

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

W GMINIE WIELUŃ



Wieluń , kwiecień 2004r.

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	8
1.1. Cel.....	8
1.2. Uwarunkowania lokalne.....	10
1.3. Funkcje programowe.....	10
1.4. Okres objęty Programem.....	11
1.5. Metoda opracowania.....	11
2. Charakterystyka Gminy Wieluń.....	13
2.1. Podział administracyjny.....	13
2.2. Położenie geograficzne.....	14
2.3. Demografia.....	14
2.4. Osadnictwo.....	15
2.5. Układ komunikacyjny.....	16
3. Diagnoza.....	17
3.1. Rzeźba terenu.....	17
3.2. Klimat.....	19
3.2.1. Temperatura.....	20
3.2.2. Opady.....	21
3.3. Wody.....	22
3.3.1. Charakterystyka hydrograficzna.....	22
3.3.2. Wody powierzchniowe.....	23
3.3.3. Wody podziemne.....	27
3.3.4. Wodociągi.....	35
3.3.5. Gospodarka wodno – ściekowa w Gminie Wieluń.....	36
3.3.6. Kanalizacja sanitarna.....	44
3.3.7. Zagadnienia retencji.....	46

3.3.8. Regionalny Program Małej Retencji.....	47
3.3.9. Podsumowanie	49
3.4. Atmosfera.....	50
3.4.1. Zanieczyszczenia powietrza.....	50
3.4.2. Stan środowiska naturalnego w Gminie Wieluń.....	59
3.4.2.1. Źródła zanieczyszczeń w Gminie.....	60
3.4.2.2. System ciepłowniczy – wpływ na czystość powietrza.....	65
3.4.2.3. Komunikacja a zanieczyszczenia.....	67
3.4.2.4. Przemysł a zanieczyszczenia.....	68
3.4.2.5. Stan zanieczyszczenia powietrza w Gminie Wieluń.....	68
3.4.2.6. Sposoby ograniczenia emisji zanieczyszczeń.....	76
3.4.2.7. Inne działania na rzecz poprawy czystości atmosfery.....	79
3.5. Promieniowanie jonizujące.....	80
3.6. Zakłady o zwiększonym ryzyku na terenie Gminy Wieluń.....	81
3.6.1. Charakter prowadzonej i planowanej działalności przez „Bałtyk –Gaz” sp. z o.o.....	81
3.6.2. Charakterystyka terenu w bezpośrednim sąsiedztwie.....	81
3.6.3. Opis zagrożeń środowiska naturalnego.....	82
3.7. Leśnictwo.....	83
3.7.1. Historia lasów i gospodarki leśnej.....	88
3.7.1.1. Nadleśnictwo Cisowa.....	88
3.7.1.2. Nadleśnictwo Czarnożyły.....	89
3.7.1.3. Nadleśnictwo Kraszkowice.....	89
3.8. Formy ochrony przyrody.....	91
3.8.1. Załęczański Park Krajobrazowy i otulina.....	91
3.8.2. Rezerwat „Lasek Kurowski”	92

3.8.3. Użytki ekologiczne.....	94
3.8.4. Strefa ochronna wokół miejsc lęgowych.....	95
3.8.5. Pomniki przyrody.....	96
3.9. Budowa geologiczna.....	101
3.9.1. Położenie regionalne.....	101
3.9.2. Charakterystyka geologiczna Gminy.....	101
3.9.3. Morfologia.....	102
3.9.4. Stratygrafia i litografia.....	103
3.10. Złoża i zasoby mineralne.....	107
3.10.1. Surowce krzemionkowo – okrzemkowe.....	107
3.10.2. Surowce krzemionkowo – zwięzłe.....	108
3.10.3. Surowce ilaste.....	108
3.10.4. Surowce węglanowe.....	109
3.11. Geotermia.....	111
3.12. Gleby	112
5. Analiza SWOT stanu środowiska.....	115
6. Zamierzenia miasta w zakresie ochrony środowiska.....	118
7. Zadania inwestycyjne oraz harmonogram ich realizacji oraz źródła finansowania.....	122
8. Sposób kontroli realizacji Programu i jego efektów.....	132
9. Montaż finansowy.....	133
10. Uwarunkowania realizacyjne Programu.....	140
10.1. Zgodność Programu w układzie hierarchicznym i horyzontalnym.....	140
10.2. Rozwiązania prawne.....	141
10.3. Uwarunkowania przestrzenne.....	143
10.4. Uwarunkowania społeczne.....	144
10.5. Uwarunkowania unijne.....	144
11. Promocja Programu i Edukacja społeczna.....	147

12. Źródła informacji i materiały wykorzystane do opracowania.....	148
13. Przepisy prawne obowiązujące w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.....	150

Spis tabel:

1. Tabela nr 1 : *Dane charakteryzujące zjawiska demograficzne na przestrzeni lat 1998-2003.....15*
2. Tabela nr 2: *Wykaz rzek i kanałów podstawowych przepływających przez teren Gminy Wieluń.....23*
3. Tabela nr 3: *Stan wodociągów i kanalizacji w Gminie Wieluń - według miejscowości /stan w dniu 31XII 2003 r.....43*
4. Tabela nr 4: *Bilans zużycia wody i oczyszczonych ścieków.....44*
5. Tabela nr 5: *Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających decyzje o wielkości emisji dopuszczonej lub będące w ewidencji Starostwa Powiatowego z terenu Gminy Wieluń.....62*
6. Tabela nr 6: *Wielkość dopuszczalnej emisji rocznej poszczególnych substancji dla przedsiębiorstw z terenu Gminy Wieluń.....64*
7. Tabela nr 7: *Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykonanych na stanowisku w Wieluniu przy ul. Wojska Polskiego, a od 2002 r przy ul. POW 14 dla SO₂.....68*
8. Tabela nr 8: *Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykonanych na stanowisku w Wieluniu przy ul. Wojska Polskiego, a od 2002 r przy ul. POW 14 dla NO₂.....69*
9. Tabela nr 9: *Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykonanych na stanowisku w Wieluniu przy ul. Wojska Polskiego, a od 2002 r przy ul. POW 14 dla pyłu zawieszonego.....70*
10. Tabela nr 10: *Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz marginesy tolerancji w kolejnych latach 2002 – 2010.....71*
11. Tabela nr 11: *Wyniki pomiarów opadu pyłu w poszczególnych punktach w odniesieniu do wartości dopuszczalnej*

rocznej.....	73
12. Tabela nr 12: Górne i dolne progi oszacowania dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu PM10 oraz dopuszczalne częstości ich przekroczeń.....	74
13. Tabela nr 13: Zestawienie powierzchni prywatnych lasów, dla których sporządzono uproszczony plan urządzenia lasu.....	84
14. Tabela nr 14: Wykaz powierzchni gruntów o najsłabszych klasach bonitacyjnych wg sposobu użytkowania.....	87
15. Tabela nr 15: Wykaz pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Gminy Wieluń.	96
16. Tabela nr 16: Zadania z zakresu ochrony powietrza.....	124
17. Tabela Nr17: Zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej.....	127
18. Tabela nr 18: Zadania z zakresu zalesień i zadrzeiweń.....	130

1.Wprowadzenie

1.1. Cele i zakres programu

Głównym celem Programu jest określenie polityki ekologicznej Gminy Wieluń wynikającej ze „Strategii rozwoju społeczno gospodarczego Gminy Wieluń do roku 2013 r.”, realizującej politykę ekologiczną państwa, rozumianą jako zjednoczenie celów ochrony środowiska z wyzwaniem zrównoważonego rozwoju w warunkach jednoczenia się Europy i rozszerzania ogólnoświatowej troski o Ziemię i jej przyszłych mieszkańców. Najważniejsze problemy i cele zawierają następujące, przyjęte przez Parlament lub Rząd dokumenty krajowe:

- Polityka ekologiczna państwa (1991 r.) i II Polityka ekologiczna państwa (2001 r.),
- Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002 – 2010 (2002 r.),
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010,
- Polska 2025, długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (2002 r.),

uwzględniający uwarunkowania międzynarodowe, a w szczególności:

- Strategię zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej (2001 r.) oraz Unijne programy ochrony środowiska,
- dyrektywy UE,
- konwencje i porozumienia międzynarodowe podpisane i ratyfikowane przez Polskę.

Program uwzględnia uwarunkowania wojewódzkie wynikające:

- ze Strategii rozwoju województwa łódzkiego, (wrzesień 2000 r.),
- Polityki ekologicznej województwa łódzkiego – założenia do wojewódzkiego programu ochrony środowiska (maj 2003 r.),
- Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego
- Programu ochrony środowiska Powiatu Wieluńskiego.

Program przyjmuje podstawowe zasady ogólne, leżące u podstaw polityki ochrony środowiska UE i Polski. Są to:

- zasada zrównoważonego rozwoju,

- zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
 - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
 - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
 - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- zasada przeczności ,
- zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- zasada prewencji,
- zasada „zanieczyszczający” płaci,
- zasada skuteczności i efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

Program określa:

- aktualną sytuację ekologiczną w gminie,
- ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy,
- priorytetowe działania w podziale na krótkoterminowe (lata 2004 – 2007) i długoterminowe (do roku 2012),
- harmonogram konkretnych zadań w zakresie ograniczenia emisji, ochrony zasobów przyrody, racjonalnego gospodarowania środowiskiem, aktywizacji prośrodowiskowej społeczeństwa i wzrostu świadomości ekologicznej z podziałem na:
 - zadania gminy
 - zadania innych organów administracji publicznej oraz instytucji, przedsiębiorstw i organizacji społecznych,
- uwarunkowania realizacyjne Programu, jego wdrożenie i monitoring,
- promocję Programu i edukację społeczną.

