



3. Ochrona powietrza

3.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu.....	2
3.1.1. Charakterystyka zanieczyszczeń.....	2
3.1.2. Źródła zanieczyszczeń.....	4
3.2. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska gminy w zakresie ochrony powietrza wraz ze stanem docelowym.....	13
3.3. Cele i kierunki działań wynikające z polityki ekologicznej państwa oraz programu wojewódzkiego i powiatowego.....	15
3.4. Priorytety ekologiczne – działania gminy.....	17
3.5. Mechanizmy prawno – ekonomiczne.....	19
3.6. Harmonogram realizacji Programu.....	21
3.7. Wnioski.....	23
Załącznik	24

3.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Zgodnie z definicją przedstawioną w Ustawie „Prawo Ochrony Środowiska” art.85 *Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:*

- ♦ *utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach*
- ♦ *zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.*

Szczególne znaczenie konieczności ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami wynika z faktu, że zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie człowieka, organizmy żywe, roślinność, wody, gleby a także zabytki i budowle. Dodatkowo są to zanieczyszczenia, które łatwo przenoszą się nawet na duże odległości, oddziałują na zmiany klimatu i wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej.

3.1.1. Charakterystyka zanieczyszczeń

Istnieją dwie grupy zanieczyszczeń powietrza, należą do nich zanieczyszczenia substancjami pyłowymi i zanieczyszczenia substancjami gazowymi pochodzenia nieorganicznego i organicznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery stanowią zanieczyszczenia powstające w trakcie wszelkiego typu procesów spalania paliw, w tym

- ♦ w procesach energetycznego spalania węgla kamiennego i brunatnego, gazu ziemnego, paliw płynnych,
- ♦ przy pracy silników spalinowych pojazdów mechanicznych.

Do zanieczyszczeń energetycznych należą dwutlenek węgla, tlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu, pyły oraz benzo(a)piren.

W trakcie prowadzenia różnego rodzaju procesów technologicznych dodatkowo, poza wyżej wymienionymi, do atmosfery emitowane mogą być zanieczyszczenia w postaci różnego rodzaju związków organicznych, a wśród nich silnie toksyczne węglowodory aromatyczne.

Głównymi związkami wpływającymi na powstawanie efektu cieplarnianego są dwutlenek węgla odpowiadający w około 55% za efekt cieplarniany oraz metan w 20%.

Metan stanowiący zanieczyszczenie powietrza, emitowany na powierzchni ziemi jest jednym z głównych składników biogazu.

Pozostałe wymienione związki mają działanie toksyczne na organizm ludzki, organizmy zwierzęce i roślinne.

Dwutlenek siarki i tlenki azotu niezależnie od szkodliwości związanej z bezpośrednim oddziaływaniem na organizmy żywe są równocześnie źródłem kwaśnych deszczy.

Zanieczyszczeniami widocznymi, uciążliwymi i odczuwalnymi bezpośrednio są pyły w szerokim spektrum frakcji.

Najbardziej toksycznymi związkami są węglowodory aromatyczne (WWA) posiadające właściwości kancerogenne. Najsilniejsze działanie rakotwórcze wykazują WWA mające więcej niż trzy pierścienie benzenowe w cząsteczce. Najbardziej znany wśród nich jest benzo(a)piren, którego emisja związana jest również z procesem spalania węgla zwłaszcza w paleniskach indywidualnych.

Żadne z zanieczyszczeń nie występuje pojedynczo, niejednokrotnie ulegają one w powietrzu dalszym przemianom. W działaniu na organizmy żywe obserwuje się występowanie zjawiska synergizmu, tj. działania skojarzonego, wywołującego efekt większy niż ten, który powinien wynikać z sumy efektów poszczególnych składników.

Na stopień oddziaływania mają również wpływ warunki klimatyczne takie jak: temperatura, nasłonecznienie, wilgotność powietrza, prędkość wiatru.

Oprócz szkodliwego oddziaływania na środowisko naturalne i zdrowie ludzi emisje zanieczyszczeń powodują straty gospodarcze.

Wielkości dopuszczalnych poziomów stężeń niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 6 czerwca 2002r. (Dz. U. nr 87 poz. 796), zastępującym rozporządzenie MOŚZNiL z dn.28.04.1998r. (Dz. U. nr 55 poz. 355).

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, przedstawia Tabela 3-1, gdzie dla porównania przedstawiono standardy zalecane przez WHO.

Tabela 3-1. Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń

Rodzaj	Stężenie zanieczyszczeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	Dopuszczalne wg rozporządzenia			Zalecane przez WHO	
<i>zanieczyszczenia</i>	<i>godzinowe</i>	<i>dobowe</i>	<i>średnioroczne</i>	<i>dobowe</i>	<i>Średnioroczne</i>
Benzen			5*		
NO ₂	200*		40*	-	40
NO _x			30*		
SO ₂	350*	150* do 2004 125* od 2005	20**	125	50
Ołów (w pyłe zawiesz. PM10)			0,5*		0,5
Pył zawieszony PM10		50*	40	70	-
Ozon	120* / 8godz		Okres wegetacyjny 1.V÷31.VII 24 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ xh do 2009 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ xh od 2010		
CO	10 000* / 8godz.			10 000 / 8godz.	-

* - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

** - poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

W rozporządzeniu określone są równocześnie dopuszczalne częstości przekraczania poziomów stężeń dopuszczalnych oraz marginesy tolerancji.

Tabela 3-1 przedstawia wielkości odnoszące się do terenu kraju.

Zróznicowane są dopuszczalne poziomy stężeń dla:

- ♦ obszarów parków narodowych,
- ♦ obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Przedstawione powyżej wymagania dostosowane są do wymogów wg dyrektyw UE.

3.1.2. Źródła zanieczyszczeń

Źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- ♦ źródła energetyczne i przemysłowe,
- ♦ niska emisja,
- ♦ komunikacyjne źródła zanieczyszczeń,
- ♦ emisja niezorganizowana,
- ♦ emisja transgraniczna.

Wszystkie wymienione wyżej źródła zanieczyszczeń występują na terenie Koronowa, najważniejsze z nich to niska emisja i źródła komunikacyjne.

Źródła energetyczne i przemysłowe

Do znaczących emitorów zanieczyszczeń do atmosfery należy:

na terenie Miasta:

- Ciepłownia Osiedlowa w Koronowie zlokalizowana przy Al. Wolności. Właścicielem Ciepłowni jest KPEC Bydgoszcz. Ciepłownia wyposażona jest w kocioł wodny typu WR-10 o mocy 11,6 MW (rok uruchomienia 1990), kocioł wodny typu WR-2,5M o mocy 3 MW (rok uruchomienia 2003) oraz kocioł wodny typu WR-5M o mocy 6 MW (rok uruchomienia 2004), pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody. Obecnie kotły WR-2,5M i WR-5M pracują w sezonie grzewczym i letnim, natomiast kocioł WR-10 to kocioł szczytowy, pracujący przez około 3 tygodnie w ciągu roku. Na kotłach zainstalowane są urządzenia odpylające. Kotły WR-2,5M i WR-5M wyposażone są w cyklony typu MOS oraz w filtry tkaninowe workowe (o sprawności odpylania 99,9%), natomiast kocioł WR-10 w baterie cyklonów. W przyszłości przewiduje się zakup nowego kotła, który zastąpi WR-10. W tym celu niezbędne jest przeprowadzenie analizy możliwości rozwoju sieci ciepłowniczej dla określenia zapotrzebowania na ciepło (plan uciepłownienia Koronowa). Długość sieci ciepłowniczej w Koronowie wynosi: magistralna - 4,6 km, rozdzielcza - 2,6 km, przyłącza - 4,2 km. Obecnie łączna moc zamówiona w Ciepłowni to 14 MW. Obiekt posiada decyzję o dopuszczalnych emisjach obowiązującą do 31 grudnia 2005r.

na terenach wiejskich:

- Kociołnia Osiedlowa w Nowym Dworze k/Koronowa. W kociołni zainstalowany jest kocioł typu PAROMAT-TRIPLEX opalany olejem opałowym, o mocy 285 kW. Kociołnia posiada decyzję o dopuszczalnych emisjach obowiązującą do 31 grudnia 2005 r.
- Kociołnia olejowa w Mąkowsku k/Koronowa. Kociołnia posiada kocioł olejowy typu PAROMAT-SIMPLEX o mocy 2,29 MW. Dla kociołni została wydana decyzja o dopuszczalnych emisjach, ważna do 31 grudnia 2004r.



