



ZAKŁAD BADAWCZO-WDROŻENIOWY
Inżynierii Ochrony Środowiska
Politechniki Wrocławskiej
w Jeleniej Górze

58-506 Jelenia Góra, Aleja Jana Pawła II 18, tel.: (0-75) 7526271, 7526272, fax: (0-75) 7522620

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY MIEJSKIEJ LUBAŃ

OPRACOWAŁ ZESPÓŁ W SKŁADZIE:

mgr inż. Regina Łukawska

mgr Zofia Kurkowska

mgr inż. Rodryk Świerczok

OŚWIADCZENIE : Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Jelenia Góra , listopad 2004 r.

Spis treści

1.	WSTĘP	13
1.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	13
1.2.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	13
1.3.	WYKORZYSTANE MATERIAŁY	13
2.	UWARUNKOWANIA PRAWNE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	15
3.	CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM	16
3.1.	CHARAKTERYSTYKA MIASTA LUBANIA	16
3.2.	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	18
3.3.	DANE DEMOGRAFICZNE.....	20
3.4.	KLIMAT	22
3.5.	WARUNKI HYDROLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE.....	23
3.6.	GLEBY	24
3.7.	BUDOWA GEOLOGICZNA.....	25
3.8.	SUROWCE MINERALNE	26
3.9.	PRZEMYSŁ I USŁUGI.....	27
3.10.	TURYSTYKA.....	28
4.	OCENA STANU ŚRODOWISKA MIASTA LUBANIA	28
4.1.	STAN CZYSTOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH	28
4.2.	WODY PODZIEMNE.....	32
4.3.	GOSPODARKA WODNO- ŚCIEKOWA	33
4.3.1.	<i>Infrastruktura wodociągowa.....</i>	<i>33</i>
4.3.2.	<i>Ujęcia wody.....</i>	<i>35</i>
4.3.3.	<i>Infrastruktura kanalizacyjna</i>	<i>37</i>
4.3.4.	<i>Oczyszczalnie</i>	<i>38</i>
4.4.	STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	41
4.4.1.	<i>Gospodarka cieplna.....</i>	<i>45</i>
4.4.2.	<i>Gazownictwo.....</i>	<i>47</i>
4.5.	WARUNKI GLEBOWE I JAKOŚĆ GLEB	47
4.6.	ODPADY.....	51
4.7.	HAŁAS	52
4.7.1.	<i>Hałas komunikacyjny</i>	<i>52</i>
4.8.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	56
4.8.1.	<i>Sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia</i>	<i>57</i>
4.8.2.	<i>Instalacje radiokomunikacyjne.....</i>	<i>57</i>
4.9.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE.....	58
4.10.	PRZYRODA, RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA I KRAJOBRAZ	58
4.10.1.	<i>Szata roślinna</i>	<i>58</i>
4.10.2.	<i>Pomniki przyrody</i>	<i>60</i>
4.10.3.	<i>Ścieżki dydaktyczne</i>	<i>61</i>
4.10.4.	<i>Ssaki</i>	<i>61</i>
4.10.5.	<i>Nietoperze.....</i>	<i>62</i>
4.10.6.	<i>Ptaki.....</i>	<i>62</i>
4.10.7.	<i>Gady i płazy</i>	<i>63</i>
4.10.8.	<i>Ryby.....</i>	<i>64</i>
4.11.	LASY.....	64
4.12.	EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	65
14.12.1.	<i>Działania proekologiczne organizacji pozarządowych</i>	<i>66</i>
5.	PERSPEKTYWA ROZWOJU GOSPODARCZEGO MIASTA	66
5.1.	KIERUNEK ROZWOJU.....	67
6.	RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH W KONTEKŚCIE POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA	69
6.1.	ZMNIEJSZENIE WODOCHŁONNOŚCI, MATERIAŁOCHŁONNOŚCI I ENERGOCHŁONNOŚCI GOSPODARKI	69
6.2.	OCHRONA GLEB	72
6.3.	RACJONALNA EKSPLOATACJA LASÓW.....	74
6.4.	OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN	76

7.	ZABYTKI	77
8.	POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA	79
8.1	CELE DO OSIĄGNIĘCIA WG II POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA	79
8.2.	KIERUNKI DZIAŁAŃ ZMIERZAJĄCE DO POPRAWY STANU ŚRODOWISKA MIASTA LUBANIA.....	80
9.	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ	83
10.	NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU	85
11.	WSPÓŁPRACA PRZYGRANICZNA I REGIONALNA	88
12.	HARMONOGRAM REALIZACJI I NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU ORAZ ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	92
12.1.	PRZEDSIĘWZIĘCIA INWESTYCYJNE	92
12.2.	PRZEDSIĘWZIĘCIA POZAINWESTYCYJNE	95
13.	KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU	96

STRESZCZENIE

„Program ochrony środowiska Gminy Miejskiej Lubań” został wykonany zgodnie z potrzebą wypełnienia obowiązku ustawowego dotyczącego konieczności opracowania gminnych programów ochrony środowiska. Program opracowany został zgodnie z naczelną zasadą zrównoważonego rozwoju, umożliwiającą harmonizację rozwoju gospodarczego, społecznego, przestrzennego miasta z ochroną walorów środowiskowych. Zasada ta jest zgodna z wizją rozwoju miasta zdefiniowaną w „Strategii zrównoważonego rozwoju miasta Lubania”. Jest nią wizja miasta o zdecydowanie czystszy środowisku – efektem intensywnych i harmonijnych działań proekologicznych i dobrze świadczonych usług komunalnych, wspieranych wysoką świadomością mieszkańców.

Metodyka konstruowania Programu oparta była o kilka elementów, wśród których najważniejszymi były:

1. Ustalenie zakresu Programu w oparciu o wytyczne Ministerstwa Ochrony Środowiska dotyczące sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym,
2. Przegląd i ocena aktualnych danych o stanie środowiska powiatu lubańskiego, w tym miasta Lubania, wykonana w oparciu o raporty Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska - Delegatury w Jeleniej Górze,
3. Precyzowanie potrzeb miasta Lubania w oparciu o „Strategię zrównoważonego rozwoju miasta Lubania” oraz spotkania i warsztaty robocze z przedstawicielami administracji samorządowej szczebla gminnego i sektora gospodarczego,
4. Opracowanie kierunków działań zmierzających do poprawy stanu środowiska naturalnego miasta Lubania,
5. Uznanie konieczności weryfikacji zadań (krótkoterminowych, długoterminowych) w odstępach max. 4 letnich.

W niniejszym opracowaniu znalazły się rozdziały mówiące o stanie środowiska, tendencjach rozwojowych miasta, celach i zadaniach długoterminowych i krótkoterminowych, harmonogramie realizacji programu, a także rozdział poświęcony kosztom i źródłom finansowania procesu wdrażania programu.

Uwarunkowaniem prawnym wykonania programu ochrony środowiska jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 62/2001, poz. 627), który mówi: „Zarząd województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne

programy ochrony środowiska". Zgodnie z art. 10 ust. 4 cyt. ustawy Rada Miasta powinna uchwalić wykonany program do dnia 30.06.2004 r.

Charakterystyka gminy zwiera dane demograficzne, układ administracyjny, a także aktualny stan gospodarczy gminy.

Miasto zlokalizowane jest w południowo- zachodniej części Polski, na terenie Sudetów Zachodnich w mezoregionie zwanym Pogórzem Izerskim. Krajobraz miasta urozmaica rzeka Kwisa. Powierzchnia miasta wynosi 1 612 ha, co stanowi 3,4 % powierzchni powiatu (42819 ha). W obszarze miasta dominują użytki rolne stanowiące 794 ha oraz grunty zabudowane i zurbanizowane stanowiące - 616 ha. Na terenie miasta Lubania znajduje się 131 gospodarstw rolnych, których powierzchnia zajmuje 325 ha użytków rolnych, w tym również lasy.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego, miasto Lubań położone jest na obszarze Pogórza Izerskiego, będącego częścią Pogórza Zachodnio-Sudeckiego. Rzeźba terenu jest typowa dla obszarów podgórskich i niezbyt urozmaicona. Główny rys morfologiczny okolic miasta pochodzi z trzeciorzędu. Dominujące formy terenu to ostańcowe formy bazaltowe - struktury twarżeliowe.

W obrębie miasta występują następujące jednostki morfologiczne: dolina rzeki Kwisy i doliny boczne. Dolina Kwisy biegnie z południa na północ. Jej szerokość wynosi średnio 1-1,5 km. Dolina boczna Siekierki i jej dopływu Gozdnicy posiadają szerokość 120-500 m. Dolina Siekierki biegnie z południowego zachodu na północny wschód, a Gozdnicy z zachodu na wschód.

Liczba ludności miasta Lubania wg stanu na 31.12.2003 rok ogółem wynosiła 23 544 osoby. Gęstość zaludnienia powiatu na 1km² wynosiła 1460,5 osób.

Warunki glebowe na terenie miasta są bardzo korzystne dla rolnictwa. Przeważają gleby dobre i bardzo dobre gwarantujące dużą produktywność. Największy udział mają gleby II i III klasy należące do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego. Są to gleby wytworzone z glin średnich, lekkich i ciężkich pylastych oraz z pyłów ilastych.

Na terenie Lubania dominuje przemysł wydobywczy kopalin i ich przeróbki, obróbki i powlekania powierzchni metali, tekstylny. Rozwinięty jest także sektor usług: handel, transport.

Stopa bezrobocia w powiecie Lubań wynosi 29,0% (XII 2003r), liczba bezrobotnych w mieście: 2338 osób.

W następnej części opracowania przedstawiono ocenę aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych. Określenie jakości środowiska naturalnego na obszarze miasta dotyczy stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu czystości powietrza, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, bioróżnorodności, ochrony przyrody i krajobrazu. Gospodarka odpadami została scharakteryzowana szczegółowo w opracowaniu pn. „Plan gospodarki odpadami Gminy Miejskiej Lubań”.

Jakość wód rzeki Kwisy i jej dopływów nie uległa w analizowanym okresie zasadniczym zmianom (wody pozaklasowe). W poszczególnych przekrojach pomiarowych większość wskaźników zanieczyszczeń utrzymuje się w tej samej klasie czystości. Stan Kwisy po przepłynięciu przez miasto Lubań ulega niekorzystnym zmianom. Wody tej rzeki nie odpowiadają normom klas czystości. Stan Kwisy znacznie pogarsza dopływająca Siekierka, która niesie bardzo duży ładunek zanieczyszczeń organicznych, zawiesiny i substancji biogenych. Świadczy to o wprowadzaniu do rzeki niedostatecznie oczyszczonych ścieków, głównie z gospodarstw domowych w gminie Siekierczyn, nie podłączonych do kolektorów sanitarnych. W wodach stwierdzono wysokie stężenie azotu azotynowego i fosforanów, co świadczy o stosowaniu zbyt dużej ilości związków nawozowych w rolnictwie.

Stan czystości pozostałych cieków wodnych przedstawia się następująco:

- potok Gozdnicza (dopływ Siekierki) - prowadzi bardzo czystą wodę ze względu na brak bezpośredniego dużego dopływu zanieczyszczeń,
- potok Łazek (dopływ Kwisy) - o średnim stopniu zanieczyszczenia,
- Młynówki: lewobrzeżna i prawobrzeżna, połączone z Kwisą. Młynówka prawobrzeżna charakteryzuje się dużym stopniem zanieczyszczenia ze względu na brak kanalizacji w części miasta położonej na wschód od Kwisy.

Na stan czystości wód w mieście oddziałują również zanieczyszczenia napływające z terenów gmin sąsiednich oraz ścieki oczyszczone z miejskiej oczyszczalni ścieków. Na poprawę stanu wód wpłynie aktualnie prowadzona modernizacja oczyszczalni ścieków, polegająca na jej przystosowaniu do przyjęcia większej ilości ścieków oraz dostosowaniu technologii do osiągnięcia parametrów ścieków oczyszczonych do wartości wymaganych przepisami prawa.

Na poprawę stanu czystości wód powierzchniowych będzie miał wpływ także rozwój kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Źródłem zaopatrzenia w wodę miasta Lubania są wody podziemne z ujęć położonych na terenie wsi Pisarzowice w gminie Lubań. Są to ujęcia występujące w czwartorzędowym poziomie wodonośnym. Ujęcia wód podziemnych zaklasyfikowano

do wód II klasy - średniej jakości, ze względu na podwyższone wskaźniki takie jak: barwa, mętność, elektryczna przewodność właściwa, mangan, żelazo.

W Lubaniu występują korzystne zmiany w zakresie poboru wody na potrzeby gospodarcze.

Z ogólnej ilości sprzedawanej wody , która wynosiła w 2003 roku 1.615.149 m³ zużywane było przez gospodarstwa domowe 899.738 m³ i przez pozostałych odbiorców 246.049 m³.

Lubań posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową. Z sieci wodociągowej korzysta obecnie 95% mieszkańców. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie miasta wynosi 39,3 km. Z ujęcia w Pisarzowicach w 2003r. pobrano 1.615.149 m³ wody, która doprowadzona jest do stacji uzdatniania w Lubaniu, gdzie po usunięciu nadmiaru żelaza i manganu tłoczona jest do zbiornika wody uzdatnionej w stacji i do zbiornika w parku „Na Kamiennej Górze”, skąd rozprowadzana jest siecią rozdzielczą. Technologia uzdatniania wody to otwarte napowietrzanie, filtracja ciśnieniowa na złożu warstwowym żwirowo-brausztynowym .

W ostatnich latach następuje niewielki spadek poboru wody w mieście. Jakość wody ujęć podziemnych zaopatrujących w wodę mieszkańców miasta Lubania, wg oceny PSSE, jest zadowalająca i stwierdzono jej przydatność do spożycia.

Ogólna ilości usuwanych ścieków w 2003 roku wynosiła 1.939.070 m³, w tym:

- ścieki pochodzące od mieszkańców Lubania i Siekierczyna – 1.151.525 m³
- wody opadowe, infiltracyjne oraz zrzuty niekontrolowane – 787.545 m³.

Z sieci kanalizacyjnej korzysta obecnie ok.85% mieszkańców Lubania.

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 53,4 km, w tym:

- sieć sanitarna rozdzielcza - 41,5 km
- przyłącza - 11 km
- sieć ogólnospławna - 0,9 km

W gminie miejskiej Lubań ścieki bytowo – gospodarcze i przemysłowe powstające na terenie miasta oczyszczane są w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ze złożami biologicznymi o przepustowości projektowanej $Q_{\text{śrd}}=7650 \text{ m}^3/\text{d}$. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Kwisy. Obecnie do oczyszczalni doprowadzane są ścieki lewobrzeżnej części miasta Lubania oraz ścieki bytowe z miejscowości Zaręba i z części miejscowości Siekierczyn.

Istniejąca oczyszczalnia nie zapewnia należytego stopnia oczyszczania ścieków w zakresie usuwania związków biogenych. Rozpoczęta została jej modernizacja i rozbudowa. W 2000r. uzyskano pozwolenie wodnoprawne na modernizację

i rozbudowę komunalnej oczyszczalni ścieków. Projektowana przepustowość oczyszczalni (I etap) $Q_{\text{śrd}} = 5000 \text{ m}^3/\text{d}$. Planowane zakończenie inwestycji – 2005r.

W zakresie czystości powietrza atmosferycznego na terenie Lubania sytuacja przedstawia się następująco:

- dwutlenek siarki - nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów średniodobowych i średniorocznych,
- dwutlenek azotu - średnioroczne stężenie dwutlenku zostało przekroczone w punkcie pomiarowym : Ratusz w zakresie dopuszczalnego poziomu stężenia średniorocznego tj. $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, ale mieszczącego się jednak w zakresie dopuszczalnego marginesu tolerancji tj. $54 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
- pył zawieszony PM10 - średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 zawierały się w przedziale od $23,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ przy ul. Zawidowskiej do $28,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w otoczeniu Ratusza. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów średniorocznych. W ciągu roku zostały jednak przekroczone dopuszczalne poziomy średniodobowe tj. $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Przy ul. Zawidowskiej wystąpiło to 39 razy, natomiast w Ratuszu aż 56 razy. Po uwzględnieniu marginesu tolerancji przekroczenie to występuje 24 razy przy Zawidowskiej i 31 razy w Ratuszu, co mieści się w normie.

Na terenach zamieszkałych stwierdzono negatywny wpływ tzw. „niskiej” emisji zanieczyszczeń z lokalnych systemów grzewczych.

Poprawę stanu powietrza atmosferycznego można osiągnąć poprzez:

- ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń poprzez rozbudowę i modernizację systemów ciepłowniczych oraz poprzez wprowadzanie czystych nośników energii, takich jak gaz ziemny, energia elektryczna, olej ekologiczny,
- ograniczanie uciążliwości emisji zanieczyszczeń ze środków transportu poprzez budowę obwodnic, właściwą organizację i regulację ruchu kołowego, tworzenie stref pieszych i rowerowych,
- ograniczenie uciążliwości emisji pyłu z procesów technologicznych oraz emisji niezorganizowanej w zakładach przeróbczych Łużyckiej Kopalni Bazaltu.

Hałas komunikacyjny miasta Lubania związany jest z transportem drogowym i kolejowym. Hałas drogowy koncentruje się przede wszystkim wokół skrzyżowań drogowych o największym natężeniu ruchu i głównych węzłów komunikacji ponadlokalnej. Generalnie jest związany z ważnymi szlakami komunikacyjnymi tj. drogami krajowymi i wojewódzkimi. Na terenie miasta do miejsc największych uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją należy centrum Lubania oraz tereny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 30 Jelenia Góra - Zgorzelec.

Badania klimatu akustycznego w najbardziej narażonych na hałas punktach pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości (o ile wystąpią wartości ponadnormatywne). Do działań takich należy włączyć budowę ekranów akustycznych i modernizacja budynków (głównie montaż okien dźwiękoszczelnych).

Na stopień zagrożenia hałasem wpływać będzie także stan techniczny dróg. Konieczne będzie zatem przeprowadzenie remontów odcinków dróg o najbardziej zdewastowanej nawierzchni.

Na terenie miasta Lubań występuje bardzo nieliczna grupa gatunków rzadkich.

Proponuje się objąć ochroną prawną następujące obiekty przyrodnicze:

- Mały Las Lubański.
- Łąka Storczyków
- Za transformatorem - fragmenty dobrze zachowanych zbiorowisk seminaturalnych, wilgotnej łąki ze stanowiskiem storczyka majowego oraz starodrzewu grądowego nad potokiem
- Las Konwaliowy
- Dolina Rozlewisko Gozdnicy - teren o wysokich wartościach przyrodniczych.
- Stara Żwirownia - teren o wysokich wartościach przyrodniczych.
- Kamieniołom Nowy Uniegoszcz.

Obecnie istniejącą sieć obiektów chronionych przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie miasta Lubań tworzą 53 pomniki przyrody ożywionej (w tym 2 pomniki grupowe) oraz 1 pomnik przyrody nieożywionej.

W dalszej części opracowania scharakteryzowano kierunki oraz uwarunkowania i zależności rozwoju miasta z punktu widzenia konsekwencji dla środowiska: z jednej strony rozwój gminy jest uwarunkowany wieloma czynnikami zewnętrznymi i wewnętrznymi, w tym wymaganiami związanymi z ochroną środowiska, a z drugiej strony, rozwój gospodarczy ma duży wpływ na stan środowiska. Perspektywa rozwoju miasta przyjęta zgodnie ze „Strategią zrównoważonego rozwoju miasta Lubania” nie niszczy struktur i zasobów przyrodniczych i kulturowych. Zasoby te są podstawą wielu rodzajów działalności gospodarczych, a także podstawą zachowania fizycznego i psychicznego zdrowia człowieka, głównego twórcy rozwoju i odbiorcy jego efektów.

W dalszej części programu zaprezentowano wymagania i limity określone w II Polityce Ekologicznej Państwa dotyczące racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych (zmniejszenie materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności gospodarki, ochrona gleb, racjonalna eksploatacja lasów, ochrona kopalni), które stanowiły podstawę do wytyczenia kierunku działań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie kraju. Ustalone w II Polityce Ekologicznej Państwa wskaźniki redukcji i limity obowiązują dla całego

kraju i nie muszą stanowić poziomów do osiągnięcia na obszarze powiatu czy gminy. Jednakże działania podjęte i podejmowane przez miasto Lubań będą sprzyjać osiągnięciu celów ogólnokrajowych.

Następnym elementem programu jest przedstawienie głównych kierunków działań niezbędnych do osiągnięcia poprawy jakości środowiska miasta w zakresie: poprawy stanu czystości rzeki Kwisy i jej dopływów, poprawy stanu czystości powietrza atmosferycznego, uporządkowania gospodarki odpadami, poprawy stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego, zmniejszenia uciążliwości hałasu przemysłowego i komunikacyjnego, ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony gleb.

Kierunki działań zmierzające do poprawy stanu środowiska miasta Lubania :

Poprawa stanu czystości rzeki Kwisy i jej dopływów (osiągnięcie I klasy czystości do 2010 roku – za strategią rozwoju powiatu lubańskiego) poprzez:

- budowę, modernizację i rozbudowę komunalnej oczyszczalni w Lubaniu do 31.12.2010r.
- osiągnięcie wymaganych parametrów oczyszczonych ścieków przez komunalną oczyszczalnię ścieków, określonych w ustawie – Prawo wodne lub pozwoleniu wodno – prawnym,
- pełna (100%) likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych,
- całkowite i systematyczne skanalizowanie miasta Lubania,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej i urządzeń służących oczyszczaniu wód deszczowych w miastach,
- likwidację mało sprawnych przydomowych urządzeń do gromadzenia i oczyszczania ścieków i skierowanie ścieków (w miarę możliwości) do komunalnej oczyszczalni ścieków lub zastosowanie nowoczesnych wysokosprawnych przydomowych oczyszczalni ścieków,
- ograniczanie zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych poprzez obowiązek wyposażania gospodarstw w szczelne zbiorniki na gnojowicę i szczelne płyty gnojowe

Poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego (zmniejszenie stężenia pyłów i gazów w powietrzu atmosferycznym o 30% - za strategią rozwoju powiatu lubańskiego) poprzez:

- ograniczenie „niskiej emisji” wskutek prowadzonych działań modernizacyjnych systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej i wspieranie modernizacji w zabudowie indywidualnej,

- dalsze ograniczanie emisji pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, amoniaku,
- wspieranie termomodernizacji budynków,
- ograniczenie uciążliwości emisji pyłu z procesów technologicznych oraz emisji niezorganizowanej w zakładach przerobczych Łużyckiej Kopalni Bazaltu.

Uporządkowanie gospodarki odpadami poprzez:

- rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta,
- rozbudowa Centrum Unieszkodliwiania Odpadów Gmin Łużyckich w Lubaniu
- realizacja systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pochodzącymi ze strumienia odpadów komunalnych oraz odpadami azbestowymi

Ochrona zasobów wód podziemnych powierzchniowych i zapewnienie wymaganej jakości wody do picia poprzez:

- ochrona zasobów wód podziemnych i utrzymanie dobrej jakości wody do picia poprzez przestrzeganie nakazów i zakazów wynikających z ustanowienia stref ochronnych wokół ujęć,
- modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody w celu zapewnienia wymaganych parametrów wody przeznaczonej do spożycia,
- budowa i wymiana sieci wodociągowej,
- prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w zakresie zalecanych parametrów,
- inwentaryzację wszystkich ujęć wód podziemnych na terenie miasta Lubania i przeprowadzenie analizy wykorzystania istniejących ujęć jako awaryjnych w celu zaopatrzenia ludzi w wodę do spożycia w sytuacjach kryzysowych.

zwiększanie małej retencji poprzez:

- wspieranie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane ciekł wodne poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy.

zwiększanie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego poprzez:

- budowę, odbudowę i konserwację urządzeń zabezpieczających przed powodzią (wały, systemy melioracyjne itp.)
- ograniczenie zabudowy na terenach zalewowych.

Zmniejszenie uciążliwości hałasu przemysłowego i komunikacyjnego poprzez:

- stosowanie dostępnych rozwiązań technicznych eliminujących hałas przemysłowy i komunikacyjny,
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć, które pomimo zastosowania BAT-u, czyli najlepszej dostępnej techniki, nie spełniają standardów emisyjnych w zakresie hałasu,
- budowa i modernizacja dróg, linii kolejowych spełniających standardy,
- „przyjazna” środowisku organizacja ruchu.

Ochrona przyrody i krajobrazu poprzez:

- obejmowanie różnymi formami ochrony wyznaczonych korytarzy ekologicznych (m.in. obszaru Kwisy) jako obszarów chronionego krajobrazu lub ochronę indywidualną (użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne)
- promowanie zagadnień różnorodności biologicznej w oparciu o edukację ekologiczną.

Ochrona powierzchni ziemi poprzez:

- wzrost stopnia zalesienia
- wapnowanie gleb.

Podnoszenie świadomości i kultury ekologicznej społeczeństwa

- organizacja imprez ekologicznych,
- kształtowanie kultury ekologicznej poprzez opracowanie stosownych szkolnych programów edukacyjnych oraz programów edukacyjnych dla dorosłych,
- organizacja szkoleń z zakresu ochrony środowiska dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- realizacja programów krajowych na terenie miasta.

W końcowej części programu przedstawiono harmonogram realizacji programu zadań własnych gminy i zadań koordynowanych oraz szacunkowe koszty wdrożenia programu oraz kontrolę (monitoring) realizacji programu. Zaproponowany schemat wdrażania Programu oparty jest o okresową weryfikację celów długoterminowych (co 4 lata) i sprawozdania z realizacji celów krótkoterminowych (co 2 lata) zapewni możliwość pełnego dopasowania niniejszego programu do celów i działań polityki ekologicznej. Prowadzona aktualizacja (weryfikacja) programu raz na cztery lata może oznaczać bądź aktualizację wyłącznie danych bądź też całkowitą przebudowę programu, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące.

Jednym z najbardziej istotnych elementów aktualizacji i weryfikacji programu będzie uściślenie i ujednoczenie bilansów zanieczyszczeń (imisji, emisji) na podstawie informacji z wojewódzkiej bazy danych, która do tego czasu powinna już funkcjonować.

1. WSTĘP

1.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa nr z dnia , zawarta pomiędzy Urzędem Miasta w Lubaniu z siedzibą przy ul. 7 – Dywizji 14, 59-800 Lubań, a Zakładem Badawczo-Wdrożeniowym Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej w Jeleniej Górze siedzibą przy Alei Jana Pawła II 18, 58-506 Jelenia Góra.

1.2. Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem opracowania jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego gminy (mieszkańców, infrastruktury społecznej i zasobów przyrodniczych), przy założeniu, że przyjęta strategia zrównoważonego rozwoju miasta Lubania pozwoli na wdrażanie takiego modelu rozwoju, który zapewni na tyle skuteczną regulację i reglamentację korzystania ze środowiska, aby rodzaj i skala tego korzystania realizowane przez wszystkich użytkowników, nie stwarzały zagrożenia dla jakości i trwałości przyrodniczych zasobów.

Opracowanie zawiera ogólną charakterystykę obszaru gminy ze szczególnych uwzględnieniem istniejącego stanu środowiska oraz określa kierunki rozwoju gospodarczego wraz z ich wpływem na środowisko. W opracowaniu zawarto również wytyczne racjonalnego użytkowania zasobami naturalnymi, określono cele do wykonania oraz harmonogram realizacji tych celów wraz z szacunkowymi nakładami na ich realizację. W podsumowaniu opracowania przedstawiono sposób prowadzenia okresowej kontroli realizacji przedstawionego programu.