Szczegółne rozwinięcie Programu stanowi Plan gospodarki odpadami.

W ujęciu przestrzennym Program dotyczy Gminy Wieluń z uwzględnieniem różnego rodzaju powiązań.

Program opracowany jest z uwzględnieniem ustrojowej pozycji samorządu gminnego i jego kompetencji wynikających z przepisów prawa ochrony środowiska, a więc ograniczonych własnych możliwości realizacyjnych i finansowych.

Z doświadczeń wynika, że cele określone w „Strategii rozwoju społeczno gospodarczego Gminy Wieluń do 2013 r.” należy twórczo zmodyfikować, biorąc pod

uwagę nowelizowane prawo ekologiczne, dyrektywy UE, wynegocjowane z UE okresy dostosowawcze w obszarze „środowisko” i aktualną sytuację ekologiczną w Gminie Wieluń, a zwłaszcza obserwowane trendy.

Po tej modyfikacji cele szczegółowe zapisane są następująco:

- stałe ograniczanie emisji substancji i energii,
- bierna i czynna ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu,
- racjonalne gospodarowanie środowiskiem,
- zwiększanie aktywności obywatelskiej i podnoszenie stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa.

1.2.Uwarunkowania lokalne

Uwarunkowania te odnoszą się do takich opracowań, jak:

- Strategia rozwoju danego województwa, strategię rozwoju powiatu i gminy
- Plan przestrzennego zagospodarowania województwa i gminy oraz prognozy skutków wpływu ustaleń tych planów na środowisko przyrodnicze
- Inne opracowania strategiczno-planistyczne (Agenda 21, programy ekorozwojowe, opracowania ekofizjograficzne)
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
- Inwentaryzacja przyrodnicza gminy
- Plany ochrony terenów przyrodniczo cennych
- Inne dokumenty dotyczące zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska
- Dane statystyczne
- Decyzje administracyjne określające warunki korzystania ze środowiska
- Prawo miejscowe.

1.3. Funkcje programowe

„Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami w Gminie Wieluń do 2012 r.” jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska w gminie. W szczególności:

- przekazuje społeczeństwu, przedsiębiorcom, informacje na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- omawia najważniejsze problemy, w tym zagrożenia ekologiczne, proponując sposoby ich rozwiązania, w określonym czasie,
- określa sposoby współpracy administracji publicznej wszystkich szczebli oraz instytucji i pozarządowych organizacji ekologicznych na rzecz ochrony środowiska w Gminie,
- ułatwia, a niekiedy formalnie umożliwia, występowanie o środki finansowe potrzebne do realizacji przedsięwzięć,
- organizuje system informacji o stanie środowiska i działaniach zmierzających do jego poprawy.

1.4. Okres objęty Programem

Program opracowany jest do 2012 roku. Okres ten przyjęto zgodnie z Polityką ekologiczną państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007 – 2010. Jest to także zgodne z ustaleniami Prawa ochrony środowiska, określającego w art. 14 ust. 2, iż politykę ekologiczną przyjmuje się na cztery lata, z tym, że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne cztery lata. Program zawiera zadania dla dwóch faz:

- cele krótkoterminowe – lata 2004 – 2007,
- cele długoterminowe – do roku 2012.

Ocena i weryfikacja realizacji zadań Programu dokonywana będzie zgodnie z wymogami ustawy co 2 lata od przyjęcia Programu. Aktualizacja zarówno programu ochrony środowiska jak i planu gospodarki odpadami może nastąpić po upływie 4 lat.

1.5. Metoda opracowania

Program opracowany został przez pracowników Urzędu Miejskiego w Wieluniu w stałej konsultacji z pracownikami Starostwa Powiatowego w Wieluniu, przedstawicielami: Delegatury WIOŚ – w Łodzi, Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego - Ośrodka Zamiejscowego w Sieradzu.

W opracowaniu Programu:

- współpracowano z pracownikami Gminy Wieluń, Starostwa Powiatowego w Wieluniu Łódzkim Urzędem Wojewódzkim Ośrodkiem Zamiejscowym w Sieradzu, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska w Łodzi, Nadleśnictwem Wieluń.
- wykorzystano materiały z przedsiębiorstw, gmin, urzędów administracji publicznej. W trakcie prac nad Programem:
- dokonano oceny relacji pomiędzy programami na szczeblu centralnym, wojewódzkim, powiatowym, gminnym,
- przygotowano rozpoznanie ankietowe,
- przeprowadzono analizę SWOT (mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń), uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, wykorzystując ją do określenia celów szczegółowych Programu,
- określono priorytetowe działania na lata 2004 – 2008 i 2008 – 2012 oraz programy zadaniowe skoordynowane ze „Strategią rozwoju społeczno gospodarczego Gminy Wieluń do 2013 r.”, uwzględniające projekt „Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego” i „Strategię rozwoju województwa łódzkiego”, Program ochrony środowiska Powiatu Wieluńskiego, plan gospodarki odpadami, program zalesiania, program przeciwpowodziowy, małej retencji),
- sprecyzowano uwarunkowania realizacyjne Programu w zakresie rozwiązań prawnych, ekonomicznych, przestrzennych, społecznych i związanych z implementacją prawa i procedur unijnych,
- określono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

Uwzględniając charakter opracowania, przyjętą metodę Program reprezentuje podejście:

- całościowe, uwzględniające wszystkie komponenty środowiska i wszystkie zewnętrzne implikacje,
- selektywne, eksponujące procesy i problemy o decydującym priorytetowym znaczeniu dla realizacji zasad rozwoju gminy,
- problemowe, zmuszające do analizowania całych łańcuchów przyczynowo-skutkowych i aktywnego, twórczego interpretowania diagnozy, celów i zadań.
- prognostyczne, zapewniające stałe wzbogacanie Programu w miarę dokonywanych postępów.

Niniejsze opracowanie składa się z następujących zasadniczych części:

- ogólnych danych o gminie i stanie środowiska na koniec 2003 roku,

- analizy uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych,
- celów polityki ekologicznej państwa i województwa łódzkiego,
- priorytetowych działań w Gminie Wieluń,
- programu zadaniowego,
- uwarunkowań realizacyjnych,
- propozycji systemu wdrażania i monitorowania programu,
- planu gospodarki odpadami, będącym oddzielnym opracowaniem a stanowiącym integralną część Programu,
- informacji o wykorzystanych materiałach i opracowaniach,

2. Charakterystyka Gminy Wieluń.

2.1. Podział administracyjny

Miasto i Gmina Wieluń jest jednostką administracyjną o statusie miejsko-wiejskim. W obecnym granicach administracyjnych powstała w roku 1956 w skutek wprowadzenia reformy administracyjnej kraju. Do roku 1975 była ośrodkiem administracji publicznej szczebla powiatowego i gminnego w ramach jednolitego systemu administracji państwowej. W ramach reformy administracji publicznej, przeprowadzonej w roku 1990, Wieluń stał się siedzibą władz pierwszego szczebla samorządu terytorialnego. Od roku 1999 w mieście Wieluń swą siedzibę ma Starostwo Powiatowe.

Gmina Wieluń położona jest w południowo – zachodniej części województwa łódzkiego i jest jedną z dziesięciu gmin wchodzącą w skład powiatu wieluńskiego. Graniczy z ośmioma gminami:

- od zachodu: Biała, Skomlin,
- od południa: Mokrsko , Pątnów
- od wschodu: Wierzchnas, Osjaków
- od północy: Ostrówk, Czarnożyły.

Uchwałą Rady Gminy z roku 1998, w Gminie Wieluń istnieje podział na 28 jednostek pomocniczych w tym 8 zarządów osiedli i 20 sołectw.

Według danych geodezyjnych uzyskanych ze Starostwa Powiatowego Gmina Wieluń zajmuje powierzchnię 13.120 ha w tym miasto Wieluń 1690 ha a pozostała część tj. 11.430 ha stanowią obszary wiejskie.

2.2. Położenie geograficzne

Gmina Wieluń leży na pograniczu dwóch krain geograficznych. Dokładna pozycja geograficzna miasta to 52° długości geograficznej północnej i 21° 41' szerokości geograficznej wschodniej. Na północny zachód od miasta leży Wysoczyzna Wieruszowska, a na północny wschód Kotlina Szczercowska, wchodzące w skład południowo-wschodniej części Niziny Wielkopolskiej. Na południe rozciąga się Wyżyna Wieluńska, będąca częścią Jury Krakowsko-Wieluńskiej, a szerzej Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Gmina znajduje się w dorzeczu trzeciej, co do wielkości rzeki w Polsce, Warty.

2.3. Demografia

W oparciu o przeprowadzone w roku 2002 badania statystyczne w ramach Powszechnego Spisu Ludności można stwierdzić, że na terenie całej Gminy Wieluń zamieszkiwało 35.586 osób, z czego tylko niewielki procent stanowią to osoby przebywające czasowo. Na terenie miasta zamieszkiwało 26690 osób, w pozostałej części gminy przebywało 8896 mieszkańców.

Dokonanie analizy demograficznej w oparciu o dane statystyczne jest niemożliwe. Są to wyniki badania jednorazowego i nie można ich porównać z obserwacjami na przestrzeni minionych lat. W tym celu za kierunki tendencji demograficznej posłużą dane uzyskane z Urzędu Miejskiego w Wieluniu.