◆ **Kotłownia KPEC Bydgoszcz w Stopce**

Kotłownia węglowa posiada zainstalowane 2 kotły SW600. Zapotrzebowanie na ciepło dla podłączonych do kotłowni obiektów jest na poziomie 600kW. Rozprowadzenie ciepła odbywa się lokalną siecią ciepłowniczą niskotemperaturową.

Źródła przemysłowe i technologiczne

na terenie Miasta Koronowo:

- ◆ ELEWATOR w Koronowie – posiada pozwolenie na wprowadzenie pyłów i gazów do powietrza ważne do 31 grudnia 2005r. ELEWATOR posiada 12 emitorów, do wszystkich podłączone są urządzenia odpylające (cyklony, filtry FOK oraz baterie cyklonów).
- ◆ Zakłady Zbożowo – Młynarskie - Młyn i Kaszarnia w Koronowie, ul. Bydgoska 20. Zakład emituje zanieczyszczenia pyłowe z 12 emitorów, wyposażonych w urządzenia odpylające (cyklony, filtrocyklony oraz filtry rękawowe), w tym 2 emitory to piece suszarni opalane olejem opałowym. Młyn i Kaszarnia posiada aktualną decyzję o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych,

na terenie Gminy Koronowo:

- ◆ Zakłady Przetwórstwa Kulinarnego „SMAKOVIT” sp. z o.o. w Stopce – w Zakładach zainstalowany jest kocioł parowy typu UHD 400 o mocy 320 kW, wytwornica pary typu CERUS – Universal 1500 o mocy 1,2 MW oraz kocioł wodny TORUS o mocy 60 kW, zasilane olejem opałowym lekkim. Zakład posiada decyzję o dopuszczalnej ilości emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Lokalnym zagrożeniem jest także zakład „MONDI POLSKA” Sp. z o.o., który magazynuje około 3 ton amoniaku. Strefa skażenia istnieje w odległości około 1 km wokół zakładu, w strefie tej znajdują się osiedla w Stopce i Okolu.

Na podstawie wydanych decyzji o dopuszczalnej emisji główne źródła przemysłowe emitują następującą ilość zanieczyszczeń do atmosfery w ciągu roku:

- ◆ SO₂ – 187 [kg/rok],
- ◆ NO_x – 264,4 [kg/rok],
- ◆ CO – 30,4 [kg/rok],
- ◆ pył ogółem – 6571,3 [kg/rok],
- ◆ pył zawieszony – 3275,5 [kg/rok].

Niska emisja

Uciążliwymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Koronowo jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw dla pokrycia potrzeb grzewczych stanowiąca źródło niskiej emisji.

Miasto Koronowo

Działająca na terenie miasta Ciepłownia pokrywa około 40% potrzeb cieplnych. Systemem cieplnym objętych jest około 60% budynków znajdujących się w kwartale ulic: Ogrodowa, Dworcowa, Paderewskiego, Pomianowskiego, Okrężna, Łąkowa, Przemysłowa, Osiedlowa oraz Szosa Kotomińska. W większości przypadków odbiorcami ciepła są posiadacze domów jednorodzinnych.

W ostatnich latach wielu odbiorców rozwiązało umowy o dostarczanie ciepła ze względu na stosunkowo wysokie ceny proponowane przez KPEC Bydgoszcz.

W budynkach nie objętych systemem ciepłowniczym najczęściej wykorzystywanym nośnikiem energii cieplnej jest paliwo stałe, przede wszystkim węgiel kamienny i koks, przy

czym część mieszkańców ze względów ekonomicznych korzysta z niskiej jakości asortymentów węgla o dużej zawartości siarki i popiołu, w tym mułów węglowych.

Tereny wiejskie

Znaczna ilość mieszkańców sołectw korzysta z ogrzewania piecami węglowymi, w których często spalane są także odpady i drewno. Sporadycznie spotykane są piece na biomasę.

Na terenie sołectw Mąkowarsko, Stopka, Lucim i Nowy Dwór działają kotłownie olejowe. Energia cieplna wytworzona w lokalnych kotłowniach zaspakaja potrzeby cieplne około 12% budynków terenów wiejskich. Barię w budowie kolejnych kotłowni opalanych olejem są wysokie koszty ich budowy i eksploatacji.

Obecnie mieszkańcy Koronowa często korzystają z gazu propan – butan z butli, głównie w celach sporządzania posiłków oraz w celu wytwarzania ciepłej wody.

Brak na terenie Koronowa źródeł zasilania w gaz przewodowy jest przeszkodą do zwiększenia stosowania ekologicznych źródeł ciepła. Dopiero planowana budowa gazociągu Świecie – Mroczka, znajdująca się obecnie w fazie projektu, pozwoli na zwiększenie udziału gazu w ogrzewaniu mieszkań na terenie Koronowa. Aby rozpocząć zaopatrywanie gminy w gaz, konieczna jest inwestycja krajowa budowy rurociągu wysokiego ciśnienia, a następnie opracowanie przez gminę planu budowy gazociągu oraz budowa stacji redukcyjnych.

Z analizy potrzeb cieplnych wszystkich odbiorców na terenie Koronowa i sposobu pokrycia tego zapotrzebowania wynika, że ponad 70% energii cieplnej w skali roku uzyskiwana jest z kotłów węglowych i palenisk indywidualnych pracujących ze średnią sprawnością na poziomie 30 do 60%.

Wielkość emisji zanieczyszczeń na terenie gminy, wynikająca ze spalania paliw na cele grzewcze szacuje się na poziomie przedstawionym w Tabeli 3-2.

Tabela 3-2. Bilans zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze na terenie Koronowa

	Źródła systemowe	kotłownie olejowe	Ogrzewanie węglowe	Razem
<i>Miasto [Mg/rok]</i>				
SO ₂	182	-	210	392
NO _x	48	-	70	118
CO	-	-	200	200
pył	82	-	750	832
CO ₂	-	-	37000	37000
Benzo(a)piren	12,99*	-	35*	47,99*
<i>Tereny wiejskie [Mg/rok]</i>				
SO ₂	2,3	1,6	241	244,9
NO _x	0,75	13	80	93,75
CO	3,75	-	230	233,75
pył	3	-	862	865
CO ₂	900	-	42000	42900
Benzo(a)piren	0,08*	-	40,25*	40,33*

- [kg/rok]

Czynnikiem hamującym proces przechodzenia głównie indywidualnych odbiorców z ogrzewania paliwem stałym na inne proekologiczne jest koszt paliwa.

Przy zapotrzebowaniu ciepła oszacowanym na poziomie 24,9 MW dla Miasta Koronowo i 30,1 MW dla obszarów wiejskich, roczne zużycie energii szacuje się odpowiednio na 143 TJ dla Miasta i 173 TJ dla terenów wiejskich.

Dla zobrazowania wysokości kosztów ponoszonych przez odbiorców energii ciepłej Tabela 3-3 przedstawia porównanie cen paliw dostępnych na rynku krajowym w układzie zł za jednostkę energii w paliwie, stosowanych na terenie Koronowa.

Ceny biomasy są cenami wyliczonymi na podstawie średnich kosztów jej pozyskania i składowania.

Tabela 3-3. Koszty energii ciepłej w paliwie

Wyszczególnienie	Jedn.	Miał węglowy	Węgiel	Olej opałowy	Słoma	Odpady drzewne
Wartość opałowa	MJ/kg	22	27	42	14	14
	MJ/m ³					
Cena paliwa	zł/t	250	450		135	
	zł/m ³			1500		60
Cena energii w paliwie	zł/GJ	11,36	16,67	42,02	9,64	8,93
Sprawność kotła	%	60	80	90	80	80
Cena (netto) wytworzonej energii ciepłej	zł/GJ	18,93	20,83	46,69	12,05	11,16

Cena ciepła z sieci ciepłowniczej, gdy właścicielem węzła jest odbiorca, wynosi 37,55 zł/GJ (cena netto).

Dodatkowo dla porównania cena energii ciepłej wytworzonej z energii elektrycznej u indywidualnego odbiorcy jest rzędu 50,70 zł/GJ – liczona przy wykorzystaniu taryfy G12 obowiązującej od lipca 2003r. z uwzględnieniem wyłącznie stawek opłaty nocnej dla celów grzewczych bez miesięcznej opłaty abonamentowej za usługi przesyłowe.

