsługi transportu miejskiego, - poprawa komfortu i bezpieczeństwa funkcjonowania węzłów przesiadkowych komunikacji publicznej, ze zwiększeniem roli przejazdów realizowanych z wykorzystaniem łańcuchów ekomobilności, zwłaszcza systemów rower i kolej, - wprowadzenie autobusów nowej generacji spełniających najwyższe wymagania emisyjne, w tym o napędzie hybrydowym i elektrycznym, - optymalizacja transportu towarowego w miastach, w tym rozwój logistyki miejskiej (np. ciche dostawy nocne) (RPO 2014–2020)	Zarządy transportu zbiorowego, w tym drogowego i kolejowego, przedsiębiorstwa transportowe
	Rozwój alternatywnych niezmotoryzowanych form transportu – np. budowa ścieżek rowerowych oraz systemów bezobsługowego wypożyczania rowerów miejskich, w tym rowerów wspomaganych elektrycznie (RPO 2014–2020)	Gmina
	Budowa parkingów typu Park&Ride oraz Park&Bike (RPO 2014–2020)	Gmina
	Stosowanie na terenie miast nawierzchni o najwyższej odporności na ścieranie na skrzyżowaniach i na odcinkach jezdni o największym natężeniu ruchu (RPO 2014–2020)	Gmina

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
Średnioterminowe (do roku 2020)	Rozwój i modernizacja ciepła systemowego (POLiŚ 2014-2020, RPO 2014-2020)	Elektrociepłownie, ciepłownie, gazownicze spółki
Średnioterminowe (do roku 2020)	Stosowanie wysokosprawnych kotłów spełniających najwyższe wymagania w zakresie emisji (WFOŚiGW)	Właściciele i zarządzający budynkami
	Budowa parkingów typu Park&Ride oraz Park&Bike (RPO 2014-2020)	Gmina
	Modernizacja infrastruktury kolejowej i rozwój połączeń kolejowych w aglomeracjach, regionalnych i międzyregionalnych (RPO 2014-2020)	Zarząd infrastruktury kolejowej
	Budowa obwodnic miast w celu wyprowadzenia ruchu tranzytowego (POLiŚ 2014-2020, RPO 2014-2020)	Gmina, RDDKiA, GDDKiA,
Długoterminowe (do roku 2030)	Kontynuacja działań średnioterminowych	-
Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Wzmocnienie kontroli w zakresie zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z systemem zawartym w projekcie budowlanym	Inspekcja nadzoru budowlanego
	Wykonanie inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza na potrzeby wykonania właściwej diagnozy sytuacji w celu określania właściwych działań naprawczych w POP-ach oraz PGN-ach (NFOŚiGW, WFOŚiGW)	Gmina
	Uzupełnienie inwentaryzacji przeprowadzanej w ramach PGN o pozostałe zanieczyszczenia powietrza (NFOŚiGW, WFOŚiGW)	Gmina
Średnioterminowe (do roku 2020)	Stworzenie wojewódzkich emisyjnych baz danych (WFOŚiGW)	Województwo
	Nadzór nad przygotowaniem założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Wojewoda
	Przygotowanie przez gminy listy rekomendowanych mistrzów kominarskich do przeprowadzania kontroli stanu technicznego przewodów kominowych	Gmina
	Kontrola przez służby kominarskie i straż miejską stanu technicznego instalacji do spalania, rodzaju paliwa spalanego w kotłach c.o. oraz w piecach	Służby kominarskie i straż miejska
Długoterminowe (do roku 2030)	Wzmocnienie kontroli w zakresie zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z systemem zawartym w projekcie budowlanym	Inspekcja nadzoru budowlanego
	Kontynuacja działania średnioterminowego w zakresie nadzoru nad przygotowaniem założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Wojewoda
Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza		
Krótkoterminowe (do roku 2018)	Wsparcie finansowe wymiany i modernizacji starych urządzeń/instalacji małej mocy, służących do wytwarzania energii cieplnej lub energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych oraz mikro- i małych przedsiębiorstw (NFOŚiGW,	Właściciele i zarządzający budynkami, przedsiębiorcy oraz gmina

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Ramy czasowe	Nazwa działania	Instytucja odpowiedzialna/ koordynator
	WFOŚiGW, RPO 2014–2020)	
	Dofinansowanie działań w zakresie przeprowadzania głębokiej termomodernizacji budynków, rozwoju kogeneracji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO 2014–2020)	Właściciele i zarządzający budynkami, przedsiębiorcy oraz gmina
	Wprowadzenie programów pomocy społecznej tzw. lokalnych programów osłonowych dla osób, które poniosły zwiększone koszty grzewcze lokalu związane z trwałą zmianą systemu ogrzewania opartego na paliwach stałych, na jeden z systemów proekologicznych	Gmina
	Wprowadzenie warunku zakupu odpowiedniej jakości paliwa stałego w ramach udzielenia gminnej pomocy społecznej	Gmina
	Preferowanie transportu zbiorowego poprzez wpływanie na ceny przewozów pasażerskich	Zarządy transportu zbiorowego, w tym drogowego i kolejowego, przedsiębiorstwa transportowe
	Wprowadzenie systemu wspólnego biletu na łączone podróże kolejowe wykonywane przez różnych przewoźników	Zarządy transportu zbiorowego, w tym drogowego i kolejowego, przedsiębiorstwa transportowe, gmina
Średnioterminowe (do roku 2020)	Kontynuacja działania krótkoterminowego w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele i zarządzający budynkami, przedsiębiorcy oraz gmina
	Stworzenie zachęt do stosowania elektryfikacji oraz gazownictwa do celów grzewczych, poprzez określenie korzystnych taryf	Właściciele i zarządzający budynkami, przedsiębiorcy oraz gmina
Długoterminowe (do roku 2030)	Wsparcie finansowe działań naprawczych w ramach nowych programów finansowych	Gmina

### 1.5.2 Działania kierunkowe

Działania kierunkowe są to wszelkie działania, będące przykładami dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Wdrożenie ich spowoduje obniżenie emisji benzo(a)pirenu. Działania kierunkowe są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie strefy oraz mieszkańców strefy.

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
  - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji B(a)P,
  - regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych,
  - podjęcie uchwały w trybie art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tzw. uchwały antysmogowej, która będzie określać ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi lub środowisko.
  
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
  - kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej,
  - dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
  - szkolenia prowadzących pojazdy w zakresie zmniejszania emisji poprzez odpowiednie użytkowanie pojazdów,
  - podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku,
  - kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem części centralnych miasta i stref zamieszkania,
  - tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
  - rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
  - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
  - rozwój/modernizacja systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
  - priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrum miasta,
  - tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
  - budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
  - wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
  
3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

- ograniczenie emisji substancji poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
  - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
  - stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
  - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
  - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
  - zmniejszenie strat przesyłu energii.
4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
  - optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
  - zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji B(a)P i pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
  - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED),
  - podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
5. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:
- zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
  - użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
  - skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
6. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:
- usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
  - zachęcenie do stosowania kompostowników,
  - stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
  - zbiórka makulatury,
  - prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania odpadów.
7. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy – jednostki samorządu terytorialnego:
- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

8. W zakresie planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:

- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji benzo(a)pirenu w pyłe poprzez działania polegające na:
  - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
  - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta,
  - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
  - zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
  - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miasta,
  - reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłym centrum miasta,
  - zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
  - zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
  - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
  - planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbyt niemu „rozlewaniu się miasta”.

9. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),

- kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

10. W zakresie wsparcia wdrażania działań krótkoterminowych

- Stworzenie systemu prognoz krótkoterminowych (opartego na skalibrowanym modelu matematycznym) w celu ograniczenia kosztów materialnych i niematerialnych wdrażania działań krótkoterminowych poprzez ograniczenie ich zasięgu oraz czasu trwania.

### 1.5.3 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji programu ochrony powietrza

Poniżej w tabeli zestawiono działania naprawcze, które zmierzają do przywrócenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin. Działania obejmują zweryfikowane działania naprawcze wskazane w uchwale nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy Miasto Koszalin. Prognoza stężeń na rok zakończenia programu wykazała (rozdział 1.4.5.2), że w celu osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu należy kontynuować działania wskazane w ww. uchwale.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym zamieszczono dodatkowe działanie naprawcze o kodzie ZpmKoTBM – Termomodernizacja budynków mieszkalnych, które umożliwi wykazanie podejmowania dodatkowych przedsięwzięć ograniczających emisję powierzchniową. Ponadto wykreślono działanie ZpmKoUCP – Zapisy w regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Koszalin, jako zrealizowane.

Badanie skuteczności przedstawionych poniżej działań naprawczych zostało zamieszczone w rozdziale 3.7.

#### **Działania główne, zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni**

Główne działania zmierzające do redukcji stężeń oraz emisji zanieczyszczeń powinny koncentrować się na likwidacji wysokoemisyjnych niskosprawnych źródeł, w których stosowane są paliwa stałe oraz na wymianie ogrzewania na ciepło systemowe oraz źródła ekologiczne (niskoemisyjne i bezemisyjne). Działanie powinno być realizowane w pierwszej kolejności w obszarach przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Działanie związane z wymianą ciepła będzie przynosić większy efekt ekologiczny, jeśli będzie realizowane wraz z termomodernizacją budynku. Osiągnięcie redukcji emisji na skutek termomodernizacji dotyczy jednak tylko budynków ogrzewanych indywidualnie – budynki ogrzewane ciepłem systemowym nie generują zanieczyszczeń i nie są ujmowane w bilansie emisji ze strefy.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

DZIAŁANIE PIERWSZE	
KOD DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO	ZpmKoZSO
TYTUŁ DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO	<b>OBNIŻENIE EMISJI Z OGRZEWANIA INDYWIDUALNEGO W BUDYNKACH MIESZKALNYCH</b>
<b>Opis działania naprawczego</b>	Likwidacja ogrzewania węglowego i podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, węglowe min. klasy 5, nowoczesne na pelet lub OZE w lokalach mieszkalnych w zabudowie wielo- i jednorodzinnej. Działanie można wykonać poprzez realizację uchwały gminy* wdrażających zachęty finansowe mobilizujące do zmiany ogrzewania z paliw stałych na proekologiczne oraz określającej regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz sukcesywnie udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w zabudowie wielorodzinnej i jednorodzinnej, w tym m.in. na: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, gazowe, elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła energii odnawialnej), kotły na paliwa stałe**.
<b>Lokalizacja działań</b>	Strefa miasto Koszalin
<b>Szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek</b>	A: lokalny
<b>Jednostka realizująca zadanie</b>	Organ wykonawczy gminy (jednostka koordynująca działania), podmioty i osoby fizyczne, użytkownicy, administratorzy lub właściciele obiektów – odbiorcy końcowi
<b>Rodzaj środka</b>	B: techniczny
<b>Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężeń</b>	C: długoterminowe
<b>Planowany termin wykonania</b>	2017–2023
<b>Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze</b>	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem
<b>Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania w mln PLN/okres obowiązywania POP</b>	Ok. 14,3 – ostateczna wysokość kosztów oraz ich rozłożenie w poszczególnych latach wynikać będzie z indywidualnych kosztorysów
<b>Szacowany efekt ekologiczny B(a)P [kg/okres obowiązywania POP]</b>	42,5
<b>Źródła finansowania</b>	Własne właścicieli lub użytkowników budynków, własne samorządu, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska, banki komercyjne
<b>Monitoring działania</b>	<b>Organ sprawozdający</b>
	Organ wykonawczy gminy

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

DZIAŁANIE PIERWSZE		
	<b>Organ odbierający</b>	Organ właściwy do przekazania ministrowi środowiska sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy <i>Poś</i>
	<b>Wskaźniki</b>	Sprawozdanie z realizacji poszczególnych zadań zgodnie z tabelą 2–2 oraz wskaźnikami efektu ekologicznego w tabeli 2–4
	<b>Termin sprawozdania</b>	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym

\* Przedmiotowe działanie może być także realizowane w ramach PONE (Programu Ograniczenia Niskiej Emisji). W świetle ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.), art. 3, ust. 20 osoba fizyczna korzystająca ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie ze środowiska nie wymaga pozwolenia, nie jest podmiotem korzystającym ze środowiska. Tak więc nie ma możliwości zmiany sposobu ogrzewania w lokalach własnościowych bez zgody właściciela lokalu.

\*\*W przypadku kotłów opalanych paliwami stałymi muszą one spełniać następujące warunki:

- posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze. Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” lub równoważną, wydany przez właściwą jednostkę certyfikującą;
- data potwierdzenia zgodności z wymaganą normą nie może być wcześniejsza niż 5 lat licząc od daty złożenia wniosku o dofinansowanie;
- posiadać nominalną sprawność przemianę energetyczną co najmniej 85% i spełniać wymagania klasy 5;
- powinny być wyposażone w automatyczny podajnik paliwa (nie dotyczy kotłów zgazowujących) i nie może posiadać rusztu awaryjnego ani elementów umożliwiających jego zamontowanie.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt

<b>DZIAŁANIE DRUGIE</b>		
<b>KOD DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO</b>	<b>ZpmKoTBM</b>	
<b>TYTUŁ DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO</b>	<b>TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH</b>	
<b>Opis działania naprawczego</b>	Kompleksowa termomodernizacja budynków mieszkalnych, w których zainstalowane jest indywidualne źródło ciepła.	
<b>Lokalizacja działań</b>	Strefa miasto Koszalin	
<b>Szczegół administracyjny, na którym można podjąć dany środek</b>	A: lokalny	
<b>Jednostka realizująca zadanie</b>	Organ wykonawczy gminy, podmioty i osoby fizyczne, użytkownicy, administratorzy lub właściciele obiektów	
<b>Rodzaj środka</b>	B: techniczny	
<b>Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężeń</b>	C: długoterminowe	
<b>Planowany termin wykonania</b>	Zadanie realizowane w sposób ciągły	
<b>Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze</b>	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem	
<b>Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania w mln PLN/okres</b>	Według indywidualnych kosztorysów	
<b>Źródła finansowania</b>	Własne właścicieli lub użytkowników budynków, własne samorządu, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie), Bank Ochrony Środowiska, banki komercyjne	
<b>Monitoring działania</b>	<b>Organ sprawozdający</b>	Organ wykonawczy gminy
	<b>Organ odbierający</b>	Organ właściwy do przekazania ministrowi środowiska sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy PoŚ
	<b>Wskaźniki</b>	Sprawozdanie z realizacji poszczególnych zadań zgodnie z tabelą 2-2 oraz wskaźnikami efektu ekologicznego w tabeli 2-5
	<b>Termin sprawozdania</b>	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym

### **Działania wspomagające**

Głównym działaniem wspomagającym jest przeprowadzenie działań edukujących społeczeństwo o zagrożeniach, jakie dla zdrowia niesie życie w zanieczyszczonym środowisku, informowanie o konieczności podejmowania działań przyczyniających się do poprawy stanu powietrza oraz kształtowanie postaw utrwalających proekologiczny styl życia. Istotne jest ponadto podejmowanie działań w zakresie gospodarki przestrzennej i planowana przestrzenna, polegających na ograniczeniu emisji substancji do powietrza oraz podejmowanie działań służących ograniczeniu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

DZIAŁANIE TRZECIE		
KOD DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO	ZpmKoEEk	
TYTUŁ DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO	EDUKACJA EKOLOGICZNA	
Opis działania naprawczego	Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>- korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji,</li> <li>- promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła,</li> <li>- korzyści jakie niesie dla środowiska korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo) i inne.</li> </ul>	
Lokalizacja działań	Strefa miasto Koszalin	
Szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek	A: lokalny; B: regionalny	
Jednostka realizująca zadanie	Organ wykonawczy gminy, organ wykonawczy województwa, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne	
Rodzaj środka	C: oświatowy lub informacyjny	
Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężeń	B: średniookresowe	
Planowany termin wykonania	Zadanie realizowane w sposób ciągły	
Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: Transport ; D: Źródła związane z handlem i mieszkalnictwem	
Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania w mln PLN/okres obowiązywania POP	0,8	
Źródła finansowania	Własne samorządu, WFOŚiGW, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne	
Monitoring działania	Organ sprawozdający	Organ wykonawczy gminy, organ wykonawczy powiatu, organ wykonawczy województwa, organizacje i stowarzyszenia ekologiczne
	Organ odbierający	Organ właściwy do przekazania ministrowi środowiska sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy <i>Poś</i>
	Wskaźniki	Sprawozdanie z realizacji poszczególnych zadań zgodnie z tabelą 2-2
	Termin sprawozdania	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

DZIAŁANIE CZWARTE	
KOD DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO	ZpmKoPZP
TYTUŁ DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO	ZAPISY W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
Opis działania naprawczego	<p>1. Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ustalania sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w obrębie projektowanej zabudowy (w obszarach, gdzie jest to technicznie możliwe),</li> <li>– ustalenia zakazu stosowania paliw stałych w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych),</li> <li>– zakazu likwidacji sieci ciepłowniczej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłowniczej) na indywidualne,</li> <li>– kształtowania zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza,</li> <li>– wprowadzania zieleni izolacyjnej,</li> <li>– stosowania wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie,</li> <li>– tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków, skwerów,</li> <li>– wprowadzania zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,</li> <li>– uwzględniania rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego, oraz umożliwiających uspokojenie ruchu w obszarach wewnątrz dzielnicowych, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności na obszarach śródmiejskich,</li> <li>– wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.</li> </ul> <p>2. Uchwalenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach przekroczeń wskazanych w programie ochrony powietrza (jeżeli nie ma obowiązujących) oraz zawarcie w nich zapisów dotyczących zakazu likwidacji sieci ciepłowniczej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłowniczej) na indywidualne.</p>
ćLokalizacja działań	Strefa miasto Koszalin
Szczebel administracyjny, na którym można podjąć dany środek	A: lokalny
Jednostka realizująca zadanie	Organ uchwałodawczy gminy
Rodzaj środka	D: inny (prawny)
Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężeń	C: długoterminowe
Planowany termin wykonania	Zadanie ciągłe
Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: transport; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

<b>DZIAŁANIE CZWARTE</b>		
<b>KOD DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO</b>	<b>ZpmKoPZP</b>	
<b>TYTUŁ DZIAŁANIA NAPRAWCZEGO</b>	<b>ZAPISY W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO</b>	
<b>Szacunkowa wysokość kosztów realizacji działania w mln PLN</b>	Środek o charakterze regulacyjnym	
<b>Źródła finansowania</b>	W ramach zadań własnych	
<b>Monitoring działania</b>	<b>Organ sprawozdający</b>	Organ wykonawczy gminy
	<b>Organ odbierający</b>	Organ właściwy do przekazania ministrowi środowiska sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy Poś
	<b>Wskaźniki</b>	Sprawozdanie z realizacji poszczególnych zadań zgodnie z tabelą 2-2
	<b>Termin sprawozdania</b>	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**

**Projekt**

Wszystkie działania naprawcze otrzymały unikatowe kody. Każdy kod składa się z trzech pól:

- kod województwa – dwa znaki;
- kod miejscowości, w której wystąpiło przekroczenie – trzy znaki;
- symbol działania naprawczego – trzy znaki.

Konieczność przydzielenia własnych kodów odpowiednim działaniom naprawczym wynika z tabeli nr 7 załącznika nr 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. *w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza* (Dz.U. z 2012 r., poz. 1034). Rozporządzenie nie określa wytycznych do konstruowania kodów działań naprawczych.