1.3. Wykorzystane materiały

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały :

1. „Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Lubania”
2. „Strategia rozwoju powiatu lubańskiego”,
3. „Aktualizacja strategii rozwoju powiatu lubańskiego” zespół pod kierownictwem J.Zielińskiego,
4. „Raport o stanie miasta za rok 2003” – Urząd Miasta Lubań, 2004r.
5. „Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2003r” opracowaną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w 2004r.,

6. „Informacja o stanie środowiska w województwie dolnośląskim na terenie powiatu lubańskiego” opracowaną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze w 2003 r.,
7. „Informacja o stanie środowiska w województwie dolnośląskim na terenie powiatu lubańskiego” opracowaną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze w 2002 r.,
8. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Lubań” – Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania Sp. z o.o., Jelenia Góra 1999r.,
9. „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miasta Lubań” - Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania Sp. z o.o., Jelenia Góra 2003r.,
10. Projekt „Programu ochrony środowiska Powiatu Lubańskiego” Zakład Badawczo – Wdrożeniowy Politechniki Wrocławskiej”, Jelenia Góra 2004r.,
11. „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Ochrony Środowiska w grudniu 2002 r.,
12. „II polityka ekologiczna państwa” opracowana przez Radę Ministrów, czerwiec 2000 r.,
13. „Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego”
14. „Założenia do planu energetycznego dla gminy miejskiej Lubań” – Polskie Towarzystwo Biomasy POLBIOM, Warszawa 2000r.,
15. „Polityka ekologiczna województwa jeleniogórskiego”, Jelenia Góra 1997 r.,
16. „Metodyka opracowywania powiatowych programów zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska”, Ministerstwo Ochrony Środowiska, 2001 r.,
17. Rocznik statystyczny województwa dolnośląskiego 2002 r.,
18. „Obowiązki przedsiębiorstw w ochronie środowiska”, M. Duczmał, WEKA 2001.
19. „Geografia regionalna Polski ” - Jerzy Kondracki Wydawnictwo Naukowe PWN, W-wa 1998r
20. Atlas hydrogeologiczny Polski 1 : 500 000 - B.Paczyński Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995,
21. „Człowiek, środowisko, zagrożenia” praca pod redakcją prof. J. Zwoździaka, Politechnika Wroclawska 2002 r.,
22. „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce” Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003 r.

2. UWARUNKOWANIA PRAWNE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 wraz z późn.zm.) w art. 17 ust.1 mówi:

„Zarząd województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska....”.

Prawo ochrony środowiska nakłada m. in. na organ wykonawczy gminy obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 10 ust. 4 ustawy z dnia 27.07.2001r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 ze zm.) rada gminy winna uchwalić gminny program ochrony środowiska w terminie do dnia 31.12.2003r.

Program ochrony środowiska analogicznie do polityki ekologicznej państwa określa w szczególności:

1. cele ekologiczne,
2. priorytety ekologiczne,
3. rodzaj i harmonogram działań proekologicznych
4. środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

W celu zapewnienia spójności dokumentów różnych szczebli projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez zarząd jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. W przypadku opracowywanego programu ochrony środowiska organem właściwym do jego przyjęcia jest Rada Miasta Lubania.

Na organ wykonawczy gminy nałożono równocześnie obowiązek sporządzania sprawozdania z wykonania programu co dwa lata i przedstawienia go Radzie Miasta. Z uwarunkowań prawnych programu ochrony środowiska wynika, że jest on dokumentem politycznym i nie jest aktem prawa miejscowego, aczkolwiek na mocy art. 86 Prawa ochrony środowiska ingeruje w sferę praw i obowiązków podmiotów. Treścią odpowiada on Polityce ekologicznej państwa i jest tworzony w celu jej wykonania.

Główne zasady opracowywania planów ochrony środowiska zawiera dokument Ministerstwa Środowiska pn. „Wytuczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.”

Programy regionalne i lokalne winny realizować politykę ekologiczną regionu, co oznacza, że powinny być:

- podstawą wyjściową do konkretyzacji zadań w nawiązaniu do specyfiki i potrzeb danego regionu,
- wykorzystany do sformułowania regionalnych lub lokalnych celów planowanych do uzyskania, cele te powinny być zasadniczo zgodne jakościowo za sformułowanymi w polityce,
- inspiracją do wprowadzenia zadań podobnych do przedstawionych w polityce.

Zgodność programów regionalnych i lokalnych z polityką znajduje odzwierciedlenie w strukturze tych programów. Winny one zawierać, co najmniej następujące rozdziały:

- racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych,
- poprawę jakości środowiska,
- narzędzia i instrumenty realizacji programu,
- współpraca przygraniczna (w przypadku przygranicznych jednostek samorządowych),
- harmonogram realizacji i nakłady na realizację programu,
- kontrola realizacji programu.

Gminny program ochrony środowiska winien być skoordynowany z:

- gminnymi programami sektorowymi,
- gminnymi programami rozwoju infrastruktury,
- gminnym planem gospodarki odpadami,
- programem ochrony powietrza, programem ochrony przed hałasem, programem ochrony wód, programem ochrony zabytków.

3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM

3.1. Charakterystyka miasta Lubania

Miasto zlokalizowane jest w południowo- zachodniej części Polski, na terenie Sudetów Zachodnich w mezoregionie zwanym Pogórzem Izerskim. Krajobraz miasta urozmaica rzeka Kwisa. Powierzchnia miasta wynosi 1 612 ha, co stanowi 3,4 % powierzchni powiatu (42819 ha).

Podział na użytki przedstawia się następująco:

1. użytki rolne	- 794 ha
w tym:	
a. grunty orne	- 542 ha
b. sady	- 13 ha
c. łąki i pastwiska	- 205 ha
d. grunty rolne zabudowane	- 22 ha
e. grunty pod stawami	- 1 ha
f. rowy	- 11 ha
2. grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzaczenia	- 72 ha
w tym:	
a. lasy	- 55 ha
b. grunty zadrzewione i zakrzewione	- 17 ha
3. grunty zabudowane i zurbanizowane	- 616 ha
w tym:	
a. tereny mieszkaniowe	- 139 ha
b. tereny przemysłowe	- 55 ha
c. inne tereny zabudowane	- 72 ha
d. zurbanizowane tereny niezabudowane	- 38 ha
e. tereny rekreacji i wypoczynku	- 65 ha
f. tereny komunikacji	- 161 ha
w tym:	
- drogi	- 119 ha
- tereny kolejowe	- 42 ha
g. użytki kopalne	- 86 ha
4. grunty pod wodami	- 21 ha
w tym:	
a. wody powierzchniowe płynące	- 21 ha
5. nieużytki	- 15 ha
6. tereny różne	- 94 ha

Na terenie miasta Lubania znajduje się 131 gospodarstw rolnych, których powierzchnia zajmuje 325 ha użytków rolnych, w tym również lasy. Są to grunty własne, dzierżawione od Agencji Nieruchomości Rolnych, oraz dzierżawione grunty komunalne.

Lokalizację miasta Lubania na obszarze powiatu lubańskiego przedstawiono na poniższej mapie:



Lubania graniczy w przeważającej części z gminą wiejską Lubania, od zachodu z gminą Siekierczyn, a od południowo – zachodu z gminą Platerówka. Jest siedzibą powiatu lubuskiego.

3.2. Położenie geograficzne

Miasto Lubania zlokalizowane jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Współrzędne geograficzne Lubania przedstawiają się następująco:

$$x_1 \quad 15^{\circ}17'30'' \quad y_1 \quad 51^{\circ}07'00''.$$

$$X_2 \quad 15^{\circ}17'30'' \quad y_2 \quad 51^{\circ}07'00''.$$

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego, miasto Lubań położone jest na obszarze Pogórza Izerskiego, będącego częścią Pogórza Zachodnio-Sudeckiego. Rzeźba terenu jest typowa dla obszarów podgórskich i niezbyt urozmaicona. Główny rys morfologiczny okolic miasta pochodzi z trzeciorzędu. Dominujące formy terenu to ostańcowe formy bazaltowe - struktury twardzielowe, odporne na procesy denudacyjno-wietrzelinowe. Zbocza - to w części powierzchnie zrównań denudacyjnych, pokryte osadami lodowcowymi i wolnolodowcowymi. Oprócz zrównań denudacyjnych wystają m.in. bazaltowe ostańce twardzielowe Harcerskiej Góry oraz położonych na terenie gminy Lubań Ostróżka i bezimiennego wzgórza (z nieczynnym kamieniołomem) koło Jałowca.

W obrębie miasta występują następujące jednostki morfologiczne: dolina rzeki Kwisy i doliny boczne, terasa zalewowa, terasa nadzalewowa (młodsza), terasa nadzalewowa (starsza), zbocza wierzchowiny, płaszczyzny wierzchołkowe. Dolina Kwisy biegnie z południa na północ. Jej szerokość wynosi średnio 1-1,5 km. Dno doliny jest stosunkowo wąskie rzędu 100-200 m. Dolina boczna Siekierki i jej dopływu Gozdnicy posiadają szerokość 120-500 m. Dolina Siekierki biegnie z południowego zachodu na północny wschód, a Gozdnicy z zachodu na wschód. Trasa zalewowa aluwialna Kwisy i Siekierki wznoszą się średnio 2-4 m nad średni poziom wody w rzece. W górnym biegu rzeki Kwisy w południowej części miasta wysokość względna tej terasy jest mniejsza ze względu na istniejące progi i jazy. Trasa nadzalewowa niższa plejstoceńska wznosząca się 4-6 m nad średni poziom wody w rzece występuje jedynie w południowej i środkowej części Kwisy. Terasa nadzalewowa wyższa wznosi się 8-10 m nad średni poziom wody w rzece i 4-6 m n.p.m. potoków bocznych. Terasa ta podobnie jak poprzednie charakteryzuje się spadkiem w kierunku osi doliny o przeciętnej wartości 0-5%, a miejscami 5-10%. Zbocza wierzchowiny stanowią powierzchnię pośrednią między terasą plejstoceńską wyższą a kulminacjami pagórów. Zbocza są pokryte głównie osadami lodowcowymi i wolnolodowcowymi lub utworami zboczowymi przemieszczonymi na skutek ruchów masowych. Miejscami pod pokrywą tych utworów bądź bezpośrednio pod powierzchnią występują formacje starsze. Zbocza charakteryzują się spadkiem o średniej wartości 5-10%, minimalne spadki wahają się w granicach 2-5%, a maksymalne przekraczają 10%. Płaszczyzny wierzchołkowe stanowią twardziele, które dzięki odporności na procesy denudacyjno-wietrzelinowe przetrwały do dziś w postaci gór wyspowych. W obrębie pagórów spadki terenu wahają się w granicach 2-5%, 5-10% i powyżej 10%.

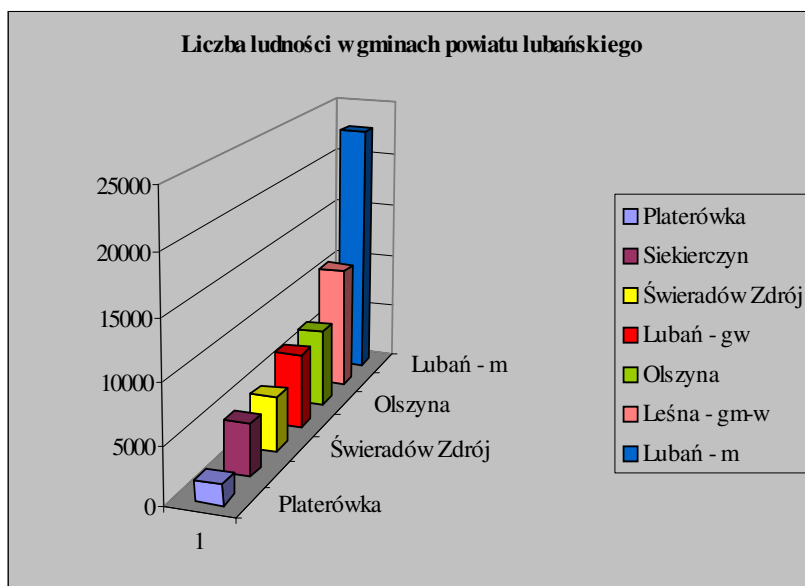
Na terenie miasta występuje wiele form sztucznych powstałych w wyniku działalności człowieka. Największe z nich wyraźnie zaznaczające się w krajobrazie to wyrobiska i zwałowiska w kamieniołomach bazaltu „Księginki” i „Józef. Występują także nieczynne już wyrobiska poeksploatacyjne bazaltu, żwiru i piasku oraz wykopy, nasypy i skarpy powstałe podczas lokalizacji zabudowy, trasowania linii kolejowych i drogowych, budowy obwałowań.

3.3. Dane demograficzne

Liczba ludności miasta Lubania wg stanu na 31.12.2003 rok ogółem wynosiła 23 544 osoby.

Gęstość zaludnienia powiatu na 1km² wynosiła 1460,5.

Liczbę ludności na tle innych gmin powiatu przedstawia poniższy wykres:



Ruch ludności w 2003r. przedstawiał się następująco:

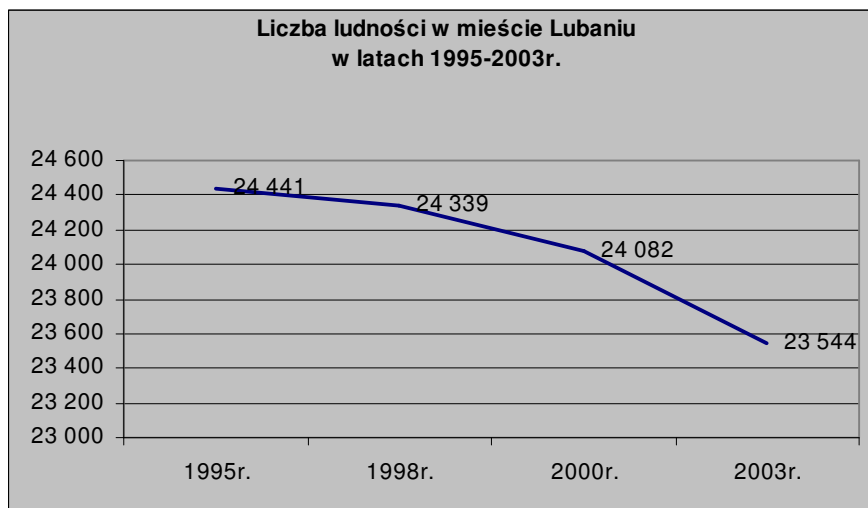
- urodzenia - 164
- zgony - 209
- przybyli z zewnątrz - 147
- ubyli (wyjechali) - 319

Strukturę wiekową mieszkańców Lubania przedstawia poniższa tabela:

Wiek	0 - 2		3		4 - 5		6		7		8 - 12		13 - 15	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
Liczba	299	260	100	88	223	188	118	112	139	98	684	645	466	462

16 - 17		18		19 - 65		19 - 60		Pow. 65		Pow. 60		RAZEM		
M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K	M+K		
327	303	189	177	7674	7676	940	2376	11159	12385	23544				

Liczba ludności w mieście Lubaniu w latach 1995-2003 przedstawiała się następująco:



Z przedstawionego wykresu wynika, że liczba ludności w mieście spada, w stosunku do 2000r. odnotowano spadek o 2,2 %.

Prognoza ludności w powiecie lubańskim na lata 2005-2030 przedstawia się następująco:

Ludność w tysiącach	2003*	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Ogółem:	57,7	59,6	59,2	58,9	58,1	56,9	55,2
Mężczyźni	27,8	28,8	28,7	28,8	28,6	28,0	27,2
Kobiety	29,9	30,8	30,4	30,1	29,6	28,9	28,0

* wielkość rzeczywista

Prognoza zakłada spadek liczby ludności w powiecie lubańskim w latach 2005 – 2030.

Przyjmując, że liczba mieszkańców miasta Lubania stanowi ok. 40% ludności powiatu lubańskiego (wg danych za 2002r.) i utrzymywanie się tej tendencji w prognozowanym okresie, prognoza liczby ludności miasta Lubania przedstawia się następująco:

Lata	2003*	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Ludność w tysiącach - powiat	57,7	59,6	59,2	58,9	58,1	56,9	55,2
Ludność w tysiącach - Lubań	23,5	23,8	23,7	23,6	23,2	22,8	22,1

3.4. Klimat

Wg regionalizacji klimatycznej Dolnego Śląska A. Schmucka obszar ten zalicza się do II regionu - zgorzeleckiego. Warunki klimatyczne kształtowane są przez te same masy powietrza polarno-morskiego. Zimą powodują odwilże i mgły, w lecie deszcze i ochłodzenia. Mniejszą frekwencję mają masy powietrza polarno-kontynentalnego, przynoszące mroźne zimy i upalne lata. Niewielki udział w kształtowaniu klimatu mają masy powietrza arktycznego, powodujące zimą warunki sprzyjające powstawaniu długotrwałych inwersji i masy powietrza zwrotnikowego będące przyczyną upałów w lecie. Region zgorzelecki jest najcieplejszym regionem pogórzy, zbliżonym do najcieplejszego na Dolnym Śląsku regionu nadodrzańskiego. Średnia temperatura roczna jest tu najwyższa, wynosi 8°C, również średnia temperatura okresu IV-IX przekracza 4°C. Okres wegetacyjny trwa 217 dni, dojrzewania letniego 150 dni, długość lata 82 dni i należą do jednych z najdłuższych w Sudetach. W okresie 1981-1993 najczęściej odnotowywano wiatry zachodnie z kierunków południowo-zachodnich (22,9%), południowych (17,5%) i zachodnich (11,6%). Przez ponad połowę dni w roku (52%) występowały wiatry z zachodniego, południowo-zachodniego i południowego wycinka horyzontu, tj. W-SW-S. W ciągu 14,2% dni w roku odnotowywano ciszę, tj. rejestrowano wiatry o prędkości poniżej 0,5 m/s. Region ten jest uprzywilejowany pod względem termicznym. Średnia temperatura roku wynosi 8,3° C. Średnia temperatura okresu wegetacyjnego (IV-IX) przekracza 14°C, okres wegetacyjny trwa 222 dni, okres dojrzewania letniego - 161 dni, długość lata osiąga 90 dni, co daje najdłuższe lato na Pogórzu.

Klimat lokalny jest zróżnicowany, uwarunkowany rzeźbą terenu i hydrografią. Wszystkie obszary pozadolinne posiadają korzystne warunki klimatyczne, odpowiednie warunki solarne i termiczno-wilgotnościowe oraz dobre przewietrzenie. Na terenie miasta istnieje zdecydowana przewaga takich terenów. Niewielkie spadki terenu na stokach północnych nie różnicują zbyt wiele warunków termicznych, wilgotnościowych i solarnych w porównaniu do stoków o ekspozycji południowej i spadkach poniżej 10%, które posiadają najkorzystniejsze warunki bioklimatyczne.

Niekorzystne warunki klimatyczne występują w dolinach cieków wodnych stanowiących miejsca tworzenia się mgieł, mrozowisk, a także gromadzenia się mas wychłodzonego powietrza spływającego z wyższych partii terenu. Stosunki termiczno-wilgotnościowe są tu w dużym stopniu modelowane warunkami wodnymi: występowaniem podmokłości stałych i okresowych, wód płynących i stojących. Wody dolin są źródłem mgieł, które przy słabym przewietrzaniu nie przemieszczają się w obszary pozadolinne.

3.5 Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne

Miasto Lubania zlokalizowane jest w obszarze dorzecza lewobrzeżnego dopływu Bobru – Kwisy. Źródła Kwisy położone są w górach Izerskich (Izerskie Garby) na wysokości ok. 1020 m n.p.m. Całkowita długość Kwisy wynosi 126,8 km, w tym w granicach miasta Lubania 5,7 km. Przez miasto przepływają także lewostronne dopływy Kwisy:

- Siekierka - dopływ IV rzędu o łącznej długości 15,3 km, w tym w granicach miasta o długości - 4,6 km, wraz z potokiem Gozdnicą o długości 5,5 km, w tym 1,6 km w Lubaniu;
- potok Łazek o długości 9 km, w tym 2,4 km w Lubaniu.

Kwisa zachowała stan zbliżony do naturalnego na niektórych odcinkach, zwłaszcza w północnej części miasta oraz potok Łazek. Sieć hydrograficzną uzupełniają młynówki (lewobrzeżna i prawobrzeżna), połączone z Kwisą oraz rowy melioracyjne o łącznej długości w granicach miasta 23 km.

Wody powierzchniowe stojące zajmują małą powierzchnię. Największe z nich to wody zgromadzone w kamieniołomie „Księginki” - planowany są do rekultywacji o kierunku wodnym. Pozostałe to niewielkie zbiorniki o różnym pochodzeniu i przeznaczeniu, z których naturalny charakter mają jedynie starorzecza Kwisy występujące sporadycznie na terenie terasy zalewowej na wysokości Księginek.

Zbiorniki sztuczne to:

- zespół basenów kąpielowych na Górze Kamiennej,
- zbiornik wodny (były basen kąpielowy) Łużyckich Kopalni Bazaltu,
- zalane wyrobisko na Górze Kamiennej,
- osadniki, zbiorniki p.pożarowe itp.

W rejonie Lubania występują 2 poziomy wodonośne: trzeciorzędowy, związany z piaszczysto - żwirowymi utworami tego okresu oraz czwartorzędowy związany z utworami wolnolodowcowymi i rzeczny. Wyróżnia się 3 strefy występowania wód gruntowych:

- pierwsza strefa obejmuje dno doliny Kwisy i jej dopływów, gdzie woda występuje na głębokości od kilkudziesięciu cm do ponad 4 m. Takie same warunki wodne występują lokalnie w przykrawędziowych partiach terasy plejstoceńskiej, które zostały rozmyte przez wody powierzchniowe bądź sztucznie obniżone w stosunku do rzeki. Zwierciadło wody występuje na różnych głębokościach, co jest spowodowane nierównościami dna doliny, a miejscami także przez lokalne zaślinienie podłoża.

Poziom wód gruntowych może ulegać dużym wahaniom w zależności od stanu wody w rzece. Lokalnie występują zabagnienia i podmokłości.

- druga strefa obejmuje wyższe partie dolin rzecznych w obrębie teras plejstoceniowych oraz część zboczy pokrytych osadami lodowcowymi, gdzie wody gruntowe występują w piaskach i żwirach, średnio na głębokości 6-8 m od powierzchni terenu. W rejonach położonych bliżej rzeki wody gruntowe występują bliżej powierzchni, na głębokości 3-5m.

- trzecia strefa obejmuje część wierzchowinową pagórów starszego podłoża oraz częściowo zbocza, gdzie pod pokrywą utworów zboczowych występuje starsze podłoże. Obszar ten jest przeważnie bezwodny, tylko miejscami występują wody zawieszane. Woda gruntowa może występować w szczelinach lub spękaniach skalnych podłoża dopiero na znacznych głębokościach.

3.6 Gleby

Warunki glebowe na terenie miasta są bardzo korzystne dla rolnictwa. Przeważają gleby dobre i bardzo dobre gwarantujące dużą produktywność. Największy udział mają gleby II i III klasy należące do kompleksu pszenno dobrego i bardzo dobrego. Są to gleby wytworzone z glin średnich, lekkich i ciężkich pylastych oraz z pyłów ilastych. Najczęstsze typy gleb to gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby brunatne oraz mady. Wysoka jakość gleb stwarza dobre warunki dla upraw polowych, warzywnych oraz sadownictwa. Głównym kierunkiem upraw jest kierunek pszenno - buraczany. Mniejszą powierzchnię zajmują gleby dobre należące do dwóch kompleksów: pszenno wadliwego i zbożowo - pastewno mocnego. Gleby kompleksu pszenno wadliwego są z reguły suche i wymagają nawodnienia, zwłaszcza w latach o mniejszej ilości opadów. Są to gleby brunatne, brunatne wylugowane i kwaśne oraz mady wytworzone z glin lekkich pylastych i średnich pylastych. Gleby kompleksu zbożowo - pastewno mocnego występują lokalnie w północnej części miasta. Charakteryzują się nadmiernym uwilgoceniem gleby, a ich produktywność wzrasta w latach suchych. Są to gleby bielcowe i pseudobielcowe wytworzone z pyłów ilastych.

Gleby kompleksu żytniego dobrego to gleby brunatne, brunatne wylugowane i kwaśne oraz mady wytworzone z piasków o różnej gliniastości, glin lekkich i średnich na piaskach słabogliniastych i lokalnie na szkieletowych. Są to gleby przeciętne, wrażliwe na suszę powodującą mniejszą wartość składników pokarmowych. Gleby kompleksu żytniego słabego to przede wszystkim mady

wytworzone z glin lekkich i średnich pylastych, piasków gliniastych mocnych oraz częściowo gleby brunatne na szkielecie. Są to gleby słabe, mało wydajne.

Użytki zielone zlokalizowane są głównie w dolinach rzecznych i na terasach do nich przylegających. Przeważają średnie, a miejscami dobre i bardzo dobre użytki zielone I-IV klasy. Występują na glebach o zróżnicowanej typologii i składzie mechanicznym. Użytki zielone słabe i bardzo słabe należą do IV-V klasy.

3.7 Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym Lubań położony jest pomiędzy „Niecką Lwówecko Bolesławiecką”, a archaiczną „Krają Granitów Łużyckich”. Falista wierzchowina zbudowana jest ze skał staropaleozoicznych, których stropowa partia jest w różnym stopniu zwietrzała. Są to przeważnie fylity skutkiem diagenety zmienione w łupki fylitowe oraz łupki krzemionkowe i kwarcyty. Proces zwietrzenia tych skał dokonał się głównie w trzeciorzędzie. W tym okresie zostały również złożone osady wodne w postaci iłów i żwirów. Osady wodne u schyłku trzeciorzędu zostały przebite przez intruzje magmy bazaltowej. Powstałe wówczas stożki wulkaniczne tworzą najwyższe wzniesienia. Cofający się lodowiec pozostawił osady o dużej miąższości. Geologiczny cykl sedymentacyjny zamykają osady aluwialne.

Osady geologiczne to osady rzeczne w dolinach i osady o różnej genezie na wierzchowinie: trzeciorzędowe wietrzliny skał paleozoicznych, osady wód trzeciorzędowych, skały wylewne, osady lodowcowe i wolnolodowcowe, utwory eoliczne i deluwialno-wietrzelinowe. Osady rzeczne w dolinach to utwory rzeczne na terasach plejstocenijskich reprezentowane przez żwiry i piaski. Żwiry przeważnie są drobne, średniozagęszczone, miejscami przeławicowane wkładkami piasków lub mułów. Piaski rzeczne plejstocenijskie w większych skupieniach występują w dolinach rzek pod warstwą nasypów, glinek lessopodobnych lub żwirów rzecznych.

Trzeciorzędowe wietrzliny skał paleozoicznych to wietrzliny łupków fylitowych, łupków krzemionkowych i kwarcytów oraz gliny wietrzelinowe. Wietrzliny silitowe wykształcone są w postaci pyłów lub glin pylastych. Osady wód trzeciorzędowych to ły i żwiry. ły pochodzą z miocenu i są twardoplastyczne, na stoku Kamiennej Góry termicznie zmienione podczas intruzji bazaltów. Żwiry pliocenijskie występują bezpośrednio pod glebą częściowo przykryte są warstwą utworów zboczowych. Są to żwiry kwarcowe, miejscami spojone kaolinem.

Skały wylewne powstały u schyłku trzeciorzędu na skutek wylewu magmy bazaltowej na powierzchnię. Powstały wówczas wylewy stożkowe i płytowe. Stropowe partie

bazaltów w rejonie Lubania są zwietrzałe w postaci rumoszu lub bloków skalnych, gdzie wolne przestrzenie wypełnione są gliną. Osady lodowcowe i wolnolodowcowe to głównie piaski i żwiry osadzone przez wody spływające z topniejącego lodowca, a miejscami gliny zwałowe pozostawione przez łądolód.

Utwory eoliczne reprezentowane są przez glinki lessopodobne występujące przeważnie w postaci glin pylastych, które pierwotnie zostały osadzone przez wiatr na zboczach lub terasach rzecznych plejstoceńskich w postaci drobnego pyłu, a następnie przemieszczone ku obniżeniom terenu i wzbogacone w części gliniaste. Utwory deluwialno-wietrzelinowe są różnorodne i występują pod postacią glin piaszczystych lub pylastych, piasków lub pyłów, żwirów, zwałów kamienistych bądź rumoszu wietrzelinowego, przemieszczonych po zboczu.

3.8 Surowce mineralne

Podstawowym surowcem skalnym na terenie miasta jest bazalt. Złóża bazaltu za legają w zachodniej części lubańskiej płyty bazaltowej, rozciągającej się szerokim pasem w południowo-zachodniej części Lubania i tworzą wzniesienie zwane Kamienną Górą. Złóża te wraz z wystąpieniami bazaltu w nieczynnym kamieniołomie Kamienna Góra, kamieniołomami Bukowa Góra i Liściasta Góra tworzą jeden kompleks płytowy - największy kompleks bazaltowy w Polsce. Na terenie miasta występują 3 udokumentowane złóża bazaltu: „Księginki Północ”, „Księginki” i „Józef.

Aktualnie eksploatowane jest złóże „Księginki Północ”, na podstawie koncesji eksploatacyjnej nr 25/93 z 30.12.1993 r. i 14.01.1997 r. wydanej przez Ministra OSZNiL Powierzchnia złóża „Księginki Północ” wynosi 161 092 m². Zasoby geologiczne w kategorii B obliczone wg stanu na 31.12.2002 r. wynoszą 14921,9 tys. ton. Najmniejsza 3-metrowa grubość pokrywy bazaltowej występuje w części poziomu dolnego, co jest spowodowane wystąpieniem w tym rejonie przerostu tufowego. Średnia miąższość złóża wynosi 31,4 m. Bazalt wykształcony jest w postaci nieregularnych słupów.