Dla porównania opłata za gaz ziemny (dla Zakładu Gazowniczego w Bydgoszczy) wynosi 30,39 zł/GJ dla odbiorcy indywidualnego przy założeniu rocznego zużycia gazu na poziomie do 2 300 m³ (zgodnie z taryfą W3).

Aktualnie gmina nie promuje działań prywatnych właścicieli mieszkań, czy budynków mieszkalnych w kierunku likwidacji "niskiej emisji" przez dofinansowanie modernizacji systemu ogrzewania.

Na chwilę obecną, w związku z brakiem dostępu do paliwa gazowego, istotnym elementem polityki gminy, dla obniżenia emisji do powietrza zanieczyszczeń wynikających z "niskiej emisji", poza promowaniem stosowania paliw czystych ekologicznie (olej opałowy), lub biopaliw (słoma, odpady drewniane), jest stworzenie mechanizmów popularyzujących stosowanie wysokosprawnych, niskoemisyjnych kotłów na paliwo stałe. Obecnie oferowany jest na polskim rynku szereg rozwiązań różnego typu kotłów posiadających atest energetyczno - ekologiczny. Są to na przykład kotły:

- ♦ komorowe węglowe z ceramiczną komorą dopalania spalin;
- ♦ retortowe wyposażone w ślimakowy podajnik paliwa;

o mocy do 300kW, do wykorzystywania przez indywidualnych odbiorców np. w budynkach jednorodzinnych lub zabudowie gospodarczej oraz w budynkach użyteczności publicznej.

- ♦ kotły rusztowe o mocy do 900 kW z ciągłym podawaniem paliwa i ze spalaniem w górnej warstwie, wyposażone w aparaturę sterowniczą i kontrolno – pomiarową.

Układy mokrego odżużlania i system odpylania spalin mogą być wykorzystywane w większych kotłowniach.

Wymienione kotły posiadają sprawność rzędu 80% (w porównaniu do dotychczas stosowanych, których sprawność była około 50 – 65%), oraz spełniają wymagania emisyjne (normy dopuszczalnych emisji). Warunkiem dotrzymania gwarantowanych parametrów emisji jest spalanie określonych sortymentów węgla.

Dla wskazania skali możliwości redukcji emisji zanieczyszczenia powietrza w wyniku modernizacji kotłowni, sporządzono zestawienie wskaźników emisji zanieczyszczeń przy wykorzystaniu kotłów węglowych tradycyjnych, kotłów węglowych niskoemisyjnych i kotłów gazowych, które przedstawia Tabela 3-4.

Tabela 3-4. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń

Parametr	Kocioł węglowy tradycyjny	Kocioł węglowy niskoemisyjny	Kocioł gazowy
Sprawność cieplna [%]	55 - 65	80 - 82,9	90 - 92
Zawartość zanieczyszczeń			
SO ₂ [g/GJ]	300	300	-
NO _x [g/GJ]	200 - 250	100	70
CO [g/GJ]	1 800 - 3 500	500	110
Pył [g/GJ]	300 - 1 100	400	-
CO ₂ [g/GJ]	160 000	120 000	61 600
B(a)P [mg/GJ]	900	10	-

Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń

Charakterystycznymi cechami emisji komunikacyjnej są:

- ◆ stosunkowo duże stężenie tlenu węgla, tlenków azotu i węglowodorów lotnych;
- ◆ koncentracja zanieczyszczeń wzdłuż dróg;
- ◆ nierównomierność w okresach dobowych i sezonowych związana ze zmianami natężenia ruchu.

Na wielkość tej emisji mają wpływ:

- ◆ stan jezdni,
- ◆ konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników,
- ◆ rodzaj paliwa
- ◆ płynność ruchu

W Polsce – wg Raportu CORINAR opracowanego przez Atmoterm S.C. - transport drogowy odpowiada za emisję:

- ◆ 17% tlenków azotu,
- ◆ 19% lotnych związków organicznych,
- ◆ 29% tlenków węgla.

Łączna długość sieci drogowo – ulicznej na terenie Koronowa wynosi 368 km, w tym:

- ◆ drogi krajowe – 39 km
- ◆ drogi wojewódzkie – 23 km,
- ◆ drogi powiatowe – 127 km,
- ◆ drogi gminne – 179 km.

Klasa i rodzaj nawierzchni dróg przedstawia tabela 3-5:

Tabela 3-5. Drogi na terenie Koronowa

Drogi		Powierzchnia	
		Utwardzona	Gruntowa
Krajowe	[km]	39	0
Wojewódzkie	[km]	23	0
Powiatowe	[km]	103	24
Gminne	[km]	39	140
Razem	[km]	204	164

Zródło: "Diagnoza Miasta i Gminy Koronowo..."

Stan dróg w Gminie Koronowo jest nie zadowalający. W "Strategii rozwoju Miasta i Gminy Koronowo" założono poprawę nawierzchni dróg lub jej zmianę z gruntowej na utwardzoną zarówno w mieście, jak i na terenach wiejskich.

W Gminie Koronowo nie ma obszarów o szczególnych utrudnieniach w ruchu. Wyjątkiem są miejscowości, przez które przebiega droga krajowa nr 25 – z uwagi na nasilony ruch samochodowy oraz tranzytowy utrudnienia mogą występować w Mąkowarsku i Buszkowie, a także na skrzyżowaniu z drogą krajową nr 56 ze względu na ukształtowanie terenu w tym miejscu. W Koronowie planowana jest budowa obwodnicy zmniejszająca natężenie ruchu. Przez południowy skraj gminy ma przebiegać w przyszłości także północna obwodnica Bydgoszczy, co odciąży głównie ruch tranzytowy na drodze krajowej nr 25.

Do najważniejszych wskaźników wpływających na płynność ruchu jest gęstość dróg, którą określa się jako długość w stosunku do powierzchni miasta (gminy) lub jako długość w stosunku do ilości mieszkańców. Pierwszy wskaźnik dla gminy Koronowo (pomijając drogi pomocnicze rolnicze) wynosi 0,9 km/km², a drugi 16 km/1000 mieszkańców. W porównaniu do innych gmin, Koronowo posiada słabo rozwiniętą sieć dróg. Na taką sytuację wpływa w dużej mierze stopień zalesienia, który wynosi dla Koronowa 31%.

Na poziom emisji spalin, a w konsekwencji na stan powietrza atmosferycznego, wpływa dostępność do publicznych środków transportu oraz natężenie transportu indywidualnego. Aktualnie obserwuje się ogólną tendencję obniżania się standardów zbiorowego transportu pasażerskiego i dynamiczny wzrost transportu indywidualnego ze wszystkimi negatywnymi skutkami tego stanu.

Ze względu na dużą ilość czynników, jak i znaczny zakres zmienności bardzo trudno wyznaczyć ilość substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery.

Oprócz toksycznych produktów spalania wielkim mankamentem motoryzacji jest ogromna ilość tlenu potrzebna do procesu spalania. Okazuje się, że na 1 litr spalanej paliwa potrzeba 2000-2500 litrów tlenu.

Emisja niezorganizowana

Do emisji niezorganizowanej zalicza się emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z obiektów powierzchniowych takich jak wysypiska, oczyszczalnie ścieków, jak również emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie, czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu, czy spalanie na powierzchni ziemi, jak wypalanie traw, itp.

Wysypiska śmieci

Na terenie Koronowa znajduje się nieczynne składowisko odpadów komunalnych. Składowisko w Srebrnicy, którego eksploatację rozpoczęto w 1997 roku – ze względu na nieprawidłową eksploatację – zostało zamknięte. Obecnie planowane jest poddanie go rekultywacji. Odpady powstające na terenie gminy wywożone są na składowisko w Bładowie (gm. Tuchola) oraz w Goraninie (gm. Ślesin).

Występujące dzikie wysypiska śmieci, stanowią głównie źródło uciążliwych zapachów i dlatego podstawowym zadaniem jest ich likwidacja, oraz oczyszczenie i uporządkowanie terenu.

Głównym składnikiem gazu wysypiskowego są metan i dwutlenek węgla. Gaz powstający na wysypisku w przypadku niekontrolowanej emisji może stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz zagrożenie możliwością wybuchu. W znaczny sposób wpływa również na pogłębianie efektu cieplarnianego. Emitowany do atmosfery metan wpływa znacznie intensywniej od CO₂ na efekt cieplarniany.