Na przestrzeni lat 1998-2003 liczba ludności mieszkających na stałe przedstawiała się następująco :

Tabela nr 1 : ***Dane charakteryzujące zjawiska demograficzne na przestrzeni lat 1998-2003.***

L.p	Wyszczególnienie	1998 r.*	1999 r.*	2000 r.*	2001 r.*	2002 r.*	2003r.*
1.	Stan ludności na 31.12	34.528	34.509	34.508	34.420	34.227	34531
2.	Urodzenia	313	331	365	304	234	1028
3.	Zgony	305	293	308	304	213	587
4.	Przyrost naturalny	8	38	57	0	21	441

* na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Miejskiego w Wieluniu

Na podstawie przedstawionych danych należy stwierdzić, że liczba ludności Gminy Wieluń powoli, ale sukcesywnie maleje a niewielki przyrost naturalny oscylujący w granicach 1promila nie rekompensuje migracji ludności poza obszar gminy.

2.4. Osadnictwo

Wieluń leży na północnym krańcu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej na pograniczu historycznych krain: Śląska, Wielkopolski i Małopolski, na zbiegu ważnych niegdyś szlaków komunikacyjnych prowadzących z północy na południe oraz z Rusi na Śląsk.

Siedemnastowieczne źródła klasztorne podają rok 1217 jako datę powstania miasta, założonego prawdopodobnie przez księcia wielkopolskiego Władysława Odonicza. Od 1283 r. Wieluń posiada prawa miejskie. Miasto rozwija się szybciej niż starsza siedziba kasztelani, mieszcząca się w Rudzie położonej 3 km na wschód od Wielunia. Od XIV wieku miasto uważane jest za stolicę ziemi wieluńskiej i stanowi lokalny ośrodek administracji kościelnej po przeniesieniu tu kasztelani z Rudy.

Lata panowania Kazimierza Wielkiego były okresem rozwoju miasta: wzniesiono zamek królewski, murowany kościół i klasztor o.o. Augustianów, miasto otoczono murami warownymi z fosą. Po śmierci Kazimierza Wielkiego panowanie Ludwika

Węgerskiego było także pomyślne dla miasta. Bito tu srebrne denary z napisem „Moneta Velunes”, zbudowano pałac arcybiskupi i klasztor o.o. Paulinów.

Wiek XVI stanowił szczytowy okres rozwoju miasta. W latach trzydziestych otrzymało ono przywilej zbudowania wodociągów, rozwijało się rzemiosło: szczególnie sukienictwo, złotnictwo i produkcja kamieni młyńskich. Pomyślny rozwój miasta przerwał najazd szwedzki 1655-56, epidemie 1707-11 i pożar 1791 r.

W roku 1794 w mieście ogłoszono przystąpienie do Insurekcji Kościuszkowskiej. Mieszkańcy brali też czynny udział w Powstaniu Styczniowym i wydarzeniach 1905 r. Po odzyskaniu niepodległości miasto było siedzibą powiatu. 1 września 1939r. lotnictwo niemieckie zniszczyło miasto w 75%. Szczególne straty poniosło zabytkowe śródmieście. Po wojnie Wieluń został odbudowany.

Wieluń ze względu na historyczny układ urbanistyczny oraz duże nasycenie obiektami zabytkowymi posiada cenne wartości kulturowe. Jest ważnym zabytkiem urbanistyki polskiej z zachowanym układem średniowiecznym, opartym na zasadzie wrzeciona. W obrębie dawnych murów obronnych rozwinęło się historycznie ukształtowane centrum z szeregiem zabytków oraz zróżnicowanych akcentów wysokościowych. Wspólnie z kościołami położonymi na przedmieściach oraz innymi budowlami tworzą bogatą i interesującą kompozycję miasta zarówno w widokach sylwetowych jak i w poszczególnych wnętrzach urbanistycznych.

Ponadto w mieście istnieje znaczna ilość obiektów o walorach zabytkowych. Wśród nich są budynki mieszkalne i obiekty publiczne jak: bank, szkoła oraz przemysłowe: hala i budynek administracyjny cukrowni, młyn. Charakter zabytkowy posiada także cmentarz żydowski w Wieluniu.

Oprócz objętego ścisłą ochroną konserwatorską „Starego Miasta” (w obrębie dawnych murów miejskich), na obszarze miasta można wydzielić 4 tereny wartościowych założeń urbanistyczno-architektonicznych o wyróżniającej się strukturze przestrzennej i specyficznym klimacie miejskim.

2.5. Układ komunikacyjny

Przez teren Gminy Wieluń przebiega ważna trasa międzynarodowa E 67 (w numeracji krajowej 8). Łączy Warszawę z Wrocławiem i dalej z Kudową-Zdrój aż do granicy państwa. Zapewnia to dobre połączenie z Wrocławiem i stolicą oraz

Piotrkowem Trybunalskim. Drugim ważnym szlakiem komunikacyjnym jest droga krajowa nr 45 relacji Łódź – Wieluń – Kluczbork - Opole. Umożliwia ona połączenie z Sieradzem i Śląskiem Opolskim. Duże znaczenie ma droga nr 43 łącząca miasto z Częstochową. Przez Wieluń przebiegają też drogi o charakterze regionalnym /wojewódzkie/, m.in. nr 481 w kierunku Łasku i dalej Łodzi. Jest to najkrótsze połączenie ze stolicą województwa oraz droga nr 486 w kierunku Działoszyna, Radomska. Miasto leży także na szlaku linii kolejowej Herby Nowe – Kępno. Trasa kolejowa przez Kępno i Tarnowskie Góry umożliwia dość dobre skomunikowanie z siecią kolejową kraju.

3. Diagnoza

3.1. Rzeźba terenu

Wg fizyczno-geograficznego podziału Polski (J. Kondrackiego 1978 r.) gmina Wieluń położona jest w obrębie 3 mezoregionów – Wyżyny Wieluńskiej, Wysoczyzny Wieruszowskiej i Kotliny Szczercowskiej. Wysoczyzna Wieruszowska i Kotlina Szczercowska wchodzi w skład Niziny, a Wyżyna Wieluńska w skład makroregionu Wyżyny Śląsko-Krakowskiej.

Rzeźba terenu uzależniona jest od wielu czynników. Zasadniczym uwarunkowaniem jest budowa geologiczna podłoża oraz erozyjno - akumulacyjna działalność lodowca, wód lodowcowych i rzecznych (złodowacenie środkowo-polskie – stadiął Warty). Procesy denudacyjne i wietrzeniowe doprowadziły do złagodzenia stoków i wypełnienia obniżen. Północno-zachodnia część gminy leży w zasięgu Wysoczyzny Wieruszowskiej.

Stanowi ją wysoczyzna polodowcowa płaska bądź falista o wysokości względnej do 175,0 m n.p.m. i spadkach < 5% i lokalnie 5-10%.

Wschodnia część gminy leży na obszarze Kotliny Szczercowskiej w obrębie płaskiej równiny sandrowej o wysokościach 170,0 – 175,0 m n.p.m. o spadkach z reguły poniżej 5%.

Południowa część gminy leży na Wyżynie Wieluńskiej o wysokościach 200,0 – 235,0 m n.p.m. Jest to obszar najbardziej urozmaicony. Dominują tu liczne wzgórza o wysokości względnej od 10-30 m i nachyleniu 5-10 i powyżej 10%.

Na wyżej wymienionych obszarach wydzielono następujące formy morfologiczne :

- Formy pochodzenia denudacyjnego uwarunkowane strukturą. Są to pagóry jurajskie. Stanowią je prawie najbardziej wyniesione partie terenu. Występują we wszystkich mezoregionach. Nachylenie zboczy zróżnicowane od 5-10 i powyżej 10%.
- Formy związane z działalnością procesów glacialnych. Wysoczyzna morenowa płaska utrzymująca się w poziomie 175,0 – 190,0 m n.p.m. i występują w części północno-zachodniej i północno-wschodniej. Charakteryzuje się rzeźbą płaską lub lekko falistą (spadki <5%). Na lokalne urozmaicenie monotonnej powierzchni wysoczyzny wpływają liczne formy negatywne: jak obniżenia powytopiskowe, zagłębienia bezodpływowe i doliny. Wysoczyzna morenowa pagórkowata występuje w części południowej gminy głównie w obrębie Wyżyny Wieluńskiej. Położona jest na wysokościach 190,0 – 230,0 m n.p.m. Wysoczyznę tę w przeciwieństwie do wyżej wymienionej cechuje bardziej urozmaicona rzeźba, jest również bardziej zróżnicowana pod względem hipsometrycznym. Na lokalne urozmaicenie powierzchni wysoczyzny wpływają głównie wzgórza moren czołowych. Obniżenia powytopiskowe występują dość licznie. Powstały w miejscach wytapiania się lodu. Występują na obszarze równiny sandrowej i na wysoczyźnie. Wielkość ich jest bardzo różna. Kształt ich jest także bardzo różny. Są raczej nieregularne, można przypuszczać, że miejscami powstały z kilku połączeń. Są bezodpływowe i wciągnięte w odpływ przez gęstą sieć rowów melioracyjnych. Do największych obniżeń w ramach opracowania należą obniżenia powytopiskowe tzw. Pastwy Mokra w części północno-zachodniej gminy oraz w części wschodniej położone między wsiami Sieniec i Wierzchlas. Są to rozległe na ogół płytkie formy, w dnach, których zaznaczają się wyraźnie wyższe poziomy akumulacyjne.
- Formy pochodzenia fluwioglacyjnego. Równina sandrowa zajmuje rozległy obszar w północno-wschodniej części gminy. Obszar ten charakteryzuje się płaską powierzchnią o spadkach <5% wyraźnie pochyloną w kierunku północnym. Urozmaicenie monotonnej powierzchni stożka sandrowego wprowadzają liczne zagłębienia powstałe w wyniku nierównomiernej akumulacji lodowca, obniżenia powytopiskowe oraz niewielkie formy wydymowe.
- Formy pochodzenia fluwialnego. Do większych dolin rzecznych na terenie gminy należy dolina rzeki Pysznicy i kanałów : Krzyworskiego i Olewińskiego. Zasięgi dolin tych rzek są różne i często miejscami trudne do wydzielenia.