Złóża „Księginki” i „Księginki Północ” objęte są obszarem górniczym „Księginki Północ”, planowany czas eksploatacji : 31.12.2023r.

Złóże bazaltu „Józef” położone jest w zachodniej części miasta i częściowo na terenie wsi Zaręba. Bazalt z kamieniołomu „Józef” występuje w dwóch odmianach: piroksenowej i plagioklazowo-nefelinowej. Jest to złóże jednorodne, zaliczone do II grupy złóż i udokumentowane w kategorii B. Zasoby bilansowe wynoszą 9872 tys.

ton, w filarze ochronnym 680 tyś. ton (razem 10.552 tyś. ton). Złoże znajduje się w obrębie obszaru górniczego „Księginki I” , planowany czas eksploatacji : 31.12.2045r.

3.9. Przemysł i usługi

Na terenie Lubania dominuje przemysł wydobywczy kopalin i ich przeróbki, obróbki i powlekania powierzchni metali, tekstyliny. Rozwinięty jest także sektor usług: handel, transport .

Do znaczących zakładów na terenie miasta należą:

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Lubań Sp. z o.o.
- Lubańskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
- Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. z o.o.
- Agromet ZEHS Lubań Sp. z o.o.
- Łużycka Kopalnia Bazaltu „Księginki” S.A.
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Sp. z o.o.
- Przedsiębiorstwo Robót Drogowych Sp.z o.o.
- Łużyckie Centrum Medyczne
- Imakon Sp. z o.o.
- zakłady na terenie strefy ekonomicznej

W 2003r. wpisano do ewidencji 139 przedsiębiorców. Wśród zgłoszeń dominująca była działalność handlowa – wpisano do ewidencji 75 przedsiębiorców.

Krajowy transport drogowy osób taksówkami wykonywało 33 przedsiębiorców.

Stopa bezrobocia w mieście Lubań przedstawia się następująco (na podstawie Raportu o stanie miasta za rok 2003):

Liczba bezrobotnych	XII 2003
LICZBA BEZROBOTNYCH NA KONIEC MIESIĄCA	2338
W TYM KOBIETY	1233
długotrwale bezrobotni	1116
z prawem do zasiłku	378
absolwenci	85
STOPA BEZROBOCIA POWIAT	29,0
STOPA BEZROBOCIA WOJ.DOLNOŚL.	22,5
STOPA BEZROBOCIA KRAJ	18,0

Z powyższych danych wynika, że stopa bezrobocia w mieście Lubań jest bardzo wysoka.

3.10. Turystyka

Lubań posiada wiele atrakcyjnych zabytków, najważniejsze z nich to: Baszta Bracka, Wieża Kramarska, Renesansowy Ratusz Kościół pod wezwaniem Sw. Trójcy, itd. Do miasta dochodzą szlaki turystyczne: z Zawidowa przez Wrościszów Dolny, Studniska Górne, Rudzicę, Siekierczyn oraz z Biedzychowic, Gryfowa, Leśnej, dalej na Stóg Izerski. W odległości 32 km położony jest Świeradów Zdrój – ośrodek lecznictwa uzdrowiskowego. W bliskich odległościach od Lubania położone są dwa jeziora: Leśniańskie i Złotnickie. Atrakcjami turystycznymi powiatu są także: zamek „Czocha”, zapora wodna wraz z elektrownią. W mieście Lubaniu, w Parku na Kamiennej Górze wyznaczone są ścieżki dydaktyczne pieszo –rowerowe. Na ścieżkach zlokalizowano stanowiska obserwacyjne, z których część znajduje się wewnątrz czynnej kopalni bazaltu „Księginki”. Na trasie atrakcjami są liczne okazałe pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej (relikty wulkanizmu – rzadko występujące w Polsce).

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA MIASTA LUBANIA

Określenie jakości środowiska naturalnego na obszarze miasta Lubania wykonano w oparciu o raport pn. „Informacja o stanie środowiska w województwie dolnośląskim na terenie powiatu lubańskiego” opracowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze w 2003 roku, „Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2003r” opracowaną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu w 2004r., Rocznik Statystyczny 2003 oraz dane otrzymane w Urzędzie Miasta.

O jakości środowiska naturalnego decyduje głównie:

1. stan czystości wód powierzchniowych,
2. stan czystości powietrza,
3. stan wód podziemnych,
4. gospodarka odpadami
5. poziom hałasu i promieniowania elektromagnetycznego,
6. jakość gleb.

4.1. Stan czystości wód powierzchniowych

Szczegółowej oceny jakości wód Kwisy i jej głównych dopływów dokonano w oparciu o prowadzony monitoring wód powierzchniowych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony

Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Jeleniej Górze. Analizowano poszczególne grupy wskaźników (substancje organiczne, zasolenie, substancje biogenne, fenole, odczyn, metale, wskaźniki hydrobiologiczne oraz stan sanitarny) w latach 1998- 2002.

Wyniki zestawiono tabelarycznie i przedstawiają się następująco:

Grupa	Rzeka	Kwisa			Siekierka			Kwisa		
	Przekrój pomiarowo - kontrolny	powyżej Lubania			ujście do Kwisy			poniżej Lubania		
	wskaźnik /km	71,6			0,3/70,0			65,0		
Rok		1998	2000	2002	1998	2000	2002	1998	2000	2002
	1	<i>Substancje organiczne</i>	II	II	I	II	III	II	II	II
Tlen rozpuszczony		I	I	I	I	I	I	I	I	I
BZT ₅		II	II	I	II	III	II	II	II	I
ChZT _{Mn}		I	I	I	I	I	I	I	I	I
ChZT _{Cr}		I	I	I	II	II	I	I	I	I
2	<i>Zasolenie</i>	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Przew. elektrolit.	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Sub. rozpuszczone	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Chlorki	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Siarczany	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3	<i>Zawiesina ogólna</i>	I	I	I	I	II	II	I	I	I
4	<i>Sub. biogenne</i>	III	III	III	non	non	non	non	non	non
	Azot amonowy	I	I	I	II	II	II	I	I	I
	Azot azotynowy	III	III	III	non	non	non	non	non	non
	Azot azotanowy	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Azot ogólny	I	I	I	II	II	II	I	I	I
	Fosforany	II	I	I	III	III	II	II	II	II
Fosfor ogólny	I	II	I	III	III	III	II	II	II	
5	<i>Fenole lotne</i>	II	II	II	III	II	II	II	II	II
6	<i>Odczyn</i>	I	I	I	I	I	I	I	I	I
7	<i>Metale*</i>	I	I	II**	II	II**	II**	I	I	II**
				Mn		Mn	Mn			Hg
I	Wskaźniki fizyczno – chemiczne	III	III	III	non	non	non	non	non	non
8	<i>Wskaźniki hydrobiologiczne</i>	II	II	II	III	II	II	II	II	II
9	<i>Chlorofil a</i>	I	I	I	I	I	I	I	I	I
10	<i>Stan sanitarny</i>	non	non	non	non	non	non	non	non	non
II	Ocena ogólna-1998	non			non			non		
	Ocena ogólna-2000		non			non			non	
	Ocena ogólna-2002			non			non			non

* Metale: żelazo ogólne, mangan, chrom ogólny, cynk, kadm, miedź, nikiel, ołów, rtęć

** Mangan II klasa czystości, pozostałe metale I klasa czystości.

*** Rtęć II klasa czystości, pozostałe metale I klasa czystości.

Z analizy porównawczej wynika, że jakość wód rzeki Kwisy i jej dopływów nie uległa w analizowanym okresie zasadniczym zmianom. W poszczególnych przekrojach pomiarowych większość wskaźników zanieczyszczeń utrzymuje się w tej samej klasie czystości.

Klasyfikacja wód rzeki Kwisy na podstawie wskaźników fizyko – chemicznych wykazała, że:

- wody Kwisy w przekroju powyżej Lubania nie odpowiadają normom ze względu na stan sanitarny; wskaźniki organiczne: BZT₅ uległ poprawie z II do I klasy, zawartość substancji biogennych uległa poprawie: zmniejszyła się ilość fosforu ogólnego i fosforanów z II do I klasy, azot azotynowy utrzymuje się w III klasie, fenole utrzymują się w II klasie, a odczyn w I, zwiększyła się zawartość manganu w wodzie z I do II klasy, pozostałe wskaźniki utrzymują się w I klasie czystości;
- wody Kwisy w przekroju poniżej Lubania nie odpowiadają normom ze względu na stan sanitarny; wskaźniki organiczne: BZT₅ uległ poprawie z II do I klasy, zawartość substancji biogennych uległa pogorszeniu: zwiększyła się ilość azotu azotynowego do wartości nie odpowiadającej normie, ilość fosforu ogólnego i fosforanów utrzymuje się w II klasie, fenole utrzymują się w II klasie, a odczyn w I, zwiększyła się zawartość rtęci w wodzie, klasyfikując ją do II klasy, pozostałe wskaźniki utrzymują się w I klasie czystości;
- wody Olszówki w przekroju ujęcia do Kwisy nie odpowiadają normom ze względu na na stan sanitarny; wskaźniki organiczne: BZT₅ uległ pogorszeniu z I do II klasy, substancje biogenne: azot azotynowy utrzymuje się w III klasie, natomiast zmniejszeniu uległa ilość fosforanów i fosforu ogólnego do poziomów klasy I i II, fenole utrzymują się w I klasie, zawartość manganu utrzymywała się w II klasie, pozostałe wskaźniki utrzymują się w I klasie czystości;

Analiza wykazuje, że stan Kwisy po przepłynięciu przez miasto Lubania ulega niekorzystnym zmianom. Wody tej rzeki nie odpowiadają normom klas czystości. Stan Kwisy znacznie pogarsza dopływająca Siekierka, która niesie bardzo duży ładunek zanieczyszczeń organicznych, zawiesiny i substancji biogennych. Świadczy to o wprowadzaniu do rzeki niedostatecznie oczyszczonych ścieków, głównie z gospodarstw domowych w gminie Siekierczyn, nie podłączonych do kolektorów

sanitarnych. W wodach stwierdzono wysokie stężenie substancji biogenych - azotu azotynowego i fosforanów, co świadczy o stosowaniu zbyt dużej ilości związków nawozowych w rolnictwie.

Stan czystości pozostałych cieków wodnych przedstawia się następująco:

- potok Gozdnicza (dopływ Siekierki) - prowadzi bardzo czystą wodę ze względu na brak bezpośredniego dużego dopływu zanieczyszczeń, nad którym położonych jest tylko kilka domów w Pisaczowie,
- potok Łazek (dopływ Kwisy), do którego dopływają ścieki z budynków w Pisarzowicach - o średnim stopniu zanieczyszczenia,
- Młynówki: lewobrzeżna i prawobrzeżna, połączone z Kwisą. Młynówka prawobrzeżna charakteryzuje się dużym stopniem zanieczyszczenia ze względu na brak kanalizacji w części miasta położonej na wschód od Kwisy.

Na stan czystości wód w mieście oddziałują również zanieczyszczenia napływające z terenów gmin sąsiednich oraz ścieki oczyszczone z miejskiej oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnia ścieków mechaniczno - biologiczna obsługuje lewobrzeżną część miasta, a także wsie Zarębę i Siekierzyn. Aktualnie rozpoczęto modernizację oczyszczalni, której celem jest jej przystosowanie do przyjęcia większej ilości ścieków, oczyszczenie ich do stopnia wymaganego aktualnymi przepisami oraz zmniejszenie jej uciążliwości. Realizacja I etapu pozwoli na pełne oczyszczenie 5000 m³/d ścieków. LPWiK w Lubaniu posiada pozwolenie wodno – prawne na rozbudowę, modernizację i wstępną eksploatację oczyszczalni ścieków z terminem ważności do dnia 31.12.2005r. Modernizacja obejmować będzie:

- przebudowę części mechanicznej oczyszczalni,
- przebudowę i rozbudowę części biologicznej oczyszczalni (wraz z instalacją do wspomaganie redukcji fosforu),
- przebudowę części osadowej,
- niezbędne wyposażenie techniczne i technologiczne obiektu.

Nieuregulowaną gospodarkę ściekową (stan września 2004r.) ma firma "IMAKON" Sp. zo.o. przy ul. Włókienniczej, która odprowadza ścieki do rzeki Siekierki bez pozwolenia wodno-prawnego.

Według prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenie miasta zlokalizowanych jest:

- 590 szt. zbiorników do gromadzenia nieczystości płynnych,
- 2 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na obszarze pozbawionym infrastruktury komunalnej, głównie w prawobrzeżnej części Lubania następuje degradacja wód powierzchniowych przez niekontrolowane „dzikie” zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych lub bezpośrednio do cieków wodnych. Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT₅, wzrostem zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów oraz skażeniem bakteriologicznym. Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się spływy z pól uprawnych oraz nawożonych łąk i pastwisk.

Ocena ogólna stanu czystości wód powierzchniowych jest niezadowolająca. Wody zaklasyfikowane są do wód nieodpowiadających normom, a wskaźnikiem klasyfikującym je do tej grupy jest zły stan sanitarny oraz wysoka zawartość substancji biogennych (w szczególności azotu azotynowego). Przyczyną złej jakości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa w obszarze zlewni rzeki Kwisy.

4.2. Wody podziemne

Źródłem zaopatrzenia w wodę miasta Lubania są wody podziemne z ujęć położonych na terenie wsi Pisarzowice w gminie Lubań. Są to ujęcia występujące w czwartorzędowym poziomie wodonośnym. Wody podziemne kontrolowane są w ramach monitoringów: krajowego, regionalnego oraz lokalnego. Badania jakości wód podziemnych prowadzone były przez laboratorium WIOŚ – Delegatura w Jeleniej Górze oraz przez centralne laboratorium Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie. Poniższa tabela przedstawia jakość wód podziemnych ujęcia w Pisarzowicach:

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Piszarowice otwór 19	II (barwa, Fe)	II (mętność, Fe)	II (mętność, Fe)	II (Fe)	II (elektryczna przewodność właściwa, Fe, Mn, mętność, barwa)	II (Fe)

Ujęcia wód podziemnych zaklasyfikowano do wód II klasy - średniej jakości, ze względu na podwyższone wskaźniki takie jak: barwa, mętność, elektryczna przewodność właściwa, mangan, żelazo.

LPWiK Sp. z o.o. posiada pozwolenie wodno –prawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych dla ujęcia w Pisarzowicach składającego się z 9 studni

Na pobór wody technologicznej z ujęć położonych na terenie miasta Lubania posiadają zezwolenia:

- ZOZ ze studni wierconej przy ul. Zawidowskiej 4 - ważne do 31.12.2010r.

- były zakłady ZNTK na pobór wody ze studni położonej na terenie zakładu – ważne do 31.12.2005r.
- była „Lubańska Bawełna” S.A. z 2 studni wierconych (działka nr 8 i 15, obręb IV AM14) – ważne do 31.12.2010r.

4.3. Gospodarka wodno- ściekowa

4.3.1. Infrastruktura wodociągowa

Według danych Lubańskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji (LPWiK) sprzedano ogółem w latach 2001- 2003 następujące ilości wody:

Rok	Produkcja wody w tys. m ³
2001	1.455,6
2002	1.424,8
2003	1.615,1

w tym sprzedaż dla gospodarstw domowych i inne:

Rok	Cele socjalno- bytowe w tys. m ³	Cele inne /handel , usługi, przemysł / w tys. m ³
2001	965,0	270,7
2002	888,7	239,9
2003	899,7	233,3

Lubań posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową. Z sieci wodociągowej korzysta obecnie 95% mieszkańców.

W strukturze zawartych umów na dostarczanie wody dominują:

- gospodarstwa domowe - 1.399 szt. umów
w tym :
 - odbiorcy indywidualni - 1.300 szt.
 - Spółdzielnie Mieszkaniowe- 3 szt.
 - LTBS - 1 szt.
- pozostali odbiorcy (Administracja Budynków Komunalnych, przemysł i inni) - 355 szt.

Najwięksi odbiorcy wody w 2003r. to:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa
- Administracja Budynków Komunalnych Nr 2, 3 i 4

- Łużyckie Centrum Medyczne
- PKP Zakład Nieruchomości
- PKP Gospodarka Mieszkaniowa
- „Agromet” ZEHS
- Gmina Lubań

Całkowita długość wodociągów na terenie miasta wynosi 70,6 km, w tym:

- magistralna - 9,4 km
- rozdzielcza (w eksploatacji LPWiK) - 39,3 km
- przyłącza - 21,9 km

Tylko około 20% sieci eksploatowana jest poniżej 10 lat.

Straty wody w sieci kształtowały się w 2003 roku na poziomie około 28% i były wyższe niż w 2001 i 2002 roku. W 2003 roku wystąpiły ogółem 36 awarie, głównie na sieci rozdzielczej (16 awarii) i magistralnej (12 awarii) oraz przyłączach (8 awarii).

Znaczne straty wody wskazują na zły stan techniczny sieci na pewnych jej odcinkach.

W celu ograniczenia strat wody niezbędne jest jej monitorowanie oraz modernizacja obejmująca wymianę odcinków sieci w złym stanie technicznym, głównie rur stalowych o najdłuższym okresie eksploatacji wykonanych pod koniec lat 70-tych i na początku lat 80-tych.

Aktualnie monitoring sieci realizowany jest w oparciu o opomiarowanie sieci za pomocą wodomierzy (100% odbiorców).

W roku 2003 oprócz prac bieżącego utrzymania istniejącej na terenie miasta sieci wodociągowej, prowadzono również roboty związane z budową, remontami i modernizacją sieci wodociągowej, obiektów i urządzeń do dostarczania oraz uzdatniania wody, a także prace związane z przygotowaniem przyszłych robót inwestycyjnych poprzez opracowanie dokumentacji projektowych.

W ramach statutowych zadań związanych z zaopatrzeniem miasta w wodę LPWiK w 2003r., jak również zatwierdzonego Uchwałą Rady Miasta Lubań planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych LPWiK Spółka z o.o. w Lubaniu na lata 2003-2005, wykonała:

1. Na terenie ujęcia wody dla miasta Lubania znajdującego się w Pisarzowicach wykonano remont rurociągów wodociągowych oczyszczono i pogłębiono rowy melioracyjne na długości 700 mb.
2. Wykonano wymianę sieci wodociągowej w ulicy Zielonej w Lubaniu z rur stalowych na rury PVC na długości 120 mb.

3. Rozpoczęto prace związane z przygotowaniem do realizacji inwestycji związanej z „Budową rurociągu tranzytowego wody surowej z ujęcia wody w Pisarzowicach do stacji uzdatniania wody w Lubaniu”. Na podstawie opracowanej w roku 2003 dokumentacji projektowej część objętych nią robót planowana jest do realizacji w roku 2004. Koniec robót zaplanowano na rok 2005.
4. Opracowano dokumentację i uzyskano pozwolenie wodno-prawne na korzystanie z ujęcia wody pitnej w Pisarzowicach.

Z innych robót, zrealizowano:

- na zlecenie Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Kamiennej Górze wykonano sieć wodociągową na terenie byłego ZNTK przy ul. Gazowej w Lubaniu.
- na terenie całego miasta w ciągu roku 2003 wymieniono 15 szt. przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych. Na sieci wodociągowej wymieniono również 5 szt. zasuw oraz zamontowano 6 szt. hydrantów nadziemnych wraz z zasuwami.
- usunięto także wynikię na przestrzeni całego roku 38 awarie, które wystąpiły na terenie miasta w sieci wodociągowej.

Pracom wykonywanym na sieci wodociągowej towarzyszyły roboty związane z odbudową zajętych pasów drogowych - nawierzchni jezdni i chodników.

4.3.2. Ujęcia wody

LPWiK posiada pozwolenie wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód podziemnych w miejscowości Pisarzowice dla miasta Lubania (decyzja RŚ-6223-26/03 z dnia 31.12.2003r.), ważne do dnia 31.12.2014 r, w zakresie:

- poboru wody w ilości $Q_{\text{śrh}} = 300,0 \text{ m}^3/\text{h}$ oraz $Q_{\text{maxd}} = 7000,0 \text{ m}^3/\text{d}$.

Decyzja ta stwierdza wygaśnięcie poprzedniego pozwolenia wodno-prawnego – decyzji OŚ-6210/96/92 z dnia 25.02.1993r. za wyjątkiem punktów dotyczących ustanowionych bezpośredniej i pośredniej strefy ochrony sanitarnej ujęcia wody oraz przestrzegania zakazów i ograniczeń w użytkowaniu stref (strefa pośrednia ochrony sanitarnej: pas wewnętrzny na terenie o powierzchni $F = 4 \text{ ha}$ oraz pas zewnętrzny na terenie o powierzchni $F = 30 \text{ km}^2$).

W 2003r. zakończono zadanie inwestycyjne związane z „Modernizacją stacji uzdatniania wody przy ul. Mickiewicza 1 a w Lubaniu” .

Ujęcie składa się z 9 studni. Głębokość studni wynosi 9,00-0,00 m. Zewnętrzna strefa ochrony pośredniej ustalona dla zespołu ujęć wód w Pisarzowicach obejmuje południowo-zachodnią część miasta Lubania.

Z ujęcia w Pisarzowicach w 2003 r. sprzedano 1.615.100 m³ wody, która doprowadzona jest do stacji uzdatniania w Lubaniu, gdzie po usunięciu nadmiaru żelaza i manganu tłoczona jest do zbiornika wody uzdatnionej w stacji i do zbiornika w parku „Na Kamiennej Górze”, skąd rozprowadzana jest siecią rozdzielczą. Technologia uzdatniania wody to otwarte napowietrzanie, filtracja ciśnieniowa na złożu warstwowym żwirowo-brausztynowym .

Jakość wody ujęć podziemnych zaopatrujących w wodę mieszkańców miasta Lubania, wg oceny PSSE, jest zadowalająca i stwierdzono jej przydatność do spożycia.

W poniższych tabelach scharakteryzowano parametry jakości wody surowe oraz po uzdatnieniu (wg danych LPWiK):

Woda surowa

Nazwa oznaczenia	Jednostka	2001r. /śred./	2002r. /śred./	2003r. /śred./
Barwa	mg/l	-	-	12,47
Mętność	NTU	-	-	9,45
Odczyn	PH	-	7,51	7,6
Przewodność elektr.	US/cm	-	570	540,15
Zapach		-	Akcep.	Akcep.
Smak		-	Akcep.	Akcep.
Twardość	mg/l	-	284,25	293
Chlorki	mg/l	-	17,86	18,23
Żelazo ogólne	mg/l	2,72	1,15	1,37
Mangan	mg/l	0,275	0,39	0,95
Amoniak	mg/l	-	-	0,41
Azotyny	mg/l	-	0,008	0,04
Azotany	mg/l	-	0,27	0,3
Utlenialność	mg/l	-	1,4	-

Ilość przeprowadzonych badań w 2003r. - 17 szt.

Woda uzdatniona

Nazwa oznaczenia	Jednostka	2001r. / śred./	2002r. / śred./	2003 śred./
Barwa	mg/l	2	2	1,25
Mętność	NTU	2	-	1,15
Odczyn	PH	8,23	8,05	7,72
Przewodność elektr.	US/cm	-	-	-
Zapach		Akcep.	Akcep.	Akcep.
Smak		Akcept.	-	Akcep.
Twardość	mg/l	291,33	280,36	284,4
Chlorki	mg/l	19,85	17,73	22,63
Żelazo ogólne	mg/l	0,04	0,04	0,11
Mangan	mg/l	0,085	0,022	0,016
Amoniak	mg/l	0,19	-	0,02
Azotyny	mg/l	0,07	0,008	0,007
Azotany	mg/l	0,21	0,27	1,025
Utlenialność	mg/l	2,21	1,4	-

Ilość przeprowadzonych badań w 2003r. - 10 szt.

4.3.3. Infrastruktura kanalizacyjna

Zgodnie z danymi PZWik w latach 2001-2003 przyjęto na oczyszczalnię następujące ilości ścieków:

	Ścieki oczyszczane w tyś. m ³
2001r.	1.852,2
2002r	2.056,7
2003r.	1.939,1

w tym ścieki socjalno –bytowe, przemysłowe i inne:

Rok	Ścieki socjalno-bytowe w tyś. m ³	Ścieki przemysłowe w tyś. m ³	Ścieki inne /handel , usługi / w tyś. m ³
2001	958,1	68,9	267,8
2002	886,3	55,4	249,5
2003	778,9	47,1	325,5

Z ogólnej ilości odebranych ścieków w 2003 roku około 67,6% stanowiły ścieki bytowe, 4,1% - ścieki przemysłowe oraz 28,27% - ścieki pochodzące z sektora handlowego i usług.

Lubańska oczyszczalnia obsługuje również miejscowość Siekierzyn oraz Zarębę.

Z sieci kanalizacyjnej korzysta obecnie ok.85% mieszkańców Lubania.

W strukturze zawartych umów na odbiór ścieków dominują:

- gospodarstwa domowe - 1.399 szt. umów

w tym :

odbiorcy indywidualni - 1.030 szt.

Spółdzielnie Mieszkaniowe- 3 szt.

- pozostali odbiorcy (przemysł i inni) - 349 szt.

Najwięksi odbiorcy wody w 2003r. to:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa
- Administracja Budynków Komunalnych Nr 2, 3 i 4
- Łużyckie Centrum Medyczne
- PKP Zakład Nieruchomości
- PKP Gospodarka Mieszkaniowa
- „Agromet” ZEHS
- Gmina Siekierzyn

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie miasta wynosi 53,4 km, w tym:

- sieć sanitarna rozdzielcza - 41,5 km
- przyłącza - 11 km
- sieć ogólnospławna - 0,9 km

Sieć kanalizacyjna wybudowana w okresie ostatnich 10 lat stanowi około 59% ogólnie eksploatowanych długości sieci. Dominuje sieć PCV.

W 2003 roku wystąpiło ogółem 50 awarii sieci kanalizacyjnej, awarie dotyczyły głównie niedrożności kanałów.

W roku 2003, z uwagi na ograniczone możliwości finansowe miasta prowadzono jedynie drobne prace związane z budową nowych sieci kanalizacji sanitarnej.

Wykonany został drugi i ostatni etap budowy kanalizacji sanitarnej w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Kanalizacja sanitarna w ulicach Graniczna - Wrocławska”. Wykonano kanalizację sanitarną na zapleczu ul. Wrocławskiej (od ul. Szymanowskiego do drogi wewnętrznej na zapleczu budynków przy ul. Rynek) wraz z niezbędnymi przepięciami między nową i istniejącą kanalizacją sanitarną oraz wymianą podłączeń budynków do nowo wykonanej kanalizacji. Dodatkowo w ramach tych prac odbudowano zniszczony na długości 46 mb odcinek kanalizacji deszczowej oraz przyłącza, przykanały i wpusty uliczne na zapleczu budynku przy ul. Wrocławskiej 2-6.

Ponadto wykonano odcinek kanalizacji sanitarnej w ul. Staszica.

W wyniku tych prac ilość nowych sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta zwiększyła się o ok. 210 mb.

4.3.4. Oczyszczalnie

W gminie miejskiej Lubań ścieki bytowo – gospodarcze i przemysłowe powstające na terenie miasta oczyszczanych jest w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ze złożami biologicznymi o przepustowości projektowanej $Q_{\text{śrd}}=7650 \text{ m}^3/\text{d}$. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Kwisy. Obecnie do oczyszczalni doprowadzane są ścieki lewobrzeżnej części miasta Lubania oraz ścieki bytowe z miejscowości Zaręba i z części miejscowości Siekierczyn.

Istniejąca oczyszczalnia nie zapewnia należytego stopnia oczyszczania ścieków w zakresie usuwania związków azotu założonych w ustawie – Prawo Wodne i Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków, w związku z czym rozpoczęto jej modernizację i rozbudowę. W 2000r. uzyskano pozwolenie wodno –prawne na modernizację i rozbudowę komunalnej oczyszczalni ścieków. Projektowana przepustowość

oczyszczalni (I etap) $Q_{\text{śrd}} = 5000 \text{ m}^3/\text{d}$. Wg zatwierdzonej dokumentacji podstawowe urządzenia oczyszczalni stanowiąc będą:

- przelew burzowy,
- przepompownia przewałowa,
- zbiornik retencyjno – sedymentacyjny,
- budynek krat mechanicznych i krata ręczna,
- piaskownik dwukomorowy o przepływie poziomym,
- przepompownia ścieków,
- osadnik wstępny dwukomorowy,
- dwa bloki technologiczne (komory: beztlenowa, denitryfikacyjna, nityfikacyjna),
- dwa osadniki wtórne,
- pompownia recyrkulacji zewnętrznej,
- instalacja do chemicznego wspomaganie redukcji fosforu,
- otwarte komory fermentacyjne,
- stacja mechanicznego odwadniania osadu,
- laguny osadowe,
- wylot ścieków.

