

RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA LĘDZINY 2005

Opracowanie:

Zespół ds. Zarządzania
Systemu Energią i Środowiskiem
mgr inż. Renata Zazakowny

Prowadzenie i nadzór:

Pełnomocnik Burmistrza ds.
Zarządzania Środowiskowego
dr inż. Jan Pałasz

Lędziny, czerwiec 2006

1 WSTĘP

29 czerwca 2004 roku Gmina uchwałą Nr XXV/141/04 przyjęła do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łędziny”, który wytyczył główne priorytety i cele działań pro-środowiskowych. Jednak stworzenie samego programu nie rozwiązuje problemów ekologicznych. Poprawa stanu otoczenia jest rezultatem realizowania działań, wytyczonych w Programie Ochrony Środowiska. Dlatego też niezwykle istotna jest świadomość ekologiczna mieszkańców i potrzeba stworzenia bieżącej kontroli stanu środowiska. Konieczność edukacji ekologicznej wynika z faktu, że właściwa i skuteczna ochrona środowiska zależy od poziomu wiedzy społeczeństwa i od preferowanych stylów życia. Edukacja ekologiczna to również nauka etyki. Od świadomości tego faktu zależy skuteczność wychowania ekologicznego. Kontrola jest działaniem, którego celem jest regulowanie i korygowanie realizacji zadań dla zapewnienia ich skuteczności i sprawności i powinna być przeprowadzana na każdym etapie realizacji zadań. Wprowadzony w 2004 roku w Gminie Łędziny informatyczny System Zarządzania Środowiskowego SOZAT-REMAS-GMINA jest między innymi instrumentem ułatwiającym śledzenie postępu w działaniach na rzecz poprawy środowiska i przeprowadzanie takiej kontroli dla porównania uzyskanych efektów z założeniami.

W celu przedstawienia aktualnej sytuacji ekologicznej Gminy został opracowany niniejszy „Raport o stanie środowiska w Gminie Łędziny”. Lokalne raportowanie o środowisku odgrywa ważną rolę w działaniach na rzecz zrównoważonego rozwoju Gminy, stanowi bowiem źródło informacji dla mieszkańców o stanie środowiska w którym żyją i postępie działań proekologicznych. Raportowanie ma jeszcze jedną ważną cechę – podnosi świadomość ekologiczną mieszkańców i sprzyja działaniom edukacyjnym w tej sferze. Raport jest zatem próbą dostarczenia niezbędnych wiadomości o stanie środowiska w gminie Łędziny w celu pobudzenia do refleksji i stanowi podstawę działań zmierzających do poprawy jego stanu.

Przygotowany w Zespole Pełnomocnika Burmistrza ds. Zarządzania Środowiskowego „Raport” stanowi kompendium wiedzy o stanie środowiska w Gminie, ma stanowić także pomoc w realizacji „Programu edukacji ekologicznej w Gminie Łędziny”. Bardzo liczymy na czynny udział w programie edukacyjnym młodzieży, nauczycieli oraz wszystkich, którym bliskie sercu są sprawy ochrony środowiska. Może wspólnie uda nam się zrobić wiele ciekawych i pożytecznych rzeczy na rzecz naszej małej ojczyzny. Zapraszamy do współpracy!

Burmistrz Miasta Łędziny

Kontakt z autorami opracowania:

Urząd Miasta Łędziny
Pełnomocnik Burmistrza ds. Systemu Zarządzania Środowiskowego
Tel. 216-65-11 wew.25
e-mail: ekologia@ledziny.pl

2 INFORMACJE OGÓLNE O GMINIE ŁĘCZINY



Łęczyny położone są w środkowej części województwa śląskiego, w powiecie bieruńsko-łęczyńskim, w pewnym oddaleniu od mocno zurbanizowanego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Ogólna powierzchnia Gminy wynosi 3 104 ha i w jej skład wchodzi następujące obszary geodezyjne:

- Łęczyny
- Hołdunów
- Górki
- Goławiec
- Smardzowice

Łęczyny od północy sąsiadują z Mysłowicami, od północnego zachodu z Katowicami, od wschodu z Imielinem i Chełmem Śląskim, od południa z Bieruniem, od zachodu z Tychami.

Teren Łęczyn wchodzi w skład dwóch jednostek fizyczno-geograficznych. Część północno-zachodnia i północna miasta, obejmująca dzielnice: Hołdunów, Zamoście, Ratusz, Centrum, Blych i Smardzowice leży na pograniczu Wyżyny Śląskiej. Południowo-wschodnia część z dzielnicami: Rachowy, Goławiec i Górki stanowi z kolei fragment Kotliny Oświęcimskiej.

Struktura i skala zagospodarowania terenów

Na obszarze gminy Łęczyny występuje zabudowa mieszana jedno i wielorodzinną z przewagą zabudowy jednorodzinnej. Zwarta zabudowa wielo i jednorodzinna występuje w Hołdunowie, natomiast pozostała zabudowa w sposób charakterystyczny koncentruje się wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Docelowo największy obszar przewidziany pod rozbudowę zabudowy mieszkaniowej przewidziano w Smardzowicach pomiędzy ulicami Fredry i Ułańską oraz pomiędzy ulicami Paderewskiego i Lipcową. Oprócz zabudowy mieszkaniowej perspektywnie przewiduje się rozbudowę podstawowych usług: szkół, przedszkoli, ośrodka zdrowia, gastronomii, handlu i rzemiosła.

Demografia

Obecnie gmina Łęczyny liczy 16 010 mieszkańców. Szczegółowe informacje na temat liczby ludności przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2.1 Ludność gminy Łęczyny wg stanu na 31.12.2005 r.

Lp.	Parametr	Wartość	
1	Liczba osób zameldowanych	ogółem	16 481
		mężczyźni	8 144
		kobiety	8 337
2	Liczba osób zameldowanych na stałe	ogółem	16 010
		mężczyźni	7 875
		kobiety	8 135

Struktura i skala działalności gospodarczej, kulturalnej, oświatowej i użyteczności publicznej

W gminie funkcjonują 2 przedszkola, 3 szkoły podstawowe, 2 gimnazja, liceum ogólnokształcące, liceum ekonomiczne, liceum zawodowe i technikum mechaniczno-elektryczne. Opieka medyczna działa w dwóch sektorach: publicznym i prywatnym, oferując mieszkańcom wysokospecjalistyczne usługi z zakresu podstawowej opieki medycznej z diagnostyką i rehabilitacją. Działalność placówek służby zdrowia uzupełnia 6 aptek.

Największe podmioty gospodarcze na terenie Łędzin to:

- KWK Ziemowit,
- Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o.,
- Zakład Przetwórstwa Ryb „Admirał” Sp. z o.o.,
- Zakład handlu „Big Fisch” S.P.C.
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Materiałowej i Przemysłu Węglowego,
- Nadwiślański Ośrodek Szkolenia i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o.
- P.P.H.U. „Drew smoł”

Turystyka i rekreacja

Urozmaicona rzeźba terenu, znaczny stopień lesistości i istniejące obiekty rekreacyjno-wypoczynkowe powodują, że gmina ma wiele walorów turystycznych. Przez jej obszar przebiegają trzy szlaki turystyczne: Szlak Krawędziowy GOP z zachodu na wschód, Szlak im. Jana Kudery od strony Błędowa przez Goławiec i Górki do Bierunia Starego i Szlak Hołdunowski, wiodący od strony Ławek przez Hołdunów w kierunku Imielina. Letni kompleks sportowo-rekreacyjny Nad Zalewem umożliwia mieszkańcom Łędzin aktywne spędzanie wolnego czasu na odkrytym basenie, kąpielisku z plażą i kortach tenisowych. Podobne funkcje pełni, oddana do użytku w 1999 roku, kryta pływalnia wraz z jacuzzi i saunami, będąca integralną częścią kompleksu sportowego Centrum.

Na terenie miasta aktywnie działają również liczne stowarzyszenia i organizacje kulturalne oraz zespoły artystyczne.

3 OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO



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, oddziałując na zmiany klimatu i wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej.

Zgodnie z regulacjami zawartymi w ustawie Prawo ochrony środowiska, ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez:

- utrzymywanie 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.

3.1 Systemy energetyczne na terenie Gminy Łędziny

Zaopatrzenie w energię jest podstawowym czynnikiem niezbędnym dla egzystencji ludności, jednak użytkowanie energii wywiera największy szkodliwy wpływ na środowisko spośród wszystkich rodzajów aktywności człowieka na Ziemi. Jest to wynikiem zarówno ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

Łędziny należą do gmin średniej wielkości, i podobnie jak wiele innych gmin w Polsce, boryka się z szeregiem problemów technicznych, ekonomicznych, środowiskowych i społecznych związanych z zaopatrzeniem w energię oraz jej użytkowaniem i gospodarowaniem.

Bilans energetyczny gminy Łędziny

Bilans energetyczny gminy przedstawia przegląd potrzeb energetycznych poszczególnych odbiorców wraz ze sposobem ich pokrywania oraz strukturę użytkowania poszczególnych nośników energii i paliw. Dane o zużyciu i mocy zamówionej na terenie Gminy Łędziny przedstawia tabela 3.1.

Największy udział w zapotrzebowaniu na energię ciepłą ma przemysł, który stanowi 73% w łącznym zapotrzebowaniu na moc ciepłą i 69% w zapotrzebowaniu na energię ciepłą. Na drugim miejscu są obiekty mieszkalne (powierzchnia mieszkalna w gminie wynosi 350,7 tys. m²), które stanowią 14% w łącznym zapotrzebowaniu na moc ciepłą i 17% w zapotrzebowaniu na energię ciepłą.

Tabela 3.1 Dane o zużyciu i mocy zamówionej na terenie Gminy Łędziny w latach 2004 -2005

Rok	Moc zamówiona, MW			Energia cieplna, GJ/rok		
	c.o.	c.w.u.	Razem	c.o.	c.w.u.	Razem
2004						
Źródło „Ziemowit” razem	36,913	4,054	40,967	198,363	49,751	248 114
w tym:						
mieszkalnictwo	5,030	0,762	5,792	32 726	12 494	45 220
użyteczność publiczna	1,926	0,450	2,376	9 523	4 595	14 118
przemysł	27,428	2,578	30,006	138 754	29 679	168 433
pozostali	2,529	0,264	2,793	17 360	2 983	20 343
2005						
Źródło „Ziemowit” razem	37,063	4,054	41,117	198 888	47 960	246 847
w tym:						
mieszkalnictwo	5,030	0,762	5,762	29 875	11 762	41 637
użyteczność publiczna	1,926	0,450	2,376	10 194	4 438	14 632
przemysł	27,429	2,578	30,007	141 675	28 860	170 535
pozostali	2,678	0,264	2,942	17 144	2 899	20 043

System ciepłowniczy

Koncesję na przesył i dystrybucję ciepła na terenie Łędzin posiada Nadwiślańska Spółka Energetyczna Sp. z o.o. z siedzibą w Brzeszczach. Sieci ciepłownicze wyprowadzane ze źródła ciepła na terenie KWK „Ziemowit” zrealizowane są w tradycyjnej technologii. Na terenie kopalni i bezpośrednio poza nią większość sieci ułożona jest napowietrznie, natomiast w obrębie osiedli rurociągi ułożone są w kanałach. Źródłem ciepła dla gminy jest kotłownia obsługiwana przez NSE sp. z o.o. zlokalizowana na terenie KWK „Ziemowit” o łącznej mocy zainstalowanej 52,2 MW. Zabudowano tu 2 kotły rusztowe WR – 10 o mocy 11,6 MW każdy i 1 kocioł WR – 25 o mocy 29 MW. Sprawność kotłów kształtuje się na poziomie 78 – 83 %. Kotły zaopatrzone są w urządzenia odpylające - cyklony o sprawności odpylania 81,6 %. Kotłownia posiada emitor o wysokości 120 m. W kotłach spalany jest węgiel – miał II A.

System gazowniczy

Cały obszar gminy Łędziny objęty siecią gazowniczą, a ok. 70% gospodarstw domowych posiada przyłącze gazowe. Właścicielem i jednocześnie eksploratorem większości urządzeń związanych z dostawą gazu na obszarze gminy Łędziny jest Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Tabela 3.2 Dane o długości sieci gazowej rozdzielczej w roku 2004 i 2005

Rok	Długość sieci gazowej rozdzielczej [m]		
	niskie ciśnienie	średnie ciśnienie	ogółem
2004	40 236	63 914	104 150
2005	40 461	64 237	104 698

Tabela 3.3 Dane o zużyciu gazu ziemnego na terenie Gminy Łędziny w latach 2004 - 2005

Rok	odbiorcy gazu						
	ogółem	odbiorcy końcowi					
		gospodarstwa domowe		przemysł	usługi	handel	inni
		ogółem	w tym ogrzewanie				
szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	
2004	2 792	2 792	1 203	—	19	14	30
2005	2 814	2 732	1 196	—	26	18	38

Tabela 3.4 Dane o zużyciu gazu ziemnego wg grup taryfowych w roku 2004 i 2005

Rok	Zużycie gazu dla odbiorców końcowych wg taryf, m3/rok				
	ogółem	W1	W2	W3	W4
2004	1 595 592	70 539	427 113	648 690	449 250
2005	1 411 939	62 444	380 177	581 185	388 133

Aktualnie Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze nie planuje inwestycji związanych z rozbudową lokalnych sieci gazowych. Podłączanie nowych odbiorców postępuje sukcesywnie w miarę występowania odbiorców o warunki techniczne podłączenia.

System elektroenergetyczny

Na terenie gminy Łędziny istnieje rozbudowany układ sieci elektroenergetycznych wysokich, średnich i niskich napięć. Bezpośrednią obsługę odbiorców zapewnia układ sieci średnich i niskich napięć rozbudowany w oparciu o lokalny GPZ Łędziny, a także GPZ Urbanowice i EC Tychy. Układ sieci średnich napięć tworzą stacje transformatorowe 20/0,4 kV do zasilania obszaru gminy służy 59 stacji transformatorowych, w których zainstalowane są transformatory o łącznej mocy 12, 178 MVA. Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Łędziny wg danych GZE Gliwice przedstawiało Tabela 3.5

Tabela 3.5 Dane o zużyciu energii elektrycznej na terenie Gminy Łędziny w latach 2004 -2005

Rok	Zużycie energii elektrycznej [kWh/rok]		
	Całkowite zużycie	Gospodarstwa domowe	Pozostali odbiorcy
2004	18 281 167	10 034 555	8 246 612
2005	18 757 729	10 393 713	8 364 016

W powyższym zestawieniu nie ujęto zużycia energii elektrycznej przez największego odbiorcę na terenie gminy, jakim jest KWK „Ziemowit”.