Lokalnie rzeki wykorzystują dna rozległych obniżeń, przez które przepływają. W części środkowej gminy głównie w obrębie granic miasta zarysowuje się dość wyraźny wyższy poziom akumulacyjno - erozyjny. W części środkowej jest to obszar tzw. martwej doliny nieznacznie wyniesiony ponad dna dolin współczesnych przebiegających u podnóża Wyżyny Wieluńskiej.

Oprócz wyżej wymienionych form rzeźby na terenie występują dość liczne formy antropogeniczne. Należą do nich stare nieczynne wyrobiska poeksploatacyjne skoncentrowane w środkowej części gminy. Z innych form antropogenicznych należy wymienić nasypy i wcięcia drogowe i kolejowe.

Oceniając rzeźbę terenu z punktu widzenia możliwości rozwoju rolnictwa należy stwierdzić, że głównym czynnikiem ograniczającym są miejsca występowania obszarów o dużych nachyleniach, co poważnie utrudnia lub uniemożliwia mechanizację. Obszary takie występują szczególnie w części południowej w rejonie wsi Gaszyn, Rychłowice i na zachód od wsi Kadłub.

3.2.KLIMAT

Obszar Gminy Wieluń według podziału na krainy klimatyczne E. Homera leży w strefie przejściowej między klimatem Krainy Wielkich Dolin a Krainą Wyżyn Środkowopolskich. Usytuowanie opisywanego terenu na styku tych jednostek, powoduje ścieranie się nad tym obszarem polarnomorskich mas powietrza z typowo polarnokontynentalnymi. Powoduje to dużą zmienność klimatyczną zarówno w przebiegu dobowym jak i rocznym. Dużą różnorodnością cechują się wszystkie czynniki składowe klimatu tego obszaru. Zróżnicowanie warunków mikroklimatycznych jest również związane z rodzajem i wielkością form terenowych (ukształtowaniem terenu). Niekorzystne warunki klimatyczne panują przede wszystkim w obniżeniach terenowych, np. w głębokich i wąskich dolinach oraz kotlinach. Ponadto odmienne warunki panują na zboczach o wystawie północnej i południowej. Obszary te charakteryzują się różnym okresem nasłonecznienia i dużymi amplitudami dobowymi temperatur.

Ten region cechuje się występowaniem ciepłych i dość długim latem, umiarkowanymi zimami.

Poniżej scharakteryzowano najważniejsze czynniki składowe, mające wpływ na mikroklimat terenu Gminy Wieluń, w oparciu o dane zarejestrowane na stacji meteorologicznej w Wieluniu.

3.2.1. Temperatura

W latach 1951-63 średnia roczna temperatura powietrza na stacji w Wieluniu wyniosła 7,7 °C. Najcieplejszym miesiącem był lipiec (średnia temperatura w tym miesiącu wynosiła 17,7 °C), natomiast najzimniejszym miesiącem był styczeń (średnia temperatura w tym miesiącu wynosiła -3,5 °C). Średnie maksima temperatury powietrza przypadły na miesiące letnie z maksimum w lipcu (23,2 °C), a średnia minimalna temperatura wystąpiła w styczniu (-0,6 °C).

Obserwacje z lat 1891-1930 wykazują do 50 dni mroźnych w roku oraz 115-117 dni z przymrozkami występującymi od października do kwietnia (maja).

Rozkład temperatur powietrza warunkuje długość okresu wegetacyjnego. Okres ten ulega dużym zmianom i na omawianym terenie ma tendencje wzrostowe. W latach 1891-1930 wynosił około 210 dni, w latach 1931-1960 wynosił 214 dni, aby obecnie osiągnąć 222 dni.

Na podstawie wydzielonych regionów bioklimatycznych (ciepłych i zimnych), według Grzegorzczuka, opisywany teren został zaliczony do regionu ciepła.

Nie mniej na przestrzeni ostatnich trzydziestu lat zanotowano wartości ekstremalne:

Temperatura maksymalna 36,8 °C - 1 lipca 1994 r.

Temperatura minimalna – 28,3 °C - 14 stycznia 1975 r.

Temperatura minimalna przy gruncie –34,6 °C, także 14 stycznia 1975 r.

3.2.2. Opady

Z danych Atlasu opadów atmosferycznych w Polsce w latach 1891-1930, opracowanego przez W. Wiszniewskiego, z danych stacji w Wieluniu wynika, że średnia suma roczna opadów w tym okresie wynosiła 604 mm, natomiast największa średnia suma opadów miesięcznych w wysokości 92 mm notowana była w miesiącu lipcu, a najmniejsza 30 mm w lutym. Analizując dane dla tej samej stacji z lat 1951-63 wynika, że największą sumę opadów zanotowano, w miesiącu lipcu (124 mm), najmniejszą zaś w styczniu (28 mm). Średnia roczna suma opadów w tym okresie wyniosła 596 mm. Z porównania powyższych danych wynika, że średnia roczna suma opadów atmosferycznych spada.

W okresie 1951-1963 średnio w roku notowano 165 dni z opadami. Najwięcej przypada na okres zimowy - 47 dni. W lecie zanotowano 42 dni deszczowe, a jesienią 36 dni. W przebiegu rocznym najmniej dni z opadami występowało w październiku, a najwięcej w styczniu.

Najniższe średnie miesięczne wartości wilgotności powietrza występowały w maju (72%) i czerwcu (73%). Najwyższe w listopadzie i grudniu (78%).

Zachmurzenie nieba szacuje się na około 140 dni, przy czym najbardziej pochmurne miesiące to listopad i grudzień. Długość zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 30 do 60 dni, maksymalnie od końca listopada do połowy marca.

Średnia suma opadów w okresie wegetacyjnym, która wynosiła na terenie Gminy Wieluń 212 mm, jest niewystarczająca, co powoduje niekiedy występowanie suszy glebowej.

Gmina Wieluń według podziału Polski na regiony klimatyczne W. Okołowicza położona jest w regionie o słabnących wpływach oceanicznych, cechującym się stosunkowo małymi amplitudami temperatury powietrza: wczesną wiosną, stosunkowo długim latem i łagodną, krótką zimą.

Dni pogodnych z zachmurzeniem poniżej 2 notuje się średnio w roku 61. Dni pochmurnych z zachmurzeniem ponad 8 -110 dni.

Zachmurzenie nie wykazuje większej zmienności przestrzennej. Średnio zachmurzenie wynosi 6,7.

Średni opad atmosferyczny wynosi 550 mm – poniżej średniej dla Polski, która wynosi - 600 mm.

Wilgotność względna powietrza wynosi 81% i nie odbiega wartościami od innych obszarów środkowej Polski. W skali rocznej notuje się średnio 42 dni z mgłą.

Pokrywa śnieżna występuje średnio 76 dni w roku.

Wiatr dominują wiatry zachodnie (22,1%), a następnie południowo-zachodnie (17%) w roku .

Wiatry zachodnie stanowią około 50% wszystkich wiatrów. Wiatry północne i północno-wschodnie mają istotne znaczenie dla miasta Wielunia, gdyż w tej części znajduje się większość zakładów przemysłowych. W związku z tym, napływ zanieczyszczeń z dzielnicy przemysłowo-składowej jest nieduży.

W ciągu ostatnich dwudziestu lat występują coraz częściej anomalie klimatyczne jak coraz łagodniejsze zimy, w okresie ciepłym dużo okresów suchych oraz częstsze pojawiające się gwałtowne burze z lokalnymi ulewami, gradem i silnymi porywami wiatru.

3.3. WODY

3.3.1. Charakterystyka hydrograficzna

Przez obszar Gminy Wieluń przepływają następujące ciekі Rzeka „Pyszna”, Kanał Kurów – Piaski, Kanał Wieluński, Kanał Krzyworzecki, Kanał Starzenicki.

Zasoby wodne określa się w związku z ich odnawialnością. Analizując zasoby wodne z różnych grup uwzględnia się objętość wody i czas jej wymiany. Gmina Wieluń należy do terenów szczególnie ubogich w wody powierzchniowe.

Pyszna po przejęciu Strugi Wieluńskiej wlg profilu pomiarowo-kontrolnego w miejscowości Staw należy do bardzo zanieczyszczonych. Rzeka ta nie spełnia wymogów norm klasyfikacyjnych pod względem zawartości substancji organicznych, biogennych, zawiesin oraz bakterii fekalnych. Stężenie normatywne III klasy czystości.

3.3.2. Wody powierzchniowe

Woda jest czynnikiem, który krążąc ustawicznie pomiędzy morzami, lądem i atmosferą najsilniej łączy wszystkie elementy środowiska w jednolity kompleks.