Wysypisko w Srebrnicy nie jest wyposażone w instalację do ujmowania gazu składowiskowego, nie jest prowadzony też ciągły monitoring w zakresie wielkości emisji gazu wysypiskowego. W 2001 roku WSSE przeprowadziła 4 pomiary 30 minutowe, które wskazują, że emisja gazów nad wysypiskiem nie przekracza wartości dopuszczalnych.

Niski poziom gazu wysypiskowego jest spowodowany tym, że składowisko to zostało wybudowane stosunkowo niedawno i zebrana na nim ilość odpadów oraz czas składowania nie spowodowały jeszcze powstawania gazów w dużej ilości.

Docelowo konieczne jest uwzględnienie zagadnienia dotyczącego występowania i zneutralizowania w przyszłości gazu wysypiskowego na tym składowisku w ramach jego rekultywacji.

Rolnictwo

Na terenie gminy z rolnictwa utrzymuje się duża część mieszkańców. Można wyróżnić tu następujące źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzących z tej części gospodarki:

- ◆ zapylenie wynikające z:
 - wykonywania zabiegów agrotechnicznych przy niskiej wilgotności gleby,
 - nieodpowiednim zabezpieczeniu nawozów stałych przy ich transporcie,
 - rozsiewania nawozów pylistych przy wietrznej pogodzie i stosunkowo małej wilgotności powietrza,
 - koszenia traw i wypasu bydła przy niskiej wilgotności gleb,
 - szybkiego pozbywania się pokrywy roślinnej z powierzchni gleby;
- ◆ zadymienie, którego przyczyną jest:
 - spalanie odpadów, które przy spalaniu wytwarzają substancje toksyczne,
 - spalanie odpadów, które mogą być wykorzystane do kompostowania,
 - wypalanie traw.

Lokalnie rolnictwo może stanowić zagrożenie dla środowiska, zwłaszcza hodowla bydła i zabiegi agrotechniczne, które mają duży udział w zanieczyszczeniu powietrza amoniakiem, podtlenkiem azotu i metanem.

Oczyszczalnie ścieków

Na terenie Miasta Koronowo funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków mechaniczno – biologiczna. Oczyszczalnia została wybudowana w 1993 roku.

Oczyszczalnie ścieków posiadają także sołectwa:

- ♦ Wtelno – wybudowana w 1995 r,
- ♦ Stopka – powstała przed rokiem 1992, ostatnia modernizacja w roku 2001 r; jest to oczyszczalnia mechaniczno - biologiczna
- ♦ Bieskowo – to oczyszczalnia mechaniczna, przekazana do eksploatacji przed 1992 rokiem,
- ♦ Mąkowarsko – przekazana do eksploatacji przed 1992 rokiem, modernizacja w 2001 r.; jest to oczyszczalnia mechaniczno - biologiczna

Oczyszczalnie w Stopce i Mąkowarsku zgodnie z „Programem kanalizacji Koronowa” mają zostać zlikwidowane, natomiast oczyszczalnia we Wtelnie ma zostać poddana modernizacji i zagadnieniem, które należy uwzględnić, jest emisja biogazów, ich wykorzystanie lub neutralizacja.

Emisja transgraniczna

Ze względu na lokalizację Koronowa niezależnie od emisji z obiektów zlokalizowanych na terenie samej gminy, znaczny wpływ ma napływ zanieczyszczeń z terenów ościennych.

Najbardziej narażona jest jej południowa część: sąsiedztwo z Bydgoszczą. Zanieczyszczenie atmosferyczne spoza terenu gminy to zanieczyszczenia zarówno z komunikacji miejskiej, jak i zanieczyszczenia przemysłowe i energetyczne.

Niekorzystne tło zanieczyszczeń wynika z działania zlokalizowanych w okolicy dużych zakładów przemysłowych.

Do zakładów tych należą:

- ♦ Zakłady Chemiczne “Zachem” w Bydgoszczy – w 2001 roku warunkowo zdjęte z “Listy 80”,
- ♦ “Nitro-Chem” S.A. w Bydgoszczy,
- ♦ EC I przy ul. Żeglarskiej w Bydgoszczy.

3.1.3. Ocena stanu jakości powietrza

Jednym z elementów mających istotny wpływ na stan jakości powietrza są warunki klimatyczne obszaru, a w szczególności warunki anemologiczne (kierunek i prędkość wiatru). Średnia roczna temperatura powietrza dla gminy wynosi 7,2 st.C.

Na terenie gminy Koronowo przeważają wiatry zachodnie (21,1%), południowo – zachodnie (13,7%) i północno – zachodnie (13%).

Kierunek i prędkość wiatru decydują o napływie zanieczyszczeń z zewnątrz, natomiast cisze niekorzystnie wpływają na przewietrzanie terenu i powodują lokalne wzrosty koncentracji zanieczyszczeń, co przy większych stężeniach dobowych może być niekorzystne.

Udział wiatrów południowych przyczynia się do “przynoszenia” zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z rejonu Bydgoszczy.

Rzeczywisty stan zanieczyszczenia atmosfery określany jest na podstawie prowadzonych badań stężeń zanieczyszczeń gazowych oraz pyłu zawieszonego w stacjach monitoringu jakości powietrza prowadzonych na stanowiskach regionalnej sieci monitoringu zanieczyszczeń powietrza obsługiwanej przez Wojewódzką Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Bydgoszcy oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszcy.

Na terenie Koronowa nie prowadzi się pomiarów zanieczyszczeń atmosferycznych. Najbliższe stacje pomiarowe znajdują się w na terenie Bydgoszczy (na południe od Koronowa), w Tucholi (na północy od Koronowa), w Nakle (na południowym zachodzie względem Koronowa) oraz w Świeciu (na północny wschód od Koronowa).

Na terenie Bydgoszczy zlokalizowanych jest 16 punktów pomiarowych do badania poziomu stężeń zanieczyszczeń. Do analizy zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Koronowo wybrano stację pomiarową znajdującą się na obrzeżach Bydgoszczy. Jest to stacja WSSE przy ul. W. Pola w Bydgoszczy.

Poziom zanieczyszczeń w ww. stacjach prezentuje Tabela 3-6.

Tabela 3-6. Średnioroczne stężenia zanieczyszczeń mierzone na stacjach wokół Koronowa

Okres	Średnie stężenie roczne				
	1998	1999	2000	2001	2002
Dwutlenek siarki SO₂ [µg/m³] stężenie dopuszczalne - 20 µg/m³					
Bydgoszcz	8	4	4,3	2,1	1,2
Świecie	14	12	10,2	11,4	11
Tuchola	8	4	4,1	8,8	5,7
Nakło	9	10	13,1	15,2	6,6
Dwutlenek azotu NO₂ [µg/m³] stężenie dopuszczalne - 40 µg/m³					
Bydgoszcz	18	26	21,7	20,7	19,8
Świecie	14	10	13,5	10,7	11,1
Tuchola	13	17	22,9	23,7	17,4
Nakło	11	19	25,3	28,5	23,5
Pył zawieszony [µg/m³] stężenie dopuszczalne - 40 µg/m³					
Bydgoszcz	21	16	20,5	23,4	17,3
Świecie	22	17	19,9	20,1	19,7
Tuchola	-	9	8,6	8,7	6,5
Nakło	25	22	35,6	32	37,9

Wyniki pomiarów różnią się znacznie i nie jest możliwe jednoznaczne określenie tendencji wzrostu lub obniżenia poziomu stężeń poszczególnych zanieczyszczeń. Z powyższego zestawienia wynika, że na terenie Koronowa nie występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń.

Miasto i Gmina Koronowo znajduje się pomiędzy tymi punktami pomiarowymi, zatem – w zależności od wiejących wiatrów - stężenie zanieczyszczeń nad gminą może posiadać wartość pośrednią, ze wskazaniem na wartość niższą. W żadnym z wymienionych punktów nie został przekroczony stan dopuszczalny.

W ogólnej klasyfikacji przyjętej przez WIOŚ, powiat bydgoski zakwalifikowany został do klasy B pod względem ogólnego stanu zanieczyszczeń powietrza.

Klasyfikacja powiatu – w zależności od zanieczyszczenia jest następująca:

- ◆ zanieczyszczenia SO₂ – klasa A,
- ◆ zanieczyszczenia NO₂ – klasa B/C,
- ◆ zanieczyszczenia pyłowe – klasa B/C.

gdzie:

- ◆ Klasa A – żadna substancja nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- ◆ Klasa B – co najmniej jedna substancja mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym powiększonym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- ◆ Klasa C – co najmniej jedna substancja przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji.