Docelowa przepustowość oczyszczalni: $Q_{\text{maxd}} = 9000 \text{ m}^3/\text{d}$

$Q_{\text{śrd}} = 7650 \text{ m}^3/\text{d}$.

Zaprojektowana technologia zapewni wysoki stopień usuwania zanieczyszczeń, szczególnie związków biogenych. W kwietniu 2004r. podpisano umowę na realizację robót. Planowane zakończenie robót – IV kwartał 2005r.

Inwestycji dofinansowana została z Funduszu Programu Współpracy Przygranicznej Polska – Niemcy PHARE CBS 2002, na dofinansowanie robót w wysokości 2,0 mln EURO.

Złożono również wnioski o dofinansowanie zadania w WFOŚiGW we Wrocławiu w postaci dotacji i preferencyjnej pożyczki w wysokości ok. 2.000.000 złotych i został on przyjęty do realizacji.

W procesie inwestycyjnym partycypować będzie również Gmina Siekierzyn.

Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne zobowiązuje gminy do realizacji zadania własnego gmin w zakresie usuwania i oczyszczania ścieków (ustawa o samorządzie gminnym) na obszarach aglomeracji wyznaczonych na ich terenie w terminach:

- do 31.12.2015r. – aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej od 2000 do 15 000

- do 31.12.2010r. - aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców wynoszącej > 15 000.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych określa przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych, a także terminy ich realizacji niezbędne do realizacji zapisów Traktatu Akcesyjnego, odwołującego się do dyrektywy 91/271/EWG.

Oznacza to, że:

- jakość ścieków odprowadzanych z oczyszczalni do środowiska wodnego, zgodnie z wymaganiami załącznika 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, muszą spełniać poniższe standardy:

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników i/lub wymagana redukcja zanieczyszczeń przy RLM:				
			< 2000	2 000 – 9 999	10 000 – 14 999	15 000 - 100 000	>100000
1	Pięciodobowe zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅ oznaczane z dodatkiem inhibitora nityfikacji)	mg O ₂ /l	40	25	25	15	15
		min.% redukcji	-	70-90	70-90	90	90
2	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT oznaczane metodą dwuchromianową)	mg O ₂ /l	150	125	125	125	125
		min.% redukcji	-	75	75	75	75
3	Zawiesina ogólna	mg /l	50	35	35	35	35
		min.% redukcji		90	90	90	90
4	Azot ogólny	mg N/l	wskaźniki normowane tylko w przypadkach zrzutu ścieków do jezior			15	10
		min.% redukcji				80	85
5	Fosfor ogólny	mg P/l				2	1
		min.% redukcji				85	90

- wyposażenie aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej zapewniające obsługę mieszkańców w dostosowaniu do występujących potrzeb i uwarunkowań ekonomicznych, a w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosła by korzyści dla środowiska lub powodowałby nadmierne koszty, stosowanie systemów indywidualnych
- odpowiednie zagospodarowanie osadów ściekowych.

4.4. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Podstawę prawną oceny stanu czystości powietrza atmosferycznego w Polsce stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).

Ocenę stanu czystości powietrza na obszarze miasta Lubania przedstawiono:

Odnosnie ochrony zdrowia ludzi na podstawie monitoringu wykonywanego przez:

- Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Lubaniu w ramach krajowej sieci nadzoru ogólnego nad jakością powietrza w miastach, na stacji pomiarowej w Lubaniu w Ryнку i przy ul. Zawidowskiej ,
- WIOŚ Delegatura w Jeleniej Górze w 1 punkcie – ul. Przemysłowa 5, w którym wykorzystano pasywny sposób poboru próbek powietrza.

W roku 2003 Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Lubaniu przeprowadziła monitoring dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego PM10 w dwóch punktach pomiarowych przy ul. Zawidowskiej 3a i w Ratuszu ul. Rynek 1.

Dwutlenek siarki

Wartości średniorocznych stężeń uzyskanych na poszczególnych punktach wahały się w granicach od 4,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy ul. Zawidowskiej do 6,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w okolicy Ratusza oraz 9,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy ul. Przemysłowej. Maksymalne wartości stężenia średniodobowego zarejestrowano w lutym, w punkcie przy ul. Zawidowskiej - 48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, w Ratuszu – 58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów średniodobowych i średniorocznych, a przedstawiały się one następująco w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

Stanowisko	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
UL. ZAWIDOWSKA	12	9	3	3	3	3,6	4,0
Rynek – Ratusz	17	12	5	5	7	5,5	6,2
ul.Przemysłowa							9,9

Stężenie dwutlenku siarki w powietrzu atmosferycznym utrzymuje się niemalże na tym samym, niskim poziomie od pięciu lat. Niewielkie wahania na poszczególnych stanowiskach w kolejnych latach prawdopodobnie wynikają ze zmienności czynników meteorologicznych.

Dwutlenek azotu

Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu wahały się w przedziale od 16,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy ul. Przemysłowej, przez 29,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy ul. Zawidowskiej do 42,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Ratuszu, gdzie został przekroczony dopuszczalny poziom stężenia średniorocznego tj. 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mieszczącego się jednak w zakresie dopuszczalnego marginesu tolerancji tj. 54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu w latach 1997 – 2003 w [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] charakteryzuje poniższa tabela:

Stanowisko	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ul. Zawidowska	25	23	22	27	24	27,1	29,4
Rynek – Ratusz	31	36	37	48	45	47,5	42,4
ul.Przemysłowa							16,4

W odniesieniu do stężeń dwutlenku azotu nie zaobserwowano tak korzystnych tendencji spadku zanieczyszczeń, jak w przypadku dwutlenku siarki. W centrum miasta pomimo obniżenia się stężenia, nadal jest on niepokojąco wysokie.

Pył zawieszony PM10

Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 zawierały się w przedziale od 23,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy ul. Zawidowskiej do 28,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w otoczeniu Ratusza. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów średniorocznych. W ciągu roku zostały jednak przekroczone dopuszczalne poziomy średniodobowe tj. 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Przy ul. Zawidowskiej wystąpiło to 39 razy, gdzie stężenia średniodobowe wahały się od 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 136 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast w Ratuszu aż 56 razy i stężenia średniodobowe oscylowały w przedziale od 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co stanowi już przekroczenie dopuszczalnej częstotliwości przekraczania w roku, która wynosi 35 razy. Po uwzględnieniu marginesu tolerancji przekroczenie to występuje 24 razy przy Zawidowskiej i 31 razy w Ratuszu, co mieści się w normie.

Na podstawie danych WIOŚ stan zanieczyszczenia pyłem zawieszonym reflektometrycznym BS przeliczonym na pył PM10 przedstawia się następująco: odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu średniorocznego w Ryнку tj. 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W ciągu roku zostały także przekroczone dopuszczalne poziomy średniodobowe tj. 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Przy ul. Zawidowskiej odnotowano 57 przekroczeń, gdzie max. stężenie średniodobowe wyniosło 204 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast w Ryнку aż 100 razy i max. stężenie średniodobowe wyniosło 196,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 w latach 1997 - 2003 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] obrazuje poniższa tabela:

Stanowisko	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
ul. Zawidowska	32	19	14	17	20	22,1	23,5 31,9*
Rynek – Ratusz	47	37	23	29	33	31,7	28,6 44,4*

* w oparciu o dane WIOŚ – potencjalne przekroczenia wartości kryterialnych wyników pomiarów pyłu zawieszonego reflektometrycznego (BS) przeliczonego na pył PM10 (zastosowany współczynnik: $PM10=1,5BS$).

Od 2001 roku obserwuje się, że średnia stężenia pyłu zawieszonego dla miasta Lubania utrzymuje się na stałym poziomie, a nawet wykazuje tendencję spadkową w Centrum miasta.

Na zanieczyszczanie powietrza atmosferycznego wpływają emisje pyłów i gazów pochodzące ze źródeł spalania w gospodarstwach domowych i obiektach przemysłowych. Największy wpływ na ilość i rodzaje zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery ma struktura zużycia paliw, używanych do celów grzewczych, produkcyjnych i komunikacyjnych. Corocznie przybywa obiektów opalanych paliwem ekologicznym (gaz, energia elektryczna, słoma), lecz nadal głównym źródłem opałowym jest węgiel kamienny i dlatego w okresie grzewczym szczególnie odczuwalne jest zwiększenie tzw. niskiej emisji. Część zanieczyszczeń przy udziale czynników atmosferycznych spływa również z terenów sąsiednich.

Na terenie miasta znajdują się źródła emisji o znaczeniu lokalnym. Są to w głównej mierze źródła energetyczne, czyli kotłownie grzewcze. Kotłownie te opalane są paliwem stałym, chociaż należy zauważyć stałą tendencję wymiany istniejących palenisk na paleniska opalane gazem lub lekkim olejem opałowym.

Znaczącymi źródłami emisji zanieczyszczeń energetycznych są:

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp.zo.o. w Lubaniu – kotłownia „ŚRÓDMIEŚCIE” i kotłownia „PIAST”,

Znaczącymi źródłami emisji zanieczyszczeń technologicznych są:

- Łużycka Kopalnia Bazaltu „KSIĘGINKI” S.A. w Lubaniu (zakłady przerobcze i wydobywanie bazaltu),.

W wyniku przeprowadzonych przez WIOŚ – Delegaturę w Jeleniej Górze w 2002r. kontroli w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska w w/w obiektach stwierdzono:

- przekroczenie dopuszczalnej emisji tlenu węgla w Ciepłowni „Śródmieście” w Lubaniu. PEC Sp. z o.o. w Lubaniu podjęło działania mające na celu ograniczenie nadmiernej emisji tlenu węgla w Ciepłowni. W wyniku podjętych działań usunięto przyczynę przekroczenia wartości dopuszczalnych emisji tlenu węgla z energetycznego procesu spalania paliwa ekologicznego tj. słomy, poprzez regulację urządzeń sterujących procesem spalania, co potwierdzono ponownymi pomiarami emisji.
- przekroczenie wartości dopuszczalnych emisji pyłu zawieszonego ogółem i opadu pyłu wokół Łużyckiej Kopalni Bazaltu „Księginki” S.A – złoże „Józef” w Zarębie. Zakład został zobowiązany do ograniczenia nadmiernej emisji pyłu.

W przypadkach stwierdzenia nieprawidłowości w kontrolowanych zakładach, podejmowano stosowne działania pokontrolne mające na celu likwidację tych nieprawidłowości i dostosowanie do obowiązujących standardów ochrony środowiska.

W 2003r. wykonano inwestycje służące ochronie powietrza atmosferycznego na terenie Łużyckiej Kopalni Bazaltu “Księginki” SA i w Komendzie Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Lubaniu.

Łużycka Kopalnia Bazaltu SA. przeprowadziła działania służące zmniejszeniu emisji pyłu, poprzez:

- zakup i uruchomienie przenośnych zraszaczy wody w celu ograniczenia pylenia z dróg wewnętrzzakładowych;
- wyłożenie asfaltem odcinka drogi wjazdowej do zakładu i drogi przy magazynie głównym;
- zakup i montaż wentylatora na odpylaniu cyklonowym.

Natomiast Komenda Straży Pożarnej w Lubaniu zakończyła modernizację systemu grzewczego we własnym budynku. Inwestycja ta polegała na wymianie pieca c.o., związanej z tym automatyki oraz remoncie całej kotłowni.

Stopień zanieczyszczenia powietrza w Lubaniu oceniać należy wysoki, ze względu na wysokie stężenia dwutlenku azotu w centrum miasta. Na terenach zamieszkałych odnotowano potencjalne przekroczenia standardów ustalonych dla pyłu PM10. W dalszym ciągu rejestrowany jest znacznie wyższy poziom zanieczyszczenia powietrza w okresie grzewczym podczas występowania niższych niskich temperatur powietrza.

Na terenach zamieszkałych stwierdzono negatywny wpływ tzw. „niskiej” emisji zanieczyszczeń z lokalnych systemów grzewczych.

Poprawę stanu powietrza atmosferycznego można osiągnąć poprzez:

- ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń poprzez rozbudowę i modernizację systemów ciepłowniczych oraz poprzez wprowadzanie czystych nośników energii, takich jak gaz ziemny, energia elektryczna, olej ekologiczny,
- ograniczanie uciążliwości emisji zanieczyszczeń ze środków transportu poprzez budowę obwodnic, właściwą organizację i regulację ruchu kołowego, tworzenie stref pieszych i rowerowych,
- ograniczenie uciążliwości emisji pyłu z procesów technologicznych oraz emisji niezorganizowanej w zakładach przerobczych Łużyckiej Kopalni Bazaltu.

4.4.1. Gospodarka ciepła

Ciepłownictwem na terenie Lubania od roku 1997 zajmuje się jednoosobowa spółka Gminy Miejskiej Lubań - Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Lubań Spółka z o.o. w Lubaniu.

Przedsiębiorstwo dysponuje siecią ciepłowniczą o łącznej długości 12 678 m oraz 109 przyłączami. Odnotowano wzrost długości przyłączy w 2003r. w stosunku do 2002r. o ok.4%.

PEC w 2003 r. wyprodukował łącznie 174.201 GJ ciepła, do produkcji którego zużyto 45.614 m³ gazu, 5.965 Mg mialu węgla kamiennego, 5.069 Mg słomy oraz 6 Mg oleju opałowego. Wskutek spalania powyższej ilości produktów ciepła, wprowadzono do atmosfery 40,5 Mg dwutlenku siarki, 27,8 Mg tlenków azotu, 50,7 Mg tlenku węgla, 20.890 Mg dwutlenku węgla i 19 Mg pyłu.

Charakterystyka odbiorców ciepła przedstawia się następująco:

Spółdzielnia Mieszkaniowa	-	35 %
Komunalne budynki mieszkalne	-	19 %
Wspólnoty Mieszkaniowe	-	7 %
Obiekty Gminne	-	10 %
Obiekty Powiatowe	-	6 %
Obiekty Skarbu Państwa	-	9 %
Służba Zdrowia	-	6 %
Handel	-	4 %
Pozostali	-	4 %

W 2003r. PEC wyprodukował:

1. Sprzedaż ciepła na różne cele	2001	2002	2003
Ogółem, GJ	157 979	161 891	154 978
Potrzeby własne, GJ	1 990	2 110	2 469
2. Straty ciepła, %	9,0	5,9	8,8

Ilość awarii w 2003 r. - 5 i wszystkie dotyczyły węzłów cieplnych.

Z robót inwestycyjno-modernizacyjnych związanych gospodarką ciepłą w roku 2003, wykonano:

- przyłącze ciepłe na zapleczu ulicy Wrocławskiej w Lubaniu wraz z węzłem ciepłym w budynku nr 2-6,
- na zlecenie Spółdzielni Mieszkaniowej w Lubaniu wymieniono starą sieć ciepłą na sieć z rur preizolowanych pomiędzy budynkami mieszkalnymi przy ul. Mieszka I ;
Wykonano łącznie 255 mb nowych instalacji ciepłowniczych, w tym 52 mb sieci przesyłowych i pięć przyłączy o łącznej długości 203 mb.

Na terenie miasta zlokalizowane są dwie kotłownie miejskie.

W kotłowni Piast zainstalowanych jest pięć kotłów wodnych. Trzy kotły typu WR-5 opalane miałem węgla kamiennego, wyposażone w odpylacze cyklonowe o sprawności powyżej 70 %. Dla utrzymania zadawalającego poziomu emisji stosowane są węgle o niskiej zawartości siarki i popiołu. Dwa kotły opalane słomą wyposażone są w system odpylania ADM o sprawności powyżej 90 %.

Dane techniczne kotłów w kotłowni Piast przedstawia poniższa tabela:

Wyszczególnienie	Kocioł nr 1	Kocioł nr 2	Kocioł nr 3	Kocioł nr 4	Kocioł nr 5
Typ kotła	WR-5	WR-5	WR-5	WCO-160/S	WCO-160/S
Moc nominalna	5,8	5,8	5,8	3,5	3,5
Typ paleniska	Ruszt łuskowy	Ruszt łuskowy	Ruszt łuskowy	Ruszt schodkowy	Ruszt schodkowy
Producent	Polska	Polska	Polska	Polska	Polska
Rok zainstalowania	1983	1983	1988	2000	2001
Sprawność produkcji ciepła	82	82	82	84	84
Paliwo	MIAŁ WĘGLA KAMIENNEGO	Miał węgla kamiennego	Miał węgla kamiennego	Słoma	Słoma

W kotłowni Śródmieście zainstalowane są dwa kotły wodne. Jeden kocioł typu WR-2,5 M opalany miałem węgla kamiennego, wyposażony w system odpylania ADM o sprawności powyżej 90 %. Dla utrzymania zadawalającego poziomu emisji stosowane są węgle o niskiej zawartości siarki i popiołu. Kocioł opalany słomą wyposażony jest również w system odpylania ADM o sprawności powyżej 90 %.

Dane techniczne kotłów w kotłowni Śródmieście przedstawia poniższa tabela:

--	--	--

Wyszczególnienie	Kocioł nr 1	Kocioł nr 2
Typ kotła	WR-2,5 M	WCO-80/S
Moc nominalna	4,0	1,0
Typ paleniska	Ruszt łuskowy	Ruszt schodkowy
Producent	Polska	Polska
Rok zainstalowania	1979	1998
Sprawność produkcji ciepła	80	84
Paliwo	MIAŁ WĘGLA KAMIENNEGO	SŁOMA

4.4.2 Gazownictwo

W roku 2003 Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. we Wrocławiu Zakład Gazowniczy Zgorzelec wykonał na terenie miasta 572 mb sieci gazowych oraz 23 przyłącza gazowe, w 2004 r. (I półrocze) Zakład Gazowniczy na terenie miasta wykonał 100mb sieci gazowych i 8 przyłączy gazowych.

Na terenie Lubania w 2003r. było 7 778 odbiorców gazu, czego 7 649 to gospodarstwa domowe, 51 usługi, 39 handel i 39 pozostali. Poza tym w gospodarstwach domowych 1 232 odbiorców korzysta z gazu do celów grzewczych.

4.5. Warunki glebowe i jakość gleb

Warunki glebowe na terenie miasta są bardzo korzystne dla rolnictwa. Przeważają gleby dobre i bardzo dobre gwarantujące dużą produktywność. Największy udział mają gleby II i III klasy należące do kompleksu pszennego dobrego i bardzo dobrego. Reprezentowane są przez gleby utworzone z glin średnich, lekkich i ciężkich pylastych oraz z pyłów ilastych. Najczęstsze typy gleb to gleby bielcowe i pseudobielcowe, gleby brunatne oraz mady. Część tych gleb zlokalizowanych w dolinie rzeki Kwisy, głównie mady, oprócz okresowej możliwości występowania zbyt płytko wód gruntowych lub zalania w okresach powodziowych posiada mniej korzystne warunki agroklimatyczne charakteryzujące się częstym występowaniem przymrozków w okresie wiosennym i jesiennym. Wysoka jakość gleb stwarza dobre warunki dla upraw polowych, warzywnych oraz sadownictwa. Głównym kierunkiem upraw jest kierunek pszenno - buraczany. Mniejszą powierzchnię zajmują gleby dobre należące do dwóch kompleksów: pszennego wadliwego i zbożowo - pastewnego mocnego. Gleby kompleksu pszennego wadliwego są z reguły suche i wymagają nawodnienia, zwłaszcza w latach o mniejszej ilości opadów. Są to gleby brunatne, brunatne wylugowane i kwaśne oraz mady utworzone z glin lekkich pylastych i średnich pylastych. Gleby kompleksu zbożowo - pastewnego mocnego

występują lokalnie w północnej części miasta. Charakteryzują się nadmiernym uwilgoceniem gleby, a ich produktywność wzrasta w latach suchych. Są to gleby bielnicowe i pseudobielnicowe utworzone z pyłów ilastych. Gleby kompleksu żyniego dobrego to gleby brunatne, brunatne wylugowane i kwaśne oraz mady utworzone z piasków o różnej gliniastości, glin lekkich i średnich na piaskach słabogliniastych i lokalnie na szkieletowych. Są to gleby przeciętne, wrażliwe na suszę powodującą mniejszą wartość składników pokarmowych. Gleby kompleksu żyniego słabego to przede wszystkim mady utworzone z glin lekkich i średnich pylastych, piasków gliniastych mocnych oraz częściowo gleby brunatne na szkielecie. Są to gleby słabe, mało wydajne.

Użytki zielone zlokalizowane są głównie w dolinach rzecznych i na terasach do nich przylegających. Przeważają średnie, a miejscami dobre i bardzo dobre użytki zielone I-IV klasy. Występują na glebach o zróżnicowanej typologii i składzie mechanicznym. Użytki zielone słabe i bardzo słabe należą do IV-V klasy. Są często zachwaszczone, zadrzewione i wymagają uregulowania stosunków wodnych.

Działalność przemysłowa człowieka, a także inne czynniki związane z rozwojem cywilizacji technicznej prowadzą do niekorzystnych zmian w środowisku glebowym, tj. do dewastacji i zdegradowania gleb. Grunty zdewastowane to grunty, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub na skutek zanieczyszczenia środowiska. Grunty zdegradowane to grunty, które całkowicie utraciły wartości użytkowe.

Na terenie powiatu procesy zakwaszenia gleb występują dość powszechnie. Większość gleb ma charakter kwaśny naturalny, zintensyfikowany przez rolnictwo i kwaśne opady atmosferyczne. Brak jest jednak szczegółowych danych oceny stanu gleb w mieście, a z wrywkowych analiz wynika wysokie zapotrzebowanie na wapnowanie użytków rolnych. Słabo rozpoznana jest jak dotąd problematyka skażeń gleb związkami organicznymi trudno podatnymi na biodegradację (zw. ropopochodne, polichlorowane bifenyle, związki chloroorganiczne, pestycydy).

Skażenia te mogą występować przede wszystkim w okolicy zakładów przemysłowych, stacji paliw, dróg. W celu ochrony zasobów wód wskazane jest instalowanie sieci piezometrów, szczególnie w miejscach, gdzie istnieje obecnie prawdopodobieństwo skażenia tych wód substancjami ropopochodnymi (stacje paliw, zbiorniki paliwa).

Jakość gleb i ziemi została unormowana w 2002 r. rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.Nr 165, poz.1359) poprzez określenie wartości dopuszczalnych stężeń metali,

zanieczyszczeń nieorganicznych, węglowodorowych, węglowodorowych chlorowanych, środków ochrony roślin i pozostałych zanieczyszczeń w glebie i ziemi.

Rozporządzenie powyższe nie uwzględnia jednak podstawowych właściwości gleb, takich jak jej odczyn i skład granulometryczny. W latach 1999-2003 Stacja Chemiczno-Rolnicza Oddział we Wrocławiu wykonywała na obszarze województwa dolnośląskiego badania gleb, określające ich właściwości fizykochemiczne, odczyn, zawartość przyswajalnych makroelementów (fosfor, potas, magnez) i mikroelementów (bor, miedź, mangan, cynk i żelazo) oraz zawartość metali ciężkich. Wyniki badań są podstawą do określenia właściwych dawek nawozowych, zapewniających uzyskanie wysokich plonów.

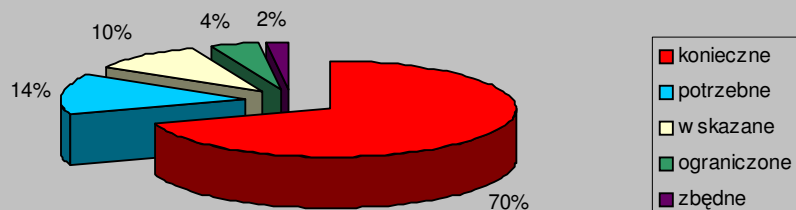
Odczyn gleb stanowi jeden z podstawowych czynników odgrywających ważną rolę w kształtowaniu przydatności rolniczej gleb. Na glebach kwaśnych występuje ograniczony wzrost i rozwój roślin, większa koncentracja metali ciężkich i zachwianie równowagi biologicznej.

Na terenie powiatu lubańskiego dominują gleby bardzo kwaśne (pH do 4,5), które stanowią 43% powierzchni użytków rolnych. Odczyn kwaśny (pH o 4,6 do 5,5) wykazuje 36% powierzchni użytków rolnych, odczyn lekko kwaśny (pH 5,6 do 6,5) – 18%. Gleby o odczynie obojętnym stanowią 2%, a gleby o odczynie zasadowym – nie występują. Nadmierne zakwaszenie prowadzi do zwiększonej absorpcji metali ciężkich przez rośliny. Odczyn gleb powiatu wskazuje na konieczność wapnowania gleb użytkowanych rolniczo. Jest to podstawowe kryterium poprawy i dalszego utrzymania prawidłowych warunków wzrostu i rozwoju roślin uprawnych oraz uzyskania odpowiednich plonów.

Wapnowanie gleb jest najbardziej efektywnym sposobem ograniczenia zdolności migracji istniejących i potencjalnych zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi. Bez poprawy odczynu nie można osiągnąć efektów produkcyjnych, zwłaszcza w warunkach zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie lubańskim obrazuje poniższy diagram:

Potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie lubańskim w latach 1999-2002 (w procentach powierzchni użytków rolnych)



Do określenia wysokości dawek nawozów, gwarantujących prawidłowy wzrost roślin uprawnych jak i utrzymanie na odpowiednim poziomie zasobności gleby, niezbędna jest ocena zawartości makroskładników (przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu). Od składu chemicznego gleby w znacznej mierze zależy żyzność gleb.

Fosfor – w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie największy udział mają gleby o bardzo niskiej (31%), niskiej (38%) i średniej (18%) zawartości tego pierwiastka.

Potas - w powiecie lubańskim największy udział stanowią gleby o zawartości potasu średniej (38%), niskiej (18%) i bardzo wysokiej (18%).

Magnez – stan zasobności gleb w powiecie wskazuje na największy udział gleb o zawartości magnezu średniej (25%), niskiej (24%) i bardzo wysokiej (20%). Gleby o znacznym zakwaszeniu charakteryzują się również niską zawartością przyswajalnego magnezu i wówczas stosowanie wapna magnezowego jest rozwiązaniem najkorzystniejszym.

Jednym z działań w zakresie ochrony gleb powinno być stosowanie zabiegów przeciwdziałających degradacji, tj. zastosowanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, utrzymanie pokrywy roślinnej na zboczach, zapewnienie odwadnienia poprzez budowę i utrzymanie urządzeń melioracyjnych, wapnowanie gleb.

Istotną kwestią w ochronie gleb jest stosowanie nawozów sztucznych, nawozów naturalnych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

Jak wynika z kontroli stosowania środków chemicznych w rolnictwie, przeprowadzonych przez NIK, w okresie ostatnich lat (2001-I połowa 2003) nieznacznie wzrosło zużycie nawozów sztucznych, nie zmniejszyło się wykorzystanie nawozów naturalnych, natomiast znacznie wzrosło zużycie środków ochrony roślin

Na terenie powiatu lubańskiego został wdrożony w 2002r., przez Południowo-Zachodnie Forum Samorządu Terytorialnego „Pogranicze”, projekt uruchomienia Mobilnej Stacji Atestacji Opryskiwaczy. Do maja 2004r. wykonano 330 badań opryskiwaczy, z czego 300 otrzymało wynik pozytywny. Projekt ten przyczyni się do poprawy jakości gleb w zakresie zmniejszenia ilości środków ochrony roślin występujących w glebie i zmniejszy prawdopodobieństwo przedostania się ich do wód powierzchniowych i podziemnych.

Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Ochrony Środowiska, do prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi zobowiązany jest starosta, natomiast zakres i sposób prowadzenia tych badań określić może w drodze rozporządzenia Minister właściwy ds. środowiska.

Ponadto starosta prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje na których terenach stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi, z wyszczególnieniem obszarów, na których obowiązek rekultywacji obciąża starostę.

W rejestrze Starosty Lubańskiego został ujęty obszar na terenie miasta Lubania (obręb IV AM 9 dz.nr 2/4, 2/5, 2/6, 2/10, 2/11, 2/12, obręb VIII AM 8 dz.nr 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 16/6, 16/7, 16/8, 16/15 – teren byłego ZNTK w Lubaniu), obecnym właścicielem jest Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości S.A. Na obszarze stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych wartości oleju mineralnego.