3.2 Główne źródła emisji zanieczyszczeń w Łędzinach

Emisja zanieczyszczeń atmosferycznych składa się z dwóch grup: zanieczyszczeń stałych lotnych (pyłowych) oraz zanieczyszczeń gazowych (organicznych i nieorganicznych). Główną przyczyną powstawania zanieczyszczeń powietrza jest spalanie paliw, w tym:

- w procesach energetycznego spalania paliw kopalnych,
- w silnikach spalinowych napędzających pojazdy.

Źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

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

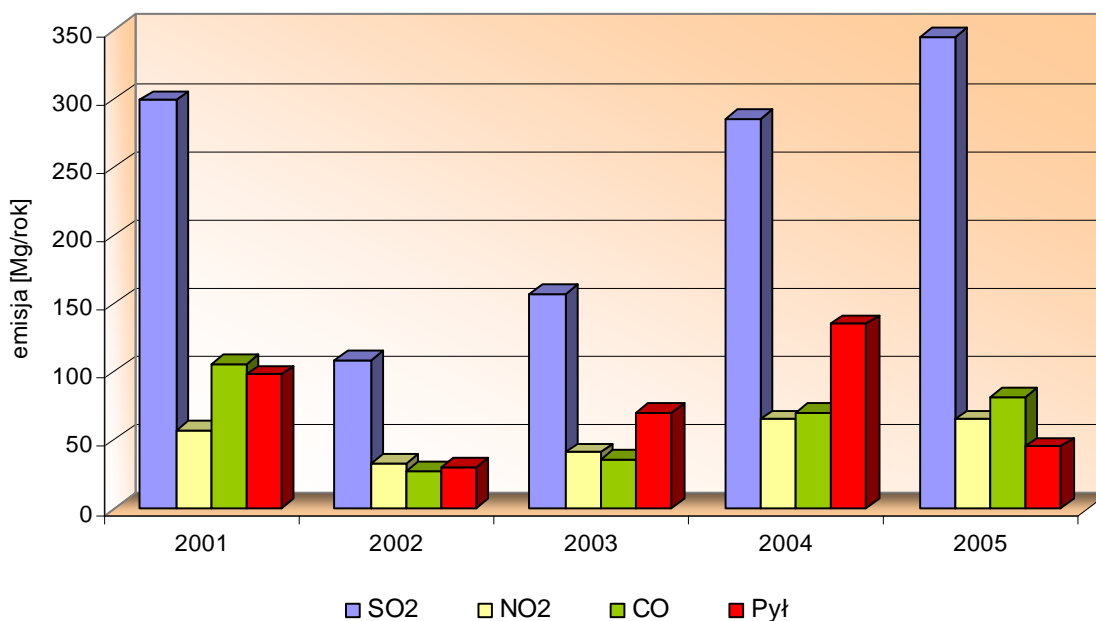
Źródła energetyczne i przemysłowe

Największym emitorem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Łędziny jest wspomniana już ciepłownia znajdująca się na terenie KWK „Ziemowit”. Ciepłownia podłączona jest do systemu ciepłowniczego zasilanego przez trzy rusztowe kotły węglowe. Emisja z ciepłowni zaliczana jest do tzw. emisji wysokiej.

Roczna emisja zanieczyszczeń z ciepłowni wynosi:

Tabela 3.6 Emisja zanieczyszczeń z ciepłowni znajdującej się na terenie KWK Ziemowit

Rok	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]			
	SO ₂	NO ₂	CO	Pył
Wartości dopuszczalne	284,1	68,1	39,4	73,5
2001	299	57	106	98
2002	109	33	27	30
2003	157	41	36	70
2004	286	65	70	135
2005	346	65	82	45



Niska emisja

Uciążliwym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Łędziny jest emisja substancji toksycznych pochodzących z indywidualnych kotłowni zasilających w ciepło budynki jednorodzinne, budynki wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, działalności gospodarczej, itp. Głównym nośnikiem energii stosowanym w kotłowniach indywidualnych nie podłączonych do systemu ciepłowniczego, jest paliwo stałe, przede wszystkim węgiel kamienny. Procesy spalania paliw węglowych w urządzeniach małej mocy, o niskiej sprawności, bez systemów oczyszczania spalin, są źródłem emisji substancji szkodliwych dla środowiska, takich, jak: CO, SO₂, NO_x, pyły, zanieczyszczenia organiczne, w tym kancerogenne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WVA).

Wielkość emisji zanieczyszczeń na terenie gminy wynikających z niskiej emisji pochodzącej z niskosprawnych urządzeń kotłowych na paliwo stałe szacuje się na poziomie:

▪ dwutlenek siarki	30,8	ton/rok
▪ tlenki azotu	9,3	ton/rok
▪ pył zawieszony	42,4	ton/rok
▪ tlenek węgla	134,9	ton/rok
▪ dwutlenek węgla	6,2	ton/rok

Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń

Komunikacyjne źródła zanieczyszczeń przyczyniają się głównie do produkcji dużych ilości tlenków węgla, tlenków azotu oraz węglowodorów. Emisja z tego typu źródeł skoncentrowana jest przede wszystkim wzdłuż sieci drogowych.

Na wielkość tej emisji mają wpływ: stan jezdni, konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników, rodzaj paliwa, płynność ruchu.

Łączna długość sieci drogowej – ulicznej na terenie Łędzin wynosi 104 km, w tym:

- 53 km dróg gminnych,
- 40 km dróg powiatowych,
- 6 km dróg krajowych.

W Gminie Łędziny istnieją obszary o szczególnych utrudnieniach w ruchu są to:

- centrum Łędzin, gdzie skupia się budownictwo mieszkaniowe, usługowe oraz związany z tym ruch pieszy, parkowanie pojazdów oraz ruch tranzytowy,
- przejazd kolejowy na styku ul. Łędzińskiej i Hołodunowskiej, którego częste zamykanie powoduje tworzenie się gigantycznych korków.

Inną niedogodnością jest ruch związany z przejazdem ciężarówek z węglem na drogach dojazdowych do kopalni „Ziemowit”. Są to ulice: Hołodunowska, Oficerska, Ułańska, Łędzińska i Pokoju. Ciężarówki nie stosują podanych ograniczeń prędkości i są często przeladowane. Dlatego oprócz emisji spalin dochodzi dodatkowo jeszcze do pylenia.

Tabela 3.7 Emisja ze źródeł komunikacyjnych w Gminie Łędziny.

Rodzaj pojazdu	CO	NO _x	SO ₂	Pb*)
	[ton/rok]			[kg/rok]
Osobowe	113	37	2	16
Dostawcze	16	9	1	1
Ciężarowe	17	54	5	0
Autobusy	2	8	1	0
Motocykle	16	0	0	0
Ogółem	164	108	9	17

Emisja niezorganizowana i transgraniczna

Do emisji niezorganizowanej zaliczyć można emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z obiektów powierzchniowych takich jak hałdy, 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 na przykład wypalanie traw.

Gmina Łęczyny nie posiadają na swoim terenie składowiska odpadów, w związku z tym na terenie Łęczyn nie występuje emisja gazu wysypiskowego.

Łęczyny posiadają własną oczyszczalnię ścieków komunalnych zlokalizowaną w dzielnicy Hołdunów oraz przyzakładową oczyszczalnię KWK „Ziemowit”. Dzięki zastosowanej technologii uciążliwość oczyszczalni dla powietrza atmosferycznego jest niewielka.

Na terenie Łęczyn znajduje się parę składowisk odpadów powstałych w kopalni „Ziemowit”, największe wciąż eksploatowane znajduje się przy Szybie Głównym kopalni. Kopalnia posiada ważną decyzję na składowanie odpadów pogórnictwa do 2008 r.

Istotny wpływ na poziom zanieczyszczeń na terenie Łęczyn ma napływ zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych z obszaru GOP-u

3.3 Ocena jakości powietrza

Ocena jakości powietrza przedstawiona w tym rozdziale została dokonana w ramach państwowego monitoringu środowiska W województwie śląskim prowadzony jest systematyczny monitoring powietrza w ramach państwowego monitoringu środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska posiada 16 automatycznych stacji pomiarowych rozmieszczonych na terenie śląska, Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna posiada 23 stacje Na terenie śląska rozmieszczone są ponadto 4 stacje pomiarowe w ramach systemu OPSIS prowadzone przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych.

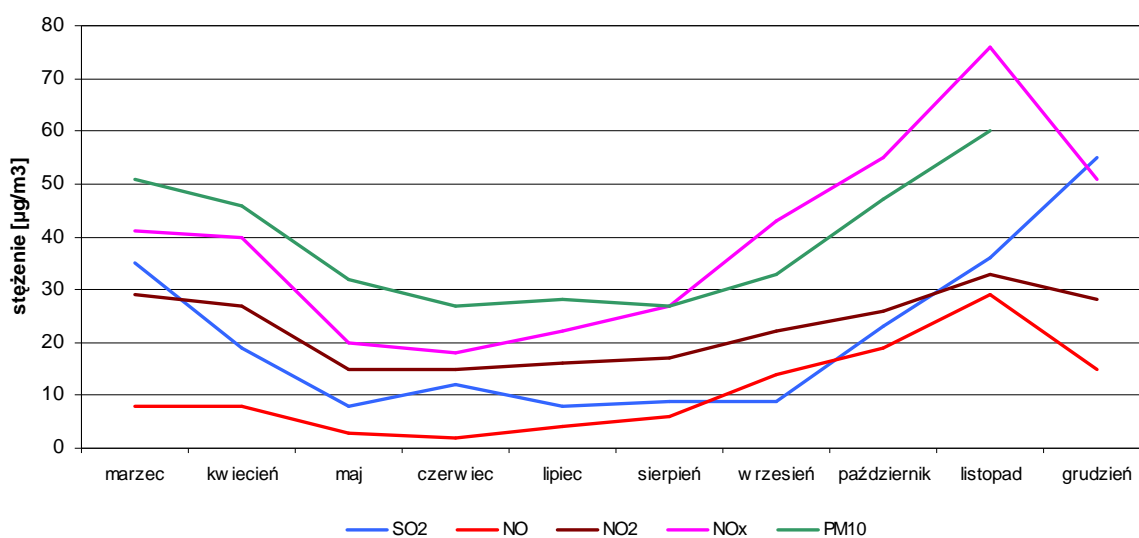
W związku z tym, że w Łęczynach brak jest stacji pomiarowych badających jakość powietrza, dla oceny stanu zanieczyszczenia zestawiono wyniki z najbliższej stacji pomiarowej zlokalizowanej w Tychach przy ul. Tołstoja 1.

Stacja w Tychach zlokalizowana jest pomiędzy ulicami Tołstoja, Armii Krajowej i Sikorskiego w południowej części miasta Tychy. Bezpośrednie otoczenie stanowią bloki mieszkalne dwu cztero i dziesięciokondygnacyjne oraz w kierunku południowym zabudowa jednorodzinna a dalej ośrodek wypoczynkowy "Paprocany". W kierunku wschodnim gęsta zabudowa jednorodzinna dalej osiedle i w odległości ok.1 km droga krajowa nr 1, a za nią specjalna strefa ekonomiczna z terenami przemysłowymi. W kierunku północnym zlokalizowane są osiedla mieszkaniowe i w odległości ok. 1,5 km centrum miasta. W kierunku zachodnim osiedle mieszkaniowe i tereny zielone. Usytuowanie i otoczenie stacji sprawia, że wyniki pomiarowe w pełni charakteryzują typ zabudowy miejskiej i mogą one być wykorzystane do oceny jakości powietrza w Gminie Łęczyny.

Poniższa tabela i wykres przedstawiają wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzone w stacji pomiarowej w Tychach.