**Termin realizacji Programu ochrony powietrza ustala się na 31.12.2023 r.**

Termin realizacji Programu utrzymano zgodnie z obecnie obowiązującym programem ochrony powietrza. Utrzymujące się wysokie stężenia benzo(a)pirenu, ponaddwukrotnie przekraczające poziom docelowy, powinny być zredukowane w jak najkrótszym czasie.

**DZIAŁANIA UWZGLĘDNIONE W PROGRAMIE, WYNIKAJĄCE Z INNYCH DOKUMENTÓW LOKALNYCH**

Poniżej przedstawiono działania wpływające na obniżenie emisji substancji z terenu strefy, których realizacja wynika z dokumentów lokalnych Miasta Koszalin, a nie z programu ochrony powietrza. Są to działania planowane lub już przygotowane, poddane analizie i przewidziane do realizacji, a także będące w trakcie realizacji.

Tabela 1-11 Działania naprawcze uwzględnione w programie ochrony powietrza, wynikające z innych dokumentów lokalnych

Kod działania	Tytuł działania	Opis działania	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie	Jednostka realizująca zadanie	Dokument będący podstawą do wykonania działania
ZpmKoRCG	ROZWÓJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I GAZOWEJ	Działania zmierzające do uzyskania na obszarze miejskim optymalnego zasięgu obsługi systemu ciepłowniczego oraz poprawy niezawodności dostawy czynnika grzewczego oraz rozszerzenia zasięgu obsługi systemu gazowniczego	B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem	Organ wykonawczy gminy	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Koszalina; Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin
ZpmKoZSP	ZMIANA SPOSOBU OGRZEWANIA W BUDYNKACH INNYCH NIŻ MIESZKALNE	Likwidacja ogrzewania węglowego i wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, nowoczesne węglowe, nowoczesne na pelet lub OZE w budynkach innych niż mieszkalne (np. w budynkach użyteczności publicznej, spółek miejskich)	E: Budynki użyteczności publicznej	Organ wykonawczy gminy	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin
ZpmKoTBP	TERMOMODERNIZACJE BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	Kompleksowe termomodernizacje budynków innych niż mieszkalne w tym głównie budynków użyteczności publicznej (placówki oświatowe, placówki opieki zdrowotnej i in.), w których zainstalowane jest indywidualne źródło ciepła	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem	Organ wykonawczy gminy; Organ wykonawczy powiatu	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin
ZpmKoOZE	WYTWARZANIE I DYSTRYBUCJA ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH/ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	Budowa i rozbudowa odnawialnych źródeł energii na terenie miasta.	B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem	Organ wykonawczy gminy	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin
ZpmKoPMM	POPRAWA MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ	Obniżenie emisji z komunikacji poprzez: — realizację obwodnic miejskich	A: transport	Organ wykonawczy gminy	Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego na lata 2015-2025 dla Miasta

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Kod działania	Tytuł działania	Opis działania	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie	Jednostka realizująca zadanie	Dokument będący podstawą do wykonania działania
		<p>dróg ruchu szybkiego, umożliwiających segregację ruchu - eliminacji ruchu tranzytowego z centrum miasta,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– budowa węzłów przesiadkowych z systemem parkingów, zarówno w centrum miasta jak i dzielnicach mieszkaniowych,</li> <li>– modernizacja dróg,</li> <li>– budowa ciągów pieszych i rowerowych wraz z rozbudową systemów roweru miejskiego,</li> <li>– zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego,</li> <li>– rozwój systemu ITS.</li> </ul>			Koszalin i gmin ościennych, które zawarły z Gminą Miasto Koszalin porozumienia w zakresie organizacji transportu publicznego; Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin
ZpmKoBDr	BUDOWA AUTOSTRAD I DRÓG EKSPRESOWYCH	Budowa obwodnicy Koszalina i Sianowa na S6 wraz z odcinkiem S11 od węzła Bielice do węzła Koszalin Zachód	A: Transport	Wykonawca	Program budowy dróg krajowych na lata 2014 2023 (z perspektywą do 2025 r.)
<b>Monitoring działań</b>					
Wg tabeli 2–3; działanie ZpmKoBDr nie podlega sprawozdawczości					
Organ sprawozdający		Organ odbierający	Wskaźniki monitorowania		Termin sprawozdania
Organ wykonawczy gminy; organ wykonawczy powiatu		Organ właściwy do przekazania ministrowi środowiska sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza zgodnie z art. 94 ust. 2a ustawy PoŚ	na podstawie tabel 2–4 oraz 2–5		Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym

#### 1.5.4 Źródła finansowania działań naprawczych

Finansowanie działań naprawczych może być prowadzone ze środków krajowych lub Unii Europejskiej. Obecnie największe możliwości uzyskania dofinansowania istnieją z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Trwa nowy okres finansowania działań i inwestycji z budżetu polityki spójności UE na lata 2014–2020. Regionalne Programy Operacyjne wskazują działania priorytetowe, w tym priorytety w zakresie ochrony środowiska, oraz określają środki, z których będzie można skorzystać przy realizacji programów ochrony powietrza.

1. PROGRAM INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO 2014–2020<sup>9</sup> (zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z dnia 16.12.2014 r., obowiązuje od 19.12.2014 r.)
2. REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2014–2020 – RPO WZ 2014–2020<sup>10</sup> (zaakceptowany przez Komisję Europejską (KE) decyzją nr C(2015) 903 z dnia 12 lutego 2015 r. oraz przyjęty uchwałą 1428/16 przez Zarząd Województwa Zachodniopomorskiego w dniu 6 września 2016 r.).
3. NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ<sup>11</sup>
4. WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA W SZCZECINIE<sup>12</sup>

---

<sup>9</sup> <http://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/> (dostęp z dnia 04.10.2017.r.)

<sup>10</sup> <http://www.rpo.wzp.pl/o-programie/poznaj-program-regionalny-i-jego-zasady/regionalny-program-operacyjny-województwa-zachodniopomorskiego-2014-2020>

<sup>11</sup> <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/>

<sup>12</sup> <https://www.wfos.szczecin.pl/>

## **2 OBOWIĄZKI I OGRANICZENIA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROGRAMU**

Realizacja programów ochrony powietrza wymaga współpracy wielu stron oraz bieżącej oceny postępów prac. W tym celu określone zostały zakresy kompetencji dla poszczególnych organów administracji i instytucji, bariery prawne i inne związane z polityką Państwa uniemożliwiające skuteczne realizowanie programu ochrony powietrza oraz obowiązki najwyższych organów władzy w Państwie, a także władz lokalnych.

Głównie władze lokalne mają kompetencje i mogą efektywnie przeciwdziałać naruszeniom standardów jakości środowiska, w tym powietrza, poprzez plany zagospodarowania przestrzennego, oceny oddziaływania na środowisko, pozwolenia na emisję, pozwolenia na budowę oraz lokalne uregulowania prawne, np. zachęty finansowe skierowane do osób fizycznych.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień programu ochrony powietrza jest przeniesienie podstawowych założeń i kierunków działania do wszystkich strategicznych dokumentów i polityk na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe realizowanie przyszłych inwestycji.

### **2.1 Obowiązki wynikające z realizacji programu ochrony powietrza**

#### **2.1.1 Rekomendacje dla Rządu Rzeczypospolitej Polskiej:**

1. Uwzględnianie w dokumentach strategicznych państwa (np. w Strategii rozwoju kraju, Polityce energetycznej itp.) konieczności dotrzymania norm w zakresie jakości powietrza.
2. Likwidacja utrudnień prawnych uniemożliwiających skuteczne realizowanie programów ochrony powietrza, w tym w szczególności:
  - utrudniających prowadzenie przez gminy programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), poprzez dofinansowanie wymiany kotłów grzewczych u osób fizycznych,
  - uniemożliwiających wprowadzanie w miastach stref ograniczonej emisji komunikacyjnej,
  - uniemożliwiających dofinansowanie eksploatacji proekologicznych systemów grzewczych.
3. Uwzględnienie w polityce fiskalnej, szczególnie dotyczącej płatników podatku dochodowego od osób fizycznych, ulg związanych z instalacją urządzeń powodujących wprowadzanie mniejszych ilości zanieczyszczeń do środowiska.
4. Prowadzenie na poziomie państwa efektywnej polityki edukacyjno-informacyjnej w celu uświadomienia zagrożeń dla zdrowia związanych z zanieczyszczeniem powietrza, w tym również wpływem wysokich stężeń benzo(a)pirenu, pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 na zdrowie ludzkie.
5. Podjęcie negocjacji w sprawie ograniczenia transgranicznego napływu do Polski zanieczyszczeń z sąsiednich państw.

6. Wprowadzenie specjalnych obniżonych taryf opłat za ogrzewanie gazem, olejem, energią elektryczną czy też za korzystanie z miejskich sieci ciepłowniczych.

### **2.1.2 Obowiązki Zarządu Województwa, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i innych jednostek**

Program ochrony powietrza, stanowiąc akt prawa miejscowego, nakłada szereg obowiązków na organy administracji, podmioty korzystające ze środowiska oraz inne jednostki organizacyjne szczebla wojewódzkiego. Obowiązki te szczegółowo określa harmonogram rzeczowo-finansowy. Poniżej wyszczególniono obowiązki poszczególnych organów w ramach realizacji programu ochrony powietrza:

Obowiązki Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego w ramach realizacji programu ochrony powietrza:

1. Koordynacja i monitoring realizacji programu ochrony powietrza poprzez:
  - zbieranie informacji o stopniu realizacji zadań zapisanych w programie ochrony powietrza,
  - analiza i monitorowanie składanych przez organy samorządu terytorialnego oraz inne podmioty sprawozdań z realizacji działań ujętych w programie ochrony powietrza,
  - opracowywanie i przedkładanie, co 3 lata, ministrowi właściwemu do spraw środowiska sprawozdań z realizacji programów ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych, dla stref w województwie zachodniopomorskim.
2. Współpraca z organizacjami ekologicznymi w zakresie prowadzenia edukacji ekologicznej i promocji w zakresie:
  - korzystania z transportu publicznego, ścieżek rowerowych, ruchu pieszego,
  - wykorzystania ogrzewania proekologicznego, w tym alternatywnych źródeł energii,
  - poszanowania energii,
  - uświadamiania zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą spalanie odpadów w kotłach domowych.
3. Uwzględnienie komponentu ochrony powietrza oraz działań naprawczych wynikających z programu ochrony powietrza, podczas alokacji środków funduszy unijnych na lata 2014–2020.
4. Prowadzenie działań mających na celu doprowadzenie do zmian prawnych likwidujących bariery (uczestniczenie w spotkaniach grup wspierających zmiany).
5. Aktualizacja programu ochrony powietrza w przypadku występowania przekroczeń stanowiących o konieczności opracowania POP.
6. Uwzględnianie w aktualizowanych lub zmienianych dokumentach strategicznych województwa zagadnień związanych z ograniczeniem emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu.

Obowiązki Zachodniopomorskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w ramach realizacji programu ochrony powietrza:

1. Prowadzenie kontroli nad realizacją zadań określonych w programie ochrony powietrza; wydawanie zaleceń pokontrolnych, jeśli okaże się to konieczne.

### **2.1.3 Obowiązki organu samorządu terytorialnego (miasto na prawach powiatu)**

Obowiązku organu samorządu gminnego w ramach realizacji programu ochrony powietrza:

1. Realizacja działań wynikających z harmonogramu rzeczowo-finansowego
2. Przekazywanie organowi przyjmującemu program ochrony powietrza sprawozdania z realizacji działań przewidzianych w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

Pozostałe zadania organu samorządu terytorialnego wspomagające osiągnięcie poziomów normatywnych substancji w powietrzu:

1. Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych.
2. Likwidacja bądź modernizacja systemu ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach stanowiących mienie gminy.
3. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zorganizowanego przekazywania odpadów zgodnie z obowiązującym prawem oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.
4. Budowa sieci ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą rowerową.
5. Nasadzanie odpowiednich gatunków drzew i krzewów wzdłuż dróg, celem stworzenia pasów zieleni ochronnej.
6. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wymogów ochrony powietrza, np. zakup pojazdów o niskiej emisji, usługi transportowe z wykorzystaniem ekologicznie czystych pojazdów, wykorzystanie źródeł energetycznego spalania o niskiej emisji, paliwa o niskiej emisji dla źródeł stałych i mobilnych, ograniczenie pylenia podczas prac budowlanych.
7. Uwzględnianie w dokumentach strategicznych gminy zagadnień ochrony powietrza spójnych z dokumentami programowymi opracowanymi na poziomie województwa.

### **2.1.4 Zadania podmiotów korzystających ze środowiska**

W ramach realizacji programu ochrony powietrza, dla strefy miasto Koszalin zaproponowano następujące zadania dla podmiotów korzystających ze środowiska:

1. Realizacja obowiązków wynikających z przepisów prawa, w szczególności:
  - dotrzymanie standardów emisyjnych,
  - wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza zgodnie z warunkami określonymi w pozwoleniach,
  - stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT).
2. Dodatkowe zadania dla zakładów przemysłowych w ramach realizacji programu ochrony powietrza:
  - wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,
  - wdrażanie na szerszą skalę systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14 000) w zakładach,

- ograniczanie emisji niezorganizowanej poprzez m.in.: hermetyzację procesów technologicznych, utrzymywanie porządku na terenie zakładu,
- sukcesywna modernizacja układów i ciągów technologicznych celem ograniczania emisji z zakładów.

## 2.2 Monitoring realizacji programu ochrony powietrza

Zagadnienia dotyczące monitorowania realizacji programów ochrony powietrza oraz przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich organów administracji zostały zapisane w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie *programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* (Dz.U. z 2012 r., poz. 1028).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie *programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* § 5 pkt 1 stanowi, że w części wyszczególniającej ograniczenia i zadania wynikające z realizacji programu wskazuje się organy administracji właściwe w sprawach:

- przekazywania organowi określającemu program informacji o wydawanych decyzjach, których ustalenia zmierzają do osiągnięcia celów programu ochrony powietrza;
- wydania aktów prawa miejscowego;
- monitorowania realizacji programu ochrony powietrza lub jego poszczególnych zadań.

W poniższej tabeli przedstawiono sposób i tryb przekazywania informacji przez poszczególne organy administracji w ramach realizacji programu ochrony powietrza.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Tabela 2-1 Sposób i tryb przekazywania informacji przez poszczególne organy administracji w ramach realizacji programu ochrony powietrza

Zadanie	Organ administracji	Przekazywana informacja	Termin przekazania	Dokument, z którego wynika zadanie	Organ odbiorczy	
Program ochrony powietrza	Zarząd województwa	Informacja o uchwaleniu przez Sejmik Województwa programu ochrony powietrza	18 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref	Ustawa Poś	Minister właściwy do spraw środowiska	
	Wójt, burmistrz, prezydent, starosta	Opinia o Programie ochrony powietrza	Miesiąc od dnia otrzymania projektu uchwały	Ustawa Poś	Zarząd województwa	
Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza przekazywane przez organy samorządu	Realizacja działań zmierzających do obniżenia emisji z ogrzewania indywidualnego	Organ samorządu gminnego	Sprawozdania z realizacji działań zmierzających do obniżenia emisji z ogrzewania indywidualnego	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Program ochrony powietrza	Zarząd województwa
		Organ samorządu gminnego	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego o włączaniu nowych inwestycji (budownictwo, przemysł) do sieci ciepłych, tam gdzie to możliwe	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego	Zarząd województwa
	Realizacja działań zmierzających do obniżenia emisji z komunikacji	Zarządzający drogami	Roczny raport o zmianach w zakresie układu komunikacyjnego, wykonywanych pomiarach ruchu na terenie strefy wraz z danymi dot. natężenia i struktury ruchu uzyskanymi z tych pomiarów	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Program ochrony powietrza	Zarząd województwa
	Realizacja działań zmierzających do obniżenia emisji punktowej	Starosta, prezydent miasta na prawach powiatu	Roczny raport o nowych i zmienianych decyzjach i zgłoszeniach dla instalacji na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, decyzjach zobowiązujących do pomiarów emisji	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Program ochrony powietrza	Zarząd województwa

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**

*Projekt*

Zadanie	Organ administracji	Przekazywana informacja	Termin przekazania	Dokument, z którego wynika zadanie	Organ odbiorczy
	WIOŚ	Informacja o kontroli podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania przepisów prawa i warunków decyzji administracyjnych w zakresie wprowadzania gazów i pyłów do powietrza	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym	Ustawa Poś	Zgodnie z uprawnieniami ustawowymi
Raport z realizacji programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych	Zarząd województwa	Okresowa analiza przebiegu realizacji programu ochrony powietrza i sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza	Co 3 lata	Ustawa Poś	Minister właściwy do spraw środowiska
Ocena skutków podjętych działań	WIOŚ	Coroczny raport: Ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim	Do 30 kwietnia po zakończeniu roku poprzedniego	Obowiązki ustawowe	Informacja publiczna

Zgodnie z art. 94 ust. 2 ww. ustawy *Poś* zarząd województwa przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska informację o programach ochrony powietrza. W myśl art. 2a ww. ustawy zarząd województwa, co 3 lata, przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska sprawozdanie z realizacji programów ochrony powietrza, począwszy od dnia wejścia w życie rozporządzenia w sprawie określenia programu ochrony powietrza do dnia zakończenia realizacji tego programu.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień programu ochrony powietrza jest przeniesienie podstawowych założeń i kierunków działania wskazanych w tym dokumencie do wszystkich strategicznych dokumentów i polityk na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, zarząd województwa powinien dokonywać co 3 lata szczegółowej oceny wdrożenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin. Działanie to pozwala na ocenę zaawansowania realizacji i wywiązywania się odpowiedzialnych jednostek z zadań zapisanych w tym dokumencie.

W celu usprawnienia oraz ujednoczenia sprawozdawczości w zakresie monitorowania postępów realizacji celów programów ochrony powietrza zaleca się stworzenie w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Zachodniopomorskiego internetowej platformy raportowej.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

Narzędzie to ułatwi jednostkom samorządu terytorialnego sporządzanie corocznych sprawozdań, do przekazywania których zostały zobowiązane w programach ochrony powietrza oraz umożliwi automatyczne wyliczanie osiągniętego efektu ekologicznego realizowanych działań.

W CELU USYSTEMATYZOWANEGO PRZEKAZYWANIA INFORMACJI PONIŻEJ ZAMIESZCZONO TABELĘ SPRAWOZDAWCZĄ DLA POSZCZEGÓLNYCH DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH<sup>13</sup>.