Wody powierzchniowe na obszarze Gminy Wieluń reprezentuje rzeka Pyszna i jej niewielkie dopływy bez nazw. Pyszna jest prawobrzeżnym dopływem Oleśnicy, wpadającej do Warty. Jej średni przepływ w dolnym odcinku wynosi 2,37 m³/s. Należy do rzek silnie zanieczyszczonych szczególnie poniżej Wielunia, gdzie przekracza normę III klasy czystości.

Na wody powierzchniowe gminy składają się również sztucznie utworzone stawy w rejonie cukrowni „Wieluń” oraz osuszone zabagnienia, zajmujące tereny w pobliżu Jodłowca. Roczny rytm zjawisk klimatycznych powoduje zmienność stanów wody. Najwyższe stany wody obserwuje się tutaj w okresie wiosennym (luty, marzec), co jest związane z roztopami. Notuje się wezbrania letnie, przeważnie w lipcu po większych opadach. Najniższe stany wody występują jesienią (we wrześniu). Taki przebieg zmienności stanów wody jest charakterystyczny dla rzek o gruntowo-deszczowo-śnieżnym ustroju zasilania.

Przez teren Gminy Wieluń przepływa 31,585 km rzek i cieków podstawowych przedstawionych w tabeli nr 2

Tabela nr 2: Wykaz rzek i kanałów podstawowych przepływających przez teren Gminy Wieluń.

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa cieku</i>	<i>Położenie</i>	<i>Rzeki i Kanały</i>		<i>Lokalizacja Hm</i>
			<i>Ogółem Km</i>	<i>Uregulowanie Km</i>	
1.	<i>Rz. Pyszna</i>	<i>gm. Wieluń</i>	<i>12, 875</i>	<i>12.875</i>	<i>10+625-23+500</i>
2.	<i>K. Wieluński</i>		<i>3.900</i>	<i>3.900</i>	<i>0+000-3+900</i>
3.	<i>K. Krzyworcecki</i>		<i>5.160</i>	<i>5.160</i>	<i>0+000-5+160</i>
4.	<i>K. Kurów-Piaski</i>		<i>5.900</i>	<i>5.900</i>	<i>0+000-6+700</i>
5.	<i>K. Starzenicki</i>		<i>3. 750</i>	<i>3.570</i>	<i>0+000-3+750</i>

Profil pomiarowo-kontrolny (20,6km)

Profil zlokalizowany powyżej ujścia Strugi Wieluńskiej. Na jakość wody w tym profilu mogą wpływać;

- > zanieczyszczenia doprowadzane rowami melioracji szczegółowej z terenu Gminy Biała;
- > spływy obszarowe pochodzące z wód opadowych – jak w każdym profilu. Brak jest większych punktowych źródeł zanieczyszczeń.

W roku 2002 woda była pozaklasowa z powodu przekroczeń zawartości zawiesiny i bakterii fekalnych. W roku 2003 jakość wody zdecydowanie pogarszała się. Pozaklasowe wartości wykazały wszystkie oznaczone formy azotu i fosforu. Widoczne jest zdecydowanie pogorszenie jakości wskaźników biogennych.

Profil pomiarowo – kontrolny Pyszna – Staw (16,2km)

Wpływ na jakość wód w tym profilu ma ujście Strugi Wieluńskiej. Niesie ona ścieki z;

1. oczyszczalni komunalnej z Wielunia;
2. zakładowej oczyszczalni Spółdzielni Dostawców Mleka
3. ścieki spławikowe z cukrowni oczyszczone jedynie mechanicznie.

Strugą Wieluńską wprowadza bardzo wysoki ładunek zanieczyszczeń. Wody Pysznej w profilu Staw badane w 2003r były pozaklasowe. Decydowały o tym; wartość BZT₅, stężenie azotu amonowego i azotynowego, fosforanów, fosforu ogólnego oraz miano coli.

Świadczy to o stabilnie złej jakości wody w tym profilu w latach 1996 – 2003. Ścieki wprowadzone Strugą Wieluńską stanowią zbyt duże obciążenie dla Pysznej, zdecydowanie przekraczające jej możliwości przetwórcze.

Rzeka Pyszna w roku 2003 badana powyżej i poniżej ujścia Strugi Wieluńskiej, była zanieczyszczona w stopniu nieodpowiadającym żadnym normom klasyfikacyjnym.

Gwałtownemu pogorszeniu uległa jakość wody powyżej ujścia Strugi Wieluńskiej, w profilu Pyszna – Raczyn. Brak jest na to logicznego wytłumaczenia i należy

domniemywać, że tylko bardzo niski stan wód w roku 2003 i zanieczyszczenia doprowadzane dopływem z Białej były powodem zaistniałego stanu.

Po odebraniu Strugi Wieluńskiej, rzeka od lat nie może uporać się zbyt dużym ładunkiem doprowadzonych zanieczyszczeń. Wody Pysznej w badanych profilach nie nadają się do żadnych zastosowań gospodarczych, w tym do celów rekreacyjnych.

Obrazem jakości wody w obu badanych profilach Pysznej są wykresy wskaźników tlenowochłonnych, związków azotu (amoniowego, azotanowego i ogólnego), azotynów i związków fosforu w latach 2000 – 2003. Duże stężenia azotu azotynowego świadczą o odprowadzeniu nieoczyszczonych ścieków

Główne źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

Głównymi czynnikami powodującymi degradację wód powierzchniowych są:

- Ścieki odprowadzane z zakładów przemysłowych i miasta (punktowe źródła zanieczyszczeń),
- Zanieczyszczenia obszarowe (nawozy mineralne i organiczne, środki ochrony roślin i inne),
- Ścieki odprowadzane z terenów wiejskich,
- Zasolone wody kopalniane.

Ścieki powstające w mieście, osiedlach i zakładach przemysłowych na skutek działalności życiowej i produkcyjnej są odprowadzane do naturalnych zbiorników (rzek, stawów, itp.). Odprowadzenie nieoczyszczonych lub oczyszczonych w stopniu niedostatecznym uniemożliwia wykorzystanie wód odbiorników, wywołuje straty gospodarcze narusza warunki naturalnego życia biologicznego i zagraża zdrowiu ludzi. Źródłem zanieczyszczeń obszarowych są nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin stosowane w rolnictwie.

Najbardziej niebezpiecznymi zanieczyszczeniami pochodzącymi z tych źródeł są związki biogenne i pestycydy.

Zagrożenie wód powierzchniowych stanowią także wody wypompowywane z kopalni i kamieniołomów zawierające dużą ilość chlorków siarczanów. Oddziałują one szkodliwie na biocenozę rzek, powodują korozję instalacji oraz uniemożliwiają wykorzystanie tych wód dla celów gospodarczych.

Monitoring jakości wód powierzchniowych w Gminie Wieluń prowadzony jest na

rzece Pyszna.

Pyszna jest prawostronnym dopływem Oleśnicy. Uchodzi do niej na 11,1km biegu rzeki. Pyszna zbiera ścieki komunalne i przemysłowe z Wielunia, m.in. z przemysłu mleczarskiego a do 2002 r. z przemysłu cukrowniczego, które są odprowadzane za pośrednictwem Kanału Wieluńskiego na 18,2 km biegu Pysznej.

Pyszna w myśl założeń perspektywicznego planu wykorzystania wód, winna spełniać wymogi klasy II do ujścia Kanału Wieluńskiego, zaś poniżej do ujścia do Oleśnicy winna być w klasie III. Pyszna na terenie Gminy Wieluń jest badana poniżej uchodzącego na 18,2 km Kanału Wieluńskiego. Przekrój pomiarowo-kontrolny Staw zlokalizowany jest na 16,2 km. Jakość wód Pysznej, po odebraniu ścieków wieluńskich uległa gwałtownemu pogorszeniu. Rzekę dyskwalifikowały niska zawartość tlenu rozpuszczonego, azot amonowy i azotynowy, fosforany, fosfor ogólny i miano coli.

Przewiduje się, że sytuacja ulegnie poprawie po rozpoczęciu pracy przez modernizację oczyszczalni. Badania Pysznej w następujących latach pokażą wpływ procesu oczyszczania ścieków na jakość wód rzeki.

Rolniczy charakter Gminy stwarza możliwość znacznych zanieczyszczeń obszarowych typu rolniczego. Źródłami zanieczyszczeń obszarowych rzeki są mineralne i organiczne nawozy stosowane pod uprawy oraz chemiczna ochrona roślin. Drogami migracji zanieczyszczeń obszarowych do wód powierzchniowych są opady atmosferyczne, spływy powierzchniowe i zasilanie rzek przez wody gruntowe. Transport biogenów do wód powierzchniowych jest zróżnicowany. Nieorganiczne związki azotu są dobrze rozpuszczalne w wodzie i mogą być wymywane przez opady. Rozpuszczalna forma azotanowa praktycznie nie absorbuje się w glebie i może być łatwo wymywana. Azot amonowy migruje, więc ze spływem powierzchniowym, a gdy teren jest zmeliorowany również wraz ze spływami powierzchniowymi. Azot organiczny i amonowy wykazując tendencje do wiązania się z cząstkami gleby przedostają się do wód rzecznych głównie powierzchniowo. Podobnie jest ze związkami fosforu, które są znacznie trudniej niż związki azotu rozpuszczalne w wodzie i wykazują mniejszą możliwość migracji pod powierzchnią terenu.