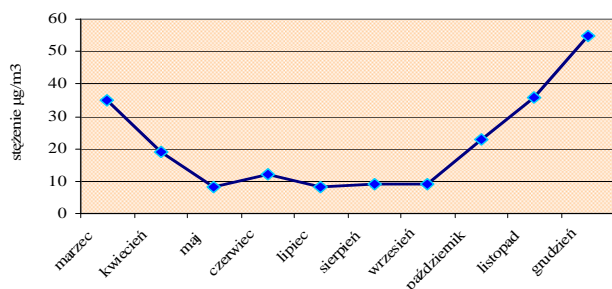
Tabela 3.8 Średnioroczne stężenia zanieczyszczeń powietrza wg stacji pomiarowej Tychy ul. Tołstoja 1

Parametr	SO ₂	NO	NO ₂	NO _x	CO	PM ₁₀
Jednostka	µg/m ³					
Norma	20	bd	40	30	2 000	40
styczeń	stacja nie prowadziła pomiarów					
luty	stacja nie prowadziła pomiarów					
marzec	35	8	29	41	bd	51
kwiecień	19	8	27	40	280	46
maj	8	3	15	20	400	32
czerwiec	12	2	15	18	470	27
lipiec	8	4	16	22	320	28
sierpień	9	6	17	27	350	27
wrzesień	9	14	22	43	440	33
październik	23	19	26	55	1110	47
listopad	36	29	33	76	3190	60
grudzień	55	15	28	51	2150	bd
Średnia roczna	21,4	10,8	22,8	39,3	968	39



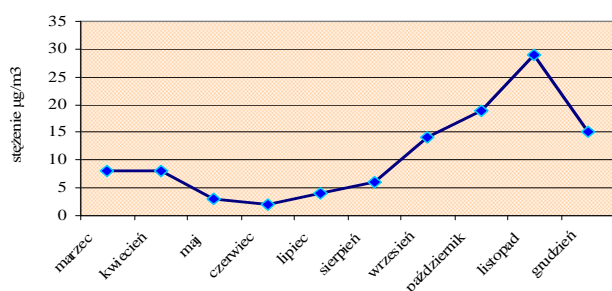
Z przedstawionych wyżej danych wynikają następujące spostrzeżenia dotyczące emisji poszczególnych zanieczyszczeń:

dwutlenek siarki



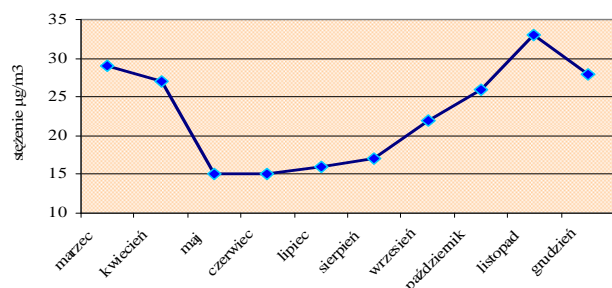
Średnie roczne stężenie SO₂ o wartości 21,4 µg/m³ jest nieco wyższe od wartości dopuszczalnej (20 µg/m³). W sezonie letnim stężenie SO₂ nie przekraczało wartości dopuszczalnej w sezonie zimowym natomiast występował wyraźny wzrost stężenia SO₂. Wskazuje to na bezpośredni związek stężenia SO₂ w powietrzu z spalaniem paliw energetycznych, głównie węgla kamiennego o dużej zawartości siarki.

tlenek azotu



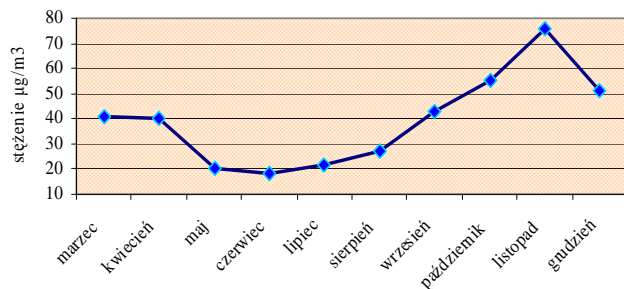
W okresie od maja do sierpnia stężenie tlenku azotu pozostawało na stabilnym, niskim poziomie ok. 5 µg/m³. Wyraźny wzrost stężenia NO obserwowany był w listopadzie, kiedy stężenie osiągnęło wartość maksymalną 29 µg/m³. Rozporządzenie Ministra Środowiska nie określa dopuszczalnego stężenia tlenku azotu w powietrzu.

dwutlenek azotu



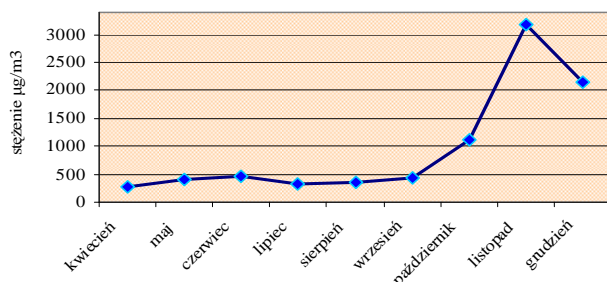
Średnioroczne stężenie dwutlenku azotu nie przekracza wartości dopuszczalnej, która wynosi 40 µg/m³. Wartości średniodobowe również nie przekraczały dopuszczalnej normy wynoszącej 125 µg/m³.

tlenki azotu



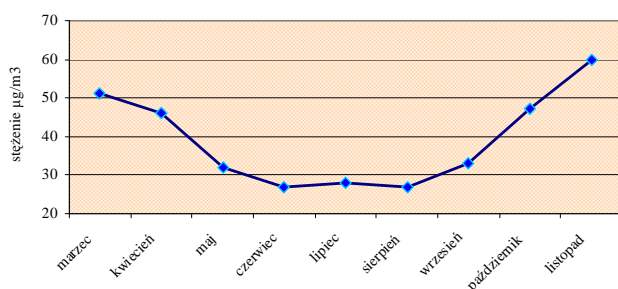
Stężenie tlenków azotu nie były przekroczone jedynie w miesiącach od maja do sierpnia. W pozostałych miesiącach stężenie NOx przekraczało średnioroczną wartość maksymalną wynoszącą 30 µg/m³. Średniorocznie stężenie NOx przekroczyło wartość dopuszczalną o ok. 30%.

tlenek węgla



Średnioroczny poziom CO w powietrzu wynosi 48% stężenia dopuszczalnego. Cechą charakterystyczną jest jednak nierównomierny poziom stężenia CO w powietrzu w ciągu roku. W miesiącach letnich stężenie to ma niską wartość, natomiast w miesiącach zimowych dopuszczalne stężenie przekroczone jest nawet o 50%.

Pył PM₁₀



Średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego o średnicy ziaren do 10 µg (PM₁₀) nie jest przekroczone. Podobnie jednak jak stężenie CO charakteryzuje go nierównomierny rozkład w ciągu roku. Stosunkowo niskie wartości występują w miesiącach letnich, natomiast w sezonie zimowym dopuszczalne stężenia są przekroczone prawie o 50%.

Jednym z elementów mających istotny wpływ na stan jakości powietrza są warunki klimatyczne obszaru, a w szczególności warunki anemologiczne (kierunek i prędkość wiatru). Położenie geograficzne i urozmaicone ukształtowanie terenu powodują dużą zmienność i nieregularność stanów atmosfery na terenie Gminy Łędziny, co wiąże się min. ze ścieraniem się różnych mas powietrza.

Tabela 3.9 Średnioroczne wartości parametrów atmosferycznych w 2005 r. wg stacji pomiarowej Tychy ul. Tokstoją 1

Parametr	Prędkość wiatru	Kierunek wiatru	ciśnienie	temperatura	wilgotność
Jednostka	[m/s]	[°](stopnie)	[hPa]	[°C]	[%]
styczeń	0,2	224	980	-0,9	82
luty	0,2	195	979	-0,4	86
marzec	0,6	224	984	0,9	75
kwiecień	0,2	241	983	8,9	66
maj	0,5	261	984	14,0	75
czerwiec	0,2	205	985	15,7	72
lipiec	0,4	248	982	18,6	72
sierpień	0,4	216	979	19,1	67
wrzesień	0,1	153	987	14,2	75
październik	0,1	183	991	8,7	82
listopad	0,3	239	986	1,6	90
grudzień	0,8	255	982	-1,6	93
Średnia roczna	0,3	220	984	8,2	78

Najchłodniejszym miesiącem w 2005 roku był luty przy średniej temperaturze $-4,0^{\circ}\text{C}$, najcieplejszym sierpień z temperaturą $19,1^{\circ}\text{C}$.

Wilgotność względna powietrza na obszarze Gminy i okolic osiągała najwyższą wartość w chłodnym okresie roku (grudzień - 93%), natomiast wartość najniższą w kwietniu (66%). Stopień wilgotności powietrza wpływa bezpośrednio na występowanie na obszarze Łędzin zjawiska koncentracji wilgotności, czyli mgły.

Warunki anemologiczne (wiatrowe) na tym obszarze kształtowane są przede wszystkim przez ogólną cyrkulację atmosferyczną, w przyziemnej warstwie atmosfery modyfikowaną przez rzeźbę i pokrycie terenu. Na terenie Gminy Łędziny przeważają wiatry z kierunków: zachodniego i południowo-zachodniego. Charakterystyczna dla tego obszaru jest również pogoda bezwietrzna (cisza). Średnie prędkości wiatru kształtują się na poziomie $0,1 - 0,8 \text{ m/s}$. Kierunek i prędkość wiatru decydują o napływie zanieczyszczeń z zewnątrz, natomiast cisze niekorzystnie wpływają na przewietrzanie terenu i powodują lokalne wzrosty koncentracji zanieczyszczeń.

Na jakość powietrza na terenie Gminy istotny, korzystny wpływ ma koncentracja dużych kompleksów leśnych w północnej i północno-wschodniej części Gminy, które wchodzi w skład leśnego pasa ochronnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Spełniają one bardzo ważną funkcję ochronną – zatrzymują większość zanieczyszczeń napływających na teren Łędzin z bardziej uprzemysłowionych terenów Śląska.

Rzeczywisty stan zanieczyszczenia atmosfery badany jest przez służby sanitarno - epidemiologiczne. Pomiary zanieczyszczeń prowadzone są w sieci stanowisk Śląskiej Wojewódzkiej Stacji Sanitarno - Epidemiologicznej. Na terenie Gminy Łędziny prowadzone są jednak jedynie pomiary opadu pyłu oraz ołowiu i kadmu.

3.4 Inicjatywy podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza

Dobra jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy Łędziny utrzymuje się w wyniku zmniejszenia się w ostatnich latach emisji zanieczyszczenia do atmosfery, a także realizowanych wielokierunkowych działań proekologicznych, wśród których należy wymienić: zmiany dokonywane w technologii produkcji, likwidacje starych kotłowni węglowych, podłączenia obiektów do miejskich sieci ciepłowniczych, budowę nowych kotłowni opalanych gazem ziemnym, promowanie odnawialnych źródeł energii, a także rozbudowę i modernizację dróg przyczyniającą się do ograniczenia emisji liniowej.

Inicjatywy podejmowane na rzecz poprawy jakości powietrza:

2004 rok

- ▶ Rozbudowano i zmodernizowano ul. Zawiszy Czarnego pomiędzy ul. Sobieskiego i Kontnego

2005 rok

- ▶ Opracowano i uchwalono „System Zarządzania Energią i Środowiskiem w Gminie Łędziny”
- ▶ Opracowano i uchwalono „Program Likwidacji Niskiej Emisji”
- ▶ Opracowano i uchwalono „Operacyjny Program Poprawy Jakości Powietrza na terenie Gminy Łędziny”
- ▶ Opracowano i uchwalono „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.
- ▶ Wykonano 216 Audytów energetycznych dla budynków jednorodzinnych zgłoszonych do udziału w Programie Likwidacji Niskiej Emisji
- ▶ Wykonano 2 Audyty energetyczne budynków użyteczności publicznej
- ▶ Zmodernizowano kotłownię w Miejskiej Bibliotece Publicznej
- ▶ Zmodernizowano kotłownię w Ochotniczej Straży Pożarnej
- ▶ Przeprowadzono modernizację drogi – ulice Łukasińskiego - Reymonta

3.5 Podsumowanie

Ochrona powietrza, należy do najistotniejszych zadań stawianych przed instytucjami ekologicznymi, jednostkami samorządów terytorialnych oraz przemysłem w naszym regionie. Koncentracja działań w tym obszarze podyktowana jest wysokim oddziaływaniem atmosfery na pozostałe wymagające ochrony obszary tj. glebę oraz wodę.

Prowadzony od wielu lat śląski monitoring atmosfery pozwolił na precyzyjną identyfikację zagrożeń, co pozwala coraz skuteczniej im przeciwdziałać. Ostatni okres to szczególnie intensywne działania w zakresie modernizacji przemysłu - likwidacja (ograniczenie), tzw. wysokiej emisji. W dalszym jednak ciągu obserwuje się zbyt niską intensyfikację działań związanych z eliminacją zjawiska tzw. niskiej emisji.

Wysoki stopień degradacji środowiska naturalnego w tym obszarze powodowany jest stosowaniem na szeroką skalę nieekologicznych i nieefektywnych źródeł grzewczych. Gmina dopingowana obowiązującymi aktami prawnymi obligującymi jednostki samorządu terytorialnego do zmiany tego stanu rzeczy, oraz wstąpieniem do UE, pragnie wprowadzić nową jakość działań związanych z troską o powietrze atmosferyczne.

Działania te zostały zawarte w Programie Likwidacji Niskiej Emisji dla Gminy Łęczyny. Celem Programu jest systemowe ograniczenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery, poprzez kompleksową likwidację istniejących, nieefektywnych źródeł ciepła, wprowadzając w ich miejsce:

- ekologiczne energooszczędne urządzenia grzewcze
- odnawialne źródła energii (pompy ciepła, układy solarne, biomasa i inne)

Proponowane rozwiązania obejmują działania w dwóch obszarach: obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Program Likwidacji Niskiej Emisji stanowi, w zakresie ochrony powietrza wykonawcze rozwinięcie Programu Ochrony Środowiska oraz Operacyjnego Planu Poprawy Jakości Powietrza.

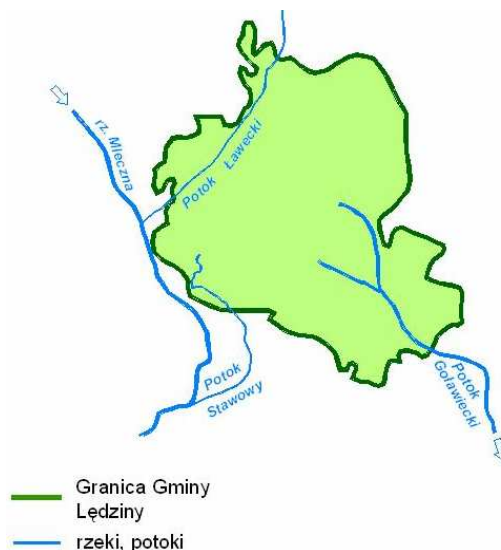
4 GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA



Woda jest jednym z podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego. Znaczenie wody i jej czystości jest ogromne dla całej biosfery, dlatego ochrona wód przed zanieczyszczeniami jest dziedziną priorytetową polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej. Niezbędnym elementem sprawnej ochrony wód jest monitoring jej stanu. Dostarcza on danych o aktualnym stanie wód, pozwala też oceniać skutki stosowanej polityki ekologicznej i podejmowanych w jej ramach działań ochronnych, oraz przewidywać zmiany zachodzące w wyniku realizacji inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Łędziny położona jest w zlewni Wisły i jej dopływów: Potoku Ławeckiego (Przyrwa), Potoku Goławieckiego, rowu Wschodniego i rowu Hołdunowskiego. Główne ciek wodne na terenie gminy są ponadnormatywnie zanieczyszczone. Głównym czynnikiem wpływającym na zanieczyszczenie tych wód jest przemysł, zwłaszcza wydobywczy (Potok Ławecki odprowadza wody dołowe z KWK „Wesoła”, natomiast Potok Goławiecki odprowadza wody dołowe Kompani Węglowej S.A. KWK „Ziemowit”). Mniejsze ciekie takie jak rowy melioracyjne są także zanieczyszczone, jednak głównie przez mieszkańców oraz prywatne zakłady pracy. Wody powierzchniowe występujące na terenie Gminy Łędziny nie są objęte krajowym bądź regionalnym monitoringiem wód powierzchniowych. Jednak celem określenia wielkości ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód Dział Ochrony Środowiska KWK Ziemowit oraz UM Łędziny ‘wyznaczyły miejsca do pobierania prób oraz zakres wykonywanych analiz. Badania te wykonywane są obecnie przez pracownię wodne KWK Ziemowit i Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego Sp. z o.o. Na podstawie otrzymanych analiz ścieków obliczane są opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska.