**Tabela 2-2 Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin dla działań wynikających z programu ochrony powietrza**

Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza		
Lp.	Zawartość	Opis
1.	Rok sprawozdawczy	
2.	Województwo	Zachodniopomorskie
3.	Strefa (Kod strefy)	Miasto Koszalin PL3202
4.	Gmina/powiat	
5.	Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie	Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie
6.	Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie	
7.	Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie	
8.	Nazwisko osoby do kontaktu	
9.	Numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu	
10.	Numer służbowego faksu osoby (osób) do kontaktu	
11.	Służbowy adres e-mail osoby (osób) do kontaktu	
12.	Uwagi	
Zestawienie działań naprawczych		
Lp.	Zawartość	Odpowiedź
1.	Kod działania naprawczego	ZpmKoZSO
2.	Tytuł	<b>OBNIŻENIE EMISJI Z OGRZEWANIA INDYWIDUALNEGO W BUDYNKACH MIESZKALNYCH</b>
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01
4.	Opis	Likwidacja ogrzewania węglowego i podłączenie do sieci ciepłowniczej lub wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, węglowe min. klasy 5, nowoczesne na pelet lub OZE w lokalach mieszkalnych w zabudowie wielo- i jednorodzinnej.
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy i ulicy, na którym zostało przeprowadzone działanie;
7.	Termin zastosowania	Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania

<sup>13</sup>Tabelę opracowano na podstawie załącznika nr 6 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 1034)

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe						
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem						
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Zmiana sposobu pokrycia zapotrzebowania na ciepło						
		Dzielnica / ulica	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ] lokali ogrzewanych paliwami stałymi w których nastąpiła zmiana ogrzewania na:					Szacunkowa redukcja emisji B(a)P [kg/rok]
			Sieć ciepłowniczą	Ogrzewanie elektryczne	Ogrzewanie gazowe	Nowoczesne węglowe / nowoczesne na pelet	Pompy ciepła lub inne OZE	
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	Podać całkowity koszt działań naprawczych						
12.	Uwagi							
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>						
1.	Kod działania naprawczego	<b>ZpmKoTBM</b>						
2.	Tytuł	<b>TERMOMODERNIZACJE BUDYNKÓW MIESZKALNYCH</b>						
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01						
4.	Opis	Kompleksowa termomodernizacja budynków mieszkalnych, w których zainstalowane jest indywidualne źródło ciepła						
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202						
6.	Obszar	Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie						
7.	Termin zastosowania	Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania						
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe						
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem						
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Adres	Powierzchnia użytkowa lokalu / budynku, w którym wymieniono stolarkę okienną i drzwiową [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia użytkowa lokalu / budynku, w którym ocieplono ściany [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia użytkowa lokalu / budynku, w którym ocieplono stropodachy [m <sup>2</sup> ]	Inne wykonane modernizacje	Szacunkowa redukcja emisji B(a)P [kg/rok]	
11.	Szacunkowa	Podać całkowity koszt działań naprawczych						

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

	wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	
12.	Uwagi	
<b>Lp. Zawartość Odpowiedź</b>		
1.	Kod działania naprawczego	ZpmKoEEK
2.	Tytuł	<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01
4.	Opis	Akcje edukacyjne mające na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>- korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji,</li> <li>- promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła,</li> <li>- korzyści jakie niesie dla środowiska korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo) i inne.</li> </ul>
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy (ulicy), szkoły (innej placówki) w której przeprowadzono akcję
7.	Termin zastosowania	Podać datę akcji edukacyjnej
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	B: średniookresowe (około roku)
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: transport; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Opis akcji; Ilość osób uczestniczących w akcji; Ilość wydrukowanych ulotek, plakatów
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	Podać całkowity koszt działań naprawczych
12.	Uwagi	
<b>Lp. Zawartość Odpowiedź</b>		
1.	Kod działania naprawczego	ZpmKoPZP
2.	Tytuł	<b>ZAPISY W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO</b>
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01
4.	Opis	1. Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz benzo(a)pirenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego w zakresie:

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**

**Projekt**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalania sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w obrębie projektowanej zabudowy (w obszarach, gdzie jest to technicznie możliwe),</li> <li>- ustalenia zakazu stosowania paliw stałych, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych),</li> <li>- zakazu likwidacji sieci ciepłowniczej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłowniczej) na indywidualne, jeżeli zostaną wdrożone odpowiednie możliwości prawne,</li> <li>- kształtowania zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza,</li> <li>- wprowadzania zieleni izolacyjnej,</li> <li>- stosowania wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie,</li> <li>- tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków, skwerów,</li> <li>- wprowadzania zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu,</li> <li>- uwzględniania rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego, oraz umożliwiających uspokojenie ruchu w obszarach wewnątrz dzielnicowych, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności na obszarze śródmieścia,</li> <li>- wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego,</li> </ul> <p>2. Uchwalenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach przekroczeń wskazanych w programie ochrony powietrza (jeżeli nie ma obowiązujących) oraz zawarcie w nich zapisów dotyczących zakazu likwidacji sieci ciepłowniczej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłowniczej) na indywidualne.</p>	
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202	
6.	Obszar	Podać nazwę obszaru projektu mpzp	
7.	Termin zastosowania	Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania	
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe	
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: transport; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem	
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Zastosowany zapis	Nazwa dokumentu
11.	Uwagi		

Wskaźnik(i) monitorowania postępu – należy wypełnić jeżeli są dostępne informacje  
 Średni kurs złotego w stosunku do euro wynosi 4,1749, zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2254)

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

Tabela 2-3 Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin, dla działań uwzględnionych w programie ochrony powietrza, wynikających z innych dokumentów lokalnych

Informacje ogólne na temat sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza						
Lp.	Zawartość	Opis				
1.	Rok sprawozdawczy					
2.	Województwo	Zachodniopomorskie				
3.	Strefa (Kod strefy)	Miasto Koszalin PL3202				
4.	Gmina/powiat					
5.	Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie	Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie				
6.	Nazwa urzędu przedstawiającego sprawozdanie					
7.	Adres pocztowy urzędu przedstawiającego sprawozdanie					
8.	Nazwisko osoby do kontaktu					
9.	Numer służbowy telefonu osoby (osób) do kontaktu					
10.	Numer służbowego faksu osoby (osób) do kontaktu					
11.	Służbowy adres e-mail osoby (osób) do kontaktu					
	Uwagi					
Zestawienie działań naprawczych						
Lp.	Zawartość	Odpowiedź				
1.	Kod działania naprawczego	ZpmKoRCG				
2.	Tytuł	ROZWÓJ SIECI CIEPŁOWNICZEJ I GAZOWEJ				
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01				
4.	Opis	Działania zmierzające do uzyskania na obszarze zainwestowania miejskiego optymalnego zasięgu obsługi systemu ciepłowniczego oraz poprawy niezawodności dostawy czynnika grzewczego oraz rozszerzenia zasięgu obsługi systemu gazowniczego na obszarze miasta				
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202				
6.	Obszar	Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie				
7.	Termin zastosowania	Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania				
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe				
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem				
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Adres	Długość rozbudowanej / zmodernizowanej sieci ciepłowniczej [km]	Powierzchnia ogrzewana przyłączona do sieci ciepłowniczej [m <sup>2</sup> ]	Długość rozbudowanej / zmodernizowanej sieci gazowej [km]	Powierzchnia ogrzewana przyłączona do sieci gazowej [m <sup>2</sup> ]
11.	Szacunkowa wysokość całkowita	Podać całkowity koszt działań naprawczych				

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt

	kosztów (w PLN/euro)											
12.	Uwagi											
1.	Kod działania naprawczego	<b>ZpmKoZSP</b>										
2.	Tytuł	<b>OBNIŻENIE EMISJI Z OGRZEWANIA INDYWIDUALNEGO W BUDYNKACH INNYCH NIŻ MIESZKALNE</b>										
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01										
4.	Opis	Likwidacja ogrzewania węglowego i wymiana na ogrzewanie gazowe, elektryczne, nowoczesne węglowe, nowoczesne na pelet lub OZE w budynkach innych niż mieszkalne (np. w budynkach użyteczności publicznej, spółek miejskich)										
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202										
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy i ulicy, na którym zostało przeprowadzone działanie;										
7.	Termin zastosowania	Podać datę rozpoczęcia i zakończenia działania										
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe										
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem										
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Zmiana sposobu pokrycia zapotrzebowania na ciepło										
		Powierzchnia [m <sup>2</sup> ] lokali ogrzewanych paliwami stałymi w których nastąpiła zmiana ogrzewania na:										
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Dzielnica / ulica</th> <th style="width: 15%;">Ogrzewanie elektryczne</th> <th style="width: 15%;">Ogrzewanie gazowe</th> <th style="width: 15%;">Nowoczesne węglowe / nowoczesne na pelet</th> <th style="width: 15%;">Pompy ciepła lub inne OZE</th> <th style="width: 20%;">Szacunkowa redukcja emisji B(a)P [kg/rok]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Dzielnica / ulica	Ogrzewanie elektryczne	Ogrzewanie gazowe	Nowoczesne węglowe / nowoczesne na pelet	Pompy ciepła lub inne OZE	Szacunkowa redukcja emisji B(a)P [kg/rok]				
Dzielnica / ulica	Ogrzewanie elektryczne	Ogrzewanie gazowe	Nowoczesne węglowe / nowoczesne na pelet	Pompy ciepła lub inne OZE	Szacunkowa redukcja emisji B(a)P [kg/rok]							
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	Podać całkowity koszt działań naprawczych										
12.	Uwagi											
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>										
1.	Kod działania naprawczego	<b>ZpmKoTBP</b>										
2.	Tytuł	<b>TERMOMODERNIZACJE BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ</b>										
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01										
4.	Opis	Kompleksowe termomodernizacje budynków innych niż mieszkalne w tym głównie budynków użyteczności publicznej (placówki oświatowe, placówki opieki zdrowotnej i in.), w których zainstalowane jest indywidualne źródło ciepła										
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202										
6.	Obszar	Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie										
7.	Termin zastosowania	Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania										

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe					
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem					
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Adres	Powierzchnia użytkowa lokalu / budynku, w którym wymieniono stolarkę okienną i drzwiową [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia użytkowa lokalu / budynku, w którym ocieplono ściany [m <sup>2</sup> ]	Powierzchnia użytkowa lokalu / budynku, w którym ocieplono stropodachy [m <sup>2</sup> ]	Inne wykonane modernizacje	Szacunkowa redukcja emisji B(a)P [kg/rok]
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	Podać całkowity koszt działań naprawczych					
12.	Uwagi						
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>					
1.	Kod działania naprawczego	<b>ZpmKoOZE</b>					
2.	Tytuł	<b>WYTWARZANIE I DYSTRYBUCJA ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH/ ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII</b>					
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01					
4.	Opis	Budowa i rozbudowa odnawialnych źródeł energii na terenie miasta.					
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202					
6.	Obszar	Podać nazwę i adres miejsca w którym wykonano działanie					
7.	Termin zastosowania	Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania					
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe					
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	B: przemysł, w tym wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej; D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem					
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Adres	Rodzaj zainstalowanego OZE i jego moc [MW]	Powierzchnia użytkowa ogrzewana z OZE [m <sup>2</sup> ]			
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	Podać całkowity koszt działań naprawczych					
12.	Uwagi						
<b>Lp.</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Odpowiedź</b>					
1.	Kod działania naprawczego	<b>ZpmKoPMM</b>					
2.	Tytuł	<b>POPRAWA MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ</b>					
3.	Kod sytuacji przekroczenia	Zp16mkKoB(a)Pa01					

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt

4.	Opis	Obniżenie emisji z komunikacji poprzez: – realizację obwodnic miejskich dróg ruchu szybkiego, umożliwiających segregację ruchu - eliminacji ruchu tranzytowego z centrum miasta, – budowa węzłów przesiadkowych z systemem parkingów, zarówno w centrum miasta jak i dzielnicach mieszkaniowych, – modernizacja dróg, – budowa ciągów pieszych i rowerowych wraz z rozbudową systemów roweru miejskiego, – zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego, – rozwój systemu ITS.					
5.	Nazwa i kod strefy	Miasto Koszalin PL3202					
6.	Obszar	Podać nazwę dzielnicy (ulicy), której dotyczy działanie					
7.	Termin zastosowania	Podać daty rozpoczęcia i zakończenia działania					
8.	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C: długoterminowe					
9.	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	A: transport					
10.	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	Długość wybudowanych obwodnic miejskich dróg ruchu szybkiego [km]	Liczba miejsc parkingowych na nowych parkingach [szt.]	Długość zmodernizowanych / wybudowanych dróg miejskich [km]	Długość wybudowanych ciągów pieszych / rowerowych [km]	Opisać wdrożone działania z zakresu systemu kierowania ruchem ulicznym.	Ilość zakupionych pojazdów (niskoemisyjnych autobusów) [szt.]
11.	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w PLN/euro)	Podać całkowity koszt działań naprawczych					
12.	Uwagi						

Wskaźnik(i) monitorowania postępu – należy wypełnić jeżeli są dostępne informacje  
 Średni kurs złotego w stosunku do euro wynosi 4,1749, zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 28 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 2254)

**W ramach corocznego sprawozdania z wykonywania działań naprawczych, organ wskazany w harmonogramie rzeczowo-finansowym jako organ sprawozdający powinien wypełnić tabele sprawozdawcze nr 2–2 i 2–3 zgodnie ze swoją wiedzą oraz przekazać je pocztą oraz drogą elektroniczną Zarządowi Województwa, do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym.**

### 2.2.1 Wskaźniki efektu ekologicznego dotyczącego zmiany sposobu ogrzewania i termomodernizacji

1. Efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji benzo(a)pirenu możliwy do osiągnięcia po zastosowaniu wymiany pieca węglowego starego typu na piec nowszego typu na niskoemisyjne paliwo:

Tabela 2-4 Efekt ekologiczny wymiany pieca i zmiany paliwa

Zastosowany nowy kocioł lub inne paliwo	Efekt ekologiczny w zależności od paliwa stosowanego w dotychczas stosowanym kotle na paliwo stałe	
	Benzo(a)piren [g/rok/m <sup>2</sup> ]	
	Węgiel	Drewno
Wymiana na bezemisyjne (sieć ciepłownicza, elektryczne, OZE)	0,0003	0,0002
Źródło gazowe	0,0003	0,0002
Piec retortowy węglowy	0,0003	0,0002
Piec retortowy - pelet	0,0003	0,0002

Źródło: Opracowanie własne

2. Oszczędność energii cieplnej możliwe do uzyskania przez poszczególne elementy termorenowacji i modernizacji.

Termomodernizacja budynków stanowi istotny element ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania zarówno indywidualnego jak i zbiorowego. Wynika to ze zwiększenia izolacyjności budynku, dzięki czemu spada ilość ciepła koniecznego do ogrzania budynku. W przypadku budynków ogrzewanych indywidualnie termomodernizacja bezpośrednio wpływa na redukcję emisji proporcjonalnie do spadku zużycia ciepła.

Efekt ekologiczny przy wymianie stolarki okiennej związany z redukcją zanieczyszczeń szacowany jest na poziomie 10–15%, natomiast w przypadku ocieplenia ścian na poziomie 15–20%.

Poniżej w tabeli zebrano szacunkowy efekt ekologiczny wynikający z termomodernizacji budynków w zależności od stosowanego paliwa wyznaczony w oparciu o stosowane wskaźniki. Należy wziąć pod uwagę, iż efekt ten zależny jest również od sprawności źródła oraz wartości opałowej stosowanego w źródle paliwa i w niektórych przypadkach może być zawyżony.

Tabela 2-5 Efekt ekologiczny termomodernizacji

Stosowane do ogrzewania paliwo	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej (1)	Docieplenie ścian (2)	(1)+(2)
	Benzo(a)piren [g/rok/m <sup>2</sup> ]		
Węgiel	0,02022	0,03033	0,05662
Olej	–	–	–
Gaz	–	–	–
Drewno	0,03343	0,05015	0,09361
LPG	–	–	–
Ekogroszek	0,00232	0,00348	0,00650
Pelety	–	–	–

Źródło: Opracowanie własne

## 2.3 Bariery i ograniczenia w procesie poprawy jakości powietrza

Powodzenie wdrożenia programów ochrony powietrza, skutkujące trwałą poprawą jakości powietrza, jest uzależnione od eliminacji lub ograniczenia szeregu barier, dotyczących różnych sfer życia społeczno-gospodarczego. Bariery te występują w zakresie rozwiązań systemowych, prawnych, technicznych, finansowych, organizacyjnych oraz społecznych. Poniżej wskazano najważniejsze ograniczenia w procesie poprawy jakości powietrza:<sup>14</sup>

- Systemowe:
  - brak systemowego i kompleksowego podejścia do działań z zakresu poprawy jakości powietrza, uwzględnionego w odpowiednich politykach sektorowych oraz aktach prawnych,
  - brak odrębnego priorytetu dotyczącego ochrony powietrza, w Programach Operacyjnych przyjętych przez Komisję Europejską, w ramach Perspektywy Finansowej UE na lata 2014–2020,
  - brak możliwości przeniesienia obowiązku realizacji działań naprawczych, określonych uchwałą sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza, na szczebel powiatowy i gminny.
  
- Prawne:
  - brak podstaw prawnych do przygotowania i realizacji programów ograniczania niskiej emisji,
  - brak możliwości nałożenia przez administrację samorządu terytorialnego szczebla wojewódzkiego obowiązku realizacji działań naprawczych na administrację samorządu terytorialnego szczebla powiatowego i gminnego,
  - niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne,
  - niewystarczające regulacje prawne w zakresie egzekucji zakazów lub ograniczeń w stosowaniu wskazanych rodzajów paliw,
  - niewystarczające ujęcie problematyki jakości powietrza w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego,
  - niewystarczające regulacje prawne dotyczące uzyskania środków finansowych na likwidację skutków wpływu sektora transportu – np. leczenie ofiar wypadków drogowych, ograniczanie skutków zanieczyszczeń powietrza, nadmiernego hałasu itp.
  
- Techniczne:
  - wykorzystywanie wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych w sektorze bytowo-komunalnym,
  - dostępność w handlu węgla niskiej jakości dla osób fizycznych użytkujących indywidualne kotły lub piece, niewyposażone w urządzenia redukujące emisję zanieczyszczeń,
  - stosowanie nieskończonej efektywności energetycznej i wysokoemisyjnych technik spalania paliw stałych – węgla i biomasy w urządzeniach grzewczych o małej mocy,

---

<sup>14</sup> Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

- niska efektywność energetyczna budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych,
  - preferowanie biomasy jako paliwa alternatywnego do węgla kamiennego, która charakteryzuje się większą emisją pyłów drobnych niż węgiel kamienny,
  - nieprzystosowanie przewodów kominowych budynków wielorodzinnych do zmiany ogrzewania w danym mieszkaniu/lokalu oraz brak odpowiedniego systemu wentylacji w tych budynkach,
  - złożony proces badania jakości paliw, w tym poboru próbek i analiz, w składach opałowych oraz u osób fizycznych.
- Finansowe:
- niewystarczająca ilość instrumentów finansowych przeznaczonych na działania naprawcze w zakresie modernizacji sektora bytowo-komunalnego,
  - brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programach ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji,
  - niewystarczający poziom zachęt/wsparcia finansowego do stosowania nowoczesnych rozwiązań i czystej energii, np. z OZE w urządzeniach do tego dostosowanych oraz niskoemisyjnych środków transportu, które gwarantowałyby spełnienie wymogów prawodawstwa UE w tym zakresie,
  - brak wsparcia dla kogeneracji umożliwiającej przebudowę starych ciepłowni na elektrociepłownie oraz wymianę zamortyzowanego majątku istniejących elektrociepłowni,
  - polityka akcyzowa państwa w zakresie cen paliw, nieuwzględniająca aspektu ekologicznego,
  - brak wsparcia finansowego spoza budżetów samorządów na realizację programów osłonowych (gwarantujących trwałość efektu ekologicznego) dla osób zmieniających sposób ogrzewania i eksploatujących kotły opalane paliwami proekologicznymi,
  - brak możliwości współfinansowania i współrealizacji działań proefektywnościowych, prośrodowiskowych przez stronę trzecią w ramach szerokiego wachlarza partnerstwa publiczno-prywatnego.
- Społeczne:
- wybór najtańszego sposobu ogrzewania ze względu na koszty inwestycyjne i eksploatacyjne,
  - niska świadomość społeczna dotycząca wpływu nieodpowiedniej jakości powietrza na zdrowie oraz stan środowiska,
  - niska świadomość społeczna dotycząca ekozachowań: prawidłowego spalania paliw stałych, w tym węgla kamiennego, drewna w kotłach i kominkach, skutków spalania odpadów w urządzeniach do tego nieprzystosowanych oraz ekojazdy.
- Organizacyjne:
- niewystarczające zasoby kadrowe w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska i wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska odpowiedzialne za działania kontrolne w zakresie ochrony powietrza oraz w urzędach administracji

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

samorządowej odpowiedzialne za działania naprawcze w zakresie ochrony powietrza oraz planowania i zarządzania energią,

- brak jednolitej bazy danych dotyczącej źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, która stanowiłaby podstawę zarówno dla monitoringu prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska, jak i dla zarządów województw przygotowujących POP-y, oraz innych analiz,
- brak jednolitego modelu matematycznego wykorzystywanego w systemie ocen jakości powietrza dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie Polski wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych, a także poziomu docelowego benzo(a)pirenu jest tzw. niska emisja, czyli emisja pochodząca ze spalania paliw stałych w piecach lub kotłach domowych. Pozostałe rodzaje emisji mają natomiast zdecydowanie mniejszy udział.