Podstawowym działaniem w zakresie ochrony gleb powinno być stosowanie zabiegów przeciwdziałających degradacji. Uwzględnić tu należy głównie stosowanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, utrzymanie pokrywy roślinnej na zboczach, zapewnienie sprawnego systemu odwadniania poprzez budowę i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych.

Rosnącym zagrożeniem dla gleb w mieście Lubań jest rozwój infrastruktury komunikacyjnej, motoryzacji, przemysłu, handlu, dlatego też plany zagospodarowania przestrzennego gmin dotyczące najcenniejszych pod względem jakości gleb terenów powinny narzucać stosowne ograniczenia w rozwoju tych dziedzin.

4.6. Odpady

Analiza i ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami na terenie miasta Lubania została szczegółowo omówiona w „Planie gospodarki odpadami Gminy Miejskiej Lubań”.

Ogólnie można stwierdzić, że gospodarka odpadami w mieście Lubaniu jest w wysokim stopniu uporządkowana.

4.7. Hałas

Jednym z najczęściej występujących zanieczyszczeń środowiska jest hałas. Ze względu na charakter oddziaływania obejmuje on zwykle liczne grupy ludności. Nadmierny hałas wpływa ujemnie na zdrowie człowieka, jego stan psychiczny oraz wydajność i efektywność pracy.

Szczególnie zauważa się to przy hałasie powyżej 65 dB, kiedy następuje wyraźne nasilenie stanów irytacji, spowolnienie reakcji, zakłócenie koncentracji uwagi itp.

Główną przyczyną zanieczyszczeń środowiska hałasem na znacznym obszarze są środki komunikacji oraz w mniejszym zakresie zakłady przemysłowe i usługowe. Jakkolwiek hałas przemysłowy powoduje uciążliwość w znacznie mniejszym zakresie, niż hałas drogowy, to jednak on jest najczęstszą przyczyną skarg ludności. Skargi te dotyczą w głównej mierze wszelkiego rodzaju wtopionych w zabudowę mieszkaniową małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych oraz placówek handlowych i gastronomicznych. Dotyczy to głównie gmin o charakterze miejskim. Hałas przemysłowy generowany w przez zakłady produkcyjne i usługowe ma charakter lokalny.

Na podstawie przeprowadzonych kontroli interwencyjnych (listopad 2003) na terenie miasta stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu:

- w Przedsiębiorstwie Energetyki Ciepłej Lubań Sp. z o.o. dla kotłowni Śródmieście (ul. Torowa 18) w godzinach nocnych. Równoważny poziom A hałasu przy budynkach mieszkalnych w porze nocnej wyniósł 47,0 dB. Dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej powinien nie przekraczać 45 dB, a w porze dnia – 55 dB.
- w Łużyckiej Kopalni Bazaltu „Księginki” S.A w Lubaniu – Oddział „Księginki I” w Zarębie równoważny poziom A hałasu przy budynkach mieszkalnych wyniósł 69,9 dB. Dopuszczalny poziom hałasu w porze nocnej powinien nie przekraczać 45 dB, a w porze dnia – 55 dB. Przedsiębiorstwo zostało zobligowane do przedłożenia wniosku o wydanie pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska.

Sporadycznie występują przekroczenia norm hałasu na terenach małych zakładów produkcyjnych, które są ustalane w wyniku prowadzonych bezpośrednio interwencji.

4.7.1. Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny miasta Lubania związany jest z transportem drogowym i kolejowym. Hałas drogowy koncentruje się przede wszystkim wokół skrzyżowań drogowych o największym natężeniu ruchu i głównych węzłów komunikacji

ponadlokalnej. Generalnie jest związany z ważnymi szlakami komunikacyjnymi tj. drogami krajowymi i wojewódzkimi. Na terenie miasta do miejsc największych uciążliwości akustycznych związanych z komunikacją należy centrum Lubania oraz tereny znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej nr 30 Jelenia Góra - Zgorzelec.

Przepisy wynikające z dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących hałasu emitowanego przez pojazdy samochodowe zostały wdrożone stosownym rozporządzeniem. Produkowane obecnie w Polsce pojazdy praktycznie spełniają standardy akustyczne obowiązujące w Unii Europejskiej.

Natomiast wymagania odnoszące się do hałaśliwości maszyn i urządzeń oraz do metod pomiarów ich mocy akustycznej są obecnie wdrażane w drodze rozporządzenia. Osiągnięcie standardów obowiązujących w Unii planuje się wprowadzić do końca 2005r. Hałas komunikacyjny związany jest także z transportem kolejowym, z uwagi na przebieg dwóch linii kolejowych przez teren miasta. Hałas generowany przez ruch taboru kolejowego może stanowić uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet do 1 km. Można przyjąć, iż największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie do 300 m od linii kolejowej. Zagrożenie hałasem wynikającym z transportu kolejowego ogranicza w pewnym stopniu odpowiednie zagospodarowanie terenu wzdłuż magistrali głównie w formie nasypów ziemnych i zalesień. Ważną rolę odgrywa też zróżnicowane ukształtowanie terenu będące naturalną barierą dla fal akustycznych. Organizacja ruchu taboru kolejowego, do której należą przede wszystkim szybkość, częstotliwość i pory przejazdów oraz stan techniczny torowisk i taboru kolejowego są ważnym czynnikiem wpływającym na stan uciążliwości związanych z hałasem.

Zarządzający drogą, linią kolejową jest obowiązany do sporządzenia mapy akustycznej terenu i jej aktualizacji w ustawowych terminach oraz przedłożeniu stosownego fragmentu (dotyczącego obszaru danego powiatu) odpowiedniemu staroście.

Ze względu na brak aktualnych badań uciążliwości akustycznych związanych z ruchem komunikacyjnym nie można określić równoważnego poziomu hałasu dla poszczególnych miejsc zagrożonych hałasem w mieście oraz porównać z kryteriami wynikającymi z rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz rozporządzenia w sprawie wartości progowych poziomów hałasu w środowisku. Jednocześnie ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek na zarządzającego drogą, linią kolejową, zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządzenia mapy akustycznej terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zarządzający ma obowiązek stosowny

fragment mapy dotyczący danego powiatu przedłożyć staroście. Tworzenie map akustycznych jest zadaniem własnym starosty.

Ustawa - Prawo ochrony środowiska wprowadziła bardzo istotną regulację dotyczącą określania w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego standardów akustycznych środowiska. Spowoduje to znaczne uproszczenie postępowań w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, zarówno przy kontroli jak i podczas prowadzenia procedury lokalizacji inwestycji.

Wartości poziomów dopuszczalnych hałasu są zależne od funkcji urbanistycznej, jaką spełnia dany teren. Ich zakres podzielono na 4 klasy. Dla terenów wymagających intensywnej ochrony przed hałasem (obszary A ochrony uzdrowiskowej, szpitale poza miastem), określone są najniższe poziomy dopuszczalne, natomiast dla terenów, gdzie ochrona przed hałasem nie jest zagadnieniem krytycznym (tereny w strefie śródmiejskiej miast > 100 tys. mieszkańców) -j poziomy dopuszczalne są najwyższe.

W poniższej tabeli przytoczono wyniki (za „opracowaniem ekofizjograficznym) badań akustycznych hałasu drogowego przeprowadzonych w 1997 r. przez byłego Wojewódzkiego Inspektorat Ochrony Środowiska w Jeleniej Górze. Badania hałasu wykonywano w porze dziennej, w punktach zlokalizowanych w odległości 1 m od krawędzi jezdni.

Numer	Lokalizacja punktu	Natężenie ruchu		L _{eq}	Zasięg oddziaływania
		całkowite	ciężkie		
1	2	3	4	5	6
1	7-ej Dywizji 1	573	44	73,9	55 m
2	Jeleniogórska 18	509	47	73,2	45 m
3	Warszawska 8	672	64	73,7	50 m
4	Rybacka 7	618	78	73,4	48 m
5	Zawidowska 2a	379	29	71,8	32 m
6	Bankowa 9	448	23	70,5	25 m
7	Pl. 3-go Maja 3	866	52	73,7	50 m
8	Kościuszki 4b	462	25	77,2	28 m

W ciągu drogi wojewódzkiej nr 393 prowadzącej ul. 7-ej Dywizji, Kościuszki i Leśną, przy ulicy Kościuszki mierzono 71,2dB. W strefie szczególnych uciążliwości akustycznych znajduje się 21 budynków. Szerokość strefy uciążliwości akustycznej od tej ulicy wynosi 28m. Na odcinku ulicy 7-ej Dywizji od Placu 3-go Maja do ulicy Dworcowej następuje szczególna koncentracja ruchu. Poziom hałasu przy jezdni wynosi tutaj 73,9dB (najwyższy w Lubaniu). Na hałas o poziomie wyższym niż 70dB narażonych jest 52 mieszkańców z trzech budynków. Teoretyczny zasięg hałasu wyższego niż wartość dopuszczalna dla terenów zabudowy mieszkaniowej wynosił tutaj 55m, jednak jest on tu ograniczony linią obustronnej, zwartej zabudowy.

W ciągu drogi krajowej nr 30 na odcinku: ulica Jeleniogórska od Dworcowej do Kolejowej, w 1997r. hałasem od tej ulicy zagrożone były osoby zamieszkałe w 19 budynkach zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 10m od krawędzi jezdni. W 2001r. omawiany odcinek drogi poddany został modernizacji, polegającej m.in. na korekcie przebiegu i poprowadzeniu ulicy Jeleniogórskiej nowym śladem, w ten sposób, że została ona oddalona od zabudowy mieszkaniowej. Działanie takie korzystnie wpłynęło na klimat akustyczny w rejonie ulic Głównej i Kolejowej. Na odcinku: ul. Jeleniogórska od ul. Kolejowej do wylotu w kierunku Olszyny modernizacja drogi nie wpłynęła w istotny sposób na klimat akustyczny przy budynkach Jeleniogórska 16, 17 i 18. Na odcinku - ulica Rybacka na hałas narażeni są mieszkańcy pięciu budynków. Zasięg oddziaływania hałasu wyższego niż 60dB wynosi 48m.

W ciągu drogi wojewódzkiej nr 357 z Radomierzyc na odcinku: ulica Zawidowska oraz Armii Krajowej poziom hałasu wynosił 71,8dB, a zasięg ponadnormatywnego hałasu - 32m. Na hałas wyższy niż 70dB wyeksponowanych jest 30 budynków. Na odcinku ulicy Bankowej w pobliżu skrzyżowania z Pl. 3-Maja notowano poziom hałasu równy 70,5dB. W strefie oddziaływania hałasu niż 70dB znajdują się tu 4 budynki.. Zasięg ponadnormatywnego hałasu wynosi tutaj 25m. Na Placu 3-go Maja - centrum komunikacyjnym oraz handlowo- administracyjnym miasta poziom hałasu przy jezdni wynosi tu 73,7dB. Na hałas przekraczający 70dB wyeksponowanych jest 5 budynków. Zasięg hałasu ponadnormatywnego wyznacza tutaj linia zabudowy.

W ciągu drogi wojewódzkiej nr 357 na odcinku ul. Wrocławskiej nie prowadzono badań akustycznych hałasu drogowego.

Przez teren miasta prowadzi linia kolejowa nr 274 pierwszej kategorii państwowego znaczenia: Wrocław - Wałbrzych - Jelenia Góra - Gryfów Śl. - Lubań - Zgorzelec - granica państwa. Linię tę obsługuje w porze daytimej 11 pociągów osobowych i 5 towarowych, a w porze nocnej 2 pociągi osobowe i 3 towarowe. Pomiar hałasu kolejowego na terenie miasta nie były dotychczas przeprowadzane. Stosując modele cyfrowe, można oszacować równoważny poziom hałasu kolejowego w odległości 10m od skrajnej szyny. Dla 16 godzin pory daytimej wynosi on 62dB, natomiast w nocy - 61 dB. Korzystając z tego samego modelu oszacowano prawdopodobny zasięg oddziaływania ponadnormatywnego hałasu kolejowego, przyjmując wartości dopuszczalne takie, jak dla III klasy standardu akustycznego terenów (60 i 50dB odpowiednio w dzień i w nocy). Wynosi on 17m w porze daytimej i 35m w nocy (w godzinach od 22 do 6). Podane tutaj zasięgi oddziaływania hałasu wymagają sprawdzenia poprzez pomiary.

Badania klimatu akustycznego w najbardziej narażonych na hałas punktach pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości (o ile wystąpią wartości ponadnormatywne). Do działań takich należy włączyć budowę ekranów akustycznych i modernizacja budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej pod kątem zabezpieczeń akustycznych (głównie montaż okien dźwiękoszczelnych).

Na stopień zagrożenia hałasem wpływać będzie także stan techniczny dróg. Konieczne będzie zatem przeprowadzenie remontów odcinków dróg o najbardziej zdewastowanej nawierzchni.

4.8. Promieniowanie elektromagnetyczne

Wraz z rozwojem techniki rośnie liczba urządzeń elektrycznych wykorzystywanych przez człowieka. Urządzenia te są źródłem sztucznych pól elektromagnetycznych. Promieniowaniem niejonizującym (elektromagnetycznym) nazywamy takie promieniowanie, które nie powoduje procesu jonizacji w ciałach, na które oddziałuje. Promieniowanie to jest związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez liczne źródła zarówno energetyczne jak i radiokomunikacyjne. Zaliczamy do nich m.in. urządzenia nadawcze (radio-telewizyjne, telekomunikacyjne, radiolokacyjne itp.), urządzenia przemysłowe oraz linie i stacje elektroenergetyczne.

Każda zmiana pola elektromagnetycznego wzbudza we wszystkich istotach żywych ciałach naturalnych (zwierzęta, człowiek) przepływ prądów elektrycznych. Każde zakłócenie prądów organicznych, szczególnie przez dłuższy czas, może prowadzić do zaburzeń pracy układu krążenia czy mózgu.

Wpływ pola elektromagnetycznego na organizmy żywe jest znany i niekwestionowany od lat, a jego efekty są ściśle związane z częstotliwością. Ciągłe na świecie prowadzone są badania nt. wpływu promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Absorpcja pól elektromagnetycznych dotyczy całego środowiska fauny, flory, powietrza wody, jednakże celem nadrzędnym staje się ochrona zdrowia człowieka poprzez odpowiednią lokalizację urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne oraz budowę systemu monitoringu promieniowania elektromagnetycznego.

Wg Art. 121 prawa ochrony środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo, w przypadku przekroczenia - przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych.

Źródłami promieniowania niejonizującego, które może być uciążliwe w środowisku naturalnym, są pola elektromagnetyczne generowane przez:

- instalacje radiokomunikacyjne (w tym stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje nadawcze radiowe i telewizyjne), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowa jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz,
- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- urządzenia przemysłowe (zgrzewarki, piece indukcyjne) zlokalizowane na terenie zakładów.

4.8.1. Sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia

Na terenie miasta Lubania istnieją źródła promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z energetyki i są to:

- GPZ - główny punkt zasilania 110/220 kV
- napowietrzne linie wysokiego napięcia: 400 kV, 220 kV, 110 kV.

4.8.2. Instalacje radiokomunikacyjne

Ustawa prawo ochrony środowiska nakłada obowiązek na właścicieli lub zarządzających instalacją uzyskania pozwolenia na emisję promieniowania elektromagnetycznego. Termin uzyskania pozwolenia dla istniejących obiektów (użytkowanie rozpoczęto przed dniem wejścia w życie ustawy) –31 grudzień 2005r.

Obecnie na terenie miasta Lubania pozwolenie na emisję promieniowania elektromagnetycznego posiadają następujące stacje bazowe :

L. p.	Operator	Rodzaj instalacji	Lokalizacja	Maksymalna moc wypromieniowana izotropowo EIRP (W)
1	PTC Sp. z o.o. Al. Jerozolimskie 181, Warszawa	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Lubań, ul. Sybiraków, dz nr 3	19 767
2	PTK Centertel Sp. z o.o. ul. Skierniewicka 10A, Warszawa	Stacja bazowa telefonii komórkowej	Lubań, ul. Szymanowskiego 1,	3 541

Każda z istniejących instalacji przed przystąpieniem do eksploatacji lub w przypadku istotnych zmian technicznych powinna mieć przeprowadzone ponowne kontrolne pomiary poziomów pól elektromagnetycznych.

Lokalizacje nowych obiektów będących źródłem powstawania pól elektromagnetycznych należy analizować wraz z zakresem oddziaływania w szczególności w stosunku najbliżej

położonej zabudowy mieszkalnej oraz miejscami stałego pobytu ludzi. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny precyzować możliwości lokalizacyjne w/w obiektów i przed zatwierdzeniem być poddane konsultacjom społecznym.

4.9. Poważne awarie przemysłowe

Aktualnie na terenie Lubania nie występują podmioty magazynujące bądź stosujące substancje niebezpieczne w ilościach mogących stanowić zagrożenia głównie w wypadku awarii (np. wybuch, detonacja, pożar, uwolnienie substancji toksycznych i niebezpiecznych w szczególności dla ludzi i środowiska itp.), i które można zakwalifikować do zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia awarii. Funkcjonujące na terenie miasta obiekty wyposażone są w urządzenia zabezpieczające i nie stanowią istotnego zagrożenia dla terenów sąsiednich. Zastosowane zabezpieczenia oraz instrukcje postępowania na wypadek zagrożeń z udziałem substancji niebezpiecznej dają możliwość przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się zagrożeń. Występujące na terenie miasta substancje niebezpieczne to przede wszystkim paliwa płynne powszechnie stosowane. Zagrożenie dla środowiska wynika przede wszystkim z ich transportu. Dotyczy to zarówno transportu drogowego, głównie w oparciu o drogę krajową, jak i transportu kolejowego.

4.10. Przyroda, różnorodność biologiczna i krajobraz

Miasto Lubań Śląski założone w miejscu dawnej osady Łużyckiej przy przeprawie przez Kwisę, uzyskało prawa miejskie już w XIII w. Szybki rozwój zapewniło mu dogodne położenie przy Wysokiej Drodze – dawnym szlaku handlowym prowadzącym u podnóża Sudetów, ze Śląska na Łużycę.

W połowie XIX wieku rozpoczął się tu intensywny rozwój przemysłu (zakłady ceramiczne, tkalnie, warsztaty kolejowe).

Obecnie Lubań jest znanym centrum wydobywania bazaltów, zaś w jego okolicach znajdują się wyrobiska trzeciorzędowych kwarcytów oraz kredowych kaolinów i trzeciorzędowych glin ceramicznych.

Tak długa historia, znaczna gęstość zaludnienia oraz koncentracja przemysłu lekkiego powodują, iż wartości przyrodnicze terenów leżących w mieście Lubań są niewielkie.

4.10.1. Szata roślinna

Szata roślinna miasta Lubania jest silnie zubożała i nosi ślady wielowiekowej kultury rolniczej rozwijającej się na obszarze dawnych Łużyc. Interesujące zbiorowiska roślinne występują tu sporadycznie. Z roślin objętych ochroną całkowitą na terenie miasta występuje - 7 gatunków (na 10 stanowiskach, są to : *barwinek pospolity*, *bluszcz pospolity*, *podkolan biały*, *rokitnik zwyczajny*, *storczyk majowy*, *śniedek baldaszkowaty*,

śnieżyca wiosenna), a roślin objętych ochroną częściową – 5 gatunków (na 20 stanowiskach, są to: *kalina koralowa*, *konwalia majowa*, *kruszyna pospolita*, *marzanka wonna*, *paprotka pospolita*).

Na terenie miasta Lubań występuje bardzo nieliczna grupa gatunków rzadkich, głównie związanych z siedliskami ciepłolubnymi i łąkowymi. Do ciekawszych zaliczyć możemy: *chaber austrijski*, *jasieniec piaskowy*, *kokoryczka okółkowa*, *kozłek bzolistny*, *kropidło wodne*, *rezeda żółta*, *tarczyna pospolita*. Część stanowisk gatunków rzadkich jest także objęta ochroną w ramach proponowanych użytków ekologicznych:

- **Mały Las Lubański** – położenie: pomiędzy Lubaniem a Pisarzowicami, doskonale zachowany fragment lasu podtopionego łąkowego przechodzącego w oles, wraz z towarzyszącymi mu zbiorowiskami higrofilnymi. Wśród otaczających go obszarów zagospodarowanych oraz silnie przekształconych zbiorowisk leśnych stanowi prawdziwą enklawę dzikiej przyrody.
- **Łąka Storczyków** – położenie: 2, 5 km na zachód od Lubania, na granicy miasta, zachowana w dosyć dobrym stanie wilgotna łąka ze stanowiskiem storczyka majowego. Występujące tu trzcinowisko oraz zarośla wierzbowe wzbogacają skład florystyczny proponowanego użytku, oraz tworzą cenny biotop zaroślowo – łąkowy wykorzystywany przez wiele gatunków zwierząt.
- **Za transformatorem** – położenie: Lubań, za stacją transformatorową przy szosie do Kościelnika, fragmenty dobrze zachowanych zbiorowisk seminaturalnych, wilgotnej łąki ze stanowiskiem storczyka majowego oraz starodrzewu grądowego nad potokiem.
- **Las Konwaliowy** – położenie: Lubań wzgórze między Ostróżkiem a Harcerską Górą, doskonale zachowany fragment grądu wysokiego z bardzo bogatym stanowiskiem konwalii majowej.

W przyszłości (po zaprzestaniu wydobycia bazaltu) wskazane jest objęcie ochroną czynną wyrobiska kamieniołomu Ostróżek, gdyż stanowi on potencjalne, bardzo cenne siedlisko dla wielu gatunków roślin i zwierząt związanych z żyznymi siedliskami naskalnymi i ciepłolubnymi.

- **Dolina Gozdnicy** – teren cenny ze względu na występującą tu bogatą roślinność leśną i łąkową oraz faunę zwierząt kręgowych i bezkręgowych, naturalny krajobraz doliny rzecznej, teren o wysokich wartościach przyrodniczych wskazany do ochrony dla zapewnienia swobodnego rozwoju i sukcesji występującej roślinności i ochrony zwierząt.
- **Rozlewisko Gozdnicy** - teren o wysokich wartościach przyrodniczych.
- **Stara Żwirownia** - teren o wysokich wartościach przyrodniczych.
- **Kamieniołom Nowy Uniegoszcz** – położenie: na wschodnim krańcu Lubania , koło Nowego Uniegoszcza, zespół muraw i zarośli kerotermicznych na bazaltowym wzniesieniu i w wyrobisku dawnego kamieniołomu.

W przypadku trzech proponowanych użytków ekologicznych : Las konwaliowy, Wzgórze Ostrózek i Dolina Ptaków Łazek , pomimo, iż leżą poza granicami administracyjnymi miasta Lubania, współpracę przy wprowadzeniu ochrony powinny podjąć Urzędy: Miasta Lubań i Gminy Lubań, ze względu na edukację ekologiczną oraz ze względu na zagospodarowanie turystyczne obszarów.

4.10.2. Pomniki przyrody

Obecnie istniejącą sieć obiektów chronionych przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie miasta Lubań tworzą **53 pomniki przyrody ożywionej** (w tym 2 pomniki grupowe) oraz **1 pomnik przyrody nieożywionej**.

Pomniki przyrody ożywionej to następujące gatunki drzew: *cis pospolity, klon pospolity, dąb szypułkowy, buk pospolity odmiana zwisająca, klon jawor, lipa drobnolistna, jesion wyniosły, cyprysik groszkowy odmiana pierzasta, cyprysik Lawsona, buk pospolity odmiana purpurowa, lipa szerokolistna, wiąz szypułkowy, surmia żółtokwiatowa, leszczyna turecka, tulipanowiec amerykański, sosna wejmutka, grab pospolity, platan klonolistny, choina kanadyjska, żywotnik zachodni i kasztanowiec biały.*

W roku 1999 oraz w roku 2004 Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego została zniesiona ochrona z 19 pomników ze względu na ich zły stan zdrowotny.

W związku z powyższym zalecane jest objęciem ochroną drzew kwalifikujących się do uznania jako pomniki przyrody na podstawie inwentaryzacji dendrologicznej, która objęła okazałe drzewa oraz zbiorowiska roślinności kształtowanej, takie jak: zieleń przykościelna, zieleń cmentarzy, zieleń parków miejskich, dworskich i pałacowych, ogrodów przy reprezentacyjnych domach i budynkach użyteczności publicznej. Ochrona pomnikową można objąć drzewa spełniające kryteria dotyczące wielkości obwodu pni, ale również drzewa nie spełniające tych warunków, ale cenne z uwagi na rzadkość występowania gatunku lub odmiany. Inne kryteria oceny walorów obiektu to: wartość estetyczna (turystyczno – krajoznawcza), naukowa (przyrodnicza) i dostępność turystyczna.

Status pomnika przyrody nieożywionej posiada odsłonięcie ciosu termicznego (kolumnowego) bazaltów w dawnym kamieniołomie na Kamiennej Górze w Lubaniu: **„Odsłonięcie geologiczne (skały bazaltowe)”** .

Wskazane jest rozszerzenie sieci obiektów chronionych w taki sposób, aby podkreślić niewykorzystane jeszcze walory obszaru oraz aby spełnione zostało kryterium reprezentatywności tej sieci dla zróżnicowania budowy geologicznej i rzeźby terenu obszaru.

Cele te można osiągnąć poprzez objęcie ochroną jako:

- pomnik przyrody nieożywionej - odsłonięcia wewnętrznej struktury pokrywy lawowej w nieczynnej części kamieniołomu Księginki;
- ustanowienie stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej – odsłonięcie wapieni w nieczynnym kamieniołomie w dolinie potoku Łazek;

- ustanowienie zespołów przyrodniczo – krajobrazowych – park miejski na Kamiennej Górze, oprócz dawnego wyrobiska kamieniołomu z odsłoniętym ciosem kolumnowym znajdują się tu odsłonięcia tufów (przy wejściu do wyrobiska), odsłonięcia kwadrowo spękanych bazaltów oraz liczne kuliste bryły bazaltu.

4.10.3. Ścieżki dydaktyczne

Na terenie miasta Lubań została wytypowana i opisana ścieżka dydaktyczna pieszo – rowerowa „Szlakiem Wygasłych Wulkanów”. Prowadzi ona z centrum Lubania do parku miejskiego na Kamiennej Górze, gdzie w starym kamieniołomie bazaltu zlokalizowano kilka stanowisk obserwacyjnych i dalej nad wyrobiska czynnego kamieniołomu bazaltu „Księginki”. Z Księginek następuje powrót do Lubania, po czym ścieżka prowadzi wzdłuż Kwisy do znajdującego się poza obszarem miasta kamieniołomu bazaltu na Ostróżeku (kopalnia Uniegoszcz), gdzie znajdują się kolejne stanowiska obserwacyjne. Pod względem merytorycznym ścieżka jest unikatem w skali kraju i udostępnia obiekty, których wysoka wartość naukowa była kilkakrotnie podkreślana w specjalistycznych opracowaniach naukowych.

4.10.4. Ssaki

Ssaki zasiedlają różnorodne stanowiska i prowadzi zróżnicowany tryb życia. Wiele z nich aktywnych jest o zmierzchu i w nocy, a dzień spędzają w kryjówkach. Ich aktywność jest zależna od wielu czynników. Drobne ssaki przemieszczają się w zależności od warunków terenowych, pory roku, warunków klimatycznych jak również własnych stanów fizjologicznych. Z tych względów badania zmierzające do stwierdzenia obecności ssaków na danym terenie wymagają różnych metod. W miastach jest to dosyć trudne, a na niektórych jego obszarach wręcz niemożliwe. W celu stwierdzenia i sporządzenia listy gatunkowej ssaków na terenie miasta Lubań zastosowano kilka różnorodnych metod. Na podstawie danych stwierdzono, iż na terenie miasta występują następujące ssaki:

- **gatunki chronione:** jeż zachodni, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, wiewiórka pospolita, łasica łaska;
- **gatunki łowne:** sarna, lis, kuna leśna, kuna domowa, zając szarak;
- **gatunki pozostałe:** pizmak, narnica ruda, karczownik, nornik bury, polnik, szczur wędrowny, mysz domowa, mysz polna, mysz leśna, badyłarka.

Podsumowując, najliczniejszą grupę stanowią tu gryzonie 73 % oraz ssaki owadożerne stanowią 27 %. W trakcie prowadzenia badań zwracało uwagę niewielkie zróżnicowanie gatunkowe oraz niska liczebność gatunków w niektórych środowiskach, szczególnie tam, gdzie zostały one zmienione przez człowieka (teren obok czynnej kopalni, czy park na Kamiennej

Górze). Bardzo często spotykane koty domowe (z pobliskich domostw) mają niewątpliwy wpływ na wyniki odłowów drobnych ssaków.