Na terenie sąsiednich gmin prowadzona jest kontrola jakościowa wód powierzchniowych w ramach monitoringu krajowego na: Potoku Goławieckim: ujście do Wisły - 0,1 km oraz Gostyni: ujście do Wisły – 1,0 km, w ramach monitoringu regionalnego na: Przemszy, Pszczynie i Gostyni.

Badania przeprowadzone we wszystkich w/w punktach monitoringu wód powierzchniowych wskazują na pozaklasową ich jakość. O zaliczeniu do wód pozaklasowych decydowały głównie związki biogenne oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne; co wskazuje na zanieczyszczenie wód ściekami bytowo-gospodarczymi.

W obrębie Łędzin znajduje się obecnie niewiele zbiorników powierzchniowych. Do największych należą stawy leśne (tzw. Rybaczówka) zagospodarowane rybacko i rekreacyjnie przez KWK „Piast” oraz Zbiornik Olszyce, przy którym znajduje się ośrodek wypoczynkowy KWK „Ziemowit”. Na terenie Gminy Łędziny zagrożenie powodziowe jest małe. Znaczna ilość obiektów hydrotechnicznych na terenie

województwa śląskiego stabilizuje stosunki wodne, zwiększa retencję i zapewnia dobrą ochronę gminy przed powodzią. Jedyne zachodnie rejony gminy zlokalizowane w pobliżu Potoku Ławeckiego (Zamoście, Październie) są w niewiele większym stopniu narażone na oddziaływania zalewowo-powodziowe ze strony Potoku Ławeckiego.

4.2 System wodociągowy

Dostawą wody do gminy Łędziny zajmuje się Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach. Źródłem zasilania Łędzin w wodę jest magistrala Czaniecka o średnicy \varnothing 1500 mm. Włączenie do tej magistrali jest wykonane na terenie pompowni Urbanowice. Zasilanie Łędzin odbywa się wodociągiem \varnothing 400/315 mm.

Ze względu na rozległość terenu sieć wodociągowa jest bardzo rozgałęziona. Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi około 117,9 km w tym: 3,8 km sieci tranzytowej (magistralnej) i 100,3 km sieci rozdzielczej. Długość przyłączy wodociągowych wynosi 13,8 km. Straty wody w sieci wynoszą prawie 50% i są spowodowane głównie występującymi na terenie gminy szkodami górnictwami.

Tabela 4.1 Inwentaryzacja sieci wodociągowej w gminie miejskiej Łędziny – stan na dzień 14.12.2005 r. (źródło: RPWiK w Tychach)

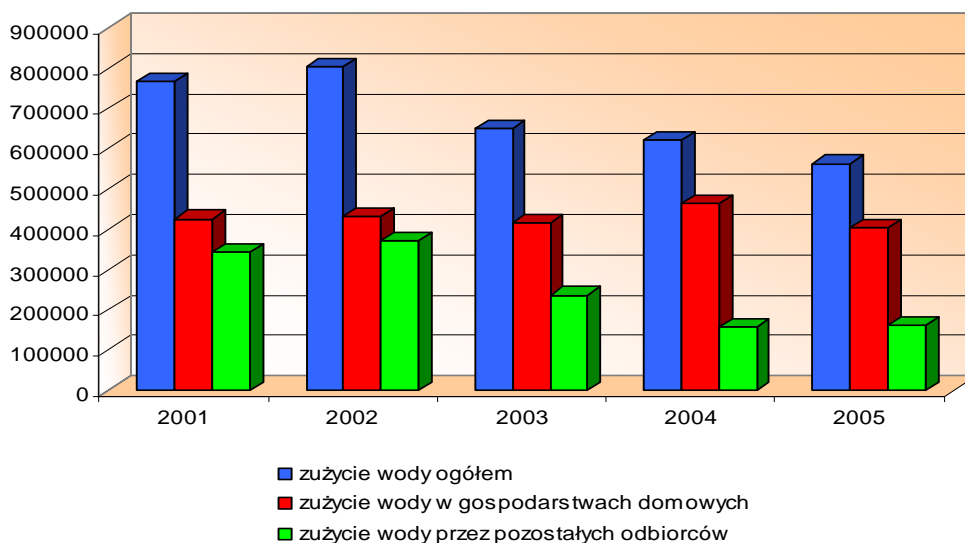
Rodzaj sieci	Długość sieci [m]	Materiał
Magistralna	3 800	Stal, PE, PVC
Rozdzielcza	100 288	Stal, żeliwo, PE, PVC, azbesto-cement
Przyłącza	13 847	Stal, żeliwo, PE
Razem	117 935	

Do sieci wodociągowej podłączeni są wszyscy mieszkańcy gminy Łędziny, tj. 16 010 osób (stan na 31.12.2005 rok). W gminie zamontowanych jest 2826 sztuk wodomierzy. Poza mieszkańcami, odbiorcami wody są różnego rodzaju podmioty. RPWiK Tychy dostarcza wodę do 76 podmiotów przemysłowo – usługowo - handlowych oraz do 5 podmiotów użyteczności publicznej. Strukturę zużycia wody w gminie Łędziny dostarczanej przez RPWiK Tychy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4.2 Zużycie wody w gminie Łędziny w latach 2001-2005 (źródło: RPWiK w Tychach)

Rok	Zużycie wody w gminie Łędziny [m ³ /rok]		
	Razem	Gospodarstwa domowe	Pozostali odbiorcy
2001	768 131	425 756	342 375
2002	803 268	430 333	372 935
2003	651 239	415 171	236 068
2004	576 285	517 500	58 785
2005	562 763	402 677	160 086

Wykres 4.1 Zużycie wody w gminie Łędziny w latach 2001-2005 [m³/rok] (źródło: RPWiK w Tychach)



Jakość dostarczanej wody pokazano w tabeli 2.3. Woda do badań jest pobierana na końcówkach sieci oraz w punktach wytypowanych przez Sanepid w porozumieniu z RPWiK Tychy: u klientów zgłaszających zastrzeżenia co do jakości wody, u zleceniodawcy oraz w punktach po awariach (płukanie, wymiana sieci, itp.).

Tabela 4.3 Jakość wody dostarczanej do sieci wodociągowych w gminie Łędziny w 2005 roku

Wskaźnik	Jedno stka	Ilość prób	Ilość prób z przekroczeniem	Ilość prób mieszczących się w normie	Zakres przekroczeń	Norma polska
I kwartał 2005 roku						
Mętność	NTU	19	8	11	1,19-12,1	15
Żelazo	mg/l	19	2	17	0,21-0,318	0,2
Barwa	mg/l Pt	19	0	19	0	1
Mangan	mg/l	19	2	17	0,053-0,064	0,05
Pozostałe parametry wody nie odbiegały od norm dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi						
II kwartał 2005 roku						
Mętność	NTU	22	13	9	33	15
Żelazo	mg/l	22	4	18	0,28-0,68	0,2
Barwa	mg/l Pt	22	1	21	1,15-25,0	1
Mangan	mg/l	22	5	17	0,064-0,207	0,05
Pozostałe parametry wody nie odbiegały od norm dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi						
III kwartał 2005 roku						
Mętność	NTU	9	2	7	24-25	15
Żelazo	mg/l	9	1	8	0,25	0,2
Barwa	mg/l Pt	9	2	7	19-25	1
Mangan	mg/l	9	2	7	0,182-0,183	0,05
Pozostałe parametry wody nie odbiegały od norm dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi						
IV kwartał 2005 roku						
Mętność	NTU	15	4	11	1,04-263	15
Żelazo	mg/l	15	0	15	0	0,2
Barwa	mg/l Pt	15	1	14	82	1
Mangan	mg/l	15	0	15	0	0,05
Pozostałe parametry wody nie odbiegały od norm dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi						

Jak wynika z tabeli, w dostarczanej do Łędzin wodzie, występują okresowe przekroczenia niektórych parametrów. W ujęciu procentowym skala przekroczeń kształtuje się następująco:

- dopuszczalny wskaźnik dla mętności był przekroczony na przestrzeni ostatniego roku w 41,5% badanych prób,
- dopuszczalny wskaźnik dla żelaza ogólnego był przekroczony na przestrzeni ostatniego roku w 10,7% badanych prób,
- dopuszczalny wskaźnik dla barwy był przekroczony na przestrzeni ostatniego roku w 6,2% badanych prób,
- dopuszczalny wskaźnik dla manganu był przekroczony na przestrzeni ostatniego roku w 13,8% badanych prób.

4.3 System kanalizacyjny

Przeważającą ilością sieci kanalizacyjnych wraz z przepompowniami w gminie oraz nową oczyszczalnią ścieków w Hołdunowie administruje Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Partner” Sp. z o.o. RPWiK administruje sieciami kanalizacyjnymi zlokalizowanymi na osiedlu PKP (rejon ulicy Długosza i Paderewskiego). Istniejącą oczyszczalnią przy KWK „Ziemowit” wraz z częścią przynależnych do niej kolektorów ściekowych zarządza firma „Delta” Sp. z o.o.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Łędziny wynosi około 31,1 km (w tym 24 km kanalizacji ogólnospławnej i 7,1 km kanalizacji sanitarnej). Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest obecnie około 8000 mieszkańców (w tym do oczyszczalni Hołdunów 6 260 osób), co stanowi około 50% wszystkich mieszkańców gminy. Pozostała ilość ścieków sanitarnych na terenie gminy gromadzona jest w zbiornikach bezodpływowych i okresowo wywożona wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków lub trafia w sposób niekontrolowany do ziemi i cieków.

Tabela 4.4 Liczba gospodarstw posiadających umowy na wywóz nieczystości ciekłych i zrzut ścieków do kanalizacji (wg. stanu na 31 stycznia 2006 r.)

Lp.	Firma świadcząca usługi	Liczba zawartych umów*
Podłączenia do kanalizacji		
1	PGK Partner sp. z .o.o.	814
2	Delta sp. z o.o.	47
Opróżnianie zbiorników bezodpływowych		
1	P.H.U. „EFEKT”	248
2	Wywóz fekalia Jan Nawrocki	45
3	F.U.H „KEREPSAK”	104
4	Wywóz fekalia Józef Hycki	26

* w przypadku opróżniania zbiorników bezodpływowych do dnia 13 października 2005 r. tj. do dnia wejścia w życie znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nie było obowiązku podpisania umowy z firmą świadcząca usługi w tym zakresie. W związku z tym w tabeli uwzględniono liczbę nieruchomości, z których odbierano w 2005 roku fekalia.

Wyposażenie w sieci kanalizacyjne gminy Łędziny pozostaje w stanie znacznej nierównowagi. Hołdunów i Łędziny posiadają największą ilość sieci kanalizacyjnej. Z terenu Smardzowic ścieki są odprowadzane poprzez kanał Ø 500 mm do Potoku Goławieckiego. Osiedla PKP, Rachowy oraz obiekty położone na terenie kopalni są włączone do rozdzielczej sieci kanalizacyjnej kierującej ścieki na oczyszczalnię KWK „Ziemowit”. W dzielnicy Blych istnieje jedynie kanał w ulicy Łędzińskiej odprowadzający ścieki do rowu przydrożnego. W dzielnicy Zamoście istnieje krótki kanał, płytko położony odprowadzający ścieki do Potoku Ławeckiego.

Problemem jest także odprowadzenie wód opadowych, które z uwagi na budowę hydrogeologiczną górnych warstw gruntu (wysoki poziom wód podskórnych i warstwy nieprzepuszczalne) stanowią uciążliwość powodując podtopienia i zalania przy intensywnych opadach.

Zły stan techniczny przydomowych szamb i często występujące niekontrolowane ich opróżnianie do pobliskich rowów czy potoków powoduje narastające zanieczyszczenie wód powierzchniowych, podskórnych i gruntu oraz uciążliwości zapachowe.

Na terenie gminy znajdują się aktualnie dwie oczyszczalnie mechaniczno-biologiczne:

- oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w rejonie szymbów Głównych KWK „Ziemowit”, której przepustowość wynosi 3400 m³/d.
- oddana do użytku 20 października 2003 roku oczyszczalnia Hołdunów o przepustowości 1300 m³/d.

Do oczyszczalni przy KWK „Ziemowit” dopływa średniodobowo (w okresach bez opadów) około $Q_{\text{śrd}} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków, a do oczyszczalni w Hołdunowie $Q_{\text{śrd}} = 700 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków. Obie oczyszczalnie posiadają ważne „Pozwolenia wodnoprawne” na odprowadzanie ścieków oczyszczonych, przy czym oczyszczalnia w Hołdunowie jest aktualnie obciążona jedynie w 54%, posiada zatem „zapas technologiczny” pozwalający na dalsze jej dociążanie ściekami. Wg stanu na 31.12.2005 oczyszczalnia w Hołdunowie jest odbiorcą ścieków od 902 gospodarstw domowych.

Tabela 4.5 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych na oczyszczalni ścieków w Gminie Łędziny [m³/dobę]

Oczyszczalnia	Rodzaj ścieków	Parametr				
		BZT ₅	ChZT	Zawiesina	Azot og.	Fosfor og.
KWK Ziemowit	surowe	95,00	b.d	87,90	b.d.	b.d.
	oczyszczone	15,00	b.d.	27,00	25,00	2,00
OŚ Hołdunów	surowe*	532	1046	460	85,6	15,5
	oczyszczone	22,1	40,3	3,0	6,57	3,99

* - próbka uśredniona po części mechanicznej

Roczny stopień redukcji BZT₅ dla oczyszczalni w Hołdunowie wynosi 2,08 Mg/rok, ChZT 5,59 Mg/rok, natomiast stopień redukcji zawiesin wyniósł 0,69 Mg/rok.