3.3.3. Wody podziemne.

Ze względu na odmienne warunki występowania wód podziemnych wyróżniono dwa obszary:

- 1) Obszary dolinne. W obrębie tej strefy występują grunty piaszczysto – żwirowe.
- 2) Obszary o zróżnicowanych warunkach występowania wód podziemnych.

Prowadzone badania zwykłych wód podziemnych mają na celu obserwację zmian chemizmu wód podziemnych, sygnalizowanie zagrożeń, a także wspomaganie działań zmierzających do ograniczenia czynników antropogenicznych.

Wyniki badań oceniono zgodnie z zalecaną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Klasyfikacją jakości zwykłych wód podziemnych dla potrzeb monitoringu”. Klasyfikacja ta wyodrębnia:

- > klasę I a- wód najwyższej jakości bez przekroczeń dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń, nadających się do celów pitnych bez uzdatniania;
- > klasę I b- wód wysokiej jakości nieznacznie zanieczyszczonych o naturalnym chemizmie, odpowiadających wodom do celów pitnych i gospodarczych wymagających prostego uzdatnienia;
- > klasę II- wód średniej jakości o naturalnym chemizmie, jak i zmienionych antropogenicznie, wymagających złożonego uzdatnienia;
- > klasę III- wód niskiej jakości, w których cechy fizyczne i zawartość głównych wskaźników zanieczyszczeń, znacznie przekraczają normy obowiązujące dla wód pitnych;

Klasyfikacja jakości zwykłych wód podziemnych w punktach badawczych sieci regionalnej

- 1.Wieluń- Zugil- stratygrafia J₂ (jury) klasyfikacja non (nie odpowiadające normie)
- 2.Wieluń- ujęcie miejskie, ul. Piłsudskiego J₂- klasyfikacja III
- 3.Wieluń- ujęcie miejskie ul. Częstochowska- J₂- klasyfikacja- I b
- 4.Wieluń- Spółdzielnia Dostawców Mleka J₁-klasyfikacja I b

1) Ujęcie wody we wsi KURÓW

Pobór wody ze studni głębinowej odwierconej na terenie stacji wodociągowej we wsi Kurów ma na celu zaspokojenie potrzeb bytowo-gospodarczych we wsi Kurów, Zwiechy, Piaski, Kurów - Mokrosy i Srebrnica, jak również zabezpieczenie ich w dostateczną ilość wody do gaszenia pożarów. Teren powyższy oraz przestrzeń pomiędzy w/w miejscowościami, administracyjnie podlegają gminie Wieluń. Eksploatację prowadzi Zakład Eksploatacji Wodociągów.

Wydajność eksploatacyjna ujęcia zatwierdzona decyzją w kat „B” w ilości $Q=38 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $S=17 \text{ m}$ z utworów jury środkowej (decyzja Wojewody Sieradzkiego). Głębokość ujęcia- 135 mppt.

Pozwolenie wodnoprawne znak: OS.VII-6210/1/22/96 z dnia 1996.10.09

2) Ujęcie wody we wsi JODŁOWIEC

Pobór wód podziemnych dla potrzeb wsi: Jodłowiec, Sieniec, Olewin, Masłowice, Starzenice, Borowiec.

Odwiert studzienny wykonany w 1977r.

Zasoby w kat „B” ustalone decyzją Geologa Wojewódzkiego w Sieradzu w ilości $38,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $34,0 \text{ m}$ z utworów górnajurajskich (z wapieni malmu).

Głębokość ujęcia - 70 mppt.

Pozwolenie wodnoprawne znak OS. VII-6210/1/21/96 z dnia 1996. 10. 09.

Eksploatację prowadzi Zakład Eksploatacji Wodociągów w Wieluniu.

3) Ujęcie wody we wsi TURÓW.

Ujęciem wody dla wodociągu wiejskiego jest studnia głębinowa odwiercona w 1964 r. do głębokości 155 mppt.

Pobór wód podziemnych z utworów jurajskich o zasobach w kat „B” w ilości $38,18 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s= 41,2 \text{ m}$ (zatwierdzony decyzją Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Łodzi z dnia 29.09.1964r.).

Pozwolenie wodnoprawne OS.VII-6210/1/23/96 z dnia 1996.10.09.

4) Ujęcie wody we wsi KADŁUB

Pobór wód podziemnych z utworów jurajskich o zasobach zatwierdzonych w

kat „B” w ilości $Q=66 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s= 21,3 \text{ m}$ (decyzją Wojewody Łódzkiego z dnia 23.09.1974r.). Głębokość studni- 245 mppt.

Ujęcie zlokalizowane jest dla potrzeb mieszkańców wsi Kadłub, Popowice, Józefów.

Pozwolenie wodnoprawne znak OS.VII-6210/1/24/96 z dnia 1996.10.09.

Wszystkie wymienione ujęcia wody wymagają uzdatnienia, ze względu na przekroczenie związków żelaza.

We wszystkich przypadkach występuje odprowadzenie wód popłucznych do ziemi co jest niezgodne z nowym Prawem wodnym, ponieważ wody, te zaliczane są obecnie do ścieków przemysłowych i problem ten należy rozwiązać do czasu wystąpienia o nowe pozwolenia wodnoprawne.

Należy nadmienić, że wszystkie wymienione ujęcia wiejskie mają w jednym czasie wydane pozwolenia wodnoprawne i w jednym czasie kończy się ich okres ważności tj. termin do dnia 31 grudnia 2005r.

5) Ujęcie wody przy ulicy Częstochowskiej

Zasoby eksploatacyjne- $120,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 82,0 m.

Ujęcie miejskie w Wieluniu, przy ul. Częstochowskiej składa się z trzech studni posiadających numerację I, III, IV. Rozmieszczone są one w wierzchołkach trójkąta,

Studnia nr I głębokość zawieszenia pomp 102 m.

Studnia nr III głębokość zawieszenia pomp 108 m.

Studnia nr IV głębokość zawieszenia pomp 116 m.

- a) Strefa ochrony bezpośredniej o promieniu 8-20 metrów, ustawiona obligatoryjnie dla każdego ujęcia.
- b) Strefa ochrony pośredniej (wewnętrznej), wyznaczono 30 dniowym czasem dopływu wody dla ujęcia (traktowana jako strefa ochrony biologicznej).
- c) Strefa ochrony pośredniej (zewnętrzna), obejmującej obszar zasilenia, wyznaczona 25-letnim czasem przepływu wody w warstwie wodonośnej (strefa ochrony chemicznej).

Każdy z otworów studziennych omawianego ujęcia wód podziemnych z piaskowców kościeliskich w Wieluniu znajduje się na terenie wygradzonym, spełniającym wymogi, jakie stawia się strefie ochrony bezpośredniej.

Zgodnie z przedstawioną budową geologiczną wyklucza się całkowicie możliwości skażenia bakteriologicznego wodonośnej warstwy piasków kościeliskich, zalegających pod ponad 200-metrową izolacyjną serią ilasto - mułowcową.

Odbudowy wszystkich trzech studni wierconych zostały wykonane w kształcie prostokątnym. Każda odbudowa wyposażona jest w dwa włazy typu ciężkiego, stopnie żłazowe, wodomierz studzienny kolankowy, zawór zwrotny, klapę oraz manometr.

Ze względu na dużą zawartość żelaza konieczne jest uzdatnienie wody dla wartości dopuszczalnych.

W tym celu wykonana została stacja uzdatniania wody.

Ze względu na brak wody dla zabezpieczenia maksymalnych potrzeb miasta zaprojektowano dwa zbiorniki retencyjne.

Zbiorniki posiadają kształt walców o średnicy wewnętrznej 25,0 m i średnicy wysokości 6,80 m. zbiorniki zagłębione są ok. 1,6 m pod średni poziom powierzchni terenu istniejącego, obsypane są nasypem ziemnym osłaniającym zarówno ściany jak i płyty dachowe.

Do podawania wody ze zbiorników służą pompy.

Do dezynfekcji wody służą chloratory.

Część uzdatnionej wody kierowana jest bezpośrednio do sieci przesyłowej do miasta, a część do zbiorników retencyjnych wody czystej. Zbiorniki napełniane są przeważnie w godzinach nocnych, tj. najmniejszego rozbioru wody.

Ze względu na to, że ze wszystkich ujęć woda podawana jest do wspólnej sieci niemożliwe jest rozdzielenie ujęcia przy ul. Częstochowskiej.

W celu uzyskania pozwolenia na pobór wody dla zaopatrzenia miasta Wielunia w wodę, należy ująć pozostałe ujęcia wykonując całościowy bilans wodny.

Obecne zapotrzebowanie dla miasta Wielunia kształtuje się na poziomie 5,5-6 tys. m³/d.

Z ujęć przy ul. Częstochowskiej wydobywane jest średnio ok. 70,0 m³/h wody, a maksymalnie 90,0 m³/h. Pozostała część wody pochodzi z ujęcia przy ul. Piłsudskiego i z Rudy.

Każda studnia głębinowa stanowiąca ujęcie przy ul. Częstochowskiej posiada zainstalowany w obudowie wodomierz studzienny.

Ponadto na wodociągu wody surowej oraz na rurociągu wody uzdatnionej zamontowane są urządzenia pomiarowe.