Dotychczasowa redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza spowodowana była przede wszystkim ograniczeniem emisji ze źródeł przemysłowych, w tym energetycznych, co oznacza, że regulacje prawne oraz ustanowione na ich podstawie wymagania są efektywne. Obecnie głównym wyzwaniem jest wdrożenie skutecznych działań i regulacji wpływających na obniżenie emisji z sektorów bytowo-komunalnego oraz transportowego. Działania powinny być podejmowane przede wszystkim w tych strefach, w których występują naruszenia standardów jakości powietrza w odniesieniu do pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W sektorze bytowo-komunalnym największy problem stanowi stosowanie paliw nieodpowiedniej jakości w nieprzystosowanych do tego celu urządzeniach grzewczych. Stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych, jest zły. Oprócz stosowania paliw niskiej jakości, niejednokrotnie występuje również spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (m.in. butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych). Czynniki te, w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym), tj. inwersje temperatur, niskie prędkości wiatrów, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów normatywnych. Istotną barierą dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi obecna, niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny paliw (np. gazu). Ponadto niezwykle trudną kwestią jest wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymagania w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza.

W sektorze transportowym natomiast do największych problemów zaliczają się: przestarzały park samochodowy, nieodpowiednia infrastruktura drogowa oraz nieekonomiczny, często agresywny styl jazdy. Zauważa się również niski stopień wykorzystania paliw i napędów przyjaznych dla środowiska (np. transport rowerowy i pieszy), a także zbiorowego transportu miejskiego oraz transportu kolejowego.

Eliminacja barier i ograniczeń umożliwi osiągnięcie pełnego efektu ekologicznego podejmowanych działań naprawczych. Pierwszym krokiem w tym kierunku są zmiany regulacji prawnych wynikające z nowelizacji ustawy *Poś*<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> 1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.)

Do ww. ustawy zostały wprowadzone istotne zmiany dotyczące możliwości zastosowania nowych narzędzi poprawy jakości powietrza na szczeblu wojewódzkim i lokalnym. Poniżej wskazano najważniejsze zmiany, mające bezpośredni wpływ na jakość powietrza w obszarach przekroczeń.

1. Doprecyzowanie możliwości określenia dopuszczalnych rodzajów i jakości paliw zgodnie z art. 96 ustawy *Poś*

Rozszerzono i doprecyzowano zakres uchwały sejmiku województwa, która może określać rodzaje i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania oraz minimalne wymagania techniczne dla urządzeń spalania paliw. Regulacja ma na celu wyeliminowanie wątpliwości prawnych związanych z zakresem uchwały i sposobem jej realizacji. Umożliwia również bardziej elastyczne zastosowanie tego instrumentu (np. określenie dopuszczalnych parametrów emisji dla kotłów) na obszarach, na których wprowadzenie całkowitego zakazu stosowania paliw stałych jest niemożliwe np. z uwagi na brak infrastruktury ciepłowniczej i gazowej. Nowe brzmienie art. 96 ustawy *Poś* umożliwia samorządom bardziej powszechne wykorzystanie tego narzędzia do ograniczenia negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń pochodzących ze starych, nieefektywnych urządzeń grzewczych.

2. Możliwość przeprowadzenia kompensacji emisji poprzez ograniczenie niskiej emisji

Zmiany w art. 225–229 ustawy *Poś* umożliwiają kompensację emisji poprzez ograniczenie zjawiska tzw. niskiej emisji, a więc trwałą likwidację kotłów na paliwa stałe u osób fizycznych. Wielkość ograniczonej emisji powinna być o 30% większa niż dopuszczalna wielkość emisji z nowej inwestycji. Wielkość ograniczenia emisji musi być potwierdzona zaświadczeniem wydawanym przez właściwego wójta/burmistrza lub prezydenta miasta.

Dotychczasowe przepisy dotyczące postępowania kompensacyjnego przeprowadzanego w przypadku realizacji nowego przedsięwzięcia lub istotnej zmiany istniejącej instalacji na obszarze, na którym występują przekroczenia standardów jakości powietrza, umożliwiały kompensację wyłącznie poprzez ograniczenie emisji z przedsiębiorstw. Nie było możliwości przeprowadzenia postępowania kompensacyjnego w przypadku, gdy na danym obszarze brak było innych instalacji, a wysokie stężenia zanieczyszczeń powodowane były przez tzw. niską emisję. Wprowadzenie możliwości kompensacji emisji poprzez ograniczenie niskiej emisji, przyczyni się w większym stopniu do poprawy jakości powietrza niż ograniczenia emisji z emitorów punktowych.

Ponadto, w związku z wątpliwościami interpretacyjnymi dotyczącymi kompensowania emisji poprzez ograniczanie emisji z instalacji wymagających zgłoszenia, pojawiającymi się na gruncie dotychczasowego brzmienia art. 229, zwłaszcza ust. 2 ww. ustawy, w którym jest mowa o cofnięciu lub ograniczeniu pozwolenia przez organ właściwy do wydania pozwolenia, wprowadzono zmianę dotychczasowego brzmienia art. 229 ust. 1–3 ww. ustawy. Zmiany te jednoznacznie wskazują na możliwość ograniczania emisji w ramach kompensacji w instalacjach wymagających zgłoszenia.

### **3 UZASADNIENIE**

#### **3.1 Uzasadnienie zakresu określonych i ocenionych zagadnień**

##### **3.1.1 Uwarunkowania wynikające z dokumentów, planów i programów krajowych, wojewódzkich oraz miejscowych**

Program ochrony powietrza jest jednym z elementów polityki ekologicznej danego obszaru, tak, więc zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi krajowymi, wojewódzkimi i lokalnymi planami, programami, strategiami. Program ochrony powietrza powinien wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Na stan aerosanitarny danej strefy, czyli m.in. tworzenie się lokalnych obszarów przekroczeń, oddziałuje nie tylko emisja zanieczyszczeń, ale również sposób zagospodarowania przestrzennego obszaru, pokrycie terenu, lokalne możliwości przewietrzania itp. Natomiast możliwości zmian w wielkości i rodzaju emisji (np. z indywidualnych palenisk domowych, czy z komunikacji) są silnie uzależnione od istniejących zapisów w strategii rozwoju miasta (powiatu), w planach zagospodarowania przestrzennego, a także od planów rozwoju komunikacji, możliwości rozwoju sieci energetycznych, czy gazowych, od rodzaju i skali planowanych inwestycji oraz możliwości finansowych władz lokalnych, podmiotów gospodarczych i osób fizycznych.

W ramach tworzenia „Programu ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu” przeanalizowano poniższe dokumenty krajowe, wojewódzkie i miejscowe. Przedstawiono te informacje z poszczególnych dokumentów i planów, które są znaczące dla wniosków zawartych w „Programie ochrony powietrza...”.

##### **3.1.1.1 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki ekologicznej państwa**

Główną zasadą polityki ekologicznej państwa polskiego jest przyjęta w Konstytucji RP zasada zrównoważonego rozwoju, której podstawowym założeniem jest takie prowadzenie działań we wszystkich dziedzinach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w jak najlepszym stanie, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej.

- **Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)** – dokument przyjęty w 2015 r.

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości życia mieszkańców Polski poprzez osiągnięcie w możliwie krótkim czasie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego i poziomów normatywnych innych szkodliwych substancji w powietrzu, wynikających z przepisów prawa unijnego, a w perspektywie do 2030 r. – poziomów wskazywanych przez Światową Organizację Zdrowia.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*

Dokument wskazuje główne kierunki działań, jakie powinny zostać podjęte w ramach programów ochrony powietrza na szczeblu krajowym, regionalnym oraz lokalnym. Plan działań potrzebnych do poprawy jakości powietrza został podzielony na ramy czasowe – krótkoterminowe (do 2018 r.), średnioterminowe (do 2020 r.) oraz długoterminowe (do 2030 r.) – w ramach działań krótkoterminowych wyznaczono działania do natychmiastowej realizacji. W dokumencie zawarto ponadto system monitorowania realizacji działań ujętych w KPOP, w tym wykaz szczegółowych wskaźników realizacji celów szczegółowych do osiągnięcia w latach 2018 oraz 2020. Zamieszczono również szczegółowe propozycje zmian prawnych, koniecznych do wprowadzenia w celu osiągnięcia zakładanych rezultatów (w tym dotyczące wymagań technicznych dla nowych kotłów opalanych paliwami stałymi oraz wymagania dotyczące jakości paliw).

- **Zaktualizowana Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)** przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 239 z dnia 13 grudnia 2011 r. (M.P. z 2012 r., poz. 252)

W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu, wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny.

Cel polityki zagospodarowania przestrzennego kraju określono jako wykorzystanie potencjału całego polskiego terytorium dla osiągania celów rozwojowych, zgodnie z założeniem terytorialnego równoważenia rozwoju.

Programowanie i realizacja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju podlegają zbiorowi zasad wynikających z określonego paradygmatu rozwoju oraz przepisów zawartych w Konstytucji i w odpowiednich aktach prawnych – krajowych i międzynarodowych. Zasady polityki przestrzennej mają charakter stały i dotyczą wszelkich form działalności człowieka w odniesieniu do przestrzeni.

Najważniejsza z nich jest: ustrojowa zasada zrównoważonego rozwoju – oznacza taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności oraz obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Z tej zasady zostały wyprowadzone wprost, przez odniesienie do kapitału ekonomicznego, środowiskowego i społecznego następujące zasady planowania publicznego:

- *zasada racjonalności ekonomicznej* – oznacza, że w ramach polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści społecznych, gospodarczych i przestrzennych w długim okresie;
- *zasada preferencji regeneracji (odnowy) nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę* – oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny. W praktyce zasada ta przeciwdziała rozpraszaniu zadań inwestycyjnych, przyczynia się do efektywnego wykorzystania przestrzeni zurbanizowanej, chroniąc jednocześnie przestrzeń wewnątrz miast przed dewastowaniem (zasada odnosi się do recyklingu przestrzeni, użytkowania zasobu);

- *zasada przezorności ekologicznej* – oznacza, że rozwiązywanie pojawiających się problemów powinno następować we właściwym czasie, tj. odpowiednie działania powinny być podejmowane już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione przypuszczenie, że problem wymaga rozwiązania, a nie dopiero wtedy, gdy istnieje pełne tego naukowe potwierdzenie; pozwoli to uniknąć zaniechań wynikających z czasochłonnych badań, braku środków lub zachowawczego działania odpowiedzialnych osób lub instytucji;
- *zasada kompensacji ekologicznej* – polega na takim zarządzaniu przestrzenią, planowaniu i realizacji działań polityki rozwojowej, w tym przestrzennej, aby zachować równowagę przyrodniczą i wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo.

➤ **Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko** – perspektywa do 2020 r. przyjęta Uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin

1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody

1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna

1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii

2.2. Poprawa efektywności energetycznej

2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych

2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej

2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy

2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii

2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki

3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne

3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki

3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych

3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

- **Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku** przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r.

Jest to strategia państwa, która zawiera rozwiązania wychodzące naprzeciw najważniejszym wyzwaniom polskiej energetyki zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i do 2030 roku. Zgodnie z „Polityką energetyczną Polski do 2030 roku” udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030. Planowane jest także osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw.

Priorytetową i kluczową dla pozostałych założeń strategii kwestię nowej polityki energetycznej stanowi poprawa efektywności energetycznej kraju, określona jako dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego i konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Planuje się wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii w oparciu o własne zasoby, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Jednocześnie w dalszym ciągu prowadzone będą działania związane z dywersyfikacją dostaw paliw. Planowany jest także rozwój połączeń transgranicznych. Dodatkowo, poprzez wprowadzenie do taryf specjalnych zachęt, zakłada się stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. W dokumencie wskazano działania jakie należy podjąć w najbliższych latach, aby możliwie szybko uruchomić w Polsce pierwsze elektrownie jądrowe.

W polityce energetycznej do 2030 roku wzięto pod uwagę kwestię ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko. Wskazano metody ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, dzięki którym możliwe będzie wypełnienie międzynarodowych zobowiązań, ograniczając jednocześnie konieczność wprowadzania znaczących zmian w strukturze wytwarzania.

- **Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku** (projekt)

Głównym celem polityki energetycznej jest stworzenie warunków dla stałego i zrównoważonego rozwoju gospodarki narodowej, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego państwa oraz zaspokojenie potrzeb energetycznych przedsiębiorstw i gospodarstw domowych.

Cel główny będzie realizowany przez trzy równoważne cele operacyjne i przyporządkowane im obszary interwencji (I. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju; II. zwiększenie konkurencyjności i efektywności energetycznej gospodarki narodowej w ramach wewnętrznego rynku energii UE; III. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko) oraz kierunki polityki energetycznej, określone w odniesieniu do wybranych obszarów interwencji.

Ponadto w dokumencie przedstawiono projekty priorytetowe, dotyczące najistotniejszych zagadnień, mających wpływ na realizację więcej niż jednego celu operacyjnego:

- Efektywne zagospodarowanie rodzimych zasobów paliw stałych;
- Poprawa efektywności energetycznej, w tym rozwój kogeneracji (CHP);
- Wprowadzenie energetyki jądrowej;

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*

- Wykorzystanie potencjału gazu ze źródeł niekonwencjonalnych;
- Rozwój energetyki odnawialnej;
- Rozwój energetyki prosumenckiej;
- Rozwój inteligentnych sieci energetycznych;
- Rozwój połączeń transgranicznych;
- Zapewnienie warunków rozwoju infrastruktury wytwórczej.

➤ **Strategia rozwoju energetyki odnawialnej (2000 r.)**

Zakłada wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych.

➤ **Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014 r. (2014 r.)**

Jest to dokument strategiczny, będący instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju. Celem KPZL jest zapewnienie warunków do zwiększenia lesistości kraju do 30%, a także optymalnego rozmieszczenia zalesień, ustalenia priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych. Dokument ten zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.

➤ **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku z perspektywą do 2030 roku** przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 6 z dnia 22 stycznia 2013 r. (M.P. z 2013 r., poz. 75.)

Jest to dokument, który wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce. Strategia dotyczy wszystkich sektorów transportu: drogowego, kolejowego, lotniczego, morskiego i wodnego śródlądowego, miejskiego oraz intermodalnego.

Głównym celem SRT jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Zrealizowanie celu głównego do 2020 roku i w dalszych latach, wymaga osiągnięcia następujących celów szczegółowych:

- stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej;
- poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- bezpieczeństwo i niezawodność;
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

**3.1.1.2 Uwarunkowania zewnętrzne wynikające z polityki dotyczącej ochrony środowiska w województwie zachodniopomorskim**

➤ **Strategia rozwoju województwa zachodniopomorskiego do roku 2030 (projekt)**

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego zawiera się w czterech celach strategicznych, z których wyprowadzono 13 celów kierunkowych. Cele zidentyfikowane w Strategii są nadrzędnym aktem wyboru – spośród szerokiego katalogu celów rozwojowych dedykowanych poszczególnym obszarom aktywności samorządu województwa. Wskazują one obszary priorytetowe, wyznaczające ścieżkę do osiągnięcia zamierzonej wizji rozwoju regionu w perspektywie do roku 2030. Wszystkie kierunkowe cele i działania sektorowe realizowane w ramach szerokiego obszaru aktywności samorządu województwa pozostają zbieżne z tym strategicznym wyborem lub też stanowią jego dopełnienie.

- **Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego na lata 2016–2020 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016–2019 z perspektywą do 2024** (uchwała nr XVI/298/16 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 15 listopada 2016 r.)

W dokumencie sformułowano cele i zadania polityki ekologicznej województwa zachodniopomorskiego w poszczególnych obszarach interwencji w perspektywie do 2024 roku. Głównym celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Osiągnięciu powyższego celu służyć będzie realizacja obszarów interwencji (priorytetów ekologicznych).

*Obszar interwencji:*

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA (OKJP)

*Cel:*

- OKJP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

*Kierunki interwencji:*

- OKJP.1. Zarządzanie jakością powietrza w województwie zachodniopomorskim.
- OKJP.2. Poprawa efektywności energetycznej.
- OKJP.3. Dalszy wzrost wykorzystania OZE w celu zapewnienia stabilności produkcji i dystrybucji energii.
- OKJP.4. Zwiększenie efektywności i zarządzania w sektorze transportowym.
- OKJP.5. Ograniczenie emisjogenności transportu, wzrost konkurencyjności ofert transportu zbiorowego.
- OKJP.6. Ograniczanie emisji ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki

*Cel:*

- OKJP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

*Kierunki interwencji:*

- OKJP.8. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu.

- **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego** (uchwała nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 r.)

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego jest opracowaniem o charakterze regionalnym, stanowi integralny element szeroko pojętego planowania strategicznego w zakresie przestrzennej koordynacji działań, formułuje cele gospodarowania przestrzenią województwa i zasady jej kształtowania oraz określa kierunki polityki przestrzennej w długiej perspektywie.

Strategicznym celem zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest zrównoważony rozwój przestrzenny województwa służący integracji przestrzeni regionalnej z przestrzenią europejską i krajową, spójności wewnętrznej województwa, zwiększeniu jego konkurencyjności oraz podniesieniu poziomu i jakości życia mieszkańców do średniego poziomu w Unii Europejskiej.

Cel strategiczny będzie realizowany poprzez cele szczegółowe. W obrębie poszczególnych celów wskazane są kierunki zagospodarowania przestrzennego, spełniające warunki ich realizacji.

Cele szczegółowe oraz przyporządkowane im kierunki działań, zbieżne z celami programu ochrony powietrza obejmują:

CEL SZCZEGÓŁOWY – Wzmacnianie powiązań zewnętrznych województwa

KIERUNEK 3 – Rozbudowa infrastruktury służącej wzmacnianiu powiązań zewnętrznych województwa.

CEL SZCZEGÓŁOWY – Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego

KIERUNEK 7 – Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

- **Strategia rozwoju sektora transportu Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020** (uchwała 221/10 Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 lutego 2010 r.)