Na terenach zadrzewionych brak drobnych ssaków żyjących na ziemi ma niewątpliwie związek z zupełnym brakiem krzewów, zarośli, krzaczków, starych pniaczków, gałęzi czy nawet ściółki. Należałoby, przynajmniej w pewnych miejscach, zrezygnować z całkowitego wycinania krzewów i innych zarośli, grabienia ściółki, usuwania gałęzi i pniaków, aby utrzymać naturalną faunę takich środowisk.

4.10.5. Nietoperze

Nietoperze występujące w naszym kraju podlegają ochronie prawnej. Należą do grupy najbardziej zagrożonych wymarciem zwierząt na Ziemi jeśli nie zostaną podjęte działania mające na celu ich aktywną ochronę.

Występowanie nietoperzy uzależnione jest od dostępności do miejsc na kryjówki dzienne i kolonie rozrodcze, warunki mikroklimatyczne oraz bazy pokarmowej.

Na terenie miast Lubań znaleziono tylko jedno letnie stanowisko nietoperzy w budynkach, stwierdzono tu 7 gatunków:

- **nocek duży**
- **nocek rudy**
- **mroczek późny**
- **karlik malutki**
- **karlik większy**
- **borowiec wielki**
- **gacek brunatny**

Dużym zagrożeniem dla nietoperzy jest stosowanie w rolnictwie środków chemicznych, które kumulują się w ich organizmach po spożyciu zatrutych owadów. Problemem jest także ograniczenie bazy pokarmowej. Wycinanie zadrzewień śródpolnych i roślinności nadbrzeżnej, prowadzenie upraw leśnych w monokulturach i meliorowanie podmokłych terenów powoduje zubożenie bioróżnorodności oraz zmniejszenie biomasy środowisk, które stanowią naturalne żerowiska nietoperzy. Wycinanie dziuplastego drzewostanu, remonty strychów powodują powodują poważne ograniczenie ilości dostępnych kryjówek.

Dla skutecznej ochrony nietoperzy niezbędne jest podjęcie kompleksowych działań zarówno w zakresie ochrony stanowisk jak i w edukacji mającej na celu zmianę ludzkiej świadomości.

4.10.6. Ptaki

Na terenie miasta Lubań stwierdzono dotychczas ok. 60 gatunków ptaków, w tym 59 gatunków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych oraz 1 gatunek nie lęgowy – (śmieszka).

Przeгляд gatunków chronionych: bocian biały, łabędź niemy, jastrząb, pustułka, sieweczka rzeczna, śmieszka, sierpówka, kukułka, jerzyk, dzięcioł duży, skowronek, dymówka, oknówka, pliszka żółta, pliszka górska, pliszka siwa, strzyżyk, rudzik, słowik rdzawy, kopciuszek, pokląskwa, kos, kwiczoł, drozd śpiewak, łożówka, zaganiacz, cierniówka, piegża, kapturka, świstunka, pierwiosnek, piecuszek, muchołówka szara, raniuszek, sikora uboga, bogatka, modraszka, kowalik, pełzacz leśny, pełzacz ogrodowy, wilga, gąsiorek, sójka, kawka, wrona – częściowo chroniona, szpak, wróbel – częściowo chroniony, zięba, kulczyk, dzwonec, szczygieł, makolągwa, grubodziób, trznadel, potrzuszcz; oraz: krzyżówka, gołąb miejski, grzywacz.

Proponowane obszary chronione na terenie miasta Lubania:

1. Dolina potoku Łazek pomiędzy Radogoszczą a Pisarzowicami – w celu zachowania naturalnego charakteru koryta potoku wraz z przylegającym do niego drzewostanem liściastym (ochrona stanowisk ptaków leśnych, zwłaszcza dziuplaków).

4.10.7. Gady i płazy

W Polsce płazy i gady objęte są ochroną prawną . Niektóre z nich zagrożone są bezpośrednim wymarciem . Lubania jest miastem ubogim w płazy i gady. Na terenie miasta Lubania stwierdzono występowanie 5 gatunków płazów i 3 gatunki gadów:

Płazy:

- **traszka zwyczajna**
- **traszka górska**
- **ropucha szara**
- **żaba wodna**
- **żaba trawna**

Gady:

- **jaszczurka zwinka**
- **jaszczurka żyworodna**
- **zaskroniec zwyczajny**

Zalecenia dotyczące ochrony płazów i gadów:

- rozwój sieci drogowych z pominięciem cennych obszarów oraz stosowanie barier ochronnych kanałów dla migrujących zwierząt
- wykopanie niewielkich zbiorników wodnych
- ochrona śródpolnych stawów
- zapobieganie wiosennemu wypalaniu traw
- wykonywanie nawożeń i oprysków pól w bezpiecznej odległości
- zapobieganie powstawaniu dzikich wysypisk śmieci.

Do obszarów cennych proponowanych do ochrony na terenie miasta należy zaliczyć:

1. Stara żwirownia i rozlewisko dopływu Gozdnicy na zachód od szpitala.

4.10.8. Ryby

Główną rzeką gminy jest płynąca przez nią z południa na północ rzeka Kwisa. Na obszarze miasta przyjmuje ona jeden dopływ – Siekierkę. Kwisa jest typową rzeką podgórska krainy pstrąga. Ma znaczne spadki, sięgające 33 %, kamieniasto - żwirowe dno, znaczny udział bystrzyn i szypotów. W takich wodach najdogodniejsze do życia warunki znajdują prądolubne gatunki litofilne zespołu wód górskich.

Na obszarze gminy żyje 13 gatunków ryb, w tym 2 gatunki chronione i 1 zagrożony: płoć, jelec, kleń, słonecznica, leszcz, kielb, ciernik, okoń; chronione: strzebla potokowa, śliz; zagrożone – pstrąg potokowy, brzana, głowacz białołętwy.

Z uwagi na konieczność ochrony ichtiofauny nie zachodzi potrzeba wyznaczania obszarów chronionych. Użytkownik rybacki jest zobowiązany prawnie do chronienia zasobów. Awaryjne elektrownie nie są przewidywalne i spowodowane nimi zniszczenia ichtiofauny nie będą mniejsze w przypadku wyznaczenia Kwisy jako obszaru chronionego.

4.11. Lasy

Lasy na terenie miasta Lubania zajmują niewielką powierzchnię - 69 ha, tj. 4,3% powierzchni miasta i skupione są na jego obrzeżach, na stromych stokach dolin cieków wodnych oraz na większych wzniesieniach. Dominują tu zastępcze zbiorowiska leśne o różnym składzie gatunkowym: świerkowe, świerkowo - dębowo - brzoźowe, sosnowo-dębowe i mieszane z udziałem gatunków obcych. Są to zbiorowiska jednowiekowe, zwykle w młodych klasach wieku, ze słabo wykształconym runem. Tylko fragmentarycznie występują dobrze zachowane zespoły leśne w postaci łągów olchowych, miejscami przechodzących w olesy. W bezpośrednim sąsiedztwie miasta, na bazaltowych wzgórzach koło Lubania, między Harcerską Górą, a Ostróżkiem, występują grądy. Część lasów stanowią lasy ochronne ze względu na funkcję wodochronną oraz I i II strefę uszkodzeń przemysłowych. Na skutek osłabienia drzewostanów spowodowanych działalnością przemysłową i prowadzeniem monokultur sosnowych w lasach występują zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych owadów, chorób grzybowych i wiatrolomów. Na terenie miasta lasy w zarządzie ALP, stanowiące fragmenty większych kompleksów leśnych administrowane są przez Nadleśnictwo Pieńsk i Nadleśnictwo Świeradów Zdrój. Lasy osób fizycznych i lasy komunalne administrowane są przez Nadleśnictwo Świeradów Zdrój w porozumieniu ze Starostwem Powiatowym w Lubaniu.

4.12. Edukacja ekologiczna

Prowadzenie edukacji ekologicznej na terenie miasta zostało przekazane Regionalnemu Centrum Edukacji Ekologicznej. RCEE prowadzi, koordynuje lub wspiera następujące programy i projekty:

1. Lubańska Wiosna Ekologiczna,
2. Blok edukacyjny pod hasłem „Rady na odpady”
3. Blok edukacyjny pod hasłem „Wspierając przyrodę”
4. Blok edukacyjny pod hasłem „Dla własnego zdrowia”
5. Blok edukacyjny pod hasłem „Piękniej i czyściej”
6. Jesienny blok działań edukacyjnych.
7. Edukacja w aspekcie nieformalnym

Nowe przedsięwzięcia:

- od września 2003r. RCEE koordynuje ogólnopolski program ochrony bociana białego i jego siedlisk w powiecie lubańskim;
- od października 2003r. współuczestniczy w ogólnopolskim programie edukacji leśnej społeczeństwa współpracując ściśle z Nadleśnictwem Świeradów;
- od października pilotuje projekt edukacyjny dla nauczycieli pt. “Ciekawa lekcja w ZOO” w ramach współpracy z Tierpark w Görlitz;
- włączyło się w wymianę doświadczeń w zakresie edukacji ekologicznej ze stroną niemiecką na terenie Łużyc Górnych;
- nawiązało współpracę z dziennikiem “Słowo polskie, Gazeta wrocławska”.

W RCEE zbiory spełniają warunki medioteki, w 2003 roku wzbogacono je o: 47 specjalistycznych pozycji naukowych, 9 programów multimedialnych na płytach CD, 12 map, 11 kaset magnetofonowych i 5 kaset video. Poza tym RCEE posiada swoją stronę internetową: www.eko.luban.com.pl. W 2003 r. udzielono informacji i konsultacji 1472 osobom przy wykorzystaniu 2175 książek i 495 czasopism z różnych dziedzin nauk przyrodniczych i ochrony środowiska. Wykorzystano 228 razy filmy edukacyjne, 21 razy programy na CD, 37 informacji z internetu. Z pomocy Centrum korzystali uczniowie wszystkich typów szkół z terenu powiatu oraz studenci różnych uczelni wyższych z woj. dolnośląskiego i lubuskiego. Zakończono także realizację filmu przyrodniczego z cyklu Przyroda Ziemi Lubańskiej pt. Śladami wygasłych wulkanów i przygotowano tekst i zdjęcia do przewodnika pt. Skarby przyrody Ziemi Lubańskiej.

14.12.1. Działania proekologiczne organizacji pozarządowych

Na terenie miasta Lubania działają prężnie organizacje proekologiczne, wśród których wyróżnia się głównie :

- Lubańskie Stowarzyszenie Ekologiczne „AGENDA 21”
- Oddział PTTK (grupy Straży Ochrony Przyrody).

W 2003 roku Stowarzyszenie „AGENDA 21” współorganizowało kolejną edycję Lubańskiej Wiosny Ekologicznej, patronowało organizacji Dnia Bez Samochodu, przedstawiło propozycje do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszarów w zachodniej, północno-zachodniej i śródmiejskiej części miasta Lubań, interweniowało w przypadkach naruszania prawa ochrony przyrody, wspierało i inicjowało działania ochrony przyrody w mieście a w ramach wspierania lobby na rzecz Parku na Kamiennej Górze wydało folder z cyklu Przyroda Ziemi Lubańskiej pt. “Park na Kamiennej Górze”. Poza tym podjęto interwencje:

- w sprawie wycinania drzew,
- tzw. ogławiania drzew,
- niszczenia drzew i krzewów,
- nieporządku i nielegalnych wysypisk,
- skierowano 3 komunikaty do społeczeństwa w lokalnych środkach przekazu oraz dwa apele w sprawie ogławiania drzew.

Stowarzyszenie „AGENDA 21” współpracując ze Strażnikami Ochrony Przyrody PTTK wspiera program zwiększania populacji ptaków i nietoperzy oraz akcję zadrzewiania i zakrzewiania miasta.

5. PERSPEKTYWA ROZWOJU GOSPODARCZEGO MIASTA

„Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Lubania” określa rozwój zrównoważony, jako integrację łądów; ekologicznego, społecznego, ekonomicznego i przestrzennego, wspomaganą właściwym systemem instytucjonalno – politycznym. Pojęcie to zostało podniesione do rangi zasady konstytucyjnej. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej w art. 5 „zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. W „II Polityce Ekologicznej Państwa” określone są zasady, na których powinien opierać się zrównoważony rozwój.

Zalicza się do nich zasady:

1. równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
2. regionalizacji,
3. uspołecznienia,
4. „zanieczyszczający płaci”,
5. prewencji,

6. przezorności,
7. BAT – stosowania najlepszych dostępnych technik,
8. skuteczności ekologicznej i ekonomicznej.

Zasady te zostały przedstawione w niniejszym programie, uwzględniającym racjonalne korzystanie i użytkowanie z zasobów naturalnych. Szczególne znaczenie w rozwoju gospodarczym ma zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego. Podkreśla to definicja Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju - zrównoważony *rozwój to rozwój, który zaspokajając dzisiejsze potrzeby nie uniemożliwia zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń*. Nadrzędność tej zasady podkreśla również Konstytucja RP Kierunek pkt 1 art. 74 „Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnym i przyszłym pokoleniom” oraz definicja zrównoważonego rozwoju przyjęta w Ustawie – Prawo ochrony środowiska (art. 3, pkt 50) – rozwój zrównoważony to „rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

„Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Lubania” to główny dokument strategiczny miasta. Przyjęte w strategii rozwiązania i kierunki działań nie niszczą struktur i zasobów przyrodniczych i kulturowych. Zasoby te są podstawą nie tylko wielu rodzajów działalności gospodarczych, a także podstawą zachowania fizycznego i psychicznego zdrowia człowieka, głównego twórcy rozwoju i jednocześnie odbiorcy jego efektów.

5.1. Kierunek rozwoju

Kierunki rozwoju miasta Lubania przyjęto zgodnie z wizją strategii, która określa cel nadrzędny jako „Lubań miastem o czystym środowisku, zadbanym i uporządkowanym przestrzennie, ważnym ośrodkiem gospodarczym i administracyjnym, o wysokim standardzie życia zdrowych, aktywnych i bardziej zamożnych mieszkańców.”

Podstawowe kierunki rozwoju miasta określone w strategii przedstawiono w poniższych punktach:

1. Środowisko naturalne odnowione i skutecznie chronione
2. Wyższy udział inwestycji produkcyjno-usługowych w gospodarce miasta
3. Sprawna i kompleksowa obsługa tranzytu drogowego i turystyki biznesowej
4. Usługi społeczne w podstawowym zakresie zbieżne z oczekiwaniami większości mieszkańców

5. Powszechne przestrzeganie zasad porządku publicznego
6. Wysoka świadomość, zaufanie do władz i poczucie wspólnoty mieszkańców
7. Skorygowana struktura funkcjonalna miasta oraz wyższe standardy zamieszkiwania, pracy i odpoczynku
8. Miasto czyste, estetyczne, a mienie komunalne zadbane.

Cel szczegółowy 1:

ŚRODOWISKO NATURALNE ODNOWIONE I SKUTECZNIE CHRONIONE

Dla realizacji celu niezbędne jest osiągnięcie m. in. następujących wyników:

1. 1. Zanieczyszczenie powietrza nie przekracza dopuszczalnych norm
1. 2. Hałas komunikacyjny przestał być dużą uciążliwością
1. 3. Poprawił się stan czystości wód powierzchniowych oraz zaopatrzenie w wodę pitną
1. 4. Wykształcony został system miejskich terenów zielonych połączonych z otoczeniem Lubania

Środki realizacji celów – działania:

- stałe i systematyczne prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza
- zminimalizowanie uciążliwości kotłowni miejskich poprzez stosowanie paliw proekologicznych i odnawialnych, w tym słomy
- rozbudowa sieci ciepłowniczej na bazie miejskich kotłowni w celu likwidacji niskiej emisji zanieczyszczenia powietrza
- modernizacja indywidualnych, tradycyjnych systemów grzewczych na proekologiczne (gaz, olej, energia elektryczna i słoma)
- ograniczenie zapylenia będącego skutkiem działalności kopalń bazaltu
- likwidacja pokryć dachowych i ociepleń obiektów zawierających azbest
- ograniczenie ruchu kołowego w centrum miasta dla wyeliminowania uciążliwego hałasu (m. in. ustalenie i wdrożenie optymalnego przebiegu tras komunikacyjnych dla ciężkich samochodów, wyłączenie z ruchu pojazdów historycznego centrum miasta, rozbudowa miejsc parkingowych na obrzeżach miasta)
- całkowite skanalizowanie miasta
- modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków i jej dociążenie
- poprawa jakości wody pitnej poprzez modernizację stacji uzdatniania wody, wymianę sieci wodociągowej i budowę nowego ujęcia (lub nowej nitki z ujęcia w Pisarzowicach) dla zasilania awaryjnego
- opracowanie i realizacja programu zazielenienia miasta tworzącego wspólny system, ze szczególnym uwzględnieniem roli Parku na Kamiennej Górze (wymiana drzewostanu, zwiększenie terenów zieleni miejskiej i zieleni ochronnej, ochrona obiektów cennych przyrodniczo, budowa pasaży wzdłuż rzek i potoków, stała pielęgnacja)

- współdziałanie ze Starostwami Powiatów: Lubań, Lwówek i Bolesławiec w celu utworzenie obszaru chronionego krajobrazu oraz parku krajobrazowego doliny rzeki Kwisy
- zakończenie rekultywacji byłego wysypiska przy ul. Zgorzeleckiej i utworzenie parku leśnego
- rozwijanie świadomości ekologicznej przy uwzględnieniu RCEE jako koordynatora
- spełnienie wymogów programu „Zdrowe Miasto”
- termoizolacja gminnych budynków oraz wspomaganie właścicieli oraz zarządców nieruchomości realizujących program docieplenia.

Cel szczegółowy 8:

MIASTO CZYSTE, ESTETYCZNE, A MIENIE KOMUNALNE BARDZIEJ ZADBANE

Dla realizacji celu niezbędne jest osiągnięcie m. in. następujących wyników (wybiórczo):

8.2. Uporządkowana i sprawna jest gospodarka odpadami.

Środki realizacji celów – działania:

- wdrożenie programu kompleksowej gospodarki odpadami, w tym zakończenie budowy centrum utylizacji odpadów

6. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH W KONTEKŚCIE POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych polega na takim korzystaniu ze środowiska naturalnego, aby rodzaj i skala tego korzystania realizowane przez użytkowników nie stwarzały zagrożenia dla wszystkich komponentów środowiska, a w szczególności zapewniły ochronę wód, wraz z kształtowaniem stosunków wodnych, ochronę powietrza atmosferycznego, ochronę gleb oraz przyrody. Skuteczne działania w racjonalnym użytkowaniu zasobów naturalnych są głównym aspektem w ochronie środowiska, które z jednej strony pomagają zmniejszyć presję na środowisko z tytułu emisji zanieczyszczeń do powietrza, ilości ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych i ilości produkowanych odpadów a z drugiej strony poprawiają ekonomikę procesów wytwarzania poprzez zmniejszenie opłat ponoszonych za pobór wody, zakup surowców, zużycie energii.

6.1. Zmniejszenie wodochłonności, materiałochłonności i energochłonności gospodarki

Działania zmierzające do **zmniejszenia wodochłonności** powinny objąć wszystkie dziedziny gospodarki korzystające z zasobów wód, w tym przede wszystkim:

- przemysł,
- gospodarkę komunalną,
- rolnictwo.

W związku z dalszym rozwojem społecznym i gospodarczym miasta oczekuje się wzrostu zużycia wody i odprowadzenia ścieków. A zatem racjonalizacja zużycia wody w gospodarstwach domowych powinna zmierzać przede wszystkim do ograniczenia jej marnotrawstwa, stosowania wodoszczędnej aparatury czerpalnej i sprzętu gospodarstwa domowego oraz dalszego rozwoju pomiaru zużycia wody. Konieczne jest również dalsze ograniczanie strat w systemach rozprowadzania wody.

Podstawowymi instrumentami stymulującymi racjonalizację zużycia wody oraz ilości i jakości odprowadzanych ścieków powinna być cena usług wodociagowych i kanalizacyjnych odzwierciedlająca realną wartość wody, łącznie z ochroną zasobów wodnych z uwzględnieniem samofinansowania się zakładów dostarczających wodę i odprowadzających ścieki (taryfy za usługi) i samofinansowania się gospodarki wodnej (opłaty za szczególne korzystanie z wód). W przypadku odprowadzania ścieków do kanalizacji opłaty taryfowe powinny być powiązane z kontrolą zanieczyszczeń u źródła ich powstawania i być uzależnione od odprowadzanego ładunku zanieczyszczeń.

W dziedzinie zmniejszenia wodochłonności produkcji II Polityka ekologiczna państwa wymaga aby w 20-leciu od 1990 do 2010 roku zmniejszyć o 50 % wodochłonność produkcji w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle. Na szczeblu zakładu przemysłowego uzyskanie takich efektów jest uzależnione od skutecznego zarządzania sprawami ochrony środowiska, między innymi poprzez wdrażanie norm ISO serii 14000, rozporządzenia EMAS, programów „Czystszej produkcji”, programu „Odpowiedzialność i troska” oraz innych programów dobrowolnych.

Zmniejszenie **materiałochłonności i odpadowości** produkcji jest jednym z ważniejszych celów polityki ekologicznej, gdyż jest to jedna z dróg realizacji zasady likwidacji zanieczyszczeń, uciążliwości i zagrożeń u źródła, która ponadto pozwala na uzyskanie korzyści gospodarczych w postaci zmniejszenia nakładów na produkcję, a w konsekwencji zmniejszenia obciążeń obywateli z tytułu wykorzystywania zasobów naturalnych i ochrony środowiska. Dla osiągnięcia założonego w II Polityce ekologicznej państwa celu – uzyskania **do 2010 roku 50 % ograniczenia materiałochłonności produkcji** – konieczne jest zrealizowanie licznych działań organizacyjnych oraz wprowadzanie niezbędnych mechanizmów stymulacyjnych (stosowanie ulg inwestycyjnych, modernizację procesów wytwarzania).

Równorzędnym celem polityki ekologicznej jest również zmniejszanie **energochłonności** gospodarki, zarówno procesów wytwórczych jak i świadczenia usług oraz konsumpcji. Podstawowe założenia polityki energetycznej państwa przewidują,

że w związku z dalszym urealnianiem cen energii, postępem w modernizacji i restrukturyzacji działalności gospodarczej oraz wzrostem świadomości społecznej sprzyjającej oszczędzaniu energii, zużycie energii w przeliczeniu na jednostkę krajowego produktu będzie się nadal zmniejszać. **Do 2010 roku spadek ten powinien wynieść ok. 25% w stosunku do 2000 r.**

Z punktu widzenia polityki ekologicznej, szczególnie w kontekście potrzeby utrzymania przez Polskę stosunkowo wysokiego tempa wzrostu gospodarczego z jednej strony oraz dalszego, znaczącego zmniejszenia krajowej emisji zanieczyszczeń powietrza z drugiej, przewidywaną dotychczas skalę dalszego zmniejszania jednostkowego zużycia energii w gospodarce należy uznać za niewystarczającą. Konieczne jest, w perspektywie roku 2025, zmniejszenie energochłonności ok. dwukrotne. Realizacja tego celu będzie wymagać wprowadzenia mechanizmów pozwalających w większym niż dotąd stopniu uwzględniać w cenach energii jej koszty środowiskowe, przede wszystkim poprzez wdrożenie opłat produktowych od paliw, zróżnicowanych w zależności od uciążliwości poszczególnych rodzajów paliw dla środowiska, a także znacznie większego niż dotąd zaangażowania się instytucji publicznych, przedsiębiorstw i obywateli w działania w zakresie wprowadzania i upowszechniania wysoce energooszczędnych technologii i wyrobów, które w porównaniu z usprawnieniami organizacyjnymi i ogólną poprawą racjonalności gospodarowania mogą wymagać znacznie większych nakładów, ale bez których zmniejszenie energochłonności nie nastąpi w pożądanej skali i nie będzie wystarczająco trwałe. Oceniając wielkość koniecznego wysiłku w zakresie dalszej poprawy wskaźników energochłonności gospodarowania trzeba też pamiętać, że efektem możliwym do uzyskania dzięki tej poprawie i dzięki związanemu z nią ograniczeniu wzrostu ogólnego zużycia i produkcji energii (nie tylko oczywistym efektem w zakresie zmniejszenia zużycia przyrodniczych zasobów, ale także efektem w zakresie zmniejszenia emisji zanieczyszczeń) nie są w stanie dorównać efekty jakichkolwiek innych rozwiązań zmniejszających uciążliwość dla środowiska sektora energetycznego (takich jak zmiana struktury zużycia nośników energii czy budowa urządzeń i instalacji ochronnych). Zmniejszanie energochłonności, obok efektów ekologicznych, przynosi również znaczące korzyści ekonomiczne, zwłaszcza w dłuższej perspektywie. Do zasadniczych kierunków działań w zakresie dalszego zmniejszania jednostkowego zużycia energii we wszystkich dziedzinach sfery produkcji, świadczenia usług i konsumpcji należy:

- wprowadzenie wysoce energooszczędnych technologii i urządzeń w tych dziedzinach produkcji i usług, których aktywność zostanie utrzymana lub będzie wzrastać (przy czym powinny one zapewniać zarówno zmniejszenie energochłonności samych procesów wytwórczych jak i poprawę parametrów

energetycznych końcowych wyrobów), a także szerokiego wprowadzenia takich technologii i urządzeń do stosowania w gospodarstwach domowych, instytucjach publicznych i obiektach użyteczności publicznej,

- zmniejszenie strat energii, zwłaszcza energii cieplnej, w systemach przesyłowych, poprawy parametrów energetycznych budynków oraz dalszego podnoszenia sprawności wytwarzania energii i tym samym dalszej poprawy relacji pomiędzy ilością wytwarzanej energii finalnej oraz ilością zużywanej energii pierwotnej. Działaniom w zakresie zmniejszania energochłonności musi towarzyszyć kontynuowanie przedsięwzięć zmieniających sposób zaspokajania istniejących potrzeb energetycznych, przede wszystkim strukturę wykorzystania nośników energii, w kierunku dalszego zwiększania udziału energii elektrycznej w ogólnym zużyciu energii finalnej, zwiększania udziału w produkcji energii gazu i ropy naftowej (w miejsce węgla) , poprawy jakości węgla i innych paliw, a także wzrostu udziału w produkcji energii elektrycznej i cieplnej energetycznych nośników odnawialnych (energia wody i wiatru, energia geotermalna, energia słoneczna, energia z biomasy) oraz pochodzących z odpadów.

Miasto Lubań posiada dokument „Założenia do planu energetycznego dla gminy miejskiej Lubań”, który wyznacza podstawowe kierunki rozwoju energetycznego miasta, zgodne z założeniami w/w polityki.

Skuteczne działania są najbardziej racjonalnym podejściem w ochronie środowiska. Z jednej strony pozwalają zmniejszyć presję na środowisko z tytułu emisji zanieczyszczeń do powietrza, ilości ścieków odprowadzanych do wód powierzchniowych i ilości produkowanych odpadów. Z drugiej strony poprawiają ekonomikę procesów wytwarzania, poprzez zmniejszenie opłat ponoszonych za pobór wody, zakup surowców i zużycie energii.

6.2. Ochrona gleb

Realizowane w ramach polityki ekologicznej państwa w zakresie ochrony gleb zmagają w kilku kierunkach:

- ochrony zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele,
- ochrony gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem, powodowanymi oddziaływaniem czynników antropogenicznych i naturalnych (zmiany struktury fizycznej, stosunków wodnych i chemizmu gleb powodowane działalnością

inwestycyjną, zanieczyszczeniami przemysłowymi i transportowymi, naturalną erozją, niewłaściwą agrotechniką, składowaniem odpadów),

- rekultywacji gleb zdegradowanych.