6) Ujęcie wody przy ulicy Piłsudskiego

Ujęcie wody w Wieluniu przy ul. Piłsudskiego składa się z dwóch studni, ujmującej wody z jury środkowej z warstwy keloweju, posiada zatwierdzone zasoby w kat „B”- decyzja z dnia 13 listopada 1961r

Kat. „A” $Q = 70 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $s = 2,5 \text{ m}$

Kat. „B” $Q = 15 \text{ m}^3/\text{h}$, przy depresji $s = 7,0 \text{ m}$

W roku 1997 dokonano pogłębienia istniejących otworów studziennych (nr 1 i nr 2) na terenie ujęcia komunalnego w Wieluniu przy ul. Piłsudskiego (dawna ul. 1-go Maja).

Celem geologicznym było rozpoznanie kelowejskiej warstwy wodonośnej, jej ujęcie i uzyskanie dotychczasowej wydajności w obniżonej strefie dopływu wód.

Ujęcie wody podziemnej w Wieluniu przy ul. Piłsudskiego zajmuje działki oznaczone Nr 90 w ewidencji gruntów, o łącznej powierzchni 2568 m^2 , których właścicielem jest Gmina Wieluń, a pozostającymi w Zarządzie Przedsiębiorstwa Komunalnego w Wieluniu. Wymienione działki posiadają uregulowany stan prawny na podstawie księgi wieczystej KW Nr 34381.

Użytkownik ujęcia, Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu, ul. Zamenhofska 17, posiada pozwolenie wodnoprawne, udzielone przez Wojewodę Sieradzkiego decyzja z dnia 7 lutego 1995r znak: OS.VII-6210/1/30/94/95, zezwalające na pobór wody podziemnej z ujęcia przy ul. 1-go Maja (obecna ul. Piłsudskiego) ze studni Nr 1 i Nr 2, w ilości:

$Q_{\text{max}} = 50 \text{ m}^3/\text{godz.}$ i $Q_d_{\text{max}} = 1000 \text{ m}^3/\text{dobę}$

i eksploatację urządzeń z okresem ważności do dnia 31 grudnia 2005r.

Omówione ujęcie wody podziemnej z utworów jurajskich, dolna część warstwy keloweju, zlokalizowane jest w centralnej części miasta w kwadracie ulic: Śląska Piłsudskiego, Sienkiewicza, Pl. Legionów.

Studnie Nr 1 i Nr 2 posiadają głębokości 30 m każda.

7. Ujęcie wody w RUDZIE

W miejscowości Ruda wykorzystywane są trzy studnie wiercone. Jedna studnia została przyjęta od PGR-u w Rudzie, natomiast dwie zostały wykonane dla potrzeb wodociągu miejskiego i wiejskiego dla Rudy.

Studnia zlokalizowana na terenie byłego PGR-u.

Otwór został wykonany przez nieznanego wykonawcę, nieznanym jest również rok jej wykonania. Głębokość otworu 41,2 m.

Otwór nr I i II na terenie stacji hydroforowej zlokalizowane są w odległości ok. 5,0m od siebie obok stacji hydroforowej w Rudzie.

Otwór nr I został wykonany w 1962 roku a jego zasoby zostały określone na wielkość $Q=18,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s=0,15 \text{ m}$, decyzją VI-3/116/63 z dnia 30 lipca 1963 roku dotyczy ujęcia w Rudzie.

W roku 1986 studnia uległa zagwoźdzeniu (utopienie pompy i przewodu) i w związku z tym przywrócono jej sprawność eksploatacyjną oraz podjęto decyzję wykonania otworu II.

Do wiercenia otworu II przystąpiono w oparciu o zatwierdzony projekt badań geologicznych.

Otwór (oznaczona jako II A)- stwierdzono brak warstwy wodonośnej, wiercenie zatrzymano.

Następnie przystąpiono do wiercenia otworu nr II B w odległości 4,0m od otworu nr I i do głębokości 21m otwór był suchy i w związku z tym zlikwidowano go.

Trzeci otwór wykonany na głębokości do 40 m.

Zasoby otworu nr II zostały zatwierdzone w kat. „B” wydajność $Q=126 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s=4,35 \text{ m}$ decyzją Dyrektora Wydziału Ochrony Środowiska, Gospodarki Wodnej i Geologii Urzędu Wojewódzkiego w Sieradzu, znak OS.IV.6535/19/67 z dnia 3.08.1987r na okres 5-ciu lat, ze względu na nieprzekonywujące wyniki pompowania pomiarowego.

Ze wszystkich trzech studni na terenie Rudy (I, II, III) możliwe jest uzyskanie łącznej wydajności $192 \text{ m}^3/\text{h}$, w tym $66 \text{ m}^3/\text{h}$ z ujęcia nr III zlokalizowanego na terenie byłego PGR-u.

Woda ze studni nr I, II i III tłoczona jest do hydroforni.

W imieniu Gminy, Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o., eksploatuje ujęcia wód głębinowych w Wieluniu /ul. Częstochowska, Piłsudskiego, Jagiełły/ i w Rudzie. Na terenach wiejskich: Jodłowiec, Kurów, Turów, Kadłub administrację sprawuje prywatny podmiot gospodarczy.

Łączna wydajność wszystkich ujęć w mieście tj. ujęcie; Piłsudskiego, Częstochowska, Ruda, Cukrownia posiadają pozwolenia wodno-prawne na pobór wód $Q_{dmax}=6.725 \text{ m}^3/\text{d}$, a godzinowo $Q_{max}=336 \text{ m}^3/\text{h}$.

Aktualne potrzeby miasta w okresie maksymalnego zużycia wody (upalna wiosna) nie przekraczały $5.000 \text{ m}^3/\text{d}$ ($4.100 - 4.800 \text{ m}^3/\text{d}$)

Wniosek; rezerwa wynosi $6.725 \text{ m}^3/\text{d} - 5.000 \text{ m}^3/\text{d} = 1.725 \text{ m}^3/\text{d}$

Procentowe wyliczanie rezerwy; $1725 \text{ m}^3/6.725 \times 100 = 26,65 \%$

W ramach oszczędności na kosztach eksploatacji i obsługi wstrzymano pracę ujęcia wody w cukrowni, która była w stanie wtłoczyć wodę do sieci miejskiej w ilości $500 \text{ m}^3/\text{d}$ (zgodnie z pozwoleniem)

Aktualnie pozostałe ujęcia wody pracują z większą lub mniejszą wydajnością w zależności od potrzeb. W okresach jesienno- zimowych zapotrzebowanie na wodę spada do $3.000 \text{ m}^3/\text{d}$

Ujęcia wiejskie z wyłączeniem ujęcia w Rudzie, posiadają wydajność $180 \text{ m}^3/\text{h}$ i wykorzystane są, średnio w 30%.

Jednocześnie jako rezerwowe, jest zabudowane połączenie ujęcia w Turowie z Wieluniem.

Wszystkie studnie, z których korzysta Przedsiębiorstwo Komunalne posiadają strefy ochrony bezpośredniej.

Wszystkie studnie, z których pobierana jest woda dla potrzeb zaopatrzenia miasta Wielunia i wsi Ruda wyposażone są w wodomierze. Również stacje uzdatnienia i hydrofornie wyposażone są w wodomierze. Pomiary ilości pobieranej wody i przekazywanej do sieci są dokonywane regularnie i zapisywane.

Raz na kwartał mierzony jest poziom lustra wody w studniach, a wyniki zapisywane w książkach eksploatacji.

Studnie zlokalizowane przy ul. Piłsudskiego przy ich eksploatacji oddziałują na studnie na terenie szpitala, która jest wykorzystywana dla celów szpitala.

Większość użytkowników (mleczarnia korzysta z własnego ujęcia) na terenie Wielunia korzysta z wodociągu miejskiego.

Dotychczas nie stwierdzono ujemnego oddziaływania eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo Komunalne studni, na studnie innych użytkowników indywidualnych, które uniemożliwiłyby im korzystanie z własnych studzien.

Wody podziemne mają dla Wielunia szczególne znaczenie. Ich istnienie decyduje o funkcjonowaniu i rozwoju miasta. Wielkość zasobów wód podziemnych określanych jako możliwe do wydobycia bez powodowania szkód w środowisku hydrogeologicznym (tzn. zasobów eksploatacyjnych) ustalona została na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej poszczególnych ujęć.

Szeroki opis budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych rejonu Wielunia, znajdujący się w licznych archiwalnych materiałach geologicznych pozwala na wyróżnienie trzech zasadniczych poziomów wodonośnych:

- **wodonośny poziom wiązany** z serią węglanową, reprezentowaną przez dolomity piaszczyste i gezy wapniste keloweju (jura środkowa) i zalegającymi powyżej wapieniami i marglami warstw oksfordu dolnego (jura dolna), przechodzącymi ku górze wapienie ławicowe zawodziańskie oksfordu dolnego i środkowego, następnie w potężną serię wapieni i margli górnych pięter jury górnej,
- **wodonośny poziom jury środkowej**, związany z piaskowcami kościeliskimi (aalen- bajos dolny), odizolowany od wyżej cytowanego poziomu serią mułowcowo- ilastą, o znacznej miąższości (ok. 200m), znaną powszechnie pod określeniem łów rudonośnych (bajos górny- baton),
- **wodonośny poziom jury dolnej**- związany z piaskowcami różnej granulacji, odizolowane od nagłego poziomu wodonośnego, niemal 100m serią ilasto-mułowcową z nielicznymi wkładami piaskowców ilastych.

Każdy z wymienionych poziomów charakteryzuje się odmiennymi parametrami hydrogeologicznymi: wodonośnością, hydrodynamiką i chemizmem wód.