4.4 Inicjatywy podejmowane na rzecz poprawy gospodarki wodnej

W 2004 roku Łędziny przystąpiły do opracowywania niezbędnej dokumentacji celem ubiegania się o środki finansowe z Funduszu Spójności na uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej. Uzyskanie pomocy unijnej oznaczałoby ogromny zastrzyk finansowy dla Gminy bowiem wnioskowana kwota wynosi około 80 mln zł, zaś całość inwestycji zamyka się w kwocie około 100 mln zł. Opracowano już Raport Oddziaływania na Środowisko oraz Wielowariantowy Projekt Konceptyjny, trwają natomiast prace nad Studium Wykonalności. Można oczekiwać, że przyznanie środków unijnych spowoduje gwałtowny wzrost ilości inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w Łędzinach.

2004 rok

- ▶ Wykonano kanalizację na ulicy Mickiewicza- Gwarków
- ▶ Przygotowano dokumentację techniczną na wykonanie kanalizacji ul. Paderewskiego – boczna
- ▶ Wykonano opracowanie dotyczące uporządkowania gospodarki ściekowej w gminie Łędziny, w celu wystąpienia o środki do Funduszu Spójności na budowę kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z oczyszczalniami ścieków
- ▶ Rozbudowano system kanalizacyjny dla rozwoju aktywizacji gospodarczej gminy górniczej.

2005 rok

- ▶ Wykonano kanalizację na ul. Fredry- Ekonomicznej
- ▶ Przygotowano dokumentację techniczną na wykonanie kanalizacji w ul. Ułańskiej
- ▶ Opracowano dokument pt. „Uporządkowanie gospodarki ściekowej w gminie Łędziny”

4.5 Podsumowanie

Najważniejszą inwestycją z zakresu gospodarki wodno ściekowej zrealizowaną w ostatnim czasie była budowa mechaniczno-biologiczno oczyszczalni ścieków w Hołdunowie, którą oddano do użytkowania 20 października 2003 roku. Oczyszczalnia ta poprzez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych gwarantuje uzyskanie wymaganych prawem efektów oczyszczania ścieków.

Niestety na terenie Łędzin występuje duża nierównomierność jeśli chodzi o wyposażenie w sieci kanalizacyjne. Skutkiem tego jest fakt, że jedynie 50 % gospodarstw domowych jest podłączonych do kanalizacji. W pozostałych gospodarstwach ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i okresowo opróżniane. Dotychczas Gmina nie miała możliwości kontroli, czy zgromadzone ścieki są wywożone wozami asenizacyjnymi, czy też w sposób niekontrolowany trafiają do okolicznych rowów i na pola. Wejście w życie Ustawy z dnia 29 lipca 2005 roku o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 175, poz. 1458) narzuciło na wszystkich mieszkańców obowiązek podłączenia się do kanalizacji, a w przypadku gdy nie ma takiej możliwości wybudowanie zbiornika bezodpływowego. Ponadto Gmina do 13 kwietnia 2006 roku ma obowiązek wprowadzenia ewidencji umów zawartych na wywóz odpadów w tym również umów na zrzut ścieków do kanalizacji oraz wywóz nieczystości ciekłych. Dzięki temu Gmina pozyskała niezwykle cenny instrument kontroli i egzekwowania od mieszkańców i firm świadczących usługi wodno-kanalizacyjne przestrzegania przepisów ochrony środowiska.

Łędziny ubiegają się o środki rzędu 80 mln złotych z Funduszu Spójności na uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w mieście. Pozyskanie tych funduszy pozwoli na zrealizowanie wielu planowanych inwestycji i dostosowanie gospodarki wodno-ściekowej Łędzin do standardów unijnych. Można oczekiwać, że przyspieszenie i zintensyfikowanie procesu inwestycyjnego w wyniku pozyskania środków zewnętrznych oraz wprowadzenie skutecznego systemu kontroli spowodują znaczną poprawę sytuacji środowiskowej w Łędzinach w ciągu najbliższych lat.

5 GOSPODARKA ODPADAMI



Zwiększająca się masa nagromadzonych odpadów, zarówno przemysłowych jak i komunalnych, a także ich nielegalne lub niewłaściwe składowanie stanowią poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska. Problem racjonalnej gospodarki odpadami jest zatem niezmiernie istotny. Celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w zakresie gospodarowania odpadami jest:

- zapobieganie powstawaniu odpadów poprzez rozwiązywanie problemów odpadów „u źródła”,
- odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów,
- bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

5.1 Zbieranie i wywóz odpadów

Na terenie Gminy Łędziny odbiorem i wywozem odpadów komunalnych zajmują się następujące podmioty gospodarcze:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Partner” Sp. z o.o. z siedzibą w Łędzinach przy ulicy 25-lecia 21.
- Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Master” Sp. z o.o. z siedzibą w Tychach przy ulicy Grota Roweckiego 44
- Alba PTS Sp. z o.o. z siedzibą w Tychach przy ulicy Zwierzynieckiej 6
- Zakład Oczyszczania EKO-ZAG S.j. z siedzibą w Tychach przy ulicy Długiej 20
- Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „EFEKT” Gabriel Stokłosa z siedzibą w Imielinie przy ulicy Żeńców 32

Tabela 5.1 Liczba umów zawartych z poszczególnymi firmami

Lp.	Nazwa firmy	Liczba umów
1	PGK „Partner” sp. z o.o.	2 372
2	MPGO Master sp. z o.o.	2 372
3	Alba sp z o.o.	3
4	Zakład Oczyszczania EKO-ZAG s.j	110
5	P.H.U „EFEKT” Gabriel Stokłosa	10

Od 1998 roku w Łędzinach funkcjonuje system segregacji odpadów „u źródła”. Obecnie około 59% mieszkańców Gminy jest objętych systemem segregacji, co liczbowo szacuje się na około 9400 osób. Mieszkańcy wydzielają ze strumienia odpadów komunalnych szkło, tworzywa sztuczne, papier oraz metale. Systemem selektywnej zbiórki odpadów objęci są głównie mieszkańcy domków jednorodzinnych, jednakże planuje się rozszerzenie systemu segregacji o mieszkańców zabudowy wielorodzinnej. Zbiórką odpadów zbieranych selektywnie do 31.03.2005 r. zajmował się PGK „Partner” Sp. z o.o. z Łędzin, natomiast z dniem 1.04.2005 r. obowiązek selektywnej zbiórki odpadów na terenie Łędzin przejął MPGO Master” Sp. z o.o.

Odpady zmieszane są odbierane co 2 tygodnie, natomiast odpady zbierane selektywnie odbierane są raz w miesiącu według wcześniej ustalonego i ogłoszonego harmonogramu. Gmina nie posiada własnego czynnego składowiska odpadów. Odpady zgromadzone na terenie posesji wywożone są na składowiska odpadów w Tychach – Urbanowicach.

Ponadto na terenie Gminy dwa razy w roku organizowane są zbiórki odpadów wielkogabarytowych. Informacje odnośnie zbiórki ogłaszane są w informatorze wydawanym przez Urząd Miasta, na tablicy ogłoszeń lub w kościołach.

5.2 Ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych

W 2005 roku na terenie Gminy Łęczyny powstało 7 913,81 Mg odpadów komunalnych. Z wytworzonej ilości w wyniku selektywnej zbiórki odpadów odzyskano 303,81 Mg surowców wtórnych, co stanowi zaledwie 3,8% odpadów komunalnych. W stosunku do roku 2004 ilość odpadów odzyskanych w wyniku selektywnej zbiórki wzrosła o 36,51 Mg. W całkowitej ilości odpadów zebranych selektywnie:

- 7 % stanowiły metale,
- 53 % szkło,
- 26 % tworzywa sztuczne,
- 6 % papier i tektura.
- 8 % odpady wielkogabarytowe

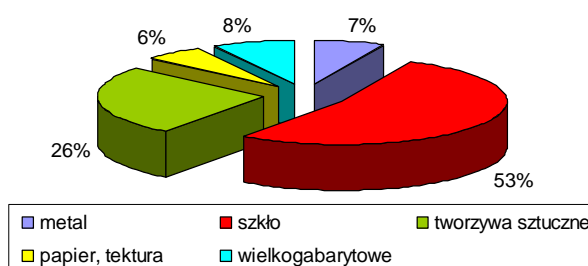


Tabela 5.2 Ilość zebranych i wykorzystanych odpadów komunalnych

Odpady komunalne	Ilość zebranych odpadów [Mg]	
	2004	2005
wytworzone ogółem	4 830,00	7 913,81
zbierane selektywnie	267,30	303,81
wykorzystane	267,30	303,81
składowane	4 562,70	7 610,00

Tabela 5.3 Ilość selektywnie zebranych odpadów komunalnych

Rodzaj odpadu	Ilość odpadów zebranych selektywnie [Mg]			
	PGK Partner	MPGO Master	EKO ZAG	Razem
Metal	11,85	9,34	—	21,19
Szkło	41,48	120,10	—	161,58
Tworzywa sztuczne	21,08	57,69	—	78,77
Papier i tektura	—	18,84	—	18,84
Wielkogabarytowe	5,00	—	18,43	23,43
Razem	79,41	205,96	18,43	303,81

W 2005 roku średni wskaźnik wytwarzania odpadów przez jednego mieszkańca wyniósł 0,329 [Mg/M/rok], co w przeliczeniu na wskaźnik objętościowy daje 1,50 [m³/M/rok].

Dotychczas nie prowadzono badań dotyczących składu morfologicznego odpadów wytworzonych na terenie Gminy, w związku z tym przedstawiony w poniższej tabeli skład morfologiczny odpadów zaczerpnięto z opracowania pt. „Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego”, Katowice 2003.

Tabela 5.4 Skład morfologiczny odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Lędziny [%]

Lp.	Frakcja	Ilość [%]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	11,70
2	Odpady zielone	2,38
3	Papier i tektura nieopakowaniowe	2,20
4	Opakowania z papieru i tektury	2,20
5	Opakowania wielomateriałowe	1,20
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	5,07
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,53
8	Szkło nieopakowaniowe	1,17
9	Opakowania ze szkła	6,63
10	Metale	1,68
11	Opakowania z blachy stalowej	0,48
12	Opakowania z aluminium	0,24
13	Odpady tekstylne	3,72
14	Odpady mineralne	12,18
15	Drobna frakcja popiołowa	33,49
16	Odpady wielkogabarytowe	4,19
17	Odpady budowlane	8,38
18	Odpady niebezpieczne	0,56
suma		100

W celu określenia strumieni poszczególnych frakcji wchodzących w skład wydzielanych odpadów komunalnych wykonano stosowne obliczenia, których wyniki przedstawiono w tabeli 5.5.

Tabela 5.5 Ilość poszczególnych frakcji w odpadach do przerobu lub odzysku w 2005 roku

Lp.	Frakcja	Ilość [Mg/rok]
1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	925,92
2	Odpady zielone	188,35
3	Papier i tektura nieopakowaniowe	174,10
4	Opakowania z papieru i tektury	174,10
5	Opakowania wielomateriałowe	94,97
6	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	401,23
7	Opakowania z tworzyw sztucznych	200,22
8	Szkło nieopakowaniowe	92,59
9	Opakowania ze szkła	524,69
10	Metale	132,95
11	Opakowania z blachy stalowej	37,99
12	Opakowania z aluminium	18,99
13	Odpady tekstylne	294,39
14	Odpady mineralne	963,90
15	Drobna frakcja popiołowa	2650,33
16	Odpady wielkogabarytowe	331,59

17	Odpady budowlane	663,18
18	Odpady niebezpieczne	44,32
suma		7 913,81

Znacznym problemem na terenie Gminy są „dzikie” składowiska odpadów powstające najczęściej na terenach sąsiadujących z ogródkami działkowymi, zespołami garaży oraz w okolicy lasów i terenów rekreacyjnych często odwiedzanych przez mieszkańców. Skład morfologiczny odpadów trafiających na nielegalne składowiska jest różny począwszy od opakowań papierowych i szklanych przez odpady zawierające składniki niebezpieczne (zużyte pojemniki po farbach itp.), a skończywszy na odpadach wielkogabarytowych (sprzęt AGD, RTV, meble).

5.3 Odpady inne niż niebezpieczne

Do tej grupy odpadów zaliczamy odpady (powstające w wyniku działalności podmiotów gospodarczych), które nie posiadają właściwości, wymienionych w załącznikach 3 i 4 do Ustawy o odpadach, mogących zakwalifikować je do niebezpiecznych. Szczegółowa lista i ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie Gminy wynika z decyzji i pozwoleń, na działalność bądź wytwarzanie odpadów, jakie otrzymują podmioty gospodarcze. Niniejsza lista zamieszczona jest w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Łędziny”.

Większość tego typu odpadów wytwarzanych na terenie Gminy Łędziny przekazywana jest podmiotom gospodarczym zajmującym się transportem, odzyskiem bądź unieszkodliwianiem odpadów posiadającym stosowne zezwolenia i decyzje na działalność. Ta część odpadów, która jest gospodarczo nieprzydatna jest bezpośrednio kierowana na składowisko odpadów.

Działalność w zakresie zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne na terenie Gminy, prowadzą następujące podmioty gospodarcze:

- „U MAJMURA” Skup Żłomu W. Okoń,
- Renata Smolorz i Erwin Dolina Skup Żłomu,
- Leszek Dolina Skup Żłomu Metali Nieżelaznych,
- Punkt Skupu i Sprzedaży Żłomu Metali Kolorowych M. Smuda,
- Jerzy Stefański – Skup Żłomu,
- „KiA” A.A. Szarlej spółka jawna – skup metali nieżelaznych na terenie Łędzin,
- „SKAW-MET” W. Blak – Z. Chmura spółka jawna
- Skup i Sprzedaż Żłomu Metali Kolorowych H.Bojdys,
- Obrót Metalami Nieżelaznymi M. M. Czarniecki,
- Skup Surowców Wtórnych T. Kita,
- F.H.U. „IZOMAR” I. Spyra,

5.4 Odpady niebezpieczne

Powstawanie odpadów niebezpiecznych na terenie Gminy związane jest z działalnością podmiotów gospodarczych, a także z funkcjonowaniem gospodarstw domowych. Szczegółowa lista oraz ilość odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie Gminy wynika z zezwoleń i decyzji wydanych przez odpowiednie organy administracji państwowej. Wszystkie podmioty gospodarcze wytwarzające odpady niebezpieczne muszą posiadać takie pozwolenia. Niniejsza lista zamieszczona jest w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Łędziny”.