Zaktualizowany dokument uwzględnia wieloletnie plany inwestycyjne zarówno Województwa Zachodniopomorskiego, jak i dokumenty narodowe dotyczące polityki transportowej. Okres planowania strategii wydłużył się do 2020 roku głównie ze względu na horyzont czasowy Polityki Transportowej Państwa i Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, który został wydłużony do 2025 roku. „Strategia rozwoju sektora transportu Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020” określa priorytetowe przedsięwzięcia z zakresu transportu i komunikacji na lata 2007–2013 oraz kierunki działań na lata 2014–2020.

Strategia na lata 2014–2020 obejmuje działania długoterminowe, dotyczące przedsięwzięć z dziedziny budowy i modernizacji infrastruktury drogowej:

- modernizacja drogi krajowej nr 3, w tym budowa węzła w Międzyzdrojach w ciągu drogi krajowej nr 3,
- modernizacja dróg krajowych nr 6 i nr 10 do parametrów dróg ekspresowych wraz z budową obwodnic większych miast,
- usprawnienie komunikacji w obszarze metropolitalnym Szczecina i miasta Koszalina,

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

- przebudowa i modernizacja drogi krajowej nr 11, a w tym zmiana i poprawa obsługi portu morskiego w Kołobrzegu,
- budowa nowego przebiegu drogi ekspresowej S3 oraz prace projektowe i budowlane na sieci dróg wojewódzkich i powiatowych, położonych w zasięgu oddziaływania S3.

➤ **Program rozwoju sektora energetycznego w województwie zachodniopomorskim do 2015 r. z częścią prognostyczną do 2030 r.** (uchwała nr 2105/10 Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 25 listopada 2010 r.)

Program rozwoju sektora energetycznego stanowi dokument o charakterze operacyjno-wdrożeniowym, w głównej mierze mający na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu, uporządkowanie kwestii związanych ze stanem technicznym infrastruktury energetycznej, uporządkowanie relacji między podmiotami rynku energetycznego województwa (zarówno na poziomie samorządowym jak i w relacjach Urząd Regulacji Energetyki – samorząd – energetyczne podmioty gospodarcze) jak również wskazujący kierunki rozwoju energetyki w regionie.

W dokumencie wskazano priorytety inwestycyjne oraz zadania realizacyjne w horyzoncie czasowym do 2030.

➤ **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Zachodniopomorskiego** (uchwała nr XXXVII/498/14 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 24 czerwca 2014 r.)

Głównym celem Planu jest wskazanie najlepszych możliwych rozwiązań w obszarze przewozów pasażerskich na terenie województwa zachodniopomorskiego ukierunkowanych na zwiększenie udziału transportu zbiorowego w podróżach o zasięgu wojewódzkim.

Wskazane kierunki działań prowadzą do poprawy dostępności, poprawy efektywności funkcjonowania oraz poprawy bezpieczeństwa użytkowników transportu.

Zakres przedmiotowy planu obejmuje:

1. sieć komunikacyjną, na której jest planowane wykonywanie przewozów o charakterze użyteczności publicznej,
2. ocenę i prognozy potrzeb przewozowych z uwzględnieniem lokalizacji obiektów użyteczności publicznej, gęstości zaludnienia oraz zapewnienia dostępu do transportu zbiorowego osobom niepełnosprawnym oraz osobom o ograniczonej zdolności ruchowej,
3. przewidywane finansowanie usług przewozowych,
4. preferencje dotyczące wyboru rodzaju środków transportu,
5. zasady organizacji rynku przewozów,
6. planowaną ofertę przewozową oraz pożądaną standard usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, uwzględniający poziom jakościowy i wymagania środowiskowe usług przewozowych,
7. przewidywany sposób organizowania systemu informacji dla pasażera,
8. planowane kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

### 3.1.1.3 Uwarunkowania wynikające z dokumentów lokalnych

- **Strategia Rozwoju Koszalina** (uchwała nr XXXII/486/13 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 23 maja 2013 r.)

Strategia Rozwoju Koszalina (SRK) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym najważniejsze kierunki rozwojowe miasta w perspektywie do 2020 roku. Określa wizję Miasta – rozumianą jako obraz przyszłości Koszalina, misję – pełniącą funkcje motywacyjną, dotyczącą wartości istotnych dla lokalnej społeczności oraz cech ją wyróżniających, a także wyznacza cele strategiczne i operacyjne przeznaczone do realizacji w przyjętym horyzoncie czasowym.

W dokumencie wyznaczono cztery cele strategiczne: Koszalin sprawny komunikacyjnie, Nowoczesna gospodarka, Przyjazna przestrzeń miejska oraz Czyste środowisko. Osiągnięciu celów strategicznych będzie służyła realizacja przypisanych im celów operacyjnych, wśród których zbieżne z celami programu ochrony powietrza są:

Cel strategiczny nr 1 – Koszalin sprawny komunikacyjnie

Cele operacyjne:

- 1.1. rozbudowa i modernizacja układu komunikacyjnego miasta;
- 1.2. Modernizacja systemu zarządzania i sterowania ruchem drogowym;
- 1.3. Podnoszenie atrakcyjności oferty usług transportu publicznego;
- 1.4. Wprowadzenie rozwiązań systemowych i infrastrukturalnych komunikacji pieszej i rowerowej;

Cel strategiczny nr 4 – Czyste środowisko

Cele operacyjne:

- 4.2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- 4.6. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

- **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Koszalina ze zmianami** (uchwała nr XLVII/673/2014 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 4 września 2014 r.)

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowi podstawowy dokument określający politykę gminy na całym jej obszarze i podstawowy element strategii rozwoju miasta w dziedzinie zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia studium działają poprzez miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, dla których są wiążące.

Studium uwzględnia i obejmuje zagadnienia strategii rozwoju miasta, w tym m.in. hierarchię celów oraz preferencje kierunków rozwoju, jak również główne aspekty poprawy struktury ekonomicznej przestrzeni, prowadzące do aktywizacji procesów społeczno-gospodarczych.

- **Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin** (uchwała nr XXIII/295/2016 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 29 września 2016 r.)

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Koszalin ma na celu określenie działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

uwzględnieniem emisji pyłów i CO<sub>2</sub>. Potrzeba jego przygotowania wynika ze świadomości władz Miasta co do znaczenia aktywności w tym obszarze.

W dokumencie sformułowano cele główne oraz szczegółowe, do zbieżnych z celami programu ochrony powietrza zaliczają się:

Cel główny Planu:

- ograniczenie zużycia energii końcowej o 7%;
- redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 7%
- wzrost udziału energii z OZE o do 0,3%
- redukcja emisji pyłów PM10 o 51%
- redukcja emisji pyłów PM2,5 o 51%
- redukcja emisji benzo(a)pirenu o 63%.

Cel główny miasto Koszalin zamierza osiągnąć poprzez realizację celów szczegółowych:

- ograniczenie zużycia energii oraz wzrost udziału energii z OZE w sektorze komunalnym, poprzez:
  - termomodernizację budynków użyteczności publicznej wraz z montażem OZE na budynkach użyteczności publicznej oraz przyłączanie do miejskiego systemu ciepłowniczego
  - wdrażanie systemu zielonych zamówień publicznych oraz działania edukacyjne skierowane do mieszkańców
- ograniczenie zużycia energii w sektorze transportu, poprzez:
  - budowę Inteligentnego Systemu Transportowego;
  - budowę Centrów Przesiadkowych;
  - budowę Parkingów w Śródmieściu;
  - budowę i przebudowę ścieżek rowerowych;
  - wymianę taboru autobusowego;
  - budowę nowej infrastruktury komunikacyjnej.
- ograniczenie zużycia energii, wzrost produkcji energii z OZE w sektorze usługowym, poprzez:
  - kompleksową termomodernizację budynków;
  - podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej budynków opalanych paliwem węglowym;
  - montaż OZE.
- ograniczenie zużycia energii oraz wzrost udziału energii z OZE w sektorze gospodarstw domowych, poprzez:
  - wymianę źródeł ciepła;
  - termomodernizację budynków mieszkalnych;
  - montaż instalacji OZE;
  - przyłączenie istniejących budynków do miejskiego systemu ciepłowniczego;
  - modernizację istniejącej sieci ciepłowniczej wraz z budową nowych przyłączy i węzłów oraz inwestycje w infrastrukturę towarzyszącą, a także budowa inteligentnego systemu ciepłowniczego (automatyzacja i sterowanie sieci i kotłowni);
  - o budowę wysokosprawnej kogeneracji w systemie ciepłowniczym MEC.

- **Program ochrony środowiska Miasta Koszalina na lata 2012–2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016–2019** (uchwała nr XXV/375/2012 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 25 października 2012 r.)

W „Programie...” przyjęta jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia rozwój gospodarczy miasta Koszalina przy zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami. Poniżej przedstawiono priorytety ekologiczne, cele i kierunki ochrony środowiska do roku 2019, które przyczynią się do ochrony środowiska w mieście Koszalin. Wśród nich, istotne z punktu widzenia celów ochrony powietrza są:

**Priorytet ekologiczny:**

Jakość powietrza (PA), potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE.

Cel długoterminowy do roku 2019

Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost Wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

**Priorytet ekologiczny:**

Edukacja ekologiczna (EE)

Cel długoterminowy do roku 2019

Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców miasta oraz wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska.

- **Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego na lata 2015–2025 dla miasta Koszalina i gmin ościennych które zawarły z gminą Miasto Koszalin porozumienia w zakresie organizacji transportu publicznego**( uchwała nr XI/132/2015 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 25 czerwca 2015 r.)

Celem głównym planu zrównoważonego rozwoju transportu publicznego jest zaplanowanie na lata 2015–2025 usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, realizowanych na obszarze miasta Koszalina i gmin, które zawarły z miastem Koszalinem porozumienia komunalne w sprawie organizacji transportu publicznego. Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego został przygotowany zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju transportu, której fundamentem jest uznanie istotnego znaczenia mobilności dla rozwoju społeczno-gospodarczego i dążenie do ograniczenia negatywnych następstw rozwoju motoryzacji indywidualnej. W ramach przyjętej strategii zrównoważonego rozwoju, podstawowe znaczenie ma dążenie do zapewnienia racjonalnego zakresu usług świadczonych przez transport zbiorowy na obszarze miasta Koszalina i gmin ościennych, w tym m.in.:

- zapewnienie wysokiej jakości usług transportu zbiorowego, tworzących realną alternatywę dla podróży własnym samochodem osobowym;
- redukcja negatywnego oddziaływania transportu na środowisko;
- efektywność ekonomiczno-finansowa określonych rozwiązań w zakresie kształtowania oferty przewozowej i infrastruktury transportowej.

- **Program ochrony powietrza dla strefy Miasto Koszalin** (uchwała nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r.)

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej przepisami jakości powietrza. W „Programie...” wskazano działania naprawcze mające na celu redukcję emisji i stężeń w celu osiągnięcia poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Działania naprawcze skierowane na ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych:

- zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację obiektów budowlanych,
- podłączenie do sieci ciepłowniczej,
- wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na kotły zasilane gazem,
- wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na ogrzewanie elektryczne, ewentualnie wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na nowoczesne kotły węglowe (paliwo: węgiel, orzech, groszek) zasilane automatycznie, ale w dzielnicach, gdzie nie jest możliwe doprowadzenie gazu czy sieci ciepłowniczej,
- wspomaganie zmniejszenia zużycia energii cieplnej poprzez wykorzystanie alternatywnych źródeł energii takich jak kolektory słoneczne oraz pompy ciepła.

Wskazano ponadto działania dodatkowe, wspomagające, ale nie prowadzące w bezpośredni sposób do redukcji emisji zanieczyszczeń, jednakże mające zasadniczy wpływ na budowanie systemu zarządzania jakością powietrza w strefie, a także wspomagające procesy realizacji działań podstawowych w kontekście kontrolnym, organizacyjnym i komunikacyjnym:

- edukacja ekologiczna społeczeństwa, nie tylko w zakresie szkolnictwa, ale również poprzez akcje informacyjne i promocyjne, systemy powiadamiania o jakości powietrza i inne,
- wykorzystanie planów zagospodarowania przestrzennego w celu ustalania ograniczeń i kierunków wspomagających podejmowanie decyzji oraz realizację działań naprawczych.

- **Program ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Koszalina** (zarządzenie nr 395/1714/13 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 14 czerwca 2013 r.)

Ogólne założenia realizacyjne Programu obejmują:

- a) likwidację nieefektywnych źródeł ciepła i budowę węzłów cieplnych w celu podłączenia istniejących obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianę źródeł na nowe w przypadku braku możliwości podłączenia ich do m.s.c. lub do sieci gazowniczej,
- b) dodatkowo zabudowę kolektorów słonecznych,
- c) przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych (termoizolacja).

### 3.1.2 Charakterystyka techniczno-ekologiczna najważniejszych instalacji i urządzeń emitujących benzo(a)piren

W ramach „Programu ochrony powietrza...” wykorzystano bazy emisji za rok 2016, udostępnione przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Bazy emisji obejmowały następujące typy źródeł:

- punktowe (technologiczne i energetyczne),
- powierzchniowe, związane z tzw. emisją niską z indywidualnych systemów grzewczych,
- liniowe – komunikacyjne, związane z transportem drogowym.

Bazy emisji użyte do modelowania rozkładu stężeń substancji w ramach oceny rocznej jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2016 roku, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. z 2012 r., poz. 1028) §6 pkt 7, zostały opracowane na podstawie analizy następujących dokumentów:

- a) pozwoleń zintegrowanych oraz na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- b) informacji sporządzanych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska,
- c) wykazów rodzajów i ilości substancji wprowadzanych do powietrza, sporządzonych dla potrzeb Krajowej bazy o emisji gazów cieplarnianych i innych substancji,
- d) opisów technik i technologii dotyczących ograniczania wprowadzania substancji do powietrza
- e) danych znajdujących się w Krajowym Rejestrze Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń,
- f) obowiązujących i zakończonych powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska,
- g) raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko,
- h) polityk, strategii, planów i programów o charakterze ogólnokrajowym.

Wpływ emisji powierzchniowej, komunikacyjnej oraz niskiej emisji punktowej (o wysokości źródła do 30 m), a co za tym idzie zasięg emisji kształtowanej przez te typy źródeł, ogranicza się do kilku lub kilkunastu kilometrów od źródła. Z tego względu emisję ze wszystkich typów źródeł analizowano wewnątrz strefy oraz w pasie 30 km wokół niej. Poza tym pasem brano pod uwagę wpływ emisji punktowej ze źródeł o wysokości co najmniej 30 m z terenu województwa zachodniopomorskiego, a także uwzględniono emisję z obszaru pozostałej części kraju oraz Europy w postaci warunków brzegowych (emisja z EMEP)<sup>16</sup>.

Szczegółowe bilanse emisji substancji zamieszczono w rozdziale 3.2.

<sup>16</sup><http://www.ceip.at/> dostęp z dnia 04.10.2017 r.

### 3.1.2.1 Emisja punktowa

W odniesieniu do większości substancji zanieczyszczających emisja punktowa nie jest główną przyczyną wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Szacuje się<sup>17</sup>, że udział źródeł przemysłowych stanowi 5% emisji krajowej.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat obserwowane jest istotne obniżenie emisji ze źródeł przemysłowych, co wynika ze stosowania rozwiązań techniczno-technologicznych (stosowanie technologii BAT, systematycznie działania modernizacyjne, w tym m.in. stosowanie wysokosprawnych urządzeń redukcji emisji) oraz prawnych (pozwolenia zintegrowane, standardy emisyjne).

Dla potrzeb „Programu ochrony powietrza...” wykorzystano bazę emisji ze źródeł punktowych prowadzoną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie, użytą do modelowania jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 r.

W trakcie wielu lat pracy nad programami ochrony powietrza w strefach całej Polski w firmie BSiPP „Ekometria” utworzona została baza emisji punktowej dla kraju, zawierająca informacje o emitorach punktowych energetycznych i technologicznych. Baza ta została wykorzystana do wyznaczenia emisji napływowej ze źródeł punktowych spoza województwa zachodniopomorskiego.

### 3.1.2.2 Emisja liniowa (komunikacyjna)

Sektor transportu przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego oraz negatywnie oddziałuje na zdrowie ludzi. Szacuje się, że odpowiada za ok. 10%<sup>18</sup> emisji zanieczyszczeń do powietrza. Stanowi źródło emisji tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych oraz metali ciężkich. Jest także źródłem emisji pierwotnej pyłu zawieszonego PM10, w tym pyłu PM2,5 (zawartego w spalinach, pochodzącego ze zużycia elementów pojazdów, takich jak opony, tarcze sprzęgła, tarcze hamulców oraz ze zużycia nawierzchni drogowej) oraz emisji wtórnej (unos pyłu z powierzchni i poboczy dróg).

Na wielkość emisji pyłu z transportu wpływają przede wszystkim: zapotrzebowanie na przewóz pasażerów i towarów, sposób organizacji usług przewozowych (np. stopień wykorzystania logistyki i inteligentnych technologii), rozwiązania techniczne zastosowane w pojazdach (napęd, paliwa) i infrastrukturze oraz przeciętna długość codziennych przejazdów.

Benzo(a)piren z komunikacji pochodzi przede wszystkim ze spalania paliw w silnikach pojazdów. Udział tego źródła w emisji całkowitej jest jednak niewielki – w Koszalinie wynosi zaledwie 0,2%. Ponadto wpływ emisji z komunikacji na poziom stężeń benzo(a)pirenu jest znikomy.

#### ***Układ drogowy strefy miasto Koszalin***<sup>19</sup>

System drogowy w Koszalinie oparty jest na istniejącej infrastrukturze ulicznej. Infrastruktura ta jest powiązana z układem dróg zewnętrznych o znaczeniu krajowym oraz wojewódzkim.

<sup>17</sup> Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020

<sup>18</sup> Ibid.

<sup>19</sup> Raport o stanie miasta Szczecin 2016.

Łączna długość dróg publicznych w Koszalinie wynosi 220,7 km<sup>20</sup>. Porównując długości dróg, największy odsetek stanowią drogi gminne (52,5%) i drogi powiatowe (33,2%). W sumie tworzą one 85,6% ogólnej długości wszystkich dróg. Przez miasto przebiega międzynarodowa trasa komunikacyjna E-28 (Berlin-Kaliningrad), droga krajowa S-11 (łącząca Koszalin z południem kraju) oraz S-6 (Szczecin-Trójmiasto).

### 3.1.2.3 Emisja powierzchniowa

Za przekroczenia norm jakości powietrza w Polsce w zakresie zanieczyszczeń pyłowych oraz benzo(a)pirenu odpowiada tzw. emisja niska, pochodząca głównie z sektora bytowo-komunalnego, obejmująca zarówno indywidualne źródła wytwarzania ciepła i przygotowania ciepłej wody, jak również niewielkie ciepłownie komunalne oraz transport. W skali kraju, indywidualne ogrzewanie mieszkań odpowiada w ponad 88% za przekroczenia średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz w blisko 87% za przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5.

Według danych GUS, w 2012 r. w Polsce paliwa stałe (głównie węgiel oraz drewno opałowe) były wykorzystywane w 48,7% gospodarstw domowych. Pozostałe gospodarstwa domowe ogrzewane były ciepłem sieciowym (41,5%) oraz innymi nośnikami energii (gaz sieciowy, energia elektryczna, paliwa ciekłe).

Najważniejszym kryterium wpływającym na wybór paliwa jest czynnik ekonomiczny, czyli koszt jednostkowy paliwa. Do produkcji ciepła w źródłach indywidualnych w sektorze komunalno-bytowym najczęściej wykorzystuje się węgiel oraz drewno opałowe. Zazwyczaj oba paliwa stosowane są zamiennie, zależnie od aktualnych warunków dostępności i cen lub drewno jest spalane w okresach cieplejszych, a węgiel, jako paliwo o wyższej wartości opałowej, w okresach zimniejszych.