Zapewnienie racjonalnego wykorzystania zasobów gleb, łączącego w sobie racjonalność ekonomiczną, zwłaszcza w ujęciu długookresowym, oraz racjonalność ekologiczną, powinno polegać na:

- ograniczeniu zakresu zagospodarowywania gleb w sposób, który nie odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom, poprzez przeciwdziałanie przejmowaniu gleb nadających się do wykorzystania rolniczego lub leśnego, a także stwarzających np. cenne możliwości w zakresie tworzenia służących zachowaniu różnorodności biologicznej użytków ekologicznych, na inne cele, zwłaszcza dla potrzeb realizacji różnego typu inwestycji,
- zmniejszeniu skali ograniczeń, jakie dla optymalnego wykorzystania biologicznego potencjału gleb w ramach zagospodarowania rolniczego, leśnego lub czysto ekologicznego stwarzają procesy degradacji spowodowanej imisją zanieczyszczeń, a także erozją oraz niewłaściwą agrotechniką (w tym niewłaściwie wykonanymi melioracjami) na terenach podatnych na erozję, wokół cieków i zbiorników wodnych, itp.,
- lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania rolniczego lub leśnego (wybór: rolnicze czy leśne) oraz przyjętych kierunków i intensywności produkcji (rodzaju uprawianych lub hodowanych gatunków oraz stosowanych metod uprawy i hodowli), z ewentualnym uwzględnieniem możliwości korygowania naturalnych własności gleby (np. poprzez nawożenie, najlepiej organiczne, lub odkwaszające wapnowanie), a także z uwzględnieniem warunków ekonomicznej opłacalności,
- eliminacji produkcji rolniczej, lub odpowiedniej zmianie struktury upraw, na glebach zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi dla zdrowia, wszędzie tam, gdzie stopień tego zanieczyszczenia przekracza dopuszczalne wskaźniki.

W ramach działań prowadzonych we wszystkich tych kierunkach szczególnie istotne powinno być:

- zapewnienie, że intensywniejsza niż dotąd, wysoko towarowa produkcja rolnicza będzie rozwijana przede wszystkim na terenach o glebach wyższej jakości (zapewniających większą opłacalność produkcji oraz bardziej odpornych na degradację spowodowaną intensywną eksploatacją) oraz w określonej odległości

od terenów o szczególnie cennych walorach przyrodniczych (zwłaszcza terenów objętych ochroną), natomiast na terenach przyrodniczo szczególnie cennych, i w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a także na terenach o glebach słabszych, wzrośnie zakres rozwijania produkcji żywności metodami naturalnymi, o mniej intensywnym zapotrzebowaniu na techniczne i chemiczne środki produkcji, a większym zakresie wykorzystania pracy ludzkiej,

- zwiększenie stopnia zalesienia tzw. gruntów marginalnych, nieprzydatnych dla rolnictwa, oraz gruntów na wododziałach,
- ograniczenie skali oraz intensywności naturalnej i antropogenicznej erozji gleb, a także zakresu występowania jej negatywnych skutków,
- zwiększenie skali przywracania wartości użytkowej glebom, które na skutek oddziaływania różnych czynników uległy degradacji (oczyszczanie, rekultywacja, odbudowa właściwych stosunków wodnych).

6.3. Racjonalna eksploatacja lasów

Wzbogacenie i racjonalne użytkowanie zasobów leśnych polega na renaturalizacji obszarów leśnych, poprawienie stanu zdrowotnego lasów, ochronie przed pożarami, wprowadzeniu bezpiecznych technologii prac leśnych oraz kompleksowej ochronie ekosystemów leśnych oraz zwiększenie lesistości.

Lasy stanowią niezbędny, jeśli nie główny czynnik równowagi ekologicznej i siedlisko większości dzikich gatunków roślin i zwierząt, a także główną ostoję przechowanego dziedzictwa przyrodniczego Polski. Od utrzymania integralności stanu lasów i jego poprawy zależy bezpieczeństwo ekologiczne państw, w tym zachowanie zasobów wody, walorów przestrzeni produkcyjnej i krajobrazu oraz możliwości wypełniania przez nie funkcji rekreacyjno – zdrowotnych.

Lasy spełniają trzy główne grupy funkcji, w sposób naturalny lub w wyniku działań gospodarczych.:

- **funkcje ekologiczne** (ochronne) mające istotne znaczenie gospodarcze i społeczne. Retencja i stabilizacja warunków wodnych w lasach zmniejsza znaczenie przez powódzie i rozmiary ewentualnych szkód, łagodzi okresowe niedobory wód, reguluje klimat i poprawia warunki zdrowotne społeczeństwa poprzez redukcję zanieczyszczenie powietrza, zabezpieczenie bogactwa spuścizny przyrodniczej kraju;
- **funkcje produkcyjne:** to nie tylko produkcja drewna, które jest odnawialnym surowcem energetycznym, warunkującym rozwój wielu branż gospodarki. Drewno wiąże i akumuluje węgiel atmosferyczny, przyczyniając się do ograniczenie efektu cieplarnianego;

- **funkcje społeczne:** zapewnienie miejsc pracy w sektorze leśnym i poza nim, stanowi teren wypoczynku, turystyki i regeneracji zdrowia człowieka, a także obiekt służący rozwojowi kultury, nauki edukacji ekologicznej.

Funkcje lasów mogą być uzupełniane przez podobne funkcje zadrzewień.

W gospodarce leśnej w Polsce dominuje obecnie model racjonalnego użytkowania zasobów. Odchodzi się stopniowo od surowcowego modelu gospodarstw leśnych w kierunku rozwijania trwale zrównoważonej wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, której elementem jest także ochrona różnorodności biologicznej w lasach. Zasady trwałego rozwoju lasów i leśnictwa ujęte są w dokumencie “Polityka leśna państwa” przyjętym przez Radę Ministrów. W dokumencie tym wyznaczono cele i kierunki rozwoju leśnictwa, ogromną wagę przypisując ochronie zasobów przyrodniczych lasów i zwiększenia ich powierzchni. W kwietniu 1997 r. została znowelizowana ustawa o lasach, w której określano takie cele prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej jak:

- zachowanie lasów i korzystnego ich wpływu na warunki życia ludzi oraz na równowagę przyrodniczą,
- ochrona lasów, zwłaszcza tych lasów i ekosystemów leśnych, które stanowią naturalne fragmenty rodzimej przyrody i lasów szczególnie cennych ze względu na: zachowanie różnorodności przyrodniczej, zachowanie leśnych zasobów genetycznych, zachowanie walorów krajobrazowych, ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie i uszkodzenie, ochronę wód powierzchniowych i głębinowych, potrzeby naukowe,
- produkcja na zasadzie racjonalnej gospodarki drewna oraz innych surowców i produktów.

Zrównoważona gospodarka leśna (określana w polityce leśnej państwa) zakłada realizację następujących celów:

- stałe powiększenie zasobów leśnych i ich udziału w globalnym obiegu węgla w przyrodzie,
- kształtowanie lasu wielofunkcyjnego – wzmacnianie korzystnego oddziaływania lasu na środowisko (poprawa funkcji wodochronnej, klimatotwórczej, glebochronnej),
- zachowanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych,
- ochrona i powiększenie biologicznej różnorodności lasów na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym,
- zapewnienie lasom i zadrzewieniom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym i zagospodarowaniu kraju, w tym kształtowaniu granicy polno – leśnej i w ochronie krajobrazu,
- utrzymywanie i rozwój produkcyjnej (drewno i inne użytki) funkcji lasów,

- poprawa stanu i produktywności lasów prywatnych,
- racjonalne, zgodne z zasadami przyrody użytkowanie zasobów leśnych – w tym drewna, płodów runa leśnego i zwierzyny, wprowadzanie bezpiecznych technik i technologii prac leśnych,
- doskonalenie i wdrażanie nowoczesnych metod inwentaryzacji i monitoringu stanu lasów,
- utrzymywanie i wzmacnianie społeczno – ekonomicznej funkcji lasów, współpraca i komunikacja ze społeczeństwem, rozwój edukacji i nauk leśnych.

Aby te cele były osiągnięte niezbędne jest utrzymanie dominującej roli państwa w gospodarce leśnej, a także zwiększenie obowiązków w ochronie środowiska oraz w budowie ładu przestrzennego, szczególnie przy obecnym wzroście znaczenia uwarunkowań ekonomicznych i przestrzennych w rozwoju gospodarczym. Jest to szczególnie ważne w leśnictwie. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe musi pozostać odpowiedzialne za stan i rozwój lasów, tego podstawowego elementu infrastruktury ekologicznej w kraju. Funkcjonowanie struktury Lasów Państwowych powinno gwarantować zapewnienie pełnienia przez lasy funkcji wodochronnych, glebochronnych, rekreacyjnych, turystycznych i zdrowotnych. Pozwoli to też na zabezpieczenie skutecznej ochrony przyrody leśnej, zabezpieczenie wzrostu powszechnie akceptowanego poziomu lesistości kraju, doskonalenie i ochronę różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych. Pierwszorzędne znaczenie będzie miało także włączenie i zapewnienie poparcia dla realizacji celów polityki ekologicznej w leśnictwie ze strony ludności zamieszkującej tereny przyłesne. Dla nich lasy, obok których, i z których żyją są ważnym elementem dziedzictwa i tradycji lokalnej.

6.4. Ochrona zasobów kopalin

Ochrona zasobów kopalin ujęta w II Polityce ekologicznej państwa obejmuje cztery podstawowe kierunki działania:

1. poszukiwanie efektywnych ekologicznie i ekonomicznie substytutów kopalin oraz zmniejszanie wskaźników zużycia surowców mineralnych na jednostkę produkcji i jednostkę PKB, w celu zmniejszenia bieżącego zapotrzebowania na kopaliny i uchronienia przed nadmiernym uszczerbkiem, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, dostępności ich nieodnawialnych zasobów a bliższej i dalszej przyszłości,
2. zwiększenie efektywności wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż poprzez racjonalne zagospodarowanie występujących w tych złożach kopalin towarzyszących, wielokierunkowe, uwzględniające szeroki zakres zastosowań, wykorzystanie kopalin głównych, a także korzyści z eksploatacji złóż związanych np. z ich zagospodarowaniem dla potrzeb podziemnego składowania odpadów i budowy zbiorników gazu ziemnego,

3. dalsze poszerzanie wiedzy o budowie geologicznej Polski i kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania i dokumentowania nowych złóż, zwłaszcza kopalin o szczególnym znaczeniu dla bezpieczeństwa i rozwoju gospodarczego kraju oraz poprawy jakości środowiska i jakości życia obywateli (surowce energetyczne, surowce skalne, kopaliny o zastosowaniach ekologicznych, wody lecznicze i termalne),
4. ograniczenie naruszeń środowiska towarzyszących eksploatacji kopalin i pracom geologicznym, poprzez ulepszanie i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania w tym zakresie wynikających z obowiązujących przepisów.

Ochrona zasobów kopalin będzie się koncentrowała na ograniczaniu wydobycia, jeśli możliwe jest znalezienie substytutu danego surowca (na bazie surowców odnawialnych lub odpadów), spełniającego wymogi efektywności ekologiczno-ekonomicznej, a także na zmniejszaniu zużycia surowca w przeliczeniu na jednostkę produktu. Poszukiwanie i wykorzystywanie spełniających określone kryteria substytutów kopalin będzie wspierane finansowo drogą pośrednich i bezpośrednich subsydiów. Równocześnie będzie doskonalona polityka koncesyjna wykorzystująca instrumenty ekonomiczne nawiązujące do wartości kopaliny podstawowej i towarzyszącej w złożu.

Koncesje na wydobycie surowców mineralnych będą wydawane pod warunkiem posiadania przez zakłady górnicze zaakceptowanych przez władze koncesyjne programów ograniczających skalę i zakres naruszeń środowiska w otoczeniu i zapewniających pełne wykorzystanie zasobów złoża wraz z kopalinami towarzyszącymi.

7. ZABYTKI

Na terenie miasta Lubań występuje wiele obiektów zabytkowych. Ochronie podlegają następujące elementy środowiska kulturowego:

- zespoły parkowo – pałacowe
- zespoły sakralne
- założenia cmentarne

Na szczególną uwagę zasługuje założenie parkowe (objęte rejestrem zabytków i znajdujące się w spisie konserwatorskim), które stać się może istotnym elementem aktywizacji i rozwoju miasta. Spełnia funkcje w pierwszym rzędzie związane z turystyką, rekreacją, wypoczynkiem, nauką, oświatą i kulturą - jest to Park Miejski na Kamiennej Górze. Powyższy park powstał około połowy XIX w. Przy jego zakładaniu wykorzystano naturalne wzniesienie, występujące w południowej części miasta. Poprowadzono wówczas drogi jako spacerowe promenady, obiegające założenie i wiodące do rozległej polany założonej na południowym skraju parku. Najstarszy drzewostan koncentruje się w

najwyższych partiach wzniesienia. Wśród drzew na szczególną uwagę zasługują szpalerowe i grupowe nasadzenia lip i grabów, uzupełnione modrzewiem, bukami, jesionem. W części północnej drzewostan luźno porasta park. Obrzeża parku zajmują młodsze nasadzenia drzew iglastych i liściastych. Duża różnorodność krzewów występuje w południowo – zachodniej części parku tworząc kompozycję z kwietnikami i płaszczyznami trawników. Szata drzewiasta i krzewiasta parku charakteryzuje się dużą różnorodnością gatunkową i odmianową: modrzew europejski, świerk pospolity, sosna czarna, sosna wejmutka, sosna pospolita, choina kanadyjska, klon jawor, klon pospolity, kasztanowiec biały, brzoza brodawkowata, grab pospolity, głóg jednoszyjkowy, buk pospolity, jesion wyniosły, jesion wyniosły odmiana zwisająca, dąb szypułkowy, dąb czerwony, porzeczką żółta, robinia akacjowa, róża, wierzba biała odmiana zwisająca, śnieguliczka biała, lipa drobnolistna. Stan sanitarny drzewostanu jest dobry. Niektóre z wymienionych gatunków drzew są objęte ochroną w postaci pomników przyrody.

Na terenie obiektu, w jego centralnej części wzniesiono drewniany budynek zwany „Zameczkiem”. Na początku XX w. do założenia wprowadzono drzewostan liściasty z domieszką iglaków, między starszą częścią założenia a ulicą Dąbrowskiego, z tego też okresu pochodzi amfiteatr w pobliżu zameczku. Park w całości jest bardzo dobrze utrzymany i systematycznie porządkowany.

Omówiony zespół zieleni jest dobrze wtopiony w otaczający teren i jest jednym z elementów zagospodarowania przestrzennego miasta.

Na uwagę zasługują również inne zabytki nieruchome wpisane do rejestru konserwatora zabytków: Wieża Bracka, Dom „Pod okrętem”, Mury Miejskie, Ratusz, Wieża Kramarska, Wieża Kościoła Świętej Trójcy, Stare Miasto, Kościół Gotycki ob. Ewangelicki, budynek Sądu Rejonowego, budynki przy ulicach: 7 Dywizji, Górnej, Izerskiej, Jeleniogórskiej, Kombatanów, Lompy, Spółdzielczej, Tkackiej, Warszawskiej i Wąskiej, Kościół parafialny w Uniegoszczu p. w. NMP, ruiny średniowiecznej szubienicy, „Dom Solny” przy ul. Podwale, dwa cmentarze komunalne – przy ul. Wrocławskiej.

Niektóre z niżej wymienionych obiektów mogą być wykorzystywane np.: jako siedziby firm, miejsce zjazdów i konferencji. Właściwe dobranie funkcji ma istotne znaczenie dla zachowania substancji zabytkowej.

- Baszta Bracka z XIV w. – zbudowana najprawdopodobniej wraz z całym systemem obronnym miasta w 1318 r.
- „Dom pod Okrętem” zbudowany w 1715 r. przez kupca Jana Kirchoffa – Dom ten spełniał jednocześnie funkcje mieszkalne i handlowe. Przebudowany w 1820 r. Od 1930 do 1945 r. siedziba Muzeum Miejskiego. Na portalu widnieje płaskorzeźba w kamieniu przedstawiająca żaglowiec na morzu – stąd nazwa.
- Mury miejskie – wzniesione w I połowie XIV w. z kamienia bazaltowego wydobywanego w pobliskich kamieniołomach. W obiegających miasto podwójnym

pasem murach, znajdowały się pierwotnie cztery bramy: Bracka, Mikołajska, Zgorzelecka i Nowogrodzka. Mury były otoczone fosą.

- „Dom Solny” – spichlerz z XVI w. zwany też „Domem Zbożowym”.
- Wieża Kramska z XIII w. – stanowi pozostałość po pierwszym ratuszu Lubania. Ratusz spłonął, a następnie odbudowany ponownie uległ zniszczeniu.
- Urząd Miasta ul. 7 Dywizji – budynek narożny zbudowany w II połowie XIX w., przebudowany w pierwszej połowie XX w. Pierwotnie hotel miejski.
- Ratusz z XVI w. – najcenniejszy zabytek architektoniczny miasta Lubania, budowany w latach 1539 – 1544. Zniszczony przez pożar, odbudowany w 1561 r. Ulegał później kilkakrotnym pożarom. W 1627r. zbudowano w drugiej kondygnacji salę królewską, w której urzędował burmistrz, mieściła się tam również sala obrad. Pod koniec XVII w. okazałe skrzydło wschodnie z przejazdem prowadzącym od ul. Brackiej do Rynku. W 1783 r. zmieniono dotychczasowe funkcje wielu pomieszczeń. Na początku XX w. (1908 r.) parter ratusza przeznaczono na miejską kasę oszczędności. W 1945 r. ratusz uległ częściowemu zniszczeniu. Rekonstrukcję ukończono w 1977 r. Obecnie mieści się w nim Muzeum Regionalne, Biblioteka Publiczna i Urząd Stanu Cywilnego.
- Kościół p. w. Św. Trójcy – stanowi pozostałość dawnego kościoła parafialnego . Wymieniany jest w dokumentach z 1320 r. Styl neogotycki.

8. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

8.1 Cele do osiągnięcia wg II Polityki Ekologicznej Państwa

II Polityka ekologiczna państwa zakłada priorytety do osiągnięcia najpóźniej w 2010 roku w zakresie ochrony środowiska :

1) ogólne:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50 % w stosunku do roku 1990,
- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50 % w stosunku do roku 1990,
- ograniczenie zużycia energii o 50 % w stosunku do roku 1990 i o 25 % do roku 2000 również w przeliczeniu na jednostkę produkcji,
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesie produkcji odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem w 1990 roku.

2) stosunki wodne i jakość wód

- pełna (100%) likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych,

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w stosunku do stanu z 1990 r., z przemysłu o 50 %, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30 % i ze spływu powierzchniowego również o 30 %,
- poprawa działań w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej

3) ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem :

- ograniczenie emisji pyłów o 75 %, dwutlenku siarki o 56 %, tlenków azotu o 31 %, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4 % i amoniaku o 8 % w stosunku do stanu w 1990 roku,
- od 01.01. 2005 roku wycofać z użytkowania etylinę i przejść wyłącznie na stosowanie benzyny bezołowiowej.

4) gospodarka odpadami

- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 roku,
- odzyskiwanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50 % papieru i szkła z odpadów komunalnych.

8.2. Kierunki działań zmierzające do poprawy stanu środowiska miasta Lubania

Analizując aktualny stan środowiska powiatu lubańskiego w kontekście przedstawionego kierunku rozwoju gospodarczego oraz mając na uwadze racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych, wytyczono główne kierunki działań niezbędne do osiągnięcia poprawy jakości środowiska powiatu.

Poprawa stanu czystości rzeki Kwisy i jej dopływów (osiągnięcie I klasy czystości do 2010 roku – za strategią rozwoju powiatu lubańskiego) poprzez:

- budowę, modernizację i rozbudowę komunalnej oczyszczalni w Lubaniu do 31.12.2010r.
- osiągnięcie wymaganych parametrów oczyszczonych ścieków przez komunalną oczyszczalnię ścieków, określonych w ustawie – Prawo wodne lub pozwoleniu wodno – prawnym,
- pełna (100%) likwidacja zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych,
- całkowite i systematyczne skanalizowanie miasta Lubania,

- budowa sieci kanalizacji deszczowej i urządzeń służących oczyszczaniu wód deszczowych w miastach,
- likwidację mało sprawnych przydomowych urządzeń do gromadzenia i oczyszczania ścieków i skierowanie ścieków (w miarę możliwości) do komunalnej oczyszczalni ścieków lub zastosowanie nowoczesnych wysokosprawnych przydomowych oczyszczalni ścieków,
- ograniczanie zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych poprzez obowiązek wyposażania gospodarstw w szczelne zbiorniki na gnojowicę i szczelne płyty gnojowe

Poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego (zmniejszenie stężenia pyłów i gazów w powietrzu atmosferycznym o 30% - za strategią rozwoju powiatu lubańskiego) poprzez:

- ograniczenie „niskiej emisji” wskutek prowadzonych działań modernizacyjnych systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej i wspieranie modernizacji w zabudowie indywidualnej,
- dalsze ograniczanie emisji pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu, niemetanowych lotnych związków organicznych, amoniaku,
- wspieranie termomodernizacji budynków,
- ograniczenie uciążliwości emisji pyłu z procesów technologicznych oraz emisji niezorganizowanej w zakładach przerobczych Łużyckiej Kopalni Bazaltu.

Uporządkowanie gospodarki odpadami poprzez:

- rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta,
- rozbudowa Centrum Unieszkodliwiania Odpadów Gmin Łużyckich w Lubaniu
- realizacja systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi, pochodzącymi ze strumienia odpadów komunalnych oraz odpadami azbestowymi

Ochrona zasobów wód podziemnych powierzchniowych i zapewnienie wymaganej jakości wody do picia poprzez:

- ochrona zasobów wód podziemnych i utrzymanie dobrej jakości wody do picia poprzez przestrzeganie nakazów i zakazów wynikających z ustanowienia stref ochronnych wokół ujęć,
- modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody w celu zapewnienia wymaganych parametrów wody przeznaczonej do spożycia,
- budowa i wymiana sieci wodociągowej,
- prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi i częstotliwości w zakresie zalecanych parametrów,

- inwentaryzację wszystkich ujęć wód podziemnych na terenie miasta Lubania i przeprowadzenie analizy wykorzystania istniejących ujęć jako awaryjnych w celu zaopatrzenia ludzi w wodę do spożycia w sytuacjach kryzysowych.

zwiększanie małej retencji poprzez:

- wspieranie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieregulowane ciekł wodne poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy.

zwiększanie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego poprzez:

- budowę, odbudowę i konserwację urządzeń zabezpieczających przed powodzią (wały, systemy melioracyjne itp.) przy współudziale Starostwa Powiatowego.

Zmniejszenie uciążliwości hałasu przemysłowego i komunikacyjnego poprzez:

- stosowanie dostępnych rozwiązań technicznych eliminujących hałas przemysłowy i komunikacyjny,
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć, które pomimo zastosowania BAT-u, czyli najlepszej dostępnej techniki, nie spełniają standardów emisyjnych w zakresie hałasu,
- budowa i modernizacja dróg, linii kolejowych spełniających standardy,
- „przyjazna” środowisku organizacja ruchu.

Ochrona przyrody i krajobrazu poprzez:

- obejmowanie różnymi formami ochrony wyznaczonych korytarzy ekologicznych (m.in. obszaru Kwisy) jako obszarów chronionego krajobrazu lub ochronę indywidualną (użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne)
- promowanie zagadnień różnorodności biologicznej w oparciu o edukację ekologiczną.

Ochrona powierzchni ziemi poprzez:

- wzrost stopnia zalesienia poprzez prowadzenie stałego dosadzania drzew i krzewów na terenie miasta jak również wymiany starszego, zagrażającego bezpieczeństwu ludzi i mienia drzewostanu, zgłasza przydrożnego,
- wapnowanie gleb,

Podnoszenie świadomości i kultury ekologicznej społeczeństwa

- organizacja imprez ekologicznych,

- kształtowanie kultury ekologicznej poprzez opracowanie stosownych szkolnych programów edukacyjnych oraz programów edukacyjnych dla dorosłych,
- organizacja szkoleń z zakresu ochrony środowiska dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw,
- realizacja programów krajowych na terenie miasta.

9. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ

DZIAŁANIE	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	ODPOWIEDZIALNOŚĆ
Stale i systematyczne prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza										Miasto WIOŚ PSSE
Zminimalizowanie uciążliwości kotłowni miejskich poprzez stosowanie paliw proekologicznych i odnawialnych, w tym słomy										Miasto PEC Sp. z o.o.
Rozbudowa sieci ciepłowniczej na bazie miejskich kotłowni w celu likwidacji niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza										Miasto, PEC Sp. z o.o. właściciele i zarządcy nieruchomości
Modernizacja indywidualnych, tradycyjnych systemów grzewczych na proekologiczne (gaz, olej, energia elekt., drewno, itp.)										Miasto, właściciele i zarządcy nieruchomości
Ograniczenie zapylenia będącego skutkiem działalności kopalń bazaltu										Starostwo Powiatowe Łużycka Kopalnia Bazaltu „Księginki” S.A.
Likwidacja pokryć dachowych i ociepleń obiektów zawierających azbest: - zewidencjonowanie ilości, rodzaju i miejsc występowania azbestu										Starostwo Powiatowe, Organ wykonawczy Miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości
Ograniczenie ruchu kołowego w centrum miasta dla wyeliminowania uciążliwego hałasu (m. in. - ustalenie i wdrożenie optymalnego przebiegu tras komunikacyjnych dla ciężkich samochodów, - wyłączenie z ruchu pojazdów historycznego centrum miasta, -rozbudowa miejsc parkingowych na obrzeżach miasta, -budowa ekranów akustycznych)										Miasto Zarządcy dróg
Całkowite skanalizowanie miasta										Miasto,
Modernizacja miejskiej oczyszczalni ścieków										Miasto

<p>Poprawa jakości wody pitnej poprzez - modernizację stacji uzdatniania wody, wymianę sieci wodociągowej i budowę nowego ujęcia (lub nowej nitki z ujęcia w Pisarzowicach) dla zasilania awaryjnego,</p> <p>Inwentaryzacja wszystkich ujęć wód podziemnych na terenie miasta i przeprowadzenie analizy wykorzystania istniejących ujęć jako awaryjnych w celu zaopatrzenia ludzi w wodę do spożycia w sytuacjach kryzysowych</p>	<p>→</p> <p>→</p>	<p>Miasto,</p>
<p>Opracowanie programu i realizacja zazielenienia miasta ze szczególnym uwzględnieniem roli Parku na Kamiennej Górze, tworzącego wspólny system (wymiana drzewostanu, zwiększenie terenów zieleni miejskiej i zieleni ochronnej, ochrona obiektów cennych przyrodniczo, budowa pasaży wzdłuż rzek i potoków, stała pielęgnacja)</p>	<p>→</p> <p>→</p>	<p>Miasto, Zakład Gospodarki i Usług Komunalnych Sp. zo.o.</p>
<p>Zwiększanie małej retencji tj. wspieranie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy</p>	<p>→</p>	<p>Miasto</p>
<p>Zwiększanie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego poprzez budowę, odbudowę i konserwację urządzeń zabezpieczających przed powodzią (wały, systemy melioracyjne itp.)</p>	<p>→</p>	<p>Miasto, Administrator rzek Starostwo Powiatowe</p>
<p>Odnowa biologiczna rzeki Siekierki</p>	<p>→</p>	<p>Miasto</p>
<p>Współdziałanie ze Starostwami Powiatów: Lubań, Lwówek i Bolesławiec w celu utworzenia obszaru chronionego krajobrazu oraz parku krajobrazowego doliny Kwisy</p>	<p>→</p>	<p>Miasto Związek Gmin Kwisa</p>
<p>Zakończenie rekultywacji byłego wysypiska przy ul. Zgorzeleckiej poprzez utworzenie parku leśnego</p>	<p>→</p>	<p>Organ wykonawczy Miasta ZgiUK Sp. zo.o.</p>

Rozwijanie świadomości ekologicznej przy uwzględnieniu Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej jako koordynatora											Miasto Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej
Spełnienie wymogów programu „Zdrowe Miasto”											Miasto
Ograniczanie zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych poprzez wsparcie rolników przy wyposażaniu gospodarstw w szczelne zbiorniki na gnojowicę i szczelne płyty gnojowe											Miasto,
Inwentaryzacja stanu urządzeń do gromadzenia gnojowicy i składowania obornika											
Termoizolacja gminnych budynków oraz wspomaganie właścicieli i zarządców nieruchomości realizujących programy docieplenia											Miasto, ZGiUK Sp. zo.o., właściciele i zarządcy nieruchomości
Wdrożenie programu kompleksowej gospodarki odpadami, w tym rozbudowa CUOGL											Miasto, ZGiUK Sp. zo.o., Przedsiębiorcy, mieszkańcy

10. NARZĘDZIA I INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU

Naczelnym zadaniem opracowanego programu jest umożliwienie realizacji polityki ekologicznej gminy, której głównym celem jest uzyskanie jak najlepszego stanu środowiska naturalnego i jego utrzymanie, przy równoczesnym zapewnieniu możliwości rozwoju.

Efektywne działania w zakresie realizacji programu ochrony środowiska wymagają zaangażowania wszystkich szczebli administracji samorządowej i rządowej, podmiotów gospodarczych, instytucji finansowych, naukowych i badawczych, a także organizacji pozarządowych.