Ze względu na specyfikę gminy – duży udział lasów w powierzchni ogółem oraz mała liczba na terenie gminy uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych – można stwierdzić, że stan zanieczyszczeń powietrza dla Koronowa jest lepszy niż przyjęty w ogólnej klasyfikacji powiatu bydgoskiego.

Ponadto poprzez swoje ukształtowanie, rolniczy charakter oraz walory przyrodnicze stanowi naturalną granicę przestrzenną pomiędzy silnie zurbanizowanymi jednostkami regionalnymi, będąc dla nich naturalną otuliną.

W Koronowie w roku 2000 i 2001 prowadzone były pomiary opadu pyłu, kadmu i ołowiu prowadzone przez WSSE.

Wyniki te przedstawia Tabela 3-7.

Tabela 3-7. Opad pyłów, kadmu i ołowiu [g/m² rok]

Lokalizacja stanowiska	Opad pyłu	Opad kadmu	Opad ołowiu
2000	84,1	0,0002	0,05
2001	59,3	0,0001	0,04

Wielkości opadu pyłów i wybranych metali (ołowiu i kadmu) nie przekraczały dopuszczalnych norm określonych w rozporządzeniu MOŚZNiL (Dz.U. nr 55 poz 355 z 1998r.), obowiązującym w okresie wykonania pomiarów:

- ◆ dopuszczalny opad pyłów ogółem – 200 g/m² rok,
- ◆ dopuszczalny opad ołowiu - 0,1 g/m² rok,
- ◆ dopuszczalny opad kadmu - 0,01 g/m² rok.

Wielkości opadu pyłu, ołowiu i kadmu wykazują tendencję spadkową.

3.2. Identyfikacja potrzeb związanych z ochroną środowiska gminy w zakresie ochrony powietrza wraz ze stanem docelowym

Na stan zanieczyszczenia powietrza w przyszłości będzie miała wpływ skala i kierunki rozwoju gminy. Z punktu widzenia stanu czystości powietrza rozwój danego obszaru ocenia się poprzez przewidywany wzrost zanieczyszczeń wynikający z rozwoju budownictwa mieszkaniowego i strefy aktywności gospodarczej, które to działania wymuszają wzrost potrzeb energetycznych i w konsekwencji emisję zanieczyszczeń.

Do głównych elementów rozwoju gminy mających bezpośredni wpływ na stopień zanieczyszczenia powietrza należą między innymi:

- ◆ tworzenie systemu ekologicznego i poprawa stanu środowiska gminy,
- ◆ rozwój budownictwa mieszkaniowego,
- ◆ rozwój strefy aktywizacji gospodarczej,
- ◆ modernizacja istniejącego układu komunikacyjnego.

Z analizy stanu przyrostu zabudowy mieszkaniowej w latach 1999 - 2002 wynika, że: na terenie Miasta Koronowo przybywa średnio do 16 mieszkań rocznie o średniej powierzchni użytkowej rzędu 122 m² na mieszkanie, a na terenach wiejskich 10 mieszkań o średniej powierzchni użytkowej 140 m² na mieszkanie.

Przyjmując, że w najbliższych latach rozwój budownictwa utrzymywać się będzie na analogicznym poziomie oraz przy założeniu, że nowe budynki (mieszkania) realizowane będą

jako energooszczędne, przyrost zapotrzebowania na ciepło będzie na poziomie 0,16 MW dla Miasta i 0,11 MW dla terenów wiejskich na rok, co stanowi odpowiednio 0,8% i 0,44% dzisiejszych potrzeb cieplnych dla budownictwa mieszkaniowego.

Należy założyć, że w nowym budownictwie stosowane będą instalacje grzewcze wykorzystujące paliwo ekologiczne, przy stosowaniu paliwa węglowego – nowoczesne kotły węglowe spełniające wymagania ekologiczne, lub źródło energii odnawialnej.

Równoległe prowadzone działania modernizacyjne istniejących systemów grzewczych lub termomodernizacyjne budynków zrekompensują zarówno powyższy wzrost zapotrzebowania na energię jak i nie spowodują wzrostu sumarycznych zanieczyszczeń.

Przewiduje się, że rozwój strefy aktywizacji gospodarczej i w konsekwencji wzrost potrzeb energetycznych równoważony będzie działaniami proekologicznymi, prowadzonymi w kierunku ograniczania energochłonności obiektów istniejących. W efekcie nie przewiduje się podwyższenia sumarycznego poziomu zanieczyszczeń z tych źródeł.

Najbardziej efektywne ograniczenie niskiej emisji uzyskuje się przez skoordynowane działania obejmujące:

- ♦ komplet działań związanych z obniżeniem energochłonności obiektu (działania termomodernizacyjne) – docieplenie ścian, stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej itp.,
- ♦ wymianę pieców węglowych i tradycyjnych kotłów węglowych na proekologiczne źródła energii o mocy dostosowanej do potrzeb obiektu i modernizację wewnętrznego systemu grzewczego budynku, z uwzględnieniem elementów automatycznej regulacji.

W ramach wymiany pieców węglowych i tradycyjnych kotłów na źródła proekologiczne uwzględnia się na terenie Koronowa przede wszystkim:

- ♦ wymianę kotła na niskoemisyjny, wysokosprawny kocioł węglowy,
- ♦ zastosowanie źródła energii odnawialnej (np. kotła na biomasę).

Przykładowo przy podjęciu kompleksowych działań modernizacyjnych dla budynku jednorodzinnego o powierzchni użytkowej do 150 m², przy osiągnięciu obniżenia zapotrzebowania na energię cieplną na poziomie 30% i przyjęciu wskaźników emisyjnych jak dla kotła węglowego niskoemisyjnego, uzyska się obniżenie emisji niektórych zanieczyszczeń o przedstawione poniżej wielkości:

- ♦ NO_x - 9,2 kg/rok,
- ♦ CO - 149 kg/rok,
- ♦ Pył - 50,6 kg/rok,
- ♦ CO₂ - 5 500 kg/rok,
- ♦ B(a)P - 0,06 kg/rok.

Istotne jest również to, że konstrukcja nowoczesnych kotłów węglowych winna wymuszać stosowanie określonego gatunku węgla (np. groszek), nie pozwalając na wykorzystywanie jako paliwa niekontrolowanych produktów odpadowych.

Z uwagi na znaczny udział powierzchni gruntów ornych, na których zasiewane jest zboże, istnieje możliwość wykorzystania biomasy jako paliwa energetycznego. Celem oszacowania zasobów słomy możliwych do pozyskania z terenów rolniczych Koronowa, przyjęto powierzchnię upraw zbóż z "Diagnozy Miasta i Gminy Koronowo" oraz średni uzysk słomy przedstawiony w Tabeli 3-8.

Tabela 3-8. Zasoby słomy w Koronowie

Rodzaj zboża	Przeciętna ilość słomy [t/ha]	Powierzchnia zasiewów [ha]		Łączne zasoby słomy [t/rok]	
		Miasto	Tereny wiejskie	Miasto	Tereny wiejskie
Pszenica	4,5	225	4810	1013	21645
Żyto	5,8	208	1359	1206	7882
Owies	4,2	92	436	386	1831
Jęczmień	3,0	187	3111	561	9333
Pszennyto	5,1	51	2486	260	12679
	ogółem	763	12202	3426	53370

Źródło: Spis powszechny

Przy założeniu, że 50% słomy zużywane jest na potrzeby gospodarcze, do zagospodarowania do produkcji ciepła pozostałoby:

- ◆ z obszaru Miasta około 1713 ton słomy rocznie o wartości energii w paliwie około 16,8 TJ
- ◆ z terenów wiejskich 26 685 ton o wartości energii w paliwie 261,5 TJ przy wartości opałowej słomy wynoszącej ok. 14 MJ/kg. Przy sprawności kotła średniorocznej na poziomie 70% i rocznym czasie wykorzystania mocy szczytowej 1 600 godzin potencjalną wielkość szczytowej mocy cieplnej do wykorzystania szacuje się łącznie na poziomie 33,5 MW.

Przy powierzchni lasów zajmujących 12798 ha potencjał pozyskania biomasy pochodzącej z odpadów drzewnych jako drewna opałowego oceniana jest na 5119 m³, co pozwoliłoby na uzyskanie ok. 30,8 TJ energii z odpadów drzewnych, tj. pokrycie mocy szczytowej na poziomie 3,7 MW.

Kolejnym wariantem wykorzystania biomasy jest zorganizowanie plantacji energetycznych na terenach nieużytków.