Na wysokość emisji z indywidualnych systemów grzewczych istotny wpływ ma także rodzaj i sprawność kotłów. W gospodarstwach domowych nierzadko funkcjonują przestarzałe źródła ciepła o niskiej sprawności i niekorzystnych parametrach emisyjnych. Ponadto wśród klientów zakupujących nowe kotły zdecydowanie większym zainteresowaniem cieszą się kotły zasypowe (ręczne), które umożliwiają wykorzystanie paliw różnej jakości (83% rocznej sprzedaży).

Nierzadkie są ponadto przypadki stosowania jako paliwa wysokoemisyjnych mułów poflotacyjnych oraz odpadów powstających w gospodarstwach domowych, które mają różnych skład i po spalaniu mogą być bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi oraz środowiska.

#### ***Układ zabudowy miasta Koszalin<sup>21</sup>***

Koszalin jest miastem o układzie zasadniczo koncentrycznym, którego rozwój przestrzenny wokół jądra, jakie stanowi układ miasta średniowiecznego w granicach murów obronnych, trwa od średniowiecza, a od lat 20-tych XIX w., po rozbiórce murów miejskich, najpierw głównie w kierunku wschodnim, a następnie we wszystkich pozostałych. Od lat 60-tych XX w. w następstwie uzyskania przez Koszalin statusu miasta wojewódzkiego nastąpiła

<sup>20</sup> Strategia Rozwoju Koszalina, Załącznik do uchwały nr XXXII/486/2013 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 23 maja 2013 r.

<sup>21</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Koszalina ze zmianami; Załącznik Nr 1 do uchwały nr XLVII/673/14 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 4 września 2014 r.

ekspansja układu miejskiego na północ, gdzie powstał zespół osiedli blokowych, a następnie na wschód i południe. W 1989 r., wskutek przyłączenia obszarów okolicznych wsi, w granicach miasta znalazły się obszary niezurbanizowane. Wokół dawnych wsi powstała zabudowa jednorodzinna, w dużej mierze rozproszona.

Pod względem funkcjonalno – przestrzennym na obszarze miasta wyróżnić można:

- obszar centrum (śródmieścia) wydzielony pierścieniem obwodnicy, o koncentracji funkcji usługowych o znaczeniu ogólnomiejskim i regionalnym oraz funkcji mieszkaniowej;
- dzielnicę przemysłową w zachodniej części miasta, oddzieloną od śródmieścia linią kolejową, o dominacji funkcji przemysłowej, magazynowej, usług produkcyjnych oraz udziale mieszkalnictwa (osiedla: Morskie i Księżnej Anny);
- dzielnice mieszkaniowe położone w północnej i wschodniej części Koszalina, z osiedlami wielo- i jednorodzinnymi oraz związanymi z nimi usługami;
- część położoną na południe od śródmieścia, charakteryzującą się przemieszaniem funkcji – mieszkalnictwa jedno- i wielorodzinnego (osiedle Lechitów) oraz funkcji produkcyjnej, składowo-magazynowej i terenów infrastruktury;
- obrzeża (obszary dawnych wsi) stanowiące tereny rozwojowe budownictwa jednorodzinnego,
- przyłączone od 2010 r. tereny wsi Jamna i Łabusza (osiedle Jamno-Łabusz) o skromnej infrastrukturze turystycznej, stanowiące potencjalne tereny rekreacji i turystyki oraz budownictwa mieszkaniowego, głównie w zabudowie jednorodzinnej.

Usługi o znaczeniu ogólnomiejskim lub regionalnym zlokalizowane są w części północnej i wschodniej (szpitale, obiekty wyższych uczelni) oraz na północ i południowy wschód od centrum.

Obszary o funkcji rekreacyjnej to Góra Chełmska z lasem komunalnym, tereny podożytkowe u podnóża Góry Chełmskiej, okolice Jeziora Lubiatowo (rezerwat Lubiatowo), tereny parków śródmiejskich, dolina rzeki Dzierżęcinki na odcinku od ul. 4-go Marca do ul. Monte Cassino oraz kompleksy ogrodów działkowych rozmieszczone w różnych punktach miasta, największe w części północnej oraz w rejonie ulicy Działkowej.

### **Gospodarka cieplna<sup>22</sup>**

Miejski system ciepłowniczy w Koszalinie stanowią (wg MEC Koszalin, dane za 2012 r.):

- sieci ciepłownicze o łącznej długości 108,5 km (w tym sieci wysokoparametrowe 88,3 km i sieci niskoparametrowe 20,2 km) z czego około 63% ogółu sieci (tj. 68 km) stanowi sieć preizolowana,
- węzły ciepłownicze o łącznej ilości 557 szt.

W węzłach zamontowane są wymienniki ciepła, które zaspokajają potrzeby c.o. i c.w.u i wentylacji.

Scentralizowanymi źródłami ciepła są: 2 kotłownie rejonowe o łącznej mocy zainstalowanej 197,7 MW, z czego:

- Kotłownia DPM o mocy zainstalowanej 110,5 MW;

---

<sup>22</sup> Ibid.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*

– Kotłownia FUB o mocy zainstalowanej 87,2 MW;  
oraz 4 małe kotłownie gazowe o łącznej mocy zainstalowanej ok. 0,6 MW.

Najwięcej energii cieplnej dla użytkowników Koszalina wytwarzane jest w kotłowni DPM przy ul. Mieszka I-go oraz w kotłowni FUB przy ul. Słowiańskiej.

Zapotrzebowanie miasta Koszalina w energię ciepłą zaspokajane jest przez MEC Koszalin Sp. z o.o. w wysokości ok. 60%. Kotłownie te wyposażone są w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko. Zalicza się do nich zarówno urządzenia eliminujące emisję pyłów do powietrza jak i urządzenia oczyszczające wodę.

### **Zapatrzenie miasta Koszalin w gaz<sup>23</sup>**

Miasto Koszalin zasilane jest w przewodowy gaz ziemny grupy Ls i E. Gaz ziemny pobierany jest z dwóch stacji redukcyjnych gazu I-stopnia zlokalizowanych w rejonie Starych Bielic i Bonina.

Gazem ziemnym grupy Ls zaopatrywany jest obszar miasta Koszalina od torów kolejki wąskotorowej na północ, natomiast gazem grupy E obszar miasta Koszalina od torów kolejki wąskotorowej na południe.

Istniejące stacje redukcyjne I st. zlokalizowane są:

- od zachodu stacja Stare Bielice o przepustowości 40000 Nm<sup>3</sup>/h,
- od południa stacja Bonin o przepustowości 10000 Nm<sup>3</sup>/h.

Układ sieci zaopatrującej zabudowę miejską Koszalina oparty jest na:

- sieci gazociągów Śr/c
- sieci gazociągów N/n
- stacji redukcyjnych II st.

Układ sieci zaopatrującej Jamno oparty jest na:

- sieci gazociągów Śr/c

Sieć gazociągów Śr/c tworzy układ pierścieniowy. Z układu sieci gazowej Śr/c poprzez stacje redukcyjne II stopnia zasilany jest system sieci gazowej N/n ciśnienia.

## **3.2 Bilanse emisji dla strefy**

Bilanse emisji dla strefy zostały opracowane w oparciu o bazy emisji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, wykorzystane dla potrzeb rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w roku 2016.

### **3.2.1 Emisja napływowa benzo(a)pirenu**

Emisja napływowa benzo(a)pirenu dla strefy miasto Koszalin w 2016 r. wyniosła ponad 589 kg. Dominujący udział miała emisja z indywidualnych systemów grzewczych ze źródeł zlokalizowanych w pasie 30 km wokół strefy – blisko 98%.

---

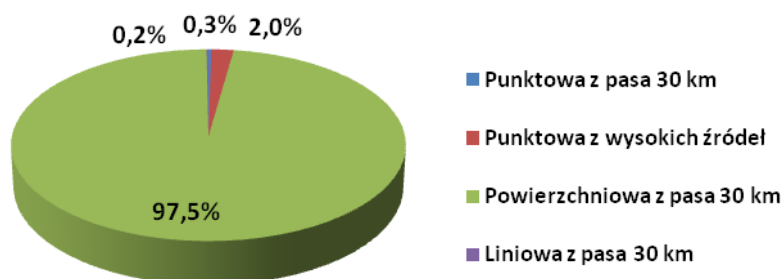
<sup>23</sup> Ibid.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt

Tabela 3-1 Bilans emisji napływowej benzo(a)pirenu dla strefy miasto Koszalin w 2016 r.

Typ emisji	Benzo(a)piren [kg/rok]
Punktowa z pasa 30 km	1,5
Punktowa z wysokich źródeł	11,7
Powierzchniowa z pasa 30 km	575,0
Liniowa z pasa 30 km	1,0
<b>SUMA</b>	<b>589,2</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie baz emisji użytych w modelowaniu jakości powietrza



Rysunek 3-1 Udział procentowy typów źródeł emisji benzo(a)pirenu poza strefą miasto Koszalin w 2016 r.

### 3.2.2 Emisja benzo(a)pirenu z terenu strefy miasto Koszalin

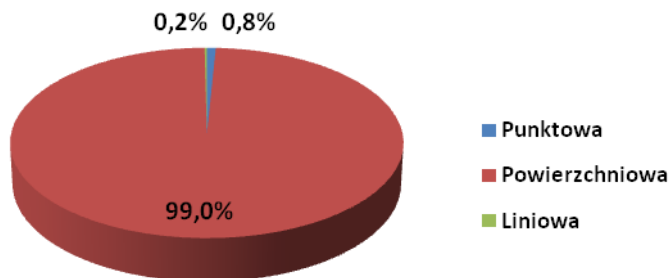
Emisja benzo(a)pirenu ze wszystkich typów źródeł w strefie miasto Koszalin w 2016 r. została zinwentaryzowana na poziomie blisko 100 kg. Największy udział przypadł na emisję z sektora bytowo-komunalnego ze źródeł zlokalizowanych w pasie 30 km wokół strefy –99%.

Tabela 3-2 Bilans emisji benzo(a)pirenu z obszaru strefy miasto Koszalin w 2016 r.

Typ emisji	Benzo(a)piren [kg/rok]
Punktowa	0,8
Powierzchniowa	98,9
Liniowa	0,2
<b>SUMA</b>	<b>99,9</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie baz emisji użytych w modelowaniu jakości powietrza

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*

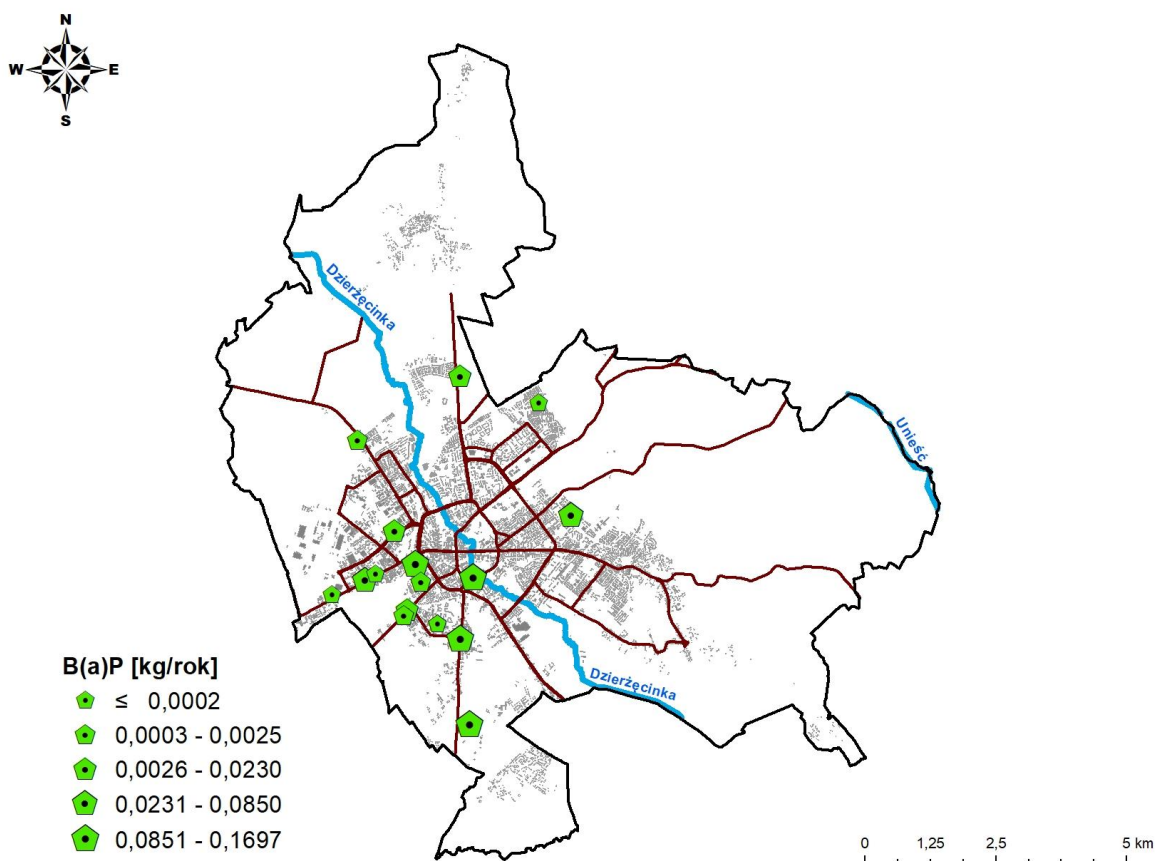


Rysunek 3-2 Udział procentowy typów źródeł emisji benzo(a)pirenu ze strefy miasto Koszalin w 2016 r.

### 3.2.2.1 Emisja punktowa

Wielkość emisji punktowej benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin w 2016 r. zinwentaryzowano na poziomie 0,8 kg, co stanowi 0,8% emisji całkowitej.

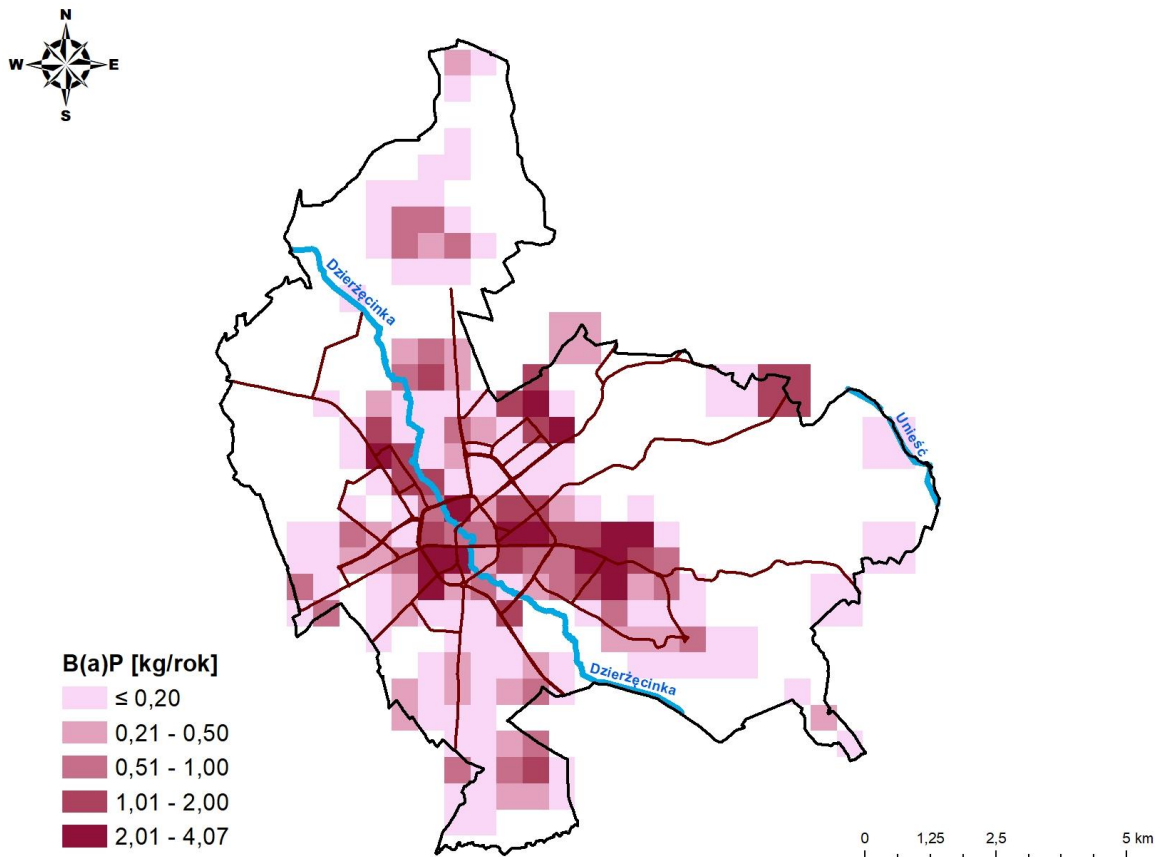
Obecnie wszystkie instalacje posiadające pozwolenia zintegrowane lub pozwolenia na emisję gazów i pyłów podlegają rygorystycznym, prawnym ograniczeniom ilości emitowanego pyłu całkowitego, co również w znacznej mierze redukuje benzo(a)piren niesiony w pyłe zawieszonym PM10.



Rysunek 3-3 Emisja punktowa benzo(a)pirenu z terenu strefy miasto Koszalin w 2016 r.

### 3.2.2.2 Emisja powierzchniowa

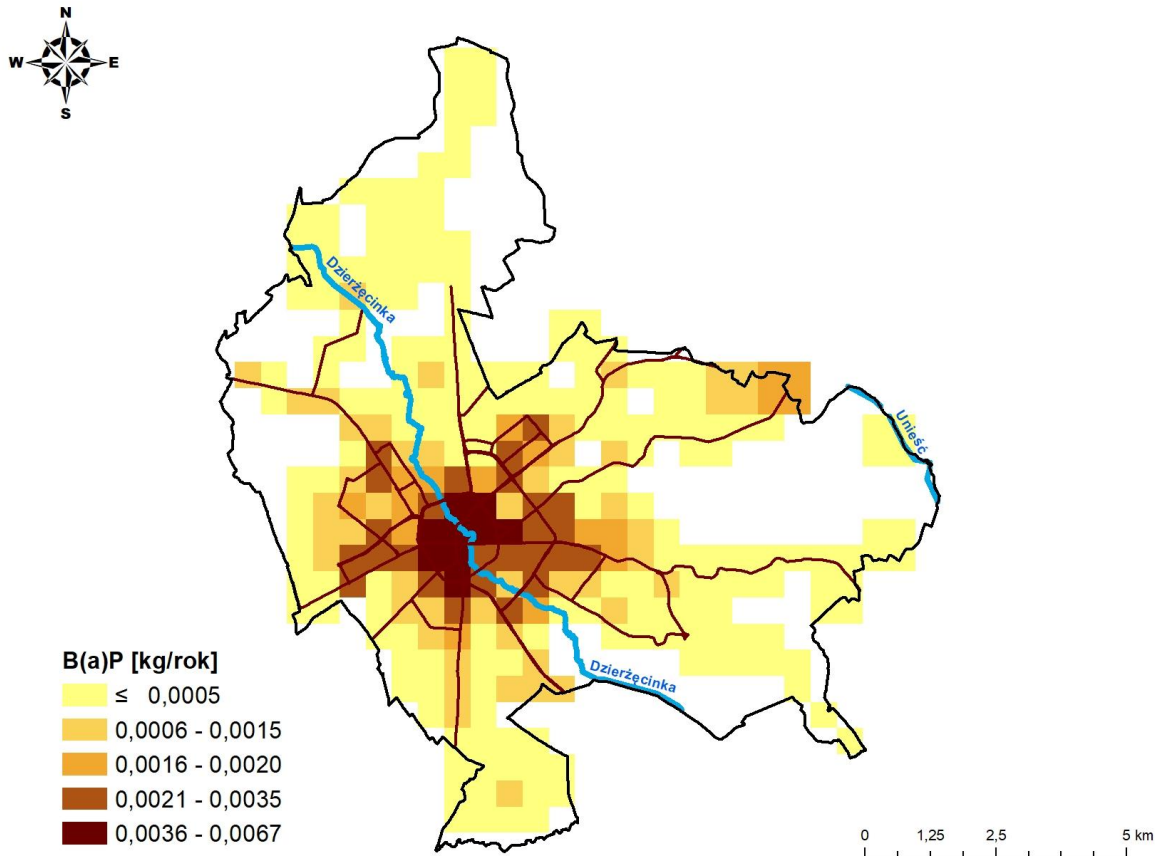
Roczny ładunek benzo(a)pirenu z emisji powierzchniowej w strefie miasto Koszalin zinventaryzowano na poziomie 98,9 kg, co stanowi aż 99% całkowitej emisji z obszaru strefy.