Do instrumentów realizacji programu należą:

- instrumenty prawne,
- instrumenty społeczne,
- instrumenty finansowe,
- instrumenty społeczne,
- instrumenty strukturyzujące.

Wszystkie pozostające do dyspozycji organów administracji publicznej instrumenty realizacji programu (wymienione powyżej) mają podstawy prawne.

Do instrumentów prawnych należą wydawane przez poszczególne organy administracji (Starosta, Wojewoda) decyzji dotyczących inwestycji tj.:

1. pozwolenia wodnoprawne,
2. decyzje o dopuszczalnej emisji do powietrza,
3. decyzje dotyczące dopuszczalnego poziomu hałasu,
4. koncesje na poszukiwanie i wydobywanie kopalin pospolitych,
5. decyzje o wykonaniu raportu oddziaływania na środowisko,
6. decyzje dotyczące gospodarowania odpadami,
7. decyzje o kierunku rekultywacji.

Normy środowiskowe stosowane w polskim prawie również stanowią instrumenty prawne realizacji programu. Mają one charakter norm jakościowych bądź emisyjnych. Normy jakościowe (imisyjne) określają dopuszczalny poziom zanieczyszczeń w środowisku i są określone przez ministra środowiska. Normy emisyjne są określane w pozwoleniach wydawanych indywidualnie dla poszczególnych zakładów przez wojewodę bądź starostę, w zależności od skali uciążliwości danego podmiotu.

Szczególne znaczenie w instrumentach prawnych ma odpowiedzialność karna i cywilna. Odpowiedzialność cywilna oznacza w tym przypadku kary pieniężne, zadośćuczynienie administracyjne, wstrzymanie działalności zakładu.

Zadośćuczynienie administracyjne polega na ustanowieniu obowiązku podejmowania działań mających na celu likwidację przyczyn szkodliwego oddziaływania na środowisko i przywrócenie stanu właściwego. Sprawca naruszenia stanu środowiska ponosi odpowiedzialność na zasadzie kary bądź ryzyka. Odpowiedzialności karnej podlegają osoby fizyczne. Wiele wykroczeń i przestępstw związanych z ochroną środowiska jest regulowanych przez przepisy karne. W niektórych przypadkach organy uprawnione mogą wymierzać grzywny w postępowaniu mandatowym, zaś w innych – sprawą zajmuje się kolegium ds. wykroczeń bądź sąd.

Instrumenty finansowe mają duże znaczenie przy realizacji programu. Należą do nich opłaty i kary, kredyty i dotacje oraz zwolnienia podatkowe.

Opłaty stosowane są w odniesieniu do wszystkich zanieczyszczeń, np. emisji do powietrza, zrzutów do wód, składowania odpadów przemysłowych czy wykorzystania zasobów naturalnych (pobór wód, wydobywanie surowców, itp.). W przypadku niedotrzymania warunków określonych w pozwoleniach naliczane są kary. Odpowiednia polityka umarzania i odraczania kar stymuluje działania inwestycyjne w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska. Ocenia się, że system odraczania kar powoduje możliwość

likwidacji przyczyny naliczenia kary, jednocześnie wymuszając działania inwestycyjne, w których średnio 1 złotówka kary odroczonej generuje 14 złotych inwestycji proekologicznej.

Kredyty i dotacje przyznawane m.in. przez fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej – narodowy, wojewódzki, powiatowy i gminny – pozwalają na realizację inwestycji służących poprawie stanu środowiska. Jako kryterium przyznawania dotacji i niskoprocentowych kredytów powinno się przyjąć realizację przez zakłady przemysłowe i jednostki gospodarcze zadań przedstawionych w programie powiatowym i programach gminnych.

Ulgi podatkowe są stosunkowo nowym instrumentem w dziedzinie ochrony środowiska i mogą mieć charakter zwolnienia od podatku dochodowego części dochodów (ustalony w sposób wskazany w ustawach podatkowych) uzyskanych w roku z działalności gospodarczej, w której zostały wykorzystane odpady wytworzone na terytorium Polski (dotyczy to odpadów wskazanych przez ministra finansów). Inną formą ulgi może być ulga inwestycyjna, która wiąże się z prowadzeniem działalności określonej jako „zbiórka, skup i segregacja odpadów”.

Instrumenty społeczne, do których zalicza się edukację ekologiczną, dostęp do informacji i komunikacja społeczna, należą również do instrumentów realizacji programu ochrony środowiska.

Właściwa edukacja ekologiczna – kształtująca wysoką świadomość ekologiczną, determinująca system zachowań i postaw, który pozostaje w harmonii ze środowiskiem - jest realizowana zgodnie z Narodową Strategią Edukacji Ekologicznej przyjętą w 1997 roku i później uaktualnioną. Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona w formie edukacji formalnej (na wszystkich poziomach kształcenia), nieformalnej (współpraca z organizacjami zajmującymi się edukacją ekologiczną, edukacją w miejscu pracy, w poprzez Kościoł i związki wyznaniowe) oraz poprzez organizację i udział w imprezach (olimpiady, konkursy itp.), a także wydawanie publikacji o tematyce ekologicznej oraz za pośrednictwem mass mediów.

Ważnym elementem systemu edukacji ekologicznej jest również organizowanie różnych form turystyki. Organizatorzy turystyki na obszarach chronionych oraz organizacje zajmujące się eko- i agroturystyką stanowią grupę żywotnie zainteresowaną promocją idei proekologicznych.

Edukacja ekologiczna jest ściśle powiązana z dostępem do informacji oraz procesem komunikacji społecznej.

W Polsce w sposób formalny kwestię dostępu do informacji reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, która określa zasady: udostępnienia informacji o środowisku i jego ochronie, udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, postępowania w sprawie ochrony środowiska.

Instrumenty strukturyzujące stanowiące narzędzia realizacji programu ochrony środowiska to: II Polityka Ekologiczna Państwa oraz inne strategiczne programy państwowe, wojewódzkie i powiatowe, które zawierają wytyczne kreowania polityki ochrony środowiska na poziomie powiatu, pakiety działań przygotowanych programów sektorowych ochrony środowiska oraz informacje o stanie środowiska i wszelkiego rodzaju prowadzonych działaniach. Sektorowe programy opracowywane na szczeblu gminy winny uwzględniać aspekt ochrony środowiska i być w zgodzie z programem ochrony środowiska gminy.

11. WSPÓŁPRACA PRZYGRANICZNA I REGIONALNA

Na terenie Niemiec miasto Lubań prowadzi współpracę z następującymi organizacjami:

1. Związek Sześciu Miast Łużyckich

Reaktywowanie Związku Sześciu Miast Łużyckich nastąpiło dnia 21 czerwca 1991 roku, podpisaniem wspólnego porozumienia pomiędzy miastami: Bautzen, Goerlitz, Kamenz, Lubań, Loebau, Zittau i Zgorzelec.

W roku 2003 odnotowano następujące wydarzenia:

- miesięczne zebrania grupy roboczej, celem realizacji zadań zawartych w rocznym planie,
- opracowano i rozpropagowano oferty dla turystów indywidualnych z możliwością zwiedzania miast łużyckich,
- przesyłano wiele materiałów promocyjnych miasta na pisemne i telefoniczne prośby turystów zagranicznych,
- miasto otrzymało wiele zaproszeń na organizowane wystawy na terenie miast Związku,
- wydano folder „Związek Sześciu Miast „ w języku polskim, niemieckim, czeskim i angielskim,
- przekazano teksty informacyjne nt. miasta, celem wykorzystania ich przez stronę niemiecką do promocji na terenie Niemiec,

2. Związek Gmin „Kwisa” - Związek obecnie zrzesza 12 gmin: Świeradów Zdrój, Siekierczyn, Gryfów Śląski, Miasto Lubań , Osiecznica, Nowogrodziec, Leśna, Mirsk, Olszyna , Lubomierz, gmina Lubań i Małomice.

W 2003r. Związek zajmował się realizacją :

- opracowania przewodnika turystycznego,
- utworzenia Parku Doliny Rzeki Kwisy,
- organizacji schroniska dla zwierząt,
- rozpoczęcia zadania strategicznego Związku jakim jest opracowanie strategii oraz budowa i oznakowanie szlaków rowerowych na terenie Związku,
- organizacji imprez Związku.

3. Stowarzyszenie Gmin Polskich Euroregionu „NYSA”

Euroregion Nysa to region obejmujący trzy obszary przygraniczne położone w sercu Europy, u styku granic Rzeczypospolitej Polskiej, Republiki Czeskiej i Republiki Federalnej Niemiec. Współpraca powiatu z EUN dotyczy, między innymi, działań w zakresie ochrony środowiska a w szczególności ochrony wód, atmosfery i lasów.

Euroregion w 2003 roku kontynuował działania w zakresie :

- poszukiwanie partnerów dla przedsięwzięć euroregionalnych
- inicjowanie i wspieranie bezpośredniej współpracy powiatów polskich i niemieckich
- ścisła współpraca z samorządami w zakresie przejść granicznych i ruchu granicznego
- system komunikacji i infrastruktury Euroregionu Nysa
- sprawy ochrony środowiska
- przejścia graniczne
- oznakowanie atrakcji turystycznych
- szlaki rowerowe
- utworzenie międzynarodowego Forum Bezpieczeństwa
- utworzenie Konwencji (dawne Forum Starostów Starostów Landratów Euroregionu Nysa)
- współdziałanie ze Strażą Pożarną
- reforma Grup Roboczych
- udział w przedsięwzięciach gmin w Związku Gmin Kwisa

Istotnym elementem działalności były jednak nowe zadania , które pojawiły się przed Euroregionem takie jak :

- wypracowanie nowych regulacji dotyczących funduszy pomocowych UE (szczególnie Interreg III A) po wejściu Polski do Unii
- działania zmierzające do rozwoju Funduszu Małych Projektów zarówno w Phare CBC jak i Funduszu Mikroprojektów w Interreg III A

4. Stowarzyszenie Gmin – Polska Sieć Energie Cites

Miasto Lubań członkiem Stowarzyszenia Polska Sieć „Energie Cites” od kwietnia 1996 r.

Celami Stowarzyszenia jest m.in. :

- wspólne działania promujące i wspierające proefektywnościową i proekologiczną politykę energetyczną na poziomie gminy;
- zbieranie oraz wymiana informacji i doświadczeń w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz ułatwanie członkom Stowarzyszenia dostępu do wiedzy i osiągnięć w tej dziedzinie;
- podejmowanie wspólnych projektów demonstracyjnych i pilotażowych w zakresie oszczędnego i proekologicznego gospodarowania energią;
- wymiana doświadczeń dotyczących realizowanych projektów;
- tworzenie bazy danych dotyczących projektów , ze szczególnym uwzględnieniem danych mających znaczenie z punktu widzenia instytucji finansujących i ułatwiających przygotowanie dokumentacji ;
- organizowanie szkoleń z udziałem specjalistów z kraju i zagranicy;

5. Stowarzyszenie Zdrowych Miast Polskich

Miasto Lubań od 1996 roku należy do Stowarzyszenia Zdrowych Miast Polskich, stowarzyszenia skupiającego miasta i gminy, które wzięły na siebie odpowiedzialność za realizację na poziomie lokalnym strategii " Zdrowie dla wszystkich".

W minionym roku, z udziałem przedstawicieli miast członkowskich, odbyła się XII Konferencja Zdrowych Miast Polskich w dniach 10-12 września w Białymstoku. W sesji plenarnej przedstawiono rozwój profilaktyki i promocji zdrowia w miastach członkowskich oraz podsumowano 10 lat działalności Stowarzyszenia oraz 15 lat funkcjonowania programu Zdrowe Miasta w Europie.

W miastach członkowskich przeprowadzono ankietę dotyczącą realizacji programu Zdrowe Miasta.

Stowarzyszenie opracowało ankietę dla miast członkowskich, na podstawie których dokonano oceny działalności Stowarzyszenia.

Lubań konsekwentnie realizuje cele i zadania statutowe Zdrowych Miast Polskich. W 2003r. za priorytety uznano pomoc osobom niepełnosprawnym z racji Europejskiego Roku Osób Niepełnosprawnych oraz ochronę środowiska. Podyktowane to było lokalnymi uwarunkowaniami środowiska naturalnego oraz potrzebami społecznymi.

Południowo- Zachodnie Forum Samorządu Terytorialnego „Pogranicze”

Stowarzyszenie pn. Południowo – Zachodnie Forum Samorządu Terytorialnego „Pogranicze” założone zostało przez wójtów, burmistrzów, starostów i radnych Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w 1999 roku. Zasadniczy cel istnienia stowarzyszenia – szeroka wymiana doświadczeń w pracy samorządowej pomiędzy członkami. Od kwietnia 2000 roku poszerzył się o bieżącą wymianę takich doświadczeń ze stroną saksońską., dzięki podpisaniu porozumienia z Chrześcijańsko – Społecznym Stowarzyszeniem Edukacyjnym Saksonii (CSB) z Miltitz.

W ciągu 5 lat zrealizowano wiele projektów w podejmowaniu decyzji istotnych dla regionu. Za przykład najbardziej udanych przedsięwzięć należy uznać 3 edycje projektu pod nazwą „Dolnoślązacy bliżej Europy” i 3 edycje praktyk rolniczych i ogrodniczych dla uczniów szkół dolnośląskiego pogranicza w Saksonii. Za najbardziej rozwojowe można uznać natomiast działania w zakresie rozwoju obszarów wiejskich i ochrony środowiska.,

Od 2001 roku stowarzyszenie postawiło sobie za cel działanie na rzecz tworzenia zintegrowanych planów rozwoju gmin, przede wszystkim wiejskich. Modelem propagandowym wspólnie z partnerami z Saksonii stało się zintegrowane planowanie agrarno strukturalne (AEP), które odpowiada wszelkim nowoczesnym założeniom planowania, spełniającym wysokie wymagania europejskie. W Polsce odpowiednikiem tego typu planowania są plany urządzeniowo – rolne.

W roku 2003 rozpoczęto realizację transgranicznego projektu pozwalającego przygotować niezbędne podstawy dla realizacji zintegrowanego planu dla całego pogranicza.

Wiejski charakter obszaru pogranicza dolnośląskiego skłaniał stowarzyszenie od początku działalności ku wspieraniu środowisk rolniczych w rozwiązywaniu ich problemów. Po wielu staraniach związanych z poprawą funkcjonowania rolników na rynku produktów rolnych , a w szczególności próbach zachęcania do tworzenia grup producenckich udało się w roku 2002 zainicjować utworzenie „Grupy rolników ekologicznych pogranicza dolnośląskiego“, do której w październiku 2002 r. należało już 19 członków.

Główne cele jakie przyświecają stowarzyszeniu rolników ekologicznych to:

- połączenie interesów i siły, stworzenie lobby dla przedstawicieli rolnictwa ekologicznego na rynku,
- wyjaśnienie podstaw i praktyczne zastosowanie metod rolnictwa ekologicznego poprzez konferencję, wymianę doświadczeń i odpowiednią literaturę fachową,
- przeprowadzenie, względnie organizacja wyjazdów studyjnych do praktykujących gospodarstw ekologicznych,

- wspieranie regionalnej współpracy gospodarstw ekologicznych oraz gospodarstw zainteresowanych rolnictwem ekologicznym oraz znajdujących się w fazie przestawiania na profil ekologiczny,
- obecność na rynku, targach, wystawach, wspieranie świadomej odpowiedzialności, zrównoważonej pielęgnacji i ochrony natury, wsparcie wszelkich działań zachowania naturalnych siedlisk i polepszenie jakości środowiska,
- pielęgnacja współpracy ze związkami konsumentów i organizacjami ekologicznymi oraz z pozostałymi osobami i instytucjami w ramach regionalnych i krajowych, jak również w Euroregionie Nysa i Wolnym Kraju Saksonii.

W roku 2002 stowarzyszenie podjęło się wspólnie z Dolnośląskim Centrum Informacji Zawodowej i Doskonalenia Nauczycieli w Wałbrzychu kolejnej inicjatywy transgranicznej związanej z wymianą doświadczeń z zakresu szkolenia, dokształcania i aktywizacji osób dorosłych z obszarów wiejskich.

12. HARMONOGRAM REALIZACJI I NAKŁADY NA REALIZACJĘ PROGRAMU ORAZ ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

W poniższych tabelach przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy dla poszczególnych przedsięwzięć. Dla poszczególnego przedsięwzięcia wskazano jednostkę realizującą, rodzaj przedsięwzięcia (zaznaczono zadania koordynowane, pozostałe zadania są zadaniami własnymi gminy) oraz potencjalne źródła finansowania. Koszty realizacji przedsięwzięć "Programu ochrony środowiska miasta Lubania" zostały określone szacunkowo w oparciu o dane Urzędu Miasta oraz dane przedsiębiorstw. Dla dalszych okresów (po 2007 roku) koszty powinny być szacowane w następnych etapach realizacji Programu.

12.1. Przedsięwzięcia inwestycyjne

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE						
1.	Przedsięwzięcie	Remont paleniska kotła WR-2,5 M w kotłowni Śródmieście				
	Jednostki realizujące	PEC Sp. z o. o.				
	Lata realizacji	2004				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		120				
Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska					
2.	Przedsięwzięcie	Remont paleniska kotła WR-5 Nr 3 w kotłowni Piast				
	Jednostki realizujące	PEC Sp. z o. o.				
	Lata realizacji	2005-2007				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
				185		

	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
3.	Przedsięwzięcie	Remont paleniska kotła WR-5 Nr 1 w kotłowni Piast				
	Jednostki realizujące	PEC Sp. z o. o.				
	Lata realizacji	2005-2007				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
				185		
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
4.	Przedsięwzięcie	Modernizacja układu pompowego kotłowni Piast				
	Jednostki realizujące	PEC Sp. z o. o.				
	Lata realizacji	2005-2007				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
				120		
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
5.	Przedsięwzięcie	Montaż układu odgazowania próżniowego				
	Jednostki realizujące	PEC Sp. z o. o.				
	Lata realizacji	2005-2007				
	Koszty w latach 2004 - 2012 (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
				95		
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
6.	Przedsięwzięcie	„Wygazanie” kotłowni Śródmieście i przeniesienie produkcji ciepła na kotłownię Piast				
	Jednostki realizujące	PEC Sp. z o. o.				
	Lata realizacji	2008-2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
						3 000
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
7.	Przedsięwzięcie	Budowa i wymiana sieci ciepłowniczych i przyłączy				
	Jednostki realizujące	PEC Sp. z o. o.				
	Lata realizacji	2004-2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		1056		1 590		1 600
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
OGÓŁEM OCHRONA POWIETRZA		2004-2007	-			3 351 tys. PLN
		2008- 2012	-			4 600 tys. PLN

JAKOŚĆ WODY I ZASOBY WODNE						
1.	Przedsięwzięcie	Wymiana sieci wodociągowej				
	Jednostki realizujące	LPWiK				
	Lata realizacji	2004-2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012

		100	250	b.d.	b.d.	b.d.
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe,				
2.	Przedsięwzięcie	Budowa rurociągu tranzytowego (ujęcie w Pisarzowicach do SUW w Lubaniu)				
	Jednostki realizujące	LPWiK				
	Lata realizacji	2004 – 2005				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		1 250				
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
3.	Przedsięwzięcie	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla miasta Lubania i gminy Siekierczyn				
	Jednostki realizujące	LPWiK, UG Siekierczyn				
	Rodzaj przedsięwzięcia	koordynowane				
	Lata realizacji	2004 – 2005				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		14 085				
	Źródła finansowania	środki własne, WFOŚiGW, PHARE				
4.	Przedsięwzięcie	Budowa, przebudowa, wymiana kanalizacji sanitarnej i deszczowej				
	Jednostki realizujące	UM, LPWiK, właściciele i zarządcy nieruchomości				
	Rodzaj przedsięwzięcia	koordynowane				
	Lata realizacji	2004 – 2005				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		135		7 283	b.d.	b.d.
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
OGÓŁEM JAKOŚĆ WODY I ZASOBY WODNE		2004-2007	-	>23 103 tys. PLN		
		2008- 2012	-	b.d.		

OCHRONA PRZED HAŁASEM						
1.	Przedsięwzięcie	Budowa ekranów akustycznych lub zastosowanie innych rozwiązań eliminujących hałas				
	Jednostki realizujące	Właściciel, zarządca drogi				
	Lata realizacji	2004 – 2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
	Źródła finansowania	środki własne, kredyty bankowe, fundusze ochrony środowiska				
OGÓŁEM OCHRONA PRZED HAŁASEM		-				b.d.

OCHRONA PRZYRODY						
1.	Przedsięwzięcie	Utworzenie parku leśnego – zakończenie rekultywacji byłego wysypiska przy ul. Zgorzeleckiej				
	Jednostki realizujące	UM, ZGiUK				
	Lata realizacji	2004-2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
					b.d.	b.d.
	Źródła finansowania	Budżet gminy, środki własne, fundusze ochrony środowiska				

2.	Przedsięwzięcie	Utworzenie obszaru chronionego krajobrazu oraz parku krajobrazowego doliny rzeki Kwisy				
	Jednostki realizujące	Starostwa Powiatowe (Lubań, Lwówek Sl., Bolesławiec), Związek Gmin Kwisa				
	Rodzaj przedsięwzięcia	koordynowane				
	Lata realizacji	2004-2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
					b.d.	b.d.
	Źródła finansowania	Budżety gmin, fundusze ochrony środowiska				
3.	Przedsięwzięcie	Odnowa biologiczna rzeki Siekierki				
	Jednostki realizujące	Administratorzy cieków, UM				
	Rodzaj przedsięwzięcia	koordynowane				
	Lata realizacji	2004-2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
					b.d.	b.d.
	Źródła finansowania	Budżet gminy, fundusze ochrony środowiska				
OGÓLEM KOSZTY OCHRONY PRZYRODY - tys.PLN						

12.2. Przedsięwzięcia pozainwestycyjne

koordynowane

OCHRONA PRZED POWODZIĄ						
1.	Przedsięwzięcie	Bieżąca konserwacja urządzeń wodnych, czyszczenie koryt rzeki				
	Jednostki realizujące	Administratorzy cieków, UM, Starostwo Powiatowe				
	Lata realizacji	2004-2007				
	Koszty w latach 2004 - 2007 (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
						b.d.
Źródła finansowania	Budżet gminy, środki własne, fundusze ochrony środowiska					
OGÓLEM OCHRONA PRZED POWODZIĄ - b.d.						

- własne

EDUKACJA EKOLOGICZNA						
1.	Przedsięwzięcie	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży, edukacja ekologiczna dorosłych, (kontynuacja i rozszerzanie działań dotychczasowych)				
	Jednostki realizujące	RCEE				
	Lata realizacji	2004-2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		70	70	70	70	b.d.
Źródła finansowania	środki własne, fundusze ochrony środowiska, środki programów edukacyjnych funduszy unijnych					
OGÓLEM EDUKACJA EKOLOGICZNA - 280 tys. PLN						

OCHRONA PRZYRODY						
1.	Przedsięwzięcie	Pielęgnacja zieleni miejskiej w mieście, powiększanie powierzchni				
	Jednostki realizujące	ZGiUK				
	Lata realizacji	2004 – 2012				
	Koszty w latach (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
		42	42	42	42	b.d.
	Źródła finansowania	Budżet gminy, środki własne				

WERYFIKACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA						
1.	Przedsięwzięcie	Weryfikacja programu				
	Jednostki realizujące	UM				
	Lata realizacji	2004-2012				
	Koszty w latach 2004 - 2007 (w tys. PLN)	2004	2005	2006	2007	2008-2012
					20	b.d.
	Źródła finansowania	Budżet gminy, GFOŚiGW				
OGÓŁEM					-	20 tys. PLN

13. KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU

We właściwym zarządzaniu środowiskiem opracowany program ochrony środowiska dla miasta Lubania spełnia kluczową rolę – stanowi dla władz gminy dokument strategiczny mający za zadanie koordynację działań na rzecz ochrony środowiska.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska określa, że Program ochrony środowiska, podobnie jak polityka ekologiczna państwa, sporządza się co cztery lata. Z wykonania programu organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty, które będą przedstawiane Radzie Miasta.

Wraz z realizacją programu, z biegiem czasu pojawiać się będą nowe zadania, a skreślać trzeba będzie te, które już zrealizowano lub, które w inny sposób utraciły aktualność. W tej sytuacji szczególnie ważne jest staranne monitorowanie - śledzenie zarówno postępów w realizacji celów programu, jak i potrzeby wprowadzania do niego nowych idei i rozwiązań. Potrzeba ta wynikać będzie zarówno z nowych wymagań prawa, już unijnego, w dziedzinie ochrony środowiska, jak i pozyskiwania nowych danych oraz rozwoju nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych.

Monitorowanie realizacji programu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany. Analiza powinna odbywać się w dwóch płaszczyznach, obejmujących ewolucję sytuacji wewnętrznej gminy oraz zmiany zachodzące w otoczeniu regionu.

Stały monitoring realizacji programu powinien być prowadzony przez zespół ludzi, czy specjalną komórkę organizacyjną. Komórka ta powinna przygotowywać sprawozdanie. Przedmiotem sprawozdania powinna być ocena realizacji postawionych w programie zadań własnych gminy i zadań koordynowanych. Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące spodziewanych zmian w nowych wymogach prawnych, założeniach podstawowych itp., co będzie powodować konieczność aktualizacji programu i jego weryfikacji.

Szczególne znaczenie dla kontroli realizacji programu ochrony środowiska będzie mieć wojewódzka baza danych uzyskana, dzięki właściwie prowadzonemu monitoringowi środowiska.

Baza ta oparta będzie na informacjach dostarczanych marszałkowi województwa w postaci zestawień danych przekazanych przez poszczególne podmioty.

Poniżej przedstawiono wskaźniki oceny programu:

Lp.	Wskaźnik	Stan na 2003
A. Wskaźniki stanu środowiska		
1.	Jakość wód powierzchniowych (klasa); udział wód pozaklasowych %	pozaklasowe 100%
2.	Jakość wód podziemnych (klasa)	II
3.	Ilość komunalnych oczyszczalni ścieków /przepustowość m ³ /d	1/ 7650
4.	Ilość komunalnych ujęć wody /wydajność m ³ /d	1/ 7000
5.	Liczba mieszkańców korzystających z komunalnych oczyszczalni ścieków	20 012*
6.	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej sanitarnej do sieci wodociągowej, %	75,6%
7.	Udział sieci kanalizacji ogólnospławnej w ogólnej długości sieci kanalizacyjnej sanitarnej, %	2,2%
8.	Stopień zwodociągowania /skanalizowania (% mieszkańców gminy)	95%/85%
9.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych / 1 mieszkańca w roku	423 kg/M/rok
10.	Udział odpadów odzyskanych w całkowitej ilości odpadów komunalnych, %	2%
11.	Wartość średniorocznych stężeń dwutlenku siarki [µg/m ³] – przedział wartości pomiarowych	4,0-9,9
12.	Wartość średniorocznych stężeń dwutlenku azotu [µg/m ³] – przedział wartości pomiarowych	16,4-42,4
13.	Wartość średniorocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 [µg/m ³] – przedział wartości pomiarowych	23,5-28,6
14.	Udział lasów i gruntów leśnych w powierzchni ogółem	4,5 %
15.	Powierzchnia terenów objętych ochroną prawną	0 ha
16.	Ilość pomników przyrody	53
17.	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska	
18.	Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska na 1 mieszkańca	

19.	Ilość zużytej wody dla potrzeb ludności -% udział	55,7%
20.	Ilość wody zużytej przez przemysł - % udział	3%
21.	Ilość wody zużytej przez usługi I handel - % udział	11,4%
22.	Ilość wytworzonych ścieków przez ludność -% udział	40,2%
23.	Ilość wytworzonych ścieków przez przemysł - % udział	2,4%
24.	Ilość wytworzonych ścieków usługi i handel - % udział	16,8%
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
18.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	opis w pkt. „Edukacja ekologiczna”
19.	Ilość wniosków i skarg zgłaszanych przez mieszkańców	
20.	Liczba, jakość i skuteczność akcji edukacyjno-informacyjnych	opis w pkt. „Edukacja ekologiczna”

* brak danych dotyczących liczby ludności wywożących ścieki z przydomowych bezodpływowych zbiorników

Niezależnie od bieżących 2-letnich sprawozdań z realizacji programu, ustawa Prawo ochrony środowiska przewiduje weryfikację programu przynajmniej raz na cztery lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację programu lub też całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany, jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące. Realizacja zadań przyjętych w programie skutkować będzie wpływem na stan środowiska, który w związku z tym faktem również będzie stanowił parametr oceny realizacji programu.