Odpady niebezpieczne wymagają odpowiedniego systemu zbierania, magazynowania oraz transportu w celu unieszkodliwienia. Działalnością tą zajmują się specjalne podmioty gospodarcze posiadające pozwolenia na taką działalność.

Aktualnie Gmina nie posiada Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych, w których mogłyby być okresowo gromadzone odpady niebezpieczne zbierane na terenie Gminy Łędziny. Utworzenie takiego punktu planowane jest na 2006 rok.

5.5 Inicjatywy podejmowane na rzecz poprawy gospodarki odpadami

Inwestycje dotyczące gospodarki odpadami powinny służyć ograniczeniu ich uciążliwości dla środowiska, poprawie wyglądu, estetyki i czystości Gminy. Przede wszystkim jednak muszą zaspokajać potrzeby mieszkańców i być zgodne z wymogami ochrony środowiska oraz z technikami i technologiami stosowanymi w Unii Europejskiej. Zapewnienie tych wszystkich uwarunkowań wiąże się z ponoszeniem dużych nakładów finansowych. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” koszty związane z funkcjonowaniem systemu unieszkodliwiania odpadów, winny być ponoszone przez mieszkańców oraz innych wytwórców odpadów.

2004 rok

- ▶ Sukcesywnie zwiększano ilość gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów
- ▶ Prowadzono akcję edukacyjną wśród dzieci i młodzieży – m.in. Akcja Sprzątania Świata

2005 rok

- ▶ Opracowano dokument pt. „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Łędziny”
- ▶ Sukcesywnie zwiększano ilość gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów
- ▶ Selektywną zbiórkę odpadów poszerzono o zbieranie papieru i tektury.
- ▶ Prowadzono akcję edukacyjną wśród dzieci i młodzieży – m.in. Akcja Sprzątania Świata

5.6 Podsumowanie

Aktualny stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Łędziny budzi szereg zastrzeżeń. Wynikają one przede wszystkim z faktu, że nadal część strumienia odpadów zarówno komunalnych jak i przemysłowych jest poza kontrolą.

W styczniu 2005 roku Rada Miasta uchwaliła „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Łędziny”. W dokumencie tym określono najważniejsze zadania Gminy mające na celu poprawę gospodarki odpadami, którymi są:

- rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy i objęcie systemem wszystkich mieszkańców,
- rozwijanie działań w kierunku wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, oraz wydzielenie miejsca odbioru tych odpadów,
- systematyczne podwyższanie standardów usług w zakresie zbiórki, wywozu i unieszkodliwiania odpadów,
- rozwój technologii ograniczających ilości składowanych odpadów, w szczególności selektywnej zbiórki odpadów w celu uzyskania lepszych wyników odzysku surowców, oraz kompostowania odpadów organicznych,
- wdrożenie programu usuwania azbestu.
- utworzenie Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych.

Realizacja ustaleń zawartych w Planie, przy jednoczesnym objęciu odbiorem wszystkich wytwórców odpadów, doprowadzi do wyeliminowania przyczyn powstawania nielegalnych składowisk. Dotyczy to także problemu zagospodarowania osadów ściekowych, które objęte pełną kontrolą nie będą stanowiły źródła negatywnego oddziaływania i zagrożenia sanitarnego środowiska na terenie Gminy.

W 2006 roku Gmina Łędziny zamierza rozszerzyć akcję selektywnego zbierania odpadów. Planowane jest również przeprowadzenie inwentaryzacji azbestu na terenie Gmin oraz opracowanie Programu usuwania azbestu. Oprócz wymienionych zadań, przewiduje się budowę punktu odbioru

odpadów niebezpiecznych (baterie, akumulatory, świetlówki, przepracowane oleje, itp.) oraz miejsce tymczasowego magazynowania do czasu przewozu tych odpadów do miejsca utylizacji bądź odzysku. Proponowana lokalizacja gminnego punktu zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON) to teren bazy Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „Partner” Sp. z o.o. mieszczącej się w Łędzinach przy ulicy Fredry. Zbiórka odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych pozwoli na zmniejszenie negatywnego wpływu takich odpadów na środowisko poprzez wyeliminowanie pozbywania się ich w sposób niekontrolowany.

Wdrożenie Planu Gospodarki Odpadami stanowi gwarancję, że nie wystąpią nowe zagrożenia lub uciążliwości dla środowiska związane z niekontrolowaną gospodarką odpadami.

6 OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI



Gleba jest wytworem powolnego procesu glebotwórczego, na który wpływ ma klimat, rodzaj skały macierzystej, położenie w rzeźbie terenu oraz występowanie organizmów roślinnych i zwierzęcych. Gleba posiada naturalne zasoby składników i związków stanowiących źródło zachodzących w niej procesów życiowych. Z uwagi na powolność procesu glebotwórczego oraz równoległość procesu degradacji gleba (podobnie jak woda i atmosfera) uznawana jest w praktyce za nieodnawialny element środowiska naturalnego. Jej właściwości decydują o przydatności rolniczej, dlatego powinna być dobrze poznana i chroniona przed zanieczyszczeniami.

Do głównych czynników ubożenia, a w konsekwencji degradacji powierzchni ziemi należą:

- wadliwy sposób użytkowania ziemi,
- mechaniczne zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby,
- erozja,
- przesuszenie lub zbytne nawodnienie,
- zubożenie w składniki pokarmowe,
- zakwaszenie lub alkalizacja,
- zanieczyszczenia chemiczne i mechaniczne,
- zmniejszenie zawartości próchnicy,
- zanieczyszczenie organizmami chorobotwórczymi.

6.1 Charakterystyka stanu aktualnego

Pod względem morfogenetycznym Gmina Łędziny znajduje się w obrębie dwóch regionów. Północna część należy do Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, natomiast południowa do Kotliny Oświęcimskiej. Najwyżej położony punkt terenu (302,4 m.n.p.m) znajduje się na górze Klimont. Najniżej położony obszar leży w dnie potoku Goławieckiego – 234 m n. p. m. Deniwelacja w obrębie Gminy Łędziny wynosi 68 m. Na obszarze całej Gminy w podłożu, do głębokości kilkuset metrów występują skały karbonu, reprezentowane przez osadowe serie piaskowców, zlepieńców oraz łupków z pokładami węgla kamiennego należącego do karbonu górnego. W przeważającej części obszaru skały karbonu występują pod przykryciem skał młodszych pochodzących z triasu, miocenu oraz czwartorzędu. Tylko w centralnej części Gminy skały karbonu wychodzą na powierzchnię budując wzniesienia terenu w Łędzinach i Hołdunowie. Pozostały obszar Gminy poza wzniesieniami pokrywają osady czwartorzędowe reprezentowane przez utwory plejstocenu i holocenu reprezentowane przez gliny morenowe.

Łędziny zajmują obszar o powierzchni 3 104 ha. Użytki rolne zajmują 60% powierzchni, z czego 37 % stanowią grunty orne, 23% łąki i pastwiska a 1% sady. Lasy zajmują zaledwie 16%, pozostałe grunty, w tym nieużytki stanowią 25% powierzchni ogólnej Gminy.

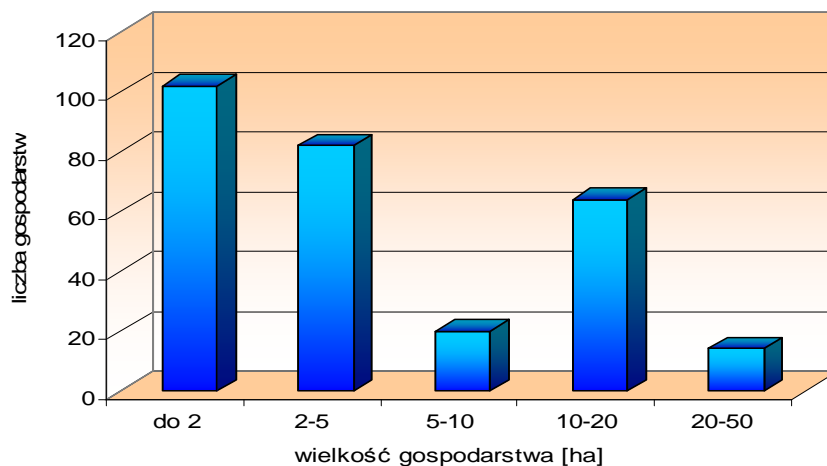
Tabela 6.1 Aktualne użytkowanie terenów w Łędzinach

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]	Udział [%] w całości Gminy
powierzchnia Gminy, ogółem:	3 104	100
użytki rolne ogółem, w tym:	1 858	59,9
• grunty orne	1137	36,6
• łąki i pastwiska	704	22,7
• sady	17	0,6
lasy	483	15,5
pozostałe grunty	763	24,6

Pokrywa glebowa Gminy jest mało zróżnicowana, przeważają gleby bielcowe, brunatne, czarne ziemie, rędziny oraz gleby bagienne. Najlepsze gleby kl. III i IV występują na terenie dzielnicy Górki, gdzie stanowią one 90% powierzchni, 10% to gleby kl. V. Na Goławcu 75% gruntów zakwalifikowano do kl. III i IV i 25% do kl. V. W Łędzinach 58% gleb to kl. III i IV i 42% kl. V i VI. Najgorsze gleby występują w dzielnicy Hołdunów, gdzie klasa IV stanowi 39% i aż 61 % to klasa V i VI. Wszystkie gleby występujące na terenie Łędzin zaliczone są do klasy „A” czyli najmniej skażonych, gdzie uprawa roślin może być prowadzona bez żadnych ograniczeń.

Rolnictwo na terenie Gminy jest bardzo rozdrobnione. Największe gospodarstwa, których właściciele utrzymują się wyłącznie z prowadzenia gospodarki rolnej, znajdują się głównie na obszarze Łędzin i Górek. Gospodarstwa mniejsze, zajmujące powierzchnię do 5 ha, znajdują się na terenie dzielnic Goławiec i Hołdunów.

Schemat 6.1 Struktura wielkościowa i ilościowa gospodarstw rolnych



W strukturze zasiewów w Łędzinach zdecydowanie dominują rośliny zbożowe, ale uprawiane są także rośliny okopowe, motylkowe i strączkowe. Rozwijane są również specjalistyczne działy produkcji rolnej takie jak: pieczarkarstwo, ogrodnictwo szklarniowe i foliowe.

Hodowla zwierząt w Gminie uwarunkowana jest zasobami przyrodniczo-glebowymi. Udział poszczególnych gatunków zwierząt, w sztukach, przedstawia tabela 6.2

Schemat 6.2 Powierzchnia zasiewów

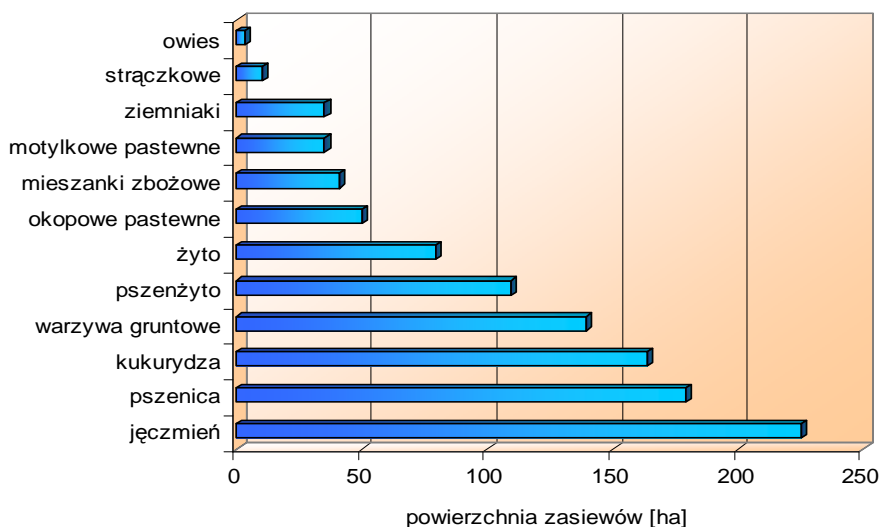


Tabela 6.2 Udział poszczególnych gatunków zwierząt

Gatunki zwierząt	liczba
drób	3 603
trzoda chlewna	1 417
bydło	889
pnie pszczele	114
kozy	18
owce	17
konie	11

Znaczną rolę w procesie zanieczyszczenia i degradacji środowiska (w tym gleb) odgrywają metale ciężkie. Zaliczamy do nich m.in. kadm, miedź, nikiel, ołów, cynk. Ich cechą charakterystyczną jest zdolność do bardzo dużej bioakumulacji, tj. systematycznego nagromadzania się w środowisku, co zwiększa intensywność oddziaływania. Gleba, podobnie jak woda i atmosfera jest nieodnawialnym elementem środowiska naturalnego. Jej właściwości decydują o przydatności rolniczej, dlatego powinna być dobrze poznana i chroniona przed zanieczyszczeniami.

Gmina Łędziny została objęta Regionalnym Monitorowaniem Gleb pod kątem przydatności gruntów do produkcji rolniczej. Na podstawie analizy wykonanej przez Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach gleby Gminy Łędziny zostały zakwalifikowane do strefy A to jest do takich, na których dopuszcza się uprawy wszystkich gatunków roślin jadalnych i paszowych.