Rysunek 3-4 Emisja powierzchniowa benzo(a)pirenu z terenu strefy miasto Koszalin w 2016 r.

### 3.2.2.3 Emisja liniowa

Emisja liniowa benzo(a)pirenu z obszaru strefy miasto Koszalin wyniosła w 2016 r. 0,2 kg, co stanowi zaledwie 0,2% emisji rocznej. Transport kołowy jest źródłem emisji mającym niewielki wpływ na wielkość emisji oraz poziom stężeń benzo(a)pirenu.



Rysunek 3-5 Emisja liniowa benzo(a)pirenu z terenu strefy miasto Koszalin w 2016 r.

### 3.3 Działania naprawcze możliwe do zastosowania, które nie zostały wytypowane do wdrożenia

Działania wytypowane do wdrożenia w ramach „Programu ochrony powietrza...” są rezultatem licznych analiz zmierzających do wskazania najlepszych skutecznych rozwiązań mających na celu obniżenie stężeń benzo(a)pirenu w strefie. Rozpatrywane koncepcje pozwoliły na sformułowanie szeregu wniosków, z których część nie została przyjęta do realizacji, ponieważ analizy modelowe, ale również analizy społeczne i gospodarcze wykazały, iż niektóre przedsięwzięcia okazałyby się nieopłacalne lub trudne do zrealizowania. Poniżej przedstawiono przykłady tego typu działań:

1. Ograniczenie ogrzewania indywidualnego w czasie niekorzystnych sytuacji meteorologicznych – odrzucone ze względów społecznych i logistycznych;
2. Całkowity zakaz stosowania paliwa stałego w indywidualnych systemach ogrzewania – odrzucone ze względów społecznych i prawnych;
3. Wprowadzenie odpowiednich uregulowań prawnych związanych z zamieszkiwaniem na terenach miejskich ogródków działkowych. Zabudowania znajdujące się na terenach ogródków działkowych coraz częściej są zamieszkiwane przez cały rok i muszą być w jakiś sposób ogrzewane. Można przypuszczać, iż najczęściej są ogrzewane za pomocą niskiej jakości paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach o niskiej sprawności, a taki sposób ogrzewania jest podstawową przyczyną wysokiej emisji zanieczyszczeń – odrzucone ze względu na brak podstaw prawnych;
4. Podwyższenie podatków na paliwa stałe lub obniżenie taryf opłat za ogrzewanie gazem, olejem opałowym, energią elektryczną – niemożliwe do wykonania na szczeblu lokalnym.

### 3.4 Środki służące ochronie wrażliwych grup ludności, w tym dzieci

Podstawowym środkiem służącym ochronie wrażliwych grup ludności jest dotrzymanie standardów jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Zatem, jeśli standardy te nie są dotrzymane, należy podjąć wszelkie możliwe działania, aby poprawić jakość powietrza w strefie.

Środkami służącymi ochronie wrażliwych grup ludności są:

- przyjęcie i realizacja programu ochrony powietrza;
- tworzenie miejsc odpoczynku i zabaw wraz z zielenią miejską na obszarach miast w strefie, gdzie nie występują przekroczenia stężeń zanieczyszczeń;
- tworzenie sieci monitoringu powietrza w mieście wraz z systemem ostrzegawczym dla ludności;
- tworzenie obszarów poprawiających lokalny klimat – parki, zieleńce ze zbiornikami wodnymi;
- wzmożenie kontroli stanu technicznego pojazdów;
- tworzenie pasów zieleni wzdłuż ruchliwych ciągów komunikacyjnych oraz dbanie o ich stan jakościowy;

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

- system działań krótkoterminowych;
- edukacja ekologiczna ludności.

Wśród środków służących ochronie wrażliwych grup ludności można wyróżnić te, które mają działanie długofalowe i ukierunkowane są na trwałą poprawę jakości powietrza oraz te, które stosowane są w określonych warunkach i objęte są systemem działań krótkoterminowych.

Biorąc pod uwagę długofalowe działania służące ochronie wrażliwych grup ludności bardzo ważne jest, aby mieszkańcy strefy (szczególnie ci najmłodszy i najstarsi) mieli dostęp do publicznych miejsc odpoczynku i rekreacji, takich, które mogą zapewnić komfort przebywania, to znaczy zlokalizowanych poza strefami z nadmiernymi stężeniami zanieczyszczeń w powietrzu czy z nadmiernym hałasem, odpowiednio urządzonych (zieleni, zbiorniki wodne, możliwość rekreacji) i łatwo dostępnych komunikacją miejską/gminną. W większości miejscowości istnieją takie strefy zieleni (parki, lasy), jednak często wymagają one rewitalizacji i poprawy dostępności.

Niezwykle istotnym zagadnieniem w ochronie wrażliwych grup ludności jest również odpowiednia edukacja ekologiczna, szczególnie skierowana do osób starszych. Edukacja taka jest często zapewniana najmłodszym w przedszkolach i szkołach, natomiast nie dociera do osób starszych, mających trudności z poruszaniem się czy korzystaniem z nowoczesnych form komunikacji. Edukacja taka powinna się skupić nie tylko na tym jakie zachowania są ekologiczne, a jakie nie, ale również jak, gdzie i kiedy należy odpoczywać, jakie formy aktywności fizycznej oferują władze lokalne dzieciom i osobom starszym, jak należy reagować na ostrzeżenia o nadmiernych stężeniach itp.

Jednym z najważniejszych narzędzi służących ochronie wrażliwych grup ludności jest system działań krótkoterminowych, który istnieje w strefach, w których występują naruszenia standardów jakości powietrza oraz dla których opracowane są programy ochrony powietrza.

System działań krótkoterminowych służy powiadamianiu poszczególnych grup ludzi o występującym zagrożeniu ze strony nadmiernych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu oraz ochronie przed skutkami wysokich stężeń. System działań krótkoterminowych uruchamiany jest w przypadku co najmniej zaistnienia ryzyka osiągnięcia lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych – wówczas działania mają wyłącznie charakter informacyjny, natomiast w przypadku zaistnienia osiągnięcia lub przekroczenia poziomów informowania lub alarmowych substancji podejmowane są określone działania.

System taki wymaga:

- funkcjonowania punktów monitoringu powietrza;
- funkcjonowania systemu prognoz dla zanieczyszczeń w powietrzu wraz z systemem ostrzegawczym dla ludności;
- funkcjonowania systemu informowania i przestrzegania ludności;
- współpracy władz lokalnych, służb mundurowych, służb ochrony środowiska, mediów publicznych.

Wdrożenie takiego systemu jest czasochłonne i kosztowne, ale nieuniknione na obszarach, gdzie przekraczane są progi alarmowe stężeń zanieczyszczeń.

### 3.5 Stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu wyznaczone na podstawie modelowania

W analizach wykorzystano rozkłady stężeń benzo(a)pirenu oraz obszar przekroczeń wskazane w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2016 rok”, wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Stężenia zostały wyznaczone z wykorzystaniem baz emisji oraz danych meteorologicznych za rok 2016.

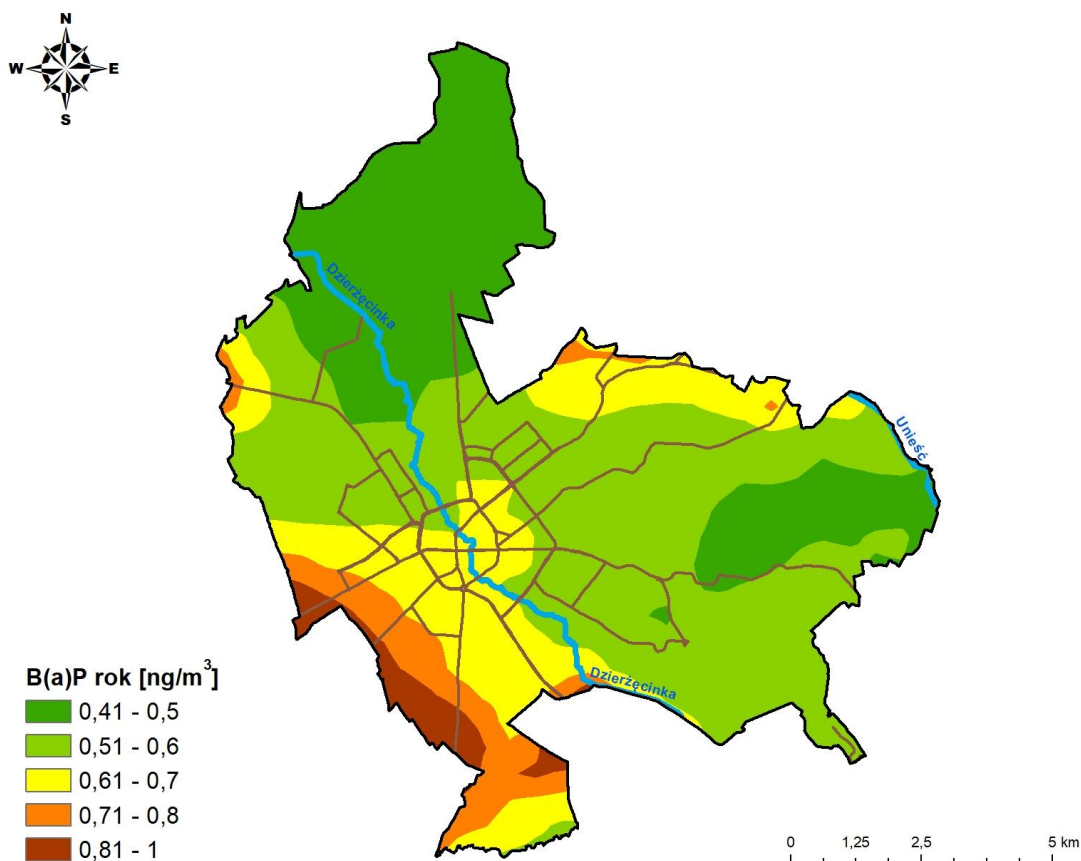
Zgodnie z raportem QA/QC w ramach oceny rocznej jakości powietrza spełnione zostały wymagania dokładności modelowania, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1032).

#### 3.5.1 Stężenia z napływu

Poniżej przedstawiono przestrzenny rozkład stężeń benzo(a)pirenu kształtujących tło całkowite (napływ całkowity) na terenie strefy miasto Koszalin. Tło całkowite odzwierciedla łączne oddziaływanie wszystkich typów źródeł spoza strefy, czyli źródeł położonych w pasie 30 km wokół strefy, istotnych źródeł położonych poza tym pasem (wysokich źródeł punktowych) oraz źródeł z pozostałej części województwa oraz z terenu Polski i obszaru poza krajem.

Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu z tła całkowitego na terenie Koszalina najwyższe wartości, zbliżające się do poziomu docelowego  $1 \text{ ng/m}^3$ , osiągały w południowo-zachodniej części miasta. W części centralnej stężenia kształtowały się na poziomie  $0,6\text{--}0,7 \text{ ng/m}^3$ , co stanowi 60–70% poziomu docelowego.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt

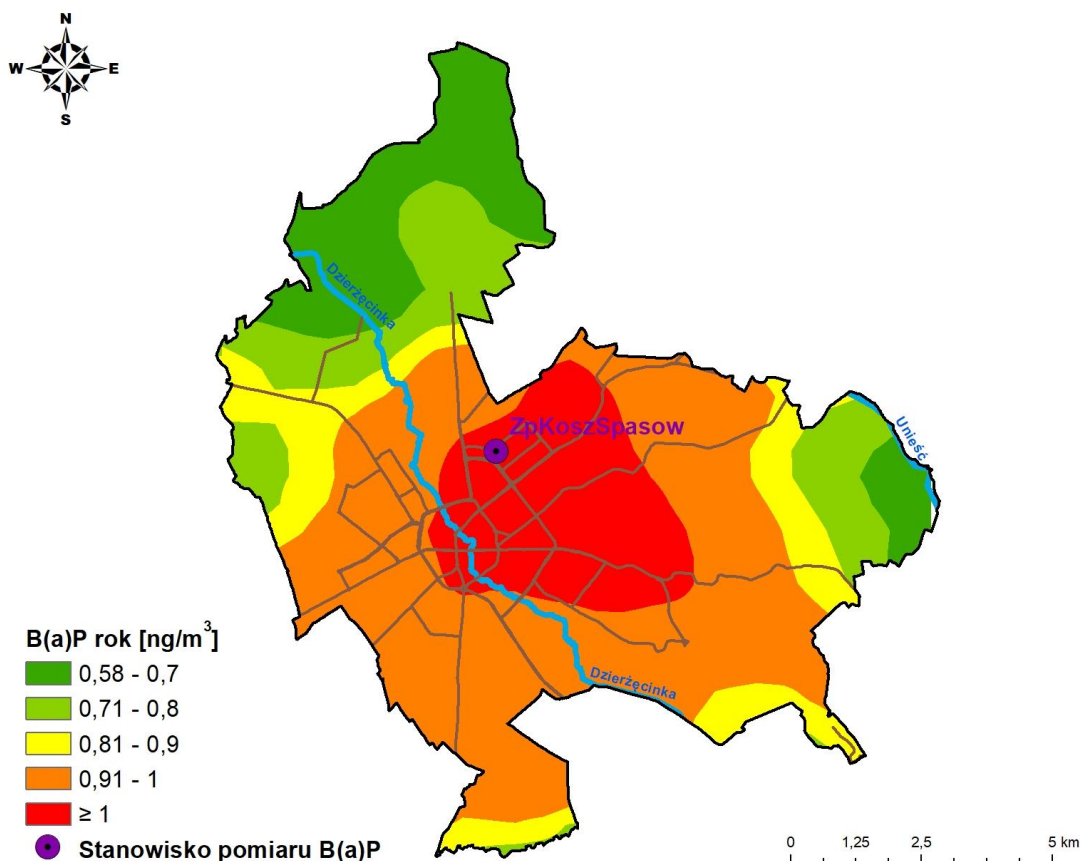


Rysunek 3-6 Stężenia benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin pochodzące z tła całkowitego w 2016 r.

### 3.5.2 Stężenia z emisji z terenu strefy

Stężenia benzo(a)pirenu kształtowane przez łączne oddziaływanie wszystkich typów źródeł, wskazują na występowanie jednego obszaru z przekroczonym poziomem docelowym. Maksymalne stężenie B(a)P w strefie osiągnęło 2,4 ng/m<sup>3</sup>. Najniższe stężenia występują na obrzeżach miasta – w części północnej oraz wschodniej, gdzie wynoszą od 60 do 70% poziomu docelowego.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
Projekt



Rysunek 3-7 Stężenia benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin pochodzące z łącznej emisji wszystkich typów w 2016 r.

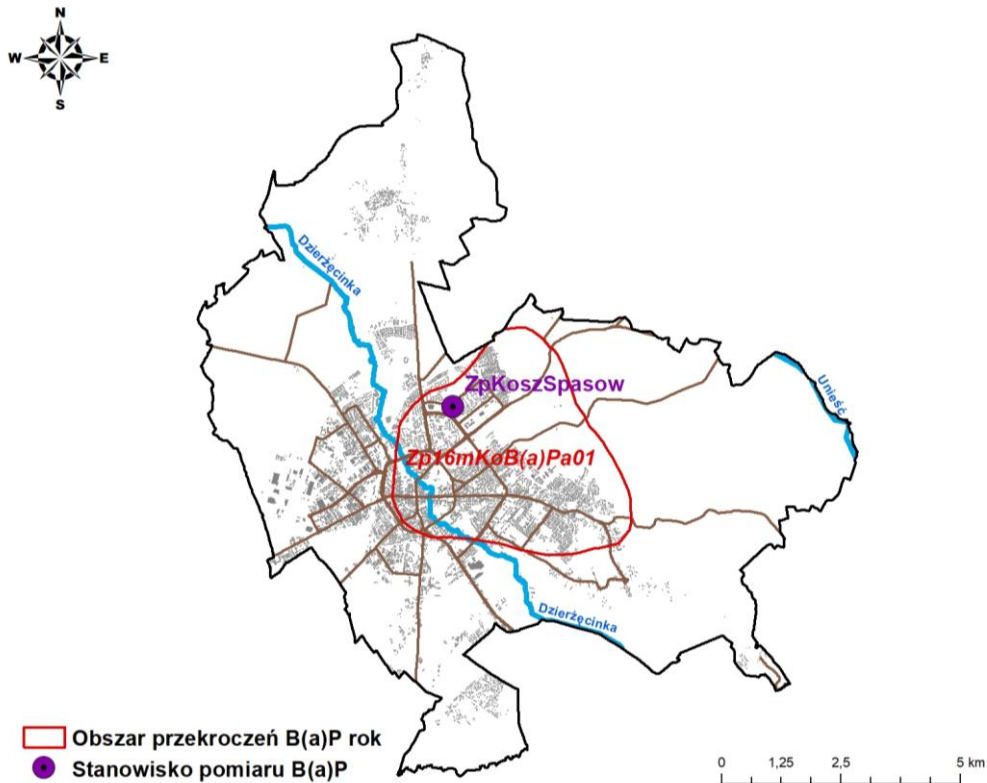
### 3.6 Obszar przekroczeń

Na terenie strefy miasto Koszalin wystąpił jeden obszar przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

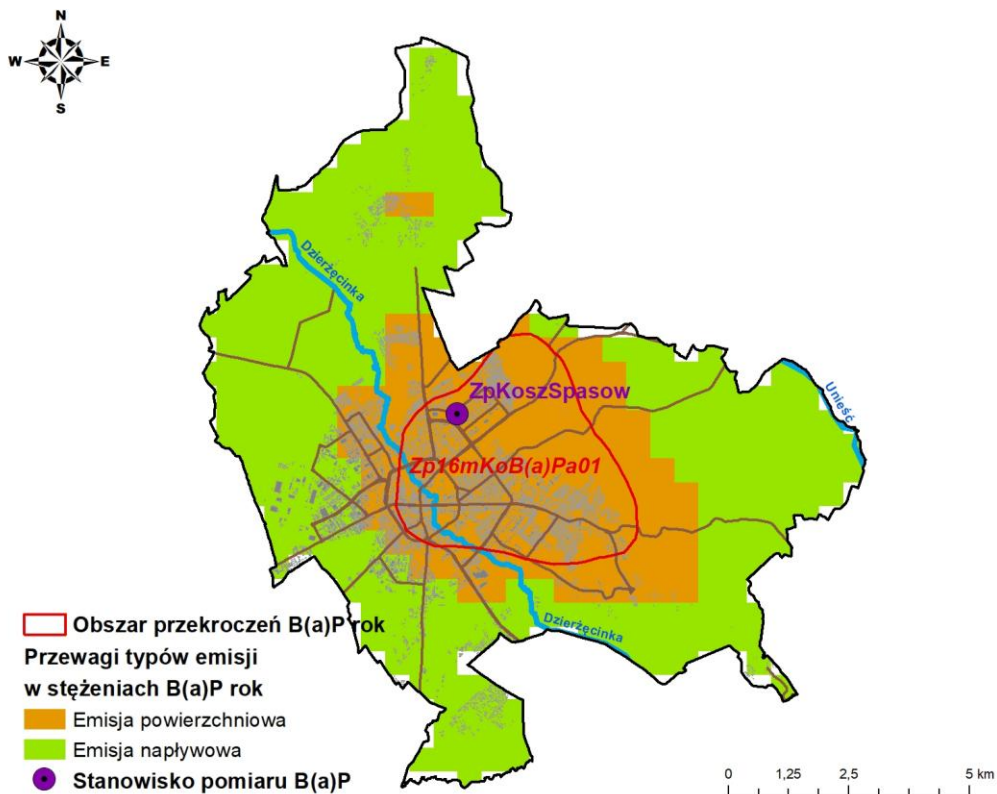
Obszar przekroczeń **Zp16mKoB(a)Pa01** zlokalizowany jest na terenie miasta Koszalin, zajmuje centralną część miasta oraz obszary na północny-wschód i wschód od centrum; obejmuje powierzchnię 16,7 km<sup>2</sup> (1670 ha); zamieszkiwany jest przez ok. 68,6 tys. osób; jest to obszar o charakterze miejskim; emitowany roczny ładunek benzo(a)pirenu ze wszystkich typów źródeł (z tego obszaru) wynosi 55 kg; stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 2,4 ng/m<sup>3</sup>; w stężeniach, we wszystkich receptorach, przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

Projekt



Rysunek 3-8 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu Zp16mKoB(a)Pa01 w strefie miasto Koszalin w 2016 r.