W grupie energetycznych upraw drzewnych jedną z najbardziej obiecujących jest uprawa leśna o krótkim okresie wzrostu, pozwalająca na produkcję dużych ilości biomasy. Jednak – z uwagi na Obszary Chronione Krajobrazu oraz rezerваты przyrody znajdujące się na terenie gminy jest niewskazany z uwagi na zagrożenie ograniczenia bioróżnorodności.

Głównym efektem stosowania biomasy jest obniżenie emisji dwutlenku węgla. Z uwagi na to, że jest on pobierany przez rośliny w procesie fotosyntezy, emisja CO₂ traktowana jest jako zerowa w procesie spalania.

Prowadzenie działań związanych z modernizacją układów komunikacyjnych, mających na celu poprawienie przepustowości układu i stanu technicznego dróg, przy ciągłym wzroście liczby uczestników ruchu drogowego, powinno zapewnić przynajmniej utrzymanie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych na tym samym poziomie.

3.3. Cele i kierunki działań wynikające z polityki ekologicznej państwa oraz programu wojewódzkiego i powiatowego

W programie rządowym pt. II Polityka ekologiczna państwa uchwalonym w sierpniu 2001r., ustalone zostały limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska, dotyczące celów do osiągnięcia najpóźniej do 2010 roku. Do mających wpływ na stan czystości powietrza należą:



- ♦ ograniczenie zużycia energii o 50% w stosunku do 1990r. i 25% w stosunku do 2000r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB),
- ♦ ograniczenie emisji pyłów o 75%, dwutlenku siarki o 56%, azotu o 31%, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4% i amoniaku o 8% w stosunku do stanu w 1990r.
- ♦ do końca 2005r. wycofać z użytkowania etylinę i przejść wyłącznie na stosowanie benzyny bezołowiowej.

Działania prowadzące do dotrzymania w/w limitów w skali kraju będą miały wpływ również na ograniczenie poziomu zanieczyszczeń na terenie Gminy.

W dokumencie "Program Ochrony Środowiska województwa kujawsko – pomorskiego" jako cel krótkoterminowy do 2006 roku przyjęto m.in. "ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego", a do roku 2010 jego dalszą kontynuację.

W ramach prowadzonych działań do 2006 planowane jest objęcie przedsiębiorstw przedsięwzięciami ograniczającymi emisję pyłów i gazów.

Na lata 2006 – 2010 przewidziano ponadto działania długookresowe i działania o charakterze ciągłym. Wszystkie wyróżnione w "Programie..." działania dotyczą Gminy Koronowo i są następujące:

- wyznaczenie stref ograniczonej dostępności komunikacyjnej w miastach (...) w połączeniu z właściwie prowadzoną polityką parkingową,
- likwidacja lub modernizacja starych kotłowni i palenisk domowych przez stosowanie urządzeń nowej generacji i zastąpienie węgla proekologicznymi nośnikami ciepła (gaz, olej opałowy, biomasa itp.),
- podłączenie terenów zurbanizowanych do miejskich sieci ciepłowniczych,
- budowa sieci gazowych z preferencjami gazyfikacji obszarów o najwyższym poziomie emisji niskiej, a docelowo całego obszaru województwa,
- wykorzystywanie w systemach grzewczych odnawialnych źródeł energii (energia wietrzna, energia słoneczna, wody geotermalne),
- modernizacja technik spalania w ciepłowniach (elektrociepłowniach) oraz przechodzenie na nowoczesne techniki spalania paliw,
- poprawa jakości stosowanego węgla lub zmiana nośnika na bardziej "czysty" ekologicznie (z preferencjami dla gazu ziemnego),
- wzrost wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii i zasobów odnawialnych do produkcji energii (preferencje dla energii wodnej i dla spalania biogazu),
- promowanie biopaliw,
- modernizacja procesów technologicznych lub wprowadzenie nowoczesnych energooszczędnych technologii, zmniejszenie materiałochłonności produkcji, hermetyzacja urządzeń oraz systemów wytwarzania i spedycji produktów - przy zachowaniu zasady stosowania najlepszych dostępnych środków technicznych (BAT),
- instalowanie nowych lub poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania paliw,
- wprowadzenie elementów samokontroli zakładów poprzez systemy zarządzania środowiskowego (ISO 14000),
- intensyfikacja kontroli i monitorowania zakładów uciążliwych (lista krajowa i lista wojewódzka oraz zakłady, których emisja jest przyczyną skarg mieszkańców).

W innym programie wojewódzkim pn. "Wizja rozwoju województwa do roku 2010" także znalazł się zapis – jako cel cząstkowy do realizacji celu głównego – dotyczący ochrony po-



wietrza atmosferycznego. Przy realizacji tego celu zaproponowano następujące przedsięwzięcia:

- zastąpienie czystymi źródłami ekologicznymi (gaz, olej opałowy, woda płynąca, wiatr) tradycyjnych źródeł energii,
- ograniczenie emisji pyłów i gazów przemysłowych do atmosfery.

Realizacja tych działań przyczyni się do *spełnienia wymagań ustawowych w zakresie stężeń przekraczających wartości graniczne (dopuszczalne) oraz utrzymanie stężeń zanieczyszczeń tych substancji, których wartości graniczne nie są przekraczane.*

W oparciu o "Program ochrony środowiska województwa kujawsko - pomorskiego" powstał "Powiatowy Program Ochrony Środowiska powiatu bydgoskiego na lata 2004 – 2007 z perspektywą na lata 2008 - 2011".

W programie tym zawarto listę działań niezbędnych do realizacji na terenie powiatu bydgoskiego. Działania w zakresie zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza, które dotyczą Koronowa, są następujące:

- ◆ podjęcie przez zakłady przedsięwzięć ograniczających emisję pyłów i gazów,
- ◆ likwidacja lub modernizacja starych kotłowni i palenisk domowych,
- ◆ podłączenie terenów zurbanizowanych do miejskich sieci ciepłowniczych,
- ◆ zwiększenie udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

3.4. Priorytety ekologiczne – działania gminy

Miasto i Gmina Koronowo – ze względu na swoje walory krajobrazowe, przyrodnicze i za-
bytkowe - może stać się ośrodkiem ponadlokalnym, oferującym usługi turystyczno – rekre-
acyjne. Ważnym elementem umożliwiającym spełnienie założenia rozwoju turystyki
i promocji turystycznej gminy, jest dążenie do poprawy jakości środowiska naturalnego.

Priorytetowymi zadaniami w zakresie poprawy stanu jakości powietrza w zakresie działań
władz Gminy powinny być:

Poprawa stanu czystości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji przez zmianę sposobu
zaopatrzenia w ciepło, oraz zmniejszenie energochłonności obiektów przez prowadzenie
działań termomodernizacyjnych;

- I. Podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony powietrza ze wskazywaniem
szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz kosztów społecz-
no – ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery;
- II. Opracowanie i wdrożenie programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- III. Ograniczenie emisji ze środków transportu przez modernizację układu komunikacyjnego,
poprawę stanu technicznego dróg, budowę ścieżek rowerowych, promowanie korzysta-
nia z publicznych środków transportu;
- IV. Współpraca z sąsiednimi gminami w zakresie ochrony środowiska, w tym wykorzystywa-
nia źródeł energii odnawialnej i modernizacji układu komunikacyjnego;

3.4.1. Działania krótkoterminowe – do roku 2007

Jako działania krótkoterminowe, w zakresie ochrony powietrza na terenie Koronowa należy przyjąć następujące programy:

1. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza ze szczególnym uwzględnieniem wskazywania szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia oraz kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery;
2. Opracowanie "Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" uwzględniającego m.in. Program uciepłownienia na terenie Miasta oraz doprowadzenie i rozbudowę systemu gazowniczego;
3. Ograniczenie niskiej emisji przez:
 - 3.1 Opracowanie programu likwidacji niskiej emisji.
 - 3.2 Promowanie proekologicznego sposobu ogrzewania dla indywidualnych odbiorców, przez dofinansowywanie wymiany starych kotłów węglowych na nowoczesne, wysokosprawne, niskoemisyjne kotły węglowe lub inne proekologiczne.
 - 3.3 Prowadzenie działań termomodernizacyjnych obiektów użyteczności publicznej należących do gminy, z uwzględnieniem działań modernizacyjnych systemów grzewczych dostosowując je do obniżonego zapotrzebowania na ciepło.
- 4 Obserwacja podmiotów gospodarczych istniejących na terenie gminy, emitujących zanieczyszczenia do powietrza i inicjowanie działań zmierzających do ich obniżenia.
- 5 Program związany z ruchem kołowym w zakresie:
 - 5.1 Modernizacji istniejącego układu drogowo - ulicznego dla zwiększenia przepustowości i uzyskania większej płynności ruchu kołowego.
 - 5.2 Poprawy stanu technicznego dróg na terenie Gminy, co wpłynie na poprawę stanu jakości powietrza terenów przyległych.
 - 5.3 Budowy samodzielnych ścieżek lub wydzielonych pasów ruchu rowerowego.
- 6 Ocena potencjału źródeł energii odnawialnej i opracowanie programu ich wykorzystania przy współudziale Starostwa Powiatowego.