Tabela 6.3 Zawartość metali ciężkich w gruntach rolnych Gminy Łędziny [mg/kg]

Cynk		Ołów		Kadm	
min	max	min	max	min	max
32-298	300	22-89	100	0.5-4	3

Gleby rolnicze na terenie Gminy Łędziny poddawane są ponadto badaniom pod względem poziomu kwasowości oraz ich zasobności w składniki pokarmowe. W 2004 roku (nie były prowadzone badania dla roku 2005) Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach przebadła z terenu gminy Łędziny 397 próbek gleby. Zakresem badań objęto 676,21 ha użytków rolnych. Wyniki badań przedstawia tabela 6.4

Tabela 6.4 Wyniki badania gleb z terenu Gminy Łędziny

Dzielnica		Łędziny		Goławiec		Górki		Razem	
Użytki zielone		ogółem	zielone	ogółem	zielone	ogółem	zielone	ogółem	zielone
ha przebadane		464,63	7,97	1,68	0	209,90	10,50	676,21	18,47
Ilość gospodarstw		44		1	0	24		69	
Ilość prób		268	5	1	0	128	11	397	16
Odczyn (pH)	bardzo kwaśny	47	0	0	0	35	2	82	2
	kwaśny	112	2	1	0	41	7	154	9
	lekko kwaśny	87	3	0	0	32	2	119	5
	obojętny	19	0	0	0	17	0	36	0
	zasadowy	3	0	0	0	3	0	6	0
Potrzeba wapnowan	konieczne	81	0	1	0	55	2	137	2
	potrzebne	61	0	0	0	19	5	80	5
	wskazane	49	2	0	0	15	2	64	4
	ograniczone	50	3	0	0	19	2	69	5
	zbędne	27	0	0	0	20	0	47	0
Zawartość fosforu	bardzo niska	54	5	0	0	26	0	80	5
	niska	81	0	1	0	26	4	108	4
	średnia	68	0	0	0	33	6	101	6
	wysoka	36	0	0	0	19	0	55	0
	bardzo wysoka	29	0	0	0	24	1	53	1
Zawartość potasu	bardzo niska	56	4	1	0	19	1	76	5
	niska	89	1	0	0	29	0	118	1
	średnia	70	0	0	0	20	2	90	2
	wysoka	24	0	0	0	13	1	37	1
	bardzo wysoka	29	0	0	0	47	7	76	7
Zawartość magnezu	bardzo niska	34	0	0	0	23	0	57	0
	niska	29	1	0	0	19	2	48	3
	średnia	53	2	1	0	24	2	78	4
	wysoka	34	1	0	0	19	1	53	2
	bardzo wysoka	118	1	0	0	43	6	161	7
Skład mechaniczny	bardzo lekka	0	0	0	0	0	0	0	0
	lekka	76	0	0	0	9	0	85	0
	średnia	188	5	1	0	119	11	308	16
	ciężka	4	0	0	0	0	0	4	0
	torf	0	0	0	0	0	0	0	0

Wyniki przeprowadzonych badań świadczą o konieczności zastosowania nawozów wapniowych celem odkwaszenia gleby. Jest to niezwykle istotne z punktu widzenia jakości produkcji rolniczej oraz ze względów środowiskowych. Z tego też powodu Gmina dokonała zakupu wapna i jego rozdysponowania pomiędzy właścicielami gospodarstw rolnych. W 2004 roku zakupiono 405 ton wapna, a w 2005 roku 685 ton.

Przeprowadzone badania wykazały, że spośród przebadanych próbek gleb 78% były to gleby średnie, a 21% lekkie. Znajomość ciężkości i trudności gleb do uprawy jest konieczne dla stosowania

racjonalnej agrotechniki, doboru maszyn i zestawów do uprawy gleby oraz dla podniesienia stopnia kultury. Ciężkość gleb do uprawy wynika z ich składu mechanicznego a jej wyrazem jest opór jaki gleba stawia narzędziom uprawowym.

Stopień kultury gleb określa się przeobrażeniem profilu, miąższością i strukturą poziomu orno-próchnicznego, stosunkami powietrzno-wodnymi, zawartością próchnicy oraz zasobnością w składniki pokarmowe. Na obszarze Gminy Łędziny przeważają gleby o dobrym stopniu kultury, zajmują one około 43% powierzchni gruntów orných. Gleby te wytworzone są z piasków gliniastych, glin lekkich, pylastych, pyłów zwykłych i zalegających na piasku oraz pyłów ilastych. Są to pseudobielice i wyługowane gleby brunatne o odczynie 5,5-6,9 pH. Miąższość poziomu próchnicznego wynosi średnio 25 cm i jest on zwykle strukturalny i zawiera 2,5% do 3,85% próchnicy. Gleby te nie są wprawdzie zasobne w składniki pokarmowe ale nawożone dają stabilne plony.

6.2 Eksploatacja górnicza

Praktycznie cały obszar Gminy znajduje się w zasięgu obszarów górniczych kopalń węgla kamiennego (98 % terenu Gminy stanowi obszar górniczy Kopalni Ziemowit, pozostała część tj. 2% stanowi obszar górniczy KWK „Piast”). Skutkuje to wpływem poeksploatacyjnych osiadań na deformację terenu, zmianę stosunków wodnych w glebie, a tym samym na powiększanie się obszarów antropogenicznie przekształconych, co w konsekwencji powoduje zmniejszenie wartości produkcyjnej gleby. Ponadto z działalnością kopalni wiąże się problem zagospodarowania odpadów pogórnicznych (skały płonne). Aktualnie wykorzystywane są one do wykonywanej przez Kopalnię Piasku „Maczki-Bór” rekultywacji wyrobisk popiaskowych, rekultywacji zwałowiska odpadów górniczych przy KWK „Ziemowit” oraz do niwelacji terenu.

Tabela 6.5 Grunty przemysłowe

Parametr	Powierzchnia [ha]
Zdegradowane grunty przemysłowe	85
Grunty przemysłowe zrehabilitowane	100
Powierzchnia osiadań w wyniku działalności górniczej	2 400

Wpływ dokonanej dotychczas eksploatacji górniczej na powierzchnie przejawiał się w postaci deformacji ciągłych, lokalnie w postaci deformacji nieciągłych oraz w formie wstrząsów górniczych. Deformacje ciągłe, ujawniające się w postaci łagodnych niecek obniżeniowych spowodowały znaczne zmiany w rzeźbie i hydrologii powierzchni terenu. Zmiany te wyrażają się zawodnieniem lub przesuszeniem gleb. Zawodnieniu ulegają gleby występujące na obszarach niecek i zapadlisk, natomiast wysuszeniu podlegają gleby, gdzie przerwane zostały warstwy wodonośne oraz gleby na obszarach o zwiększonym spływie powierzchniowym. Wraz z obniżeniem poziomu wody powstaje lej depresyjny to znaczy obszar o obniżonym zwierciadle wody. Gleby występujące na obszarze leja depresji ulegają przesuszeniu i w konsekwencji degradacji.

Oprócz zmian stosunków wodnych, deformacje ciągłe na obszarze górniczym „Łędziny I” zaznaczyły się w postaci poziomych odkształceń rozluźniających bądź zagęszczających oraz w postaci zmiennych nachyleń powierzchni terenu. Powodowały one uszkodzenia w obiektach kubaturowych, w sieci infrastruktury technicznej, w drogach, torach kolejowych. Deformacje nieciągłe występowały dotychczas głównie w granicach miasta Łędziny i objawiały się w postaci lejów, zapadlisk lub progów.

Wstrząsy górotworu wywołane dotychczasową eksploatacją górniczą na terenie obszaru górniczego „Łędziny I” są rejestrowane przez Regionalną Sieć Sejsmologiczną GIG od 1984 r. Własną sieć sejsmologiczną kopalnia „Ziemowit” zainstalowała w 1986r. W oparciu o zarejestrowane dotychczas wstrząsy stwierdza się, że największa sejsmiczność generowana przez eksploatację KWK „Ziemowit” przypada na lata 1985-87. Na skutek tych wstrząsów odnotowano liczne uszkodzenia w elementach konstrukcyjnych obiektów powierzchniowych. W latach 90-tych zarówno ilość jak i wielkość energii zaistniałych wstrząsów zdecydowanie zmalała. Największe wstrząsy o energii rzędu 10^5 J i przyspieszeniu drgań cząstek gruntu do 120 mm/s^2 nie spowodowały uszkodzeń.

6.3 Zieleń miejska

Zieleń miejska to roślinność zajmująca tereny utrzymywane w celach wypoczynkowych, zdrowotnych czy estetycznych. Należą do niej parki, zieleńce, zieleń izolacyjna, uliczna, cmentarna i ogródki działkowe. W przeszłości zieleń stanowiła wyłącznie uzupełnienie architektury, obecnie przypada jej dodatkowa rola regulacji biologicznej. Na terenie Łędzin znajduje się 10 ha parków wypoczynkowo-spacerowych, 14 ha zieleńców w tym 10 ha zieleni osiedlowej. Zieleń w Gminie Łędziny jest częściowo zaniedbana i nie zawsze spełnia swoje funkcje. Od kilku lat systematycznie dokonuje się wycinki zaniedbanego i uszkodzonego drzewostanu.

Tabela 6.6 Wycinka drzew na terenie Gminy Łędziny

Wyszczególnienie	2004	2005
Wydano decyzji ogółem	30	34
▪ pozytywne	29	31
▪ negatywne	1	3
Wycięto drzew	644	620
w tym:		
▪ topola	212	259
▪ wierzbą	98	26
▪ modrzew	16	9
▪ jesion	15	111
▪ dąb	3	17
▪ brzoza	157	43
▪ klon	—	52
▪ jarzębina	—	1
▪ akacja	31	53
▪ lipa	7	15
▪ kasztan	—	1
▪ głóg	—	2
▪ świerk	1	—
▪ olcha	17	15
▪ wiąz	3	2
▪ sosna	84	2
▪ buk	—	2
▪ tuja	—	10

Jednocześnie prowadzone są nowe nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ulic lokalnych, na skwerach oraz nad zbiornikami wodnymi. W 2005 roku zasadzono około 160 drzew i 200 krzewów.

Gatunki, które są obecnie preferowane to akacja, lipa i sosna ze względu na ich dostępność, odporność na warunki klimatyczne i zanieczyszczenia środowiska.

6.4 Inicjatywy podejmowane na rzecz ochrony powierzchni ziemi i gleb

Teren Gminy Łęczyny charakteryzuje się średniej i słabej jakości glebami, w słabym stopniu zanieczyszczonymi metalami ciężkim, co stwarza sprzyjające warunki dla rozwoju rolnictwa.

Ważnym zadaniem realizowanym przez Gminę jest określenie kwasowości gleb i wykonywane takich badań przez Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach. Wyniki badań upoważniają rolników do zakupu dotowanego wapna. Systematyczne stosowanie wapna nawozowego spowodowało, że powierzchnia bardzo kwaśnych i kwaśnych użytków rolnych na terenie Gminy wynosi obecnie poniżej 60 % powierzchni.

2004 rok

- ▶ Zakupiono 405 Mg wapna, które rozdysponowano pomiędzy rolnikami
- ▶ Bezpłatnie przebadano 397 próbek gleb rolniczych

2005 rok

- ▶ Zakupiono 685 Mg wapna, które rozdysponowano pomiędzy rolnikami

6.5 Podsumowanie

Degradacja gleb na terenie Gminy wiąże się przede wszystkim z takimi procesami jak zakwaszenie gleb i występowanie zwiększonej zawartości metali ciężkich, których głównym źródłem jest górnictwo oraz odpady bytowe i technologiczne. Ponadto istotny wpływ na stan gleb ma zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego pyłami i gazami.

Obecność zasobów naturalnych pod postacią zalegających na terenie Gminy pokładów węgla kamiennego niesie wiele korzyści, ale nakłada obowiązek dokonania wszelkich starań, aby ich eksploatacja odbywała się zgodnie z obowiązującymi przepisami, co zabezpiecza ich ochronę, ogranicza negatywny wpływ na środowisko podczas ich wydobycia i gwarantuje naprawę powstałych zniszczeń. Istnieje realna potrzeba stałego monitorowania tych obiektów pod kątem ochrony powierzchni ziemi i gleb.

W celu zmniejszenia stanu degradacji gleb należałoby zintensyfikować rekultywację terenów zdewastowanych oraz doprowadzić do współdziałania między Gminą i Kopalniami. Zadanie polegające na rekultywacji gruntów zdegradowanych jest jednym z najważniejszych działań związanych z racjonalnym użytkowaniem ziemi i jej ochroną zapisanym jako jeden z priorytetów w „Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”. Tereny, które ucierpiały w związku z jednostronną i w dużym stopniu destrukcyjną dla środowiska glebowego działalnością gospodarczą, należy sukcesywnie poddawać procesom rekultywacji, rewitalizacji, i o ile to możliwe odtworzenia wartości środowiska naturalnego. Ponadto w związku z negatywnym wpływem przemysłu wydobywczego węgla kamiennego na tereny, na których jest zlokalizowany, należy dążyć do rozwinięcia innych gałęzi gospodarki.

W Gminie widoczna jest również potrzeba propagowania i edukowania w zakresie stosowania kodeksu dobrej praktyki rolniczej oraz prowadzenia gospodarstw rolnych w oparciu o ekologiczne zasady gospodarowania. Niezwykle cenna może być tu współpraca z takimi instytucjami jak Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (biuro powiatowe oddziału ARiMR mieści się w Bieruniu) oraz Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego (Powiatowy Zespół Doradców Rolnych – Ośrodek Doradztwa Rolniczego od 2005 roku mieści się w Łęczynach).

7 OCHRONA PRZED HAŁASEM



Hałasem środowiskowym nazywamy hałas powodowany głównie przez ruch drogowy, kolejowy, tramwajowy, lotniczy, działalność zakładów przemysłowych i działalność rekreacyjną. Z roku na rok coraz większa liczba ludzi uskarża się na uciążliwości związane z hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym. Mimo że pojawia się nowa generacja coraz cichszych pojazdów to wzrost liczby dróg, wzrost liczby użytkowników pojazdów samochodowych, zwiększająca się prędkość przemieszczania, powodują zwiększenie zasięgu uciążliwości zarówno pod względem poziomym, czasu działania jak również zasięgu oddziaływania.

7.1 Charakterystyka stanu aktualnego

Hałas charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Świadczy o tym fakt, że hałas o ponadnormatywnym poziomie obejmuje 21% powierzchni kraju, oddziałując na jedną trzecią ludności. Wpływ hałasu na człowieka jest często bagatelizowany, dlatego, że skutki oddziaływania hałasu nie są dostrzegalne natychmiast.