Rysunek 3-9 Przewagi typów emisji w stężeniach benzo(a)pirenu w strefie miasto Koszalin w 2016 r.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu  
*Projekt*

W programie ochrony powietrza dla roku bazowego 2011 (uchwała nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego) wskazano dwa obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Porównanie rozkładu stężeń wskazuje, iż łączna powierzchnia obszarów z przekroczonym poziomem docelowym benzo(a)pirenu w 2011 roku wyniosła 25,2 km<sup>2</sup>, w 2016 roku natomiast 16,7 km<sup>2</sup>. W 2016 r. zaniknął obszar przekroczeń w rejonie Osiedla Morskiego.

Pomimo zmniejszenia się powierzchni z przekroczonym poziomem docelowym stężenia maksymalne na terenie miasta Koszalin wzrosły – z 2,2 ng/m<sup>3</sup> w 2011 r. do 2,4 ng/m<sup>3</sup> w 2016 r.

W Koszalinie zauważa się dość stabilny poziom stężeń benzo(a)pirenu. Brak wyraźnej poprawy jakości powietrza może wynikać z niewystarczającego postępu realizacji zadań wskazanych w programie ochrony powietrza dla roku bazowego 2011.

### **3.7 Scenariusze naprawcze**

Scenariusz naprawczy dla strefy miasto Koszalin ma na celu wskazanie działań naprawczych oraz ich zakresu. Podstawowym kryterium wyboru działań oraz ustalenia ich zakresu było uzyskanie jak największego efektu ekologicznego w postaci redukcji emisji oraz stężeń benzo(a)pirenu, przy uwzględnieniu możliwości technicznych realizacji działań oraz zasadności ekonomicznej podejmowanych przedsięwzięć. Działania niezbędne do przywrócenia naruszonych poziomów normatywnych powinny być możliwe do wykonania i nie powinny generować nadmiernych kosztów w stosunku do przewidywanych efektów.

Scenariusz naprawczy opracowano w oparciu o założenia wskazane w uchwale nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. Dokonano analizy skuteczności realizacji działań wskazanych w ww. uchwale w celu weryfikacji harmonogramu rzeczowo-finansowego. Wykazano (rozdział 1.4.5.2), że pełna realizacja działań związanych ze zmianą sposobu ogrzewania z programu ochrony powietrza dla roku bazowego 2011, będzie skuteczna także w aspekcie likwidacji przekroczenia ujawnionego w 2016 r. Osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu jest uwarunkowane redukcją emisji z sektora komunalno-bytowego, z indywidualnych źródeł stosujących paliwo węglowe, na poziomie 43%.

#### **SCENARIUSZ WYNIKAJĄCY Z DZIAŁAŃ ZAPISANYCH W HARMONOGRAMIE RZECZOWO-FINANSOWYM (ROZDZIAŁ 1.5.3)**

W celu poprawy jakości powietrza w strefie należy kontynuować działania wskazane w uchwale nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. Prognozuje się, że osiągnięcie poziomu docelowego będzie możliwe po obniżeniu o ok. 43% (o ok. 42,5 kg) emisji z sektora komunalno-bytowego. W celu osiągnięcia zakładanego efektu należy dokonać zmiany sposobu ogrzewania w lokalach ogrzewanych indywidualnie niskosprawnymi kotłami lub piecami na paliwo stałe, na ogrzewanie niskoemisyjne lub bezemisyjne. Proponuje się:

*Projekt*

1. Podłączenie do sieci ciepłowniczej lub zmianę na ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii) w lokalach ogrzewanych niskosprawnymi kotłami na paliwo stałe, zarówno w zabudowie wielo- jak i jednorodzinnej;
2. Wymianę nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne piece gazowe, zarówno w zabudowie wielo- jak i jednorodzinnej;
3. Wymianę nieefektywnego ogrzewania na paliwa stałe na nowoczesne piece węglowe (klasy V), lub nowoczesne piece retortowe na pelet – w zabudowie jednorodzinnej.

Działaniu został nadany kod **ZpmKoZSO**.

Działania związane z wymianą źródła ciepła powinny być realizowane wraz z kompleksową termomodernizacją budynków. Działanie **ZpmKoTBM** obejmuje termomodernizację budynków mieszkalnych, w których zainstalowane są indywidualne źródła ciepła. Z punktu widzenia programu ochrony powietrza, termomodernizacja budynków ogrzewanych ciepłem sieciowym nie daje efektu ekologicznego – budynki takie nie generują zanieczyszczeń.

***Działania dodatkowe wpływające na obniżenie stężeń substancji w powietrzu w sposób bezpośredni lub pośredni:***

Bardzo ważnym elementem związanym z działaniami długoterminowymi jest system promocji zachowań proekologicznych wśród obywateli. Konieczne jest uświadomienie ludzi jak groźnymi zanieczyszczeniami są pyły zawieszane PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)piren jakie choroby mogą powodować, a przede wszystkim jak zmienić codzienne zachowania, aby jak najmniej przyczyniać się do ich powstawania. W tym celu konieczne jest organizowanie różnego rodzaju akcji informacyjnych, bezpośrednich, ale również w mediach czy w Internecie (ulotki informacyjne, happeningi, programy edukacyjne, ogłoszenia w mediach). Wykształcenie w społeczeństwie dobrego nawyku można wówczas wykorzystać przy wdrażaniu działań krótkoterminowych. Działaniom edukacyjnym nadaje się kod **ZpmKoEEk**.

W ramach obniżenia emisji komunalno-bytowej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy stosować odpowiednie zapisy, umożliwiające ograniczenie emisji pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Zapisy te mogą dotyczyć m.in. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miast, wprowadzania zieleni ochronnej oraz ustalenia sposobu zaopatrzenia w ciepło (dla nowych budynków jednorodzinnych – preferowanie stosowania ogrzewania proekologicznego, dla nowych budynków wielorodzinnych – preferowanie włączenia do sieci ciepłowniczej, tam, gdzie jest to technicznie możliwe). Działaniu nadaje się kod **ZpmKoPZP**.

**DZIAŁANIA UWZGLĘDNIONE W PROGRAMIE OCHRONY POWIETRZA, WYNIKAJĄCE Z INNYCH DOKUMENTÓW LOKALNYCH**

Oprócz działań głównych związanych ze zmianą sposobu ogrzewania budynków mieszkalnych należy również dążyć do obniżenia emisji z systemów grzewczych

w pozostałych sektorach, głównie poprzez rozbudowę i modernizację systemów ciepłowniczych. Działanie obejmuje systematyczne podłączanie do sieci ciepłowniczej zakładów przemysłowych, spółek miejskich, warsztatów, zakładów usługowych i budynków użyteczności publicznej (likwidacja ogrzewania węglowego) w rejonie, gdzie sieć ciepłownicza funkcjonuje oraz rozszerzenie zasięgu obsługi systemu gazowniczego. Działaniu nadano kod **ZpmKoRCG** (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub/oraz plan gospodarki niskoemisyjnej).

Oprócz ograniczania emisji z indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych należy również realizować to działanie w budynkach użyteczności publicznej oraz innych budynkach niemieszkalnych. Działanie obejmuje likwidację niskosprawnych wysokoemisyjnych źródeł węglowych na ogrzewanie gazowe, nowoczesne węglowe (kotły V klasy), nowoczesne na pelet, elektryczne lub inne wykorzystujące odnawialne źródła energii. Działaniu nadano kod **ZpmKoZSP** (Plan gospodarki niskoemisyjnej).

Dodatkowym działaniem zmniejszającym zapotrzebowanie na energię ciepłą, a więc zmniejszającym emisję zanieczyszczeń do powietrza jest kompleksowa termomodernizacja budynków innych niż mieszkalne, w których zainstalowane jest indywidualne źródło ciepła. Działaniu nadano kod **ZpmKoTBP**. (Plan gospodarki niskoemisyjnej).

Zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło wytwarzane w wyniku spalania paliw stałych służy rozwój i rozpowszechnianie produkcji i dystrybucji energii opartej o źródła odnawialne oraz energii alternatywnej – **ZpmKoOZE** (Plan gospodarki niskoemisyjnej).

Realizacja inwestycji istotnych dla rozwoju mobilności, tj. budowa węzłów przesiadkowych z systemem parkingów, modernizacja dróg budowa ciągów pieszych i rowerowych wraz z rozbudową systemów roweru miejskiego, zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego, rozwój systemu ITS – kod **ZpaSzPMM** (Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego lub/oraz plan gospodarki niskoemisyjnej).

Rozwój sieci autostrad i dróg ekspresowych – kod działania **ZpmKoBDr** (Program budowy dróg krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.)).

### **3.7.1 Dokumenty i materiały wykorzystane w trakcie realizacji programu ochrony powietrza**

W trakcie opracowania „Programu ochrony powietrza z dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wykorzystano i przeanalizowano niżej wymienione dokumenty oraz materiały.

1. Miejscowe dokumenty:

- Strategia Rozwoju Koszalina (uchwała nr XXXII/486/13 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 23 maja 2013 r.).
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Koszalina ze zmianami (uchwała nr XLVII/673/2014 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 4 września 2014 r.).

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**

**Projekt**

- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta Koszalin (uchwała nr XXIII/295/2016 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 29 września 2016 r.) .
  - Program ochrony środowiska Miasta Koszalina na lata 2012–2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016–2019 (uchwała nr XXV/375/2012 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 25 października 2012 r.)
  - Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego na lata 2015–2025 dla miasta Koszalina i gmin ościennych które zawarły z gminą Miasto Koszalin porozumienia w zakresie organizacji transportu publicznego( uchwała nr XI/132/2015 Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 25 czerwca 2015 r.)
  - Program ochrony powietrza dla strefy Miasto Koszalin (uchwała nr XXVIII/390/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r.)
  - Program ograniczenia niskiej emisji dla Miasta Koszalina (zarządzenie nr 395/1714/13 Prezydenta Miasta Koszalina z dnia 14 czerwca 2013 r.)
2. Materiały udostępnione przez Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie:
- Baza emisji wykorzystana na potrzeby modelowania w ramach rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2016 r.,
  - Sprawozdania z realizacji programu ochrony powietrza.
3. Inne materiały:
- Pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji;
  - Dane z Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkań z 2010 roku;
  - Generalny pomiar ruchu w 2015 r.;
  - Wyniki pomiarów B(a)P w 2016 r. – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie;
  - Wyniki oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim w 2016 r.

Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu

*Projekt*

## SPIS ILUSTRACJI

RYSUNEK 1-1 STREFA MIASTO KOSZALIN NA TLE WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO .....	11
RYSUNEK 1-2 LOKALIZACJA STANOWISKA POMIARU BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	12
RYSUNEK 1-3 ROZKŁAD ŚREDNIEJ ROCZNEJ PRĘDKOŚCI WIATRU WYZNACZONEJ PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	18
RYSUNEK 1-4 ŚREDNIE MIESIĘCZNE PRĘDKOŚCI WIATRU WYZNACZONE PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	18
RYSUNEK 1-5 PROCENTOWY ROZKŁAD PRAWDOPODOBIEŃSTWA WYSTĘPOWANIA PRĘDKOŚCI WIATRU W OKREŚLONYCH PRZEDZIAŁACH W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	19
RYSUNEK 1-6 DOMINUJĄCY KIERUNEK WIATRU WYZNACZONY PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	19
RYSUNEK 1-7 ROZKŁAD ŚREDNIEJ ROCZNEJ TEMPERATURY POWIETRZA WYZNACZONY PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	20
RYSUNEK 1-8 ROZKŁAD ŚREDNICH MIESIĘCZNYCH WARTOŚCI TEMPERATURY POWIETRZA WYZNACZONYCH PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	20
RYSUNEK 1-9 ROZKŁAD ROCZNEJ SUMY OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH WYZNACZONY PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	21
RYSUNEK 1-10 ROZKŁAD MIESIĘCZNYCH SUM OPADÓW ATMOSFERYCZNYCH WYZNACZONY PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	21
RYSUNEK 1-11 ROZKŁAD ŚREDNIEJ ROCZNEJ WILGOTNOŚCI WZGLĘDNEJ POWIETRZA WYZNACZONY PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	22
RYSUNEK 1-12 ROZKŁAD ŚREDNIEJ ROCZNEJ MIĄŻSZOŚCI WARSTWY MIESZANIA WYZNACZONEJ PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	23
RYSUNEK 1-13 ROZKŁAD PRAWDOPODOBIEŃSTWA WYSTĘPOWANIA KLAS RÓWNOWAGI ATMOSFERY WYZNACZONY PRZEZ MODEL WRF/CALMET W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	24
RYSUNEK 1-14 ROCZNY PRZEBIEG ŚREDNICH DOBOWYCH WARTOŚCI BENZO(A)PIRENU NA STANOWISKU POMIAROWYM W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	27
RYSUNEK 3-2 UDZIAŁ PROCENTOWY TYPÓW ŹRÓDEŁ EMISJI BENZO(A)PIRENU POZA STREFĄ MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	95
RYSUNEK 3-3 UDZIAŁ PROCENTOWY TYPÓW ŹRÓDEŁ EMISJI BENZO(A)PIRENU ZE STREFY MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	96
RYSUNEK 3-4 EMISJA PUNKTOWA BENZO(A)PIRENU Z TERENU STREFY MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	96
RYSUNEK 3-5 EMISJA POWIERZCHNIOWA BENZO(A)PIRENU Z TERENU STREFY MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	97
RYSUNEK 3-6 EMISJA LINIOWA BENZO(A)PIRENU Z TERENU STREFY MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	98
RYSUNEK 3-7 STĘŻENIA BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO KOSZALIN POCHODZĄCE Z TŁA CAŁKOWITEGO W 2016 R. ....	102
RYSUNEK 3-8 STĘŻENIA BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO KOSZALIN POCHODZĄCE Z ŁĄCZNEJ EMISJI WSZYSTKICH TYPÓW W 2016 R. ....	103
RYSUNEK 3-9 OBSZARY PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU ZP16MKOB(A)PA01 W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	104
RYSUNEK 3-10 PRZEWAGI TYPÓW EMISJI W STĘŻENIACH BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	104

**Program ochrony powietrza dla strefy miasto Koszalin ze względu na przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu**  
*Projekt*

## **SPIS TABEL**

TABELA 1-1 STANOWISKO POMIARU BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	12
TABELA 1-2 LUDNOŚĆ MIASTA KOSZALIN WEDŁUG PŁCI W 2016 R.....	13
TABELA 1-3 OBSZAR PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU WYZNACZONY NA PODSTAWIE MODELOWANIA W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	24
TABELA 1-4 POMIARY STĘŻEŃ BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO KOSZALIN W LATACH 2011–2015.....	26
TABELA 1-5 POMIARY STĘŻEŃ BENZO(A)PIRENU W STREFIE MIASTO KOSZALIN W 2016 R.....	27
TABELA 1-6 BILANS EMISJI BENZO(A)PIRENU DLA STREFY MIASTO KOSZALIN W 2016 R.....	28
TABELA 1-7 SKUMULOWANY WSKAŹNIK WZROSTU RUCHU W STOSUNKU DO 2015 R.....	30
TABELA 1-8 PROGNOZOWANY POZIOM SUBSTANCJI W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA DODATKOWYCH DZIAŁAŃ W ROKU ZAKOŃCZENIA PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA W STREFIE MIASTO KOSZALIN .....	31
TABELA 1-9 PLAN DZIAŁAŃ W CELU POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA NA POZIOMIE KRAJOWYM .....	34
TABELA 1-10 PLAN DZIAŁAŃ W CELU POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA NA POZIOMIE WOJEWÓDZKIM I LOKALNYM .....	39
TABELA 1-11 DZIAŁANIA NAPRAWCZE UWZGLĘDNIONE W PROGRAMIE OCHRONY POWIETRZA, WYNIKAJĄCE Z INNYCH DOKUMENTÓW LOKALNYCH .....	56
TABELA 2-1 SPOSÓB I TRYB PRZEKAZYWANIA INFORMACJI PRZEZ POSZCZEGÓLNE ORGANY ADMINISTRACJI W RAMACH REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA .....	63
TABELA 2-2 SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY MIASTO KOSZALIN DLA DZIAŁAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA.....	65
TABELA 2-3 SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY MIASTO KOSZALIN, DLA DZIAŁAŃ UWZGLĘDNIONYCH W PROGRAMIE OCHRONY POWIETRZA, WYNIKAJĄCYCH Z INNYCH DOKUMENTÓW LOKALNYCH .....	69
TABELA 2-4 EFEKT EKOLOGICZNY WYMIANY PIECA I ZMIANY PALIWA.....	73
TABELA 2-5 EFEKT EKOLOGICZNY TERMOMODERNIZACJI.....	73
TABELA 3-3 BILANS EMISJI NAPŁYWOWEJ BENZO(A)PIRENU DLA STREFY MIASTO KOSZALIN W 2016 R. ....	95
TABELA 3-4 BILANS EMISJI BENZO(A)PIRENU Z OBSZARU STREFY MIASTO KOSZALIN W 2016 R.....	95