3.4.2. Działania długoterminowe – do roku 2011

Do działań długoterminowych związanych z ochroną powietrza na terenie Miasta i Gminy Koronowo należała będzie realizacja następujących zadań:

- ◆ kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony powietrza,
- ◆ kontynuacja programu ograniczenia niskiej emisji,
- ◆ doprowadzenie i rozbudowa systemu gazowniczego,
- ◆ realizacja programu wykorzystania źródeł energii odnawialnej,
- ◆ modernizacja systemu komunikacyjnego i dbałość o stan techniczny dróg.

Działania te stanowiąc będą praktycznie w pełnym zakresie kontynuację działań krótkoterminowych.

3.5. Mechanizmy prawno – ekonomiczne

Mechanizmy prawne służące realizacji ochrony środowiska w zakresie ochrony powietrza, a nakładające na organy administracji samorządowej określone zadania, wynikają z ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy Prawo energetyczne czy ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym. Według w/w ustaw każdy z organów administracji działając według przepisów prawnych ma inny zakres kompetencji i zadań.

Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony powietrza określają dopuszczalne poziomy oraz dopuszczalne częstości przekraczania niektórych substancji zanieczyszczających w powietrzu w odniesieniu do jednostek organizacyjnych. Na jednostki te nałożono obowiązek stosowania metod, technologii, środków technicznych chroniących powietrze przed zanieczyszczeniem. Jednostka organizacyjna wprowadzająca do powietrza substancje zanieczyszczające jest zobowiązana posiadać decyzję ustalającą rodzaje i ilości substancji dopuszczonych do wprowadzenia do powietrza. Decyzję taką wydaje starosta powiatu. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. Nr 140 poz. 1585 z 2001r) określa rodzaje instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, a których eksploatacja wymaga zgłoszenia. Należą do nich między innymi instalacje energetyczne:

- ♦ opalane węglem kamiennym o łącznej nominalnej mocy od 0,5 MW_t do 5 MW_t,
- ♦ opalane koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym i opałowym o łącznej nominalnej mocy od 1 MW_t do 10 MW_t,
- ♦ opalane paliwem gazowym o łącznej nominalnej mocy od 1 MW_t do 15 MW_t,
- ♦ inne niż energetyczne o łącznej nominalnej mocy od 0,5 MW_t do 1 MW_t, opalane węglem kamiennym, koksem, drewnem, słomą, olejem napędowym i opałowym, paliwem gazowym,

Najbardziej uciążliwa dla środowiska emisja pochodząca z zabudowy mieszkaniowej nie jest objęta regulacjami prawnymi. W przypadku, gdy na określonym obszarze nastąpiło przekroczenie dopuszczalnych poziomów substancji zanieczyszczających, na mocy art. 96 ustawy POŚ – wojewoda jest upoważniony do wydawania rozporządzenia, w którym może określić dla danego terenu jakość albo rodzaje paliw dopuszczonych do stosowania przez wymienione jednostki administracyjne oraz przez osoby fizyczne, a także sposób realizacji i kontroli obowiązku. Rozporządzenie to może wydać tylko w celu ograniczenia zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi i zapobieżenia zniszczenia środowiska.

Środki finansowo-prawne ochrony środowiska stanowią w szczególności:

- ♦ opłata za korzystanie ze środowiska,
- ♦ administracyjna kara pieniężna,
- ♦ zróżnicowane stawki podatków i innych danin publicznych służące celom ochrony środowiska.

Opłata za korzystanie ze środowiska jest ponoszona między innymi za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Administracyjna kara pieniężna jest ponoszona za przekroczenie lub naruszenie warunków korzystania ze środowiska, ustalonych decyzją w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza.

Wysokość opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych zależy od ilości i rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza.

Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji do środowiska. Opłatę ustala się według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce, a podmiot korzystający ze środowiska wnosi opłatę do końca miesiąca następującego po upływie każdego kwartału.

Podmiot korzystający ze środowiska bez uzyskania wymaganego pozwolenia lub innej decyzji ponosi opłatę podwyższoną za korzystanie ze środowiska. W razie korzystania ze środowiska z przekroczeniem lub naruszeniem warunków określonych w pozwoleniu lub innej decyzji podmiot korzystający ze środowiska ponosi, oprócz opłaty, administracyjną karę pieniężną.

Opłaty za korzystanie ze środowiska podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce korzystania ze środowiska. Opłaty za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wynikające z eksploatacji urządzeń, wnosi się na rachunek urzędu marszałkowskiego właściwego ze względu na miejsce rejestracji podmiotu korzystającego ze środowiska.

Administracyjne kary pieniężne podmiot korzystający ze środowiska wnosi na rachunek wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, który wydał decyzję w przedmiocie wymierzenia kary.

Wpływy z tytułu opłat i kar stanowią przychody odpowiednich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

3.6. Harmonogram realizacji Programu

I ZADANIA WŁASNE GMINY (1)											
Lp.	Nazwa zadania	Planowany okres realizacji		Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (3) [tys. zł]	UE	NFOŚ	WFOŚ	Środki własne	Partnerzy
1	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza Promowanie stosowania nowoczesnych kotłów węglowych i na biomasę Edukacja ekologiczna w szkołach	2004	2011	Urząd Gminy	Wzrost świadomości mieszkańców na temat konieczności ochrony powietrza	15			X	X	Prywatni inwestorzy (producenci kotłów)
2	Opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.	2004	2005	Urząd Gminy	Zoptymalizowanie gospodarki energią Minimalizacja emisji zanieczyszczeń ze źródeł ciepła	25				X	
3	Opracowanie koncepcji ucieplownienia i programu likwidacji niskiej emisji	2004	2005	Urząd Gminy	Obniżenie zapotrzebowanie na energię cieplną.	40			X	X	
4	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej wraz z modernizacją systemów grzewczych	2004	2007	Urząd Gminy	Ograniczenie emisji przede wszystkim pyłów, CO, benzo(a)pirenu	1250			X	X	Eko Fundusz GFOŚ
5	Dofinansowanie działań modernizacyjnych systemów ogrzewania dla indywidualnych budynków mieszkalnych	2004	2011	Urząd Gminy	Ograniczenie emisji gazu wysypiskowego	1200					GFOŚ
6	Budowa instalacji do pozyskiwania gazu wysypiskowego wysypiska w Srebrnicy	2005	2007	Urząd Gminy	Poprawa płynności ruchu, ograniczenie emisji spalin	(4)					
7	Modernizacja systemu komunikacyjnego, Poprawa stanu technicznego dróg gminnych	2004	2011	Urząd Gminy	Ograniczenie natężenia ruchu samochodowego, ograniczenie emisji spalin	(3)				X	Zarząd Dróg
8	Budowa i organizacja tras rowerowych	2004	2010	Urząd Gminy		1080				X	
SUMA:						3610					

II ZADANIA KOORDYNOWANE GMINY (2)											
Lp.	Nazwa zadania	Planowany okres realizacji		Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem (3) [tys. zł]	UE	NFOS	WFOS	Środki własne	Partnerzy
1	Opracowanie i realizacja programu wykorzystania odnawialnych źródeł energii	2004	2011	Urząd Gminy Starostwo Powiatowe	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych				x	x	Gminy sąsiadujące
2	Gazyfikacja terenu gminy	2008	2011	Urząd Gminy	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń						Pomorska Spółka Gazownicza
3	Modernizacja systemowego źródła ciepła i rozszerzenie obszarów objętych systemem ciepłowniczym	2004	2011	KPEC Bydgoszcz		x		x	x		Zespół Elektrociepłowni Bydgoszcz S.A.
4	Modernizacja systemu komunikacyjnego Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych, wojewódzkich i krajowych	2004	2011	Zarząd Dróg	Poprawa płynności ruchu, wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb obszaru zabudowanego, ograniczenie emisji spalin w tym obszarze	(3)	x			x	
SUMA:											

- (1) Przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy
 (2) Przedsięwzięcia finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji wyższego szczebla: powiatowego, wojewódzkiego i centralnego
 (3) Działania związane z realizacją programu modernizacji i rozbudowy układu komunikacyjnego mające wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza
 (4) Koszt tego zadania ujęty w harmonogramie "Gospodarki odpadami"

Łączna wartość przewidywanych nakładów inwestycyjnych do wydatkowania na realizację zadań w latach 2004 – 2011 (bez zadań koordynowanych gminy) szacowana jest na kwotę 3610 tys.zł



3.7. Wnioski

Źródłami mającymi największy udział w ilości zanieczyszczeń emitowanych na terenie gminy są:

- ♦ zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł „niskiej emisji”,
- ♦ zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł komunikacyjnych,
- ♦ zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa.