Tabela 7.1 Dopuszczalny równoważny poziom hałasu dla dróg, linii kolejowych, torowisk tramwajowych poza pasem drogowym oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest poziom równoważny dla przedziału czasu odniesienia. Równoważny poziom dźwięku A określa się w decybelach (dB). Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku podano w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku, których przekroczenie powoduje zaliczenie obszaru, do kategorii terenu zagrożonego hałasem określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu.

Tabela 7.2 Dopuszczalna równoważna wartość progowa poziomu hałasu

Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
	Pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	Pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	Pora dnia – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia	Pora nocy – przedział czasu odniesienia równy jednej najmniej korzystnej godzinie nocy
Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	-	-
1) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży 2) Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej	65	60	60	50
Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67	67	57

Na terenie Gminy Łędziny mamy do czynienia z obszarami, w których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny tych terenów, z drugiej strony występują miejsca, które nie są narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka.

Hałas przemysłowy

Na terenie Gminy działalność gospodarczą prowadzi kilkaset podmiotów (764). Działalność tych podmiotów kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Z badań kontrolnych hałasu tych obiektów wynika, iż procedury lokalizacyjne, system ocen oddziaływania na środowisko, system kontroli i egzekucji daje możliwość oddziaływania na jednostki organizacyjne nie spełniające wymagań ochrony środowiska przed hałasem. W drodze decyzji administracyjnej ustalany jest dopuszczalny poziom hałasu emitowany z terenu danej jednostki organizacyjnej do środowiska. Nie przestrzeganie ustaleń decyzji administracyjnej skutkuje sankcjami finansowymi w postaci kar. Pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska nie jest wymagane, gdy hałas powstaje w związku działalnością osoby fizycznej nie będącej przedsiębiorcą.

Hałas drogowy (komunikacyjny)

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego.

Na wielkość emisji hałasu komunikacyjnego wpływ mają: stan jezdni, konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników, rodzaj paliwa, płynność ruchu.

Łączna długość sieci drogowo – ulicznej na terenie Łędzin wynosi 104 km, w tym:

- 53 km dróg gminnych
- 40 km dróg powiatowych,
- 6 km dróg krajowych.

Na terenie Łędzin istnieją obszary o szczególnych natężeniach ruchu są to:

- centrum Łędzin, gdzie skupia się budownictwo mieszkaniowe, usługowe oraz związany z tym ruch pieszcy, parkowanie pojazdów oraz ruch tranzytowy,
- przejazd kolejowy na styku ul. Łędzińskiej i Hołodunowskiej, którego częste zamykanie powoduje tworzenie się gigantycznych korków.

Problemem jest również ruch związany z przejazdem ciężarówek z węglem na drogach dojazdowych do kopalni „Ziemowit” (ulice: Hołodunowska, Oficerska, Ułańska, Łędzińska i Pokoju), które nie stosują podanych ograniczeń prędkości i są często przeładowane.

Układ komunikacyjny Gminy, niska jakość dróg, wzrost zatłoczenia systemu drogowego, nakładanie się ruchu tranzytowego na ruch lokalny przy braku systemu obwodnic usuwających ruch tranzytowy z centrum miejscowości jest przyczyną emisji hałasu do środowiska.

W ramach poprzedniego raportu o stanie środowiska Gminy Łędziny zostały przeprowadzone pomiary poziomu hałasu komunikacyjnego i kolejowego. Pomiary przeprowadzone w rejonach najbardziej zagrożonych (Rondo-Łędziny, przystanek przy przejeździe kolejowym). Wykazały one, że dopuszczalne poziomy hałasu w porze dnia są przekraczane do 7 dB(A), natomiast w porze nocy oscylują w granicach norm. Największy poziom hałasu występuje wzdłuż drogi krajowej DK-1 oraz ulic o największym natężeniu ruchu pojazdów osobowych i ciężarowych (ulice: Łędzińska, Hołodunowska, Gwarków).

Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Przez teren Gminy przebiega linia kolejowa relacji Mysłowice – Bieruń. Ponadto na terenie Gminy istnieje system linii kolejowych wyłączających się z linii PKP związanych głównie z obsługą górnictwa oraz z systemem punktów przeładunkowych.

Generalnie w całej Polsce hałas kolejowy kształtuje się na jednakowym poziomie. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać dopuszczalną wartość 50 dB w odległości do około 80 m od osi torów. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na, stan infrastruktury (torowiska), prędkości przejazdu, rodzaju i stanu taboru kolejowego, położenia torowiska (nasyp, wawóz, teren płaski).

7.2 Podsumowanie

Racjonalnie prowadzona polityka rozwoju przestrzennego Gminy z jej podstawowymi funkcjami winna być prowadzona i ukierunkowana na powstrzymanie degradacji oraz przywracanie walorów środowiska naturalnego, w tym na poprawę i kształtowanie klimatu akustycznego. Strategicznym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym, jest zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu.

Poprawę aktualnej sytuacji można osiągnąć poprzez

1. modyfikację systemu transportowego
 - modernizacja lub przebudowa tras komunikacyjnych (stosowanie „cichych” nawierzchni typu colsoft, budowa obwodnic i inne),,
 - właściwa dbałość o stan nawierzchni dróg
 - ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg
 - właściwa organizację ruchu, np. poprzez przebudowę sygnalizacji świetlnej.
2. stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, np. ekranów akustycznych

3. wymianę okien na dźwiękoizolacyjne, (zapewnią, one warunki komfortu akustycznego wewnątrz zamkniętych pomieszczeń, nie zmniejszają jednak poziomu hałasu w środowisku).

Hałas drogowy powinien być uwzględniony przez organy administracji w przypadkach udzielania pozwoleń na budowę budynków mieszkalnych w bezpośredniej odległości od istniejących i planowanych dróg. Budynki z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinny być wznoszone poza zasięgiem uciążliwości określonych w przepisach ochrony środowiska, a w przypadku, gdy ich lokalizacja znajdzie się w zasięgu ich oddziaływania muszą zostać zastosowane środki techniczne zmniejszające uciążliwości do poziomu określonego w przepisach.

Strategicznym celem na najbliższe lata w zakresie ochrony środowiska przed hałasem kolejowym, jest zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu poprzez:

- poprawę stanu technicznego taboru kolejowego
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania
- techniczne rozwiązania minimalizujące rozprzestrzenianie się hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni ochronnej).

8 PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE



Energia promieniowania niejonizującego oddziałuje na każde ciało materialne (w tym także na ciało człowieka) nie powodując w nim procesu jonizacji. Promieniowanie niejonizujące jest ściśle związane ze zmianami pola elektrycznego i magnetycznego. Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje transformatorowe, radiolokacji i radionawigacji,
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym 50 Hz.

8.1 Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Intensywny rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też powiększanie się obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Dotychczasowy wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększył istotnie zagrożenia dla środowiska i ludności. W dalszym ciągu poziom promieniowania w tle pozostaje wielokrotnie niższy od natężeń, przy których możliwe jest jakiegokolwiek szkodliwe oddziaływanie na organizm ludzki. Nie dotyczy to jednak pól elektromagnetycznych w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, które lokalnie, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji, mogą osiągać natężenie na poziomie uznawanym za aktywny pod względem biologicznym. Może to mieć miejsce również w przypadkach nakładania się oddziaływań kilku źródeł.

Mimo wieloletnich badań nie udało się dotychczas ustalić dopuszczalnych dla człowieka i środowiska, jednolitych dla Europy i świata, natężeń pól elektromagnetycznych. Nie prowadzi się również systematycznego monitoringu tego oddziaływania. W przepisach obowiązujących w Polsce wprowadzono wartości graniczne odnoszące się do obszarów, w których przebywanie ludności jest zabronione (tzw. strefa ochronna I stopnia) oraz obszarów, w których zabronione jest sytuowanie budownictwa mieszkalnego i specjalnego, dopuszcza się natomiast okresowe przebywanie ludności (tzw. strefa ochronna II stopnia). Przy ustalaniu tych wartości uwzględniono stosunkowo duży margines bezpieczeństwa, dzięki czemu poziomy krajowe są obecnie wielokrotnie niższe od analogicznych poziomów przyjmowanych w różnych krajach europejskich.

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, oprócz prawa ochrony środowiska, są również regulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi.

Tabela 8.1 Porównanie wartości dopuszczalnych natężenia pola elektrycznego w Polsce i w niektórych krajach Europy

Kraj lub organizacja międzynarodowa	Wartość dopuszczalna natężenia pola elektrycznego [kV/m]	Komentarz
Austria	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu krótkotrwałe
Belgia	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu krótkotrwałe
Niemcy	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu do 2 godzin dziennie
Polska	1,0	Tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową
	10,0	W pozostałych miejscach dostępnych dla ludności
Wielka Brytania	12,3	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
Włochy	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych
	10,0	Przebywanie w polu krótkotrwałe
Kraje Unii Europejskiej	5,0	Przebywanie w polu bez ograniczeń czasowych

Na terenie Gminy Łędziny są zlokalizowane następujące źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego:

1. częstotliwość przemysłowa 50 Hz:
 - napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV,
 - stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110/20 kV i 110/6 kV,
2. częstotliwości radiowe:
 - urządzenia radiokomunikacyjne, w tym głównie stacje bazowe telefonii komórkowej.

Zasilanie odbiorców energii elektrycznej z terenu Gminy Łędziny odbywa się za pośrednictwem stacji transformatorowych, zlokalizowanych na terenie tzw. Głównych Punktów Zasilania (GPZ). Na obszarze Gminy Łędziny są zlokalizowane:

- GPZ Łędziny – napięcie: 110/20 kV należący do Górnośląskiego Zakładu Elektroenergetycznego S.A. w Gliwicach,
- GPZ KWK ZIEMOWIT – napięcie: 110/6 kV stanowiący własność KWK Ziemowit i służący do zasilania w energię elektryczną tej Kopalni.

Przez teren Gminy Łędziny przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV następujących relacji:

1. GPZ KWK ZIEMOWIT:
 - linia 110 kV relacji: Ziemowit - Szyb Bronisław.
 - linia 110 kV relacji: Urbanowice - Ziemowit.
2. GPZ Łędziny:
 - linia 110 kV relacji: Bieruń - FSM,
 - linia 110 kV relacji: Urbanowice - Piast.
 - odczep z linii 110 kV „Bieruń -FSM Tychy” i „Urbanowice - Piast” do GPZ Łędziny.

Oprócz wymienionych źródeł niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, na terenie Gminy Łędziny zlokalizowane 3 stacje bazowe telefonii komórkowej oraz inne obiekty radiokomunikacyjne, pracujące zarówno w paśmie mikrofalowym, jak również w zakresie częstotliwości radiowych. Są to urządzenia małej mocy, nie wymagające uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska.

8.2 Podsumowanie

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne. Specyfika oddziałującego czynnika (niewidzialnego i niewyczuwalnego przez organizm ludzki) powoduje częste jego lekceważenie, ale równie często jego przecenianie.

Ochrona środowiska przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Łędziny winna się skoncentrować na:

- egzekwowaniu od administratorów obiektów radiokomunikacyjnych obowiązku przedłożenia wyników pomiarów kontrolnych pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności, bezpośrednio po ich oddaniu do eksploatacji, lub w przypadku wprowadzenia zmian technicznych stacji, mających wpływ na środowisko,
- przeprowadzeniu pomiarów pól elektromagnetycznych w miejscach przebiegu napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV przez tereny przewidziane pod zabudowę mieszkaniową oraz w bezpośrednim otoczeniu stacji elektroenergetycznych,
- egzekwowaniu od właścicieli wymienionych obiektów elektroenergetycznych przedkładania wyników pomiarów pól elektromagnetycznych w przypadku wprowadzenia istotnych zmian technicznych w napowietrznych liniach lub stacjach elektroenergetycznych, mających wpływ na środowisko,
- zwracaniu szczególnej uwagi przy lokalizowaniu obiektów mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych lub stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV,
- opracowywaniu przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Łędziny ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń spowodowanych promieniowaniem niejonizującym,
- preferowaniu lokalizacji mało konfliktowych źródeł promieniowania.

9 BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

- „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Łędziny”
- „Plan gospodarki odpadami dla Gminy Łędziny”
- „Operacyjny plan poprawy jakości powietrza w Gminie Łędziny”

Institucje, firmy, organizacje, które dostarczyły danych do opracowania Raportu

- Nadwiślańska Spółka Energetyczna sp. z o.o., 32-620 Brzeszcze, ul. A. Mickiewicza 2
- Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., 41-800 Zabrze, ul. Szczęść Boże 11
- Vattenfall, 44-100 Gliwice, ul. Portowa 14
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Gliwicach, 44-100 Gliwice, ul. Józefa Sowińskiego 26
- Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Tychach S.A., 43-100 Tychy, ul. Sadowa 4
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Partner” Sp. z o.o. 43-143 Łędziny, ul. 25-lecia 21.
- Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami „Master” Sp. z o.o. 43-100 Tychy, ul. Grota Roweckiego 44
- Alba PTS Sp. z o.o. 43-100 Tychy, ul. Zwierzyniecka 6
- Zakład Oczyszczania EKO-ZAG S.j. 43-100 Tychy, ul. Długa 20
- Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe „EFEKT” Gabriel Stokłosa Imielin, ul. Żeńców 32
- Delta sp. z o.o., ul. Estetyczna 4, 43-100 Tychy
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, ul. Wita Stwosza 31, 40-042 Katowice – strona internetowa Śląskiego Monitoringu Powietrza

Wydziały, Referaty Urzędu Miasta, które dostarczyły danych do opracowania Raportu

- Referat Ochrony Środowiska i Szkód Górniczych
- Wydział Inwestycji i Gospodarki Miejskiej
- Referat Rozwoju Gospodarczego, Promocji Gminy i Współpracy z Zagranicą
- Wydział Geodezji, Gospodarki Nieruchomościami i Ładu Przestrzennego
- Referat Spraw Obywatelskich i Administracji
- Zespół ds. Zarządzania Energią i Środowiskiem