Realizacja zadań wyznaczonych w „Programie...” przyczyni się do obniżenia ich ilości zgodnie z przyjętymi założeniami.

Zakres działań, które powinny zapewnić jak najlepszą jakość powietrza i doprowadzić do obniżenia stanu zanieczyszczenia powietrza obejmuje następujące grupy działań:

- w kierunku likwidacji „niskiej emisji” jako najbardziej uciążliwej dla środowiska:
 - opracowanie koncepcji uciepłownienia oraz programu ograniczenia niskiej emisji,
 - opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
 - modernizacja systemów grzewczych i termomodernizacja budynków będących w gestii gminy dla obniżenia energochłonności i obniżenia emisji zanieczyszczeń;
 - przyjęcie programu dofinansowania działań modernizacyjnych systemów ogrzewania dla indywidualnych budynków mieszkalnych (propozycję regulaminu rozdziału środków z GFOŚiGW przedstawiono w załączniku do niniejszego rozdziału).;
 - promowanie działań w kierunku termomodernizacji budynków indywidualnych;
 - prowadzenie edukacji ekologicznej z uwzględnieniem wskazania korzyści z przeprowadzenia termomodernizacji budynków i modernizacji systemów ogrzewania;
 - na wyznaczonych terenach nie dopuszczać lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska ze względu na profil działalności lub technologię produkcji, która może stanowić potencjalne źródło emisji zanieczyszczeń powietrza.
- w zakresie ograniczenia emisji ze środków transportu:
 - modernizowanie nawierzchni dróg, modernizacja układu komunikacyjnego;
 - kontynuacja budowy tras rowerowych i promowanie ruchu rowerowego;
- w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa:
 - prowadzenie edukacji w zakresie poprawnego wykonywania zabiegów agrotechnicznych oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,
 - pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw i spalania odpadów;
- dbałość o stan terenów zielonych w gminie jako elementu poprawiającego warunki aerasanitarne oraz pełniących funkcje izolacyjne dla tras drogowych.

Zadaniem koordynowanym w ramach całego powiatu powinno być opracowanie i realizacja programu wykorzystania źródeł energii odnawialnej oraz gazyfikacja terenu gminy, dzięki czemu w znaczny sposób można będzie ograniczyć emisję zanieczyszczeń od atmosfery.



Załącznik

do rozdziału 3

**Projekt regulaminu rozdziału środków
z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
(GFOŚiGW)
na dofinansowanie modernizacji
systemów ogrzewania budynków mieszkalnych
na terenie Gminy Koronowo**



PROJEKT

Załącznik do
Uchwały Rady Gminy
Nr.....
z dnia

REGULAMIN

Rozdziału środków z GFOSiGW na dofinansowanie modernizacji systemu ogrzewania budynków mieszkalnych na terenie Gminy Koronowo.

1. Do korzystania z dofinansowania uprawnieni są mieszkańcy Gminy Koronowo (z wyłączeniem wymienionych w punkcie 2)
 - właściciele domów mieszkalnych oraz najemcy mieszkań w budynkach wielorodzinnych, przystępujący do modernizacji istniejącego systemu ogrzewania zasilanego kotłami lub piecami na paliwo stałe.
2. Do korzystania z dofinansowania nie są uprawnieni mieszkańcy gminy posiadający ekologiczne źródło ciepła, przystępujący do ich modernizacji lub modernizacji dodatkowych źródeł ciepła, zainstalowanych w tym samym budynku mieszkalnym.
3. Dofinansowanie obejmuje pokrycie części kosztów inwestycji polegających na przystosowaniu kotłowni budynków i mieszkań, których użytkowanie rozpoczęto przed 1995r., do ogrzewania wyłącznie:
 - a) energią elektryczną,
 - b) olejem opałowym,
 - c) pompą ciepła,
 - d) piecami na paliwo stałe (węgiel, drewno) posiadającymi odpowiedni atest energetyczno- ekologiczny,Dofinansowaniem nie są objęte przenośne urządzenia grzewcze takie jak : termowentylatory, grzejniki na naftę, propan butan i inne.
4. Dofinansowanie przysługuje jednorazowo na dany budynek mieszkalny lub mieszkanie w budynku wielorodzinnym. Dofinansowanie możliwe jest po zainstalowaniu systemu grzewczego.
5. Osoba ubiegająca się o dofinansowanie powinna złożyć wypełniony druk wniosku zawierający odpowiednie oświadczenia oraz następujące dokumenty:
 - oryginały wraz z kserokopiami rachunków zainstalowanych urządzeń grzewczych,
 - atesty tych urządzeń,
 - zgodę właściciela budynku na przeprowadzenie modernizacji.

Ponadto wymagane jest dostarczenie dodatkowych dokumentów w zależności od rodzaju ogrzewania:

a/ w przypadku ogrzewania olejowego:

- opinię kominiarza,



- protokół odbioru sporządzony przez wykonawcę instalacji,
- b/ w przypadku ogrzewania elektrycznego:
- warunki techniczne dostawy prądu z Zakładu Energetycznego w Bydgoszczy,
 - protokół kontroli technicznej z Zakładu Energetycznego w Bydgoszczy.
- c/ w przypadku ekologicznego pieca na paliwo stałe, o których mowa w punkcie 3 lit.e :
- zaświadczenie z Instytucji posiadającej certyfikat Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji,
6. Udział Funduszu nie może przekraczać 55% kosztów zakupu podstawowych urządzeń grzewczych takich jak:
- kocioł olejowy,
 - pompa ciepła,
 - kocioł na paliwo stałe,
 - kocioł wodny elektryczny, kable grzewcze, folie i maty grzewcze, grzejniki elektryczne stacjonarne (akumulacyjne lub konwekcyjne).
7. Piece na paliwo stałe należy opalać paliwem dla którego zostały ustalone parametry emisji w zaświadczeniu ekologicznym.

8. Ogólna kwota dofinansowania nie może być większa niż	1.900 zł
W przypadku zakupu kotła na paliwo stałe z automatycznym dozowaniem paliwa kwota ta nie może być większa niż	950 zł
W przypadku zakupu kotła na paliwo stałe z okresowym dozowaniem paliwa kwota ta nie może być większa niż	500 zł
W przypadku montażu grzałek w piecach kaflowych kwota ta nie może być większa niż	450 zł

9. Powyższe zasady dotyczą modernizacji realizowanych od dnia
Datą decydującą jest data wpłynięcia wniosku do Urzędu Gminy.
10. Burmistrz Gminy powoła Komisję do analizowania i weryfikacji złożonych wniosków. Komisja będzie rozpatrywać wnioski raz na kwartał.
W razie potrzeby Komisja dokona oględzin inwestycji na miejscu o czym wnioskodawca będzie poinformowany pisemnie (obecność obowiązkowa). Podczas tych oględzin Komisja ma prawo zapoznać się z rachunkami za zakup odpowiedniego paliwa.
Wnioski rozpatrywane będą wg kolejności zgłoszeń, w miarę możliwości finansowych przeznaczonych na ten cel.
11. Dofinansowanie podlega zwrotowi w przypadku stwierdzenia przez Komisję nie spełnienia warunków określonych w niniejszym Regulaminie.
12. Decyzje o przyznaniu dofinansowania podejmuje Burmistrz na wniosek Komisji.
13. Wnioskodawca składając wniosek o dofinansowanie modernizacji systemu grzewczego wyraża zgodę na przetwarzanie danych celem weryfikacji złożonych informacji.