Największe rozprzestrzenienie wodonośnego poziomu jury górnej stwierdzono na obszarze usytuowanym na wschód od Wielunia. Bardzo liczne studnie kopane, istniejące na obszarze Wielunia, ujmują z zasady pierwszą od powierzchni terenu

warstwę wodonośną, którą stanowią spękane i skawernowane wapienie z głęboko zalegającym swobodnym lustrem wody.

Prowadzone obserwacje od 1983 r. poszczególnych ujęć potwierdziły, iż dotychczasowa ich eksploatacja nie wpłynęła niekorzystnie na warunki hydrogeologiczne ujętych przez poszczególne studnie warstw wodonośnych. Parametrem ograniczającym maksymalne wydajności ujęć nie są warunki hydrogeologiczne lecz wydajność pomp możliwych do opuszczenia poszczególnych studniach.

3.3.4. Wodociągi

Na terenie miasta i Gminy Wieluń w 2003 r. funkcjonowało 173,8km wodociągowej sieci rozdzielczej, w tym:

1. na terenie miasta - 77,7 km
2. na terenach wiejskich - 96,1 km

Wykonanych było podłączeń do poszczególnych mieszkań i gospodarstw;

1. Na terenie miasta - 8492
2. Na terenie wsi - 1603

Główne trasy wodociągu usytuowane są wzdłuż dróg. Sieć wybudowana po 1990 roku jest w dobrym stanie tak samo jak i przed rokiem 1970. Urządzenia wodociągowe wybudowane w latach 70 – tych są w najgorszym stanie technicznym.

Na dzień 31 grudnia 2003r długość czynnej sieci ulicznej w mieście wynosi 77,7km. W najbliższym czasie remontu i modernizacji sieci wymagają wodociągi w ulicach o długościach;

- | | |
|-------------------|------------|
| a) Pułaskiego | - 0,425 km |
| b) Dąbrowskiego | - 0,250 km |
| c) Grunwaldzka | - 0,300 km |
| d) Poniatowskiego | - 0,250 km |
| e) Czarneckiego | - 0,275 km |
| f) Wróblewskiego | - 0,150 km |
| g) Wysockiego | - 0,425 km |
| h) Plater | - 0,200 km |
| i) Jesieniowa | - 0,300 km |
| j) Zawadzkiego | - 0,400 km |

k) Długosza	- 0,300 km
RAZEM	3,280 km

W/w wodociągi były wykonane w latach 60 tych z żeliwa są bardzo słabej jakości.

Awaryje na tych sieciach powtarzają się co roku, zwłaszcza w okresie jesienno – zimowym, kiedy rury narażone są na pracę gruntu. Wymiana tych wodociągów, których długość nie przekracza 4,5% długości całej sieci wodociągowej, na nowe z pewnością pomniejszy awaryjność w mieście.

Na lata 2004 – 2012, aby zaspokoić potrzeby dobudowy sieci wodociągowej w mieście i na wsi należy uwzględnić następujące koszty;

- | | |
|--|----------------|
| 1.dobudowa sieci wodociągowej w Wieluniu | -450,0 tys. zł |
| 2.dobudowa sieci wodociągowej we wsiach gm. Wieluń | -350,0 tys. zł |

Zaspakajanie bieżących potrzeb w zakresie dostawy wody do domów siecią wodociagową wynosi 99%.

3.3.5. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA W GMINIE WIELUŃ.

W zależności od pochodzenia wyróżnia się następujące rodzaje ścieków:

1. Ścieki bytowo-gospodarcze, związane bezpośrednio z działalnością człowieka;
2. Ścieki przemysłowe, powstają w zakładach produkcyjnych i usługowych;
3. Ścieki deszczowe powstają z wód opadowych z topnienia śniegu i lodu;
4. Ścieki z rolnictwa.

Wszystkie wymienione rodzaje ścieków spływające do miejskiej sieci kanalizacyjnej oraz wody infiltrujące do tej sieci tworzą ścieki miejskie komunalne.

Ze względu na niski stopień uprzemysłowienia Gminy Wieluń, głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych są ścieki bytowo-gospodarcze.

1) Systemy oczyszczania miasta Wieluń

W Wieluniu systemy oczyszczania miasta tworzą:

- Miejska oczyszczalnia ścieków
- System kanalizacyjny

➤ **Miejska oczyszczalnia ścieków w Wieluniu**

Oczyszczalnia ścieków miejskich w Wieluniu została wybudowana w latach 1993-1996 r. w zakresie I etapu na przyjęcie ścieków $Q_d \text{ śr} = 5500 \text{ m}^3/\text{d}$ przy czym część obiektów jak budynek krat i zespołu przepompowni oraz piaskowniki wybudowane zostały w części budowlanej dla stanu docelowego, a wyposażone dla II etapu.

Jeszcze do roku 1996 działała z przerwą oczyszczalnia ścieków o wydajności $2274 \text{ m}^3/\text{d}$ oddana do eksploatacji dwadzieścia sześć lat wcześniej. Z powodu rozbudowy sieci przemysłowej i mieszkaniowej miasta już w latach osiemdziesiątych jej zdolność oczyszczania okazała się niewystarczająca. W latach 1990-1996 korzystając ze środków gminy wybudowano nową oczyszczalnię ścieków o wydajności $5500 \text{ m}^3/\text{d}$. Na tę inwestycję przeznaczono 6.389.635 zł.

Obecnie z skanalizowanego obszaru Gminy odprowadza się ścieki w takiej przepustowości. Pozwolenie to nie spełnia wymogów obowiązujących przepisów, w szczególności przekroczone były niektóre wskaźniki /azotany, azotyny/ a przede wszystkim fosfor.

W związku z tym zachodziła potrzeba modernizacji oczyszczalni o drugi ciąg technologiczny o zwiększonej przepustowości do $7700 \text{ m}^3/\text{d}$ i zredukowania ładunków zanieczyszczeń.



Widok ogólny oczyszczalni ścieków



Widok komory napowietrzania

Obiekt rozbudowuje się o:

- drugi osadnik wstępny o średnicy 18,00 m;
- dwie komory osadu czynnego o wymiarach gabarytowych 14,40x29,40x4,90 dla utrzymania procesów redukcji azotu, fosforu i węgla;
- dwa osadniki wtórne o średnicy 21,00 m;
- zgarniacz osadu typu ZURS- 21 A.

Modernizacja pozwoli na przyjęcie dalszych ilości ścieków oraz umożliwi sprawdzenie stanu urządzeń pracujących nieprzerwanie od 6-ciu lat i dokonanie niezbędnych remontów i konserwacji.

Budowa drugiego ciągu spowoduje powiększenie dwukrotnie czasu przepływu ścieków przez urządzenia a tym samym dwukrotnie zmniejszy obciążenie hydrauliczne jak i technologiczne jednostek, co będzie skutkowało podwyższeniem efektu oczyszczania. Jest to konieczne szczególnie dla zanieczyszczenia związkami biogennymi, tzn. związkami azotu i fosforu.

Obecnie w zakresie oczyszczalni ścieków spełnione są wymogi pozwolenia wodnoprawnego.

Ze względu na postępujące przyłączenia nowych podmiotów do oczyszczalni oraz zaostrzające się normy dotyczące składu oczyszczonych ścieków od 2002 roku trwa rozbudowa oczyszczalni mająca na celu zwiększenie przepustowości o 2000 m³ oraz uzyskanie składu oczyszczonych ścieków zgodnego z normą unijną obowiązującą w Polsce od 1 stycznia 2003 r.

Po zakończeniu bieżącego etapu rozbudowy w latach 2006 – 2008 należy wykonać III etap rozbudowy oczyszczalni ścieków związany z gospodarką osadami, którego koszt szacunkowy wynosi 2.213 tys. zł.

➤ **Oczyszczalnia Spółdzielni Dostawców Mleka**

Na terenie miasta pracują również zakładowe oczyszczalnie ścieków. Do największych zakładowych oczyszczalni ścieków należy oczyszczalnia Wieluńskiej Spółdzielni Dostawców Mleka. Jej zdolność oczyszczania wynosi 2400 m³/d.

Spółdzielnia Dostawców Mleka zlokalizowana w północno-zachodniej części Wielunia, w pobliżu stacji PKP.



Widok ogólny oczyszczalni Spółdzielni Dostawców Mleka



Widok komory fermentacji oczyszczalni SDM

Obiekty stanowiące „nowy zakład” to: hydrofornia, przyzakładowe warsztaty remontowe, maszynownia chłodnicza, budynek administracyjny, stołówka oraz budynek produkcyjny. Budynki nowego zakładu znajdują się poza terenem objętym siecią kanalizacyjną.

Spółdzielnia Dostawców Mleka prowadzi produkcję następujących wyrobów:

- mleko spożywcze,
- masło,
- sery twarogowe,
- śmietanę spożywczą,
- kazeinę kwasową,
- napoje mleczne.

Nadmiar serwatki, który nie zostanie odsprzedany odbiorcom zostaje spuszczone do kanalizacji sanitarnej. Oprócz ścieków powstających podczas produkcji artykułów mleczarskich do kanalizacji spływają ścieki wytworzone w czasie mycia instalacji zakładowych.

Na terenie Spółdzielni Dostawców Mleka w Wieluniu znajduje się kanalizacja sanitarna i deszczowa.

Kanalizacja sanitarna zbiera ścieki produkcyjne z budynku produkcyjnego, kazeinami oraz ścieki bytowo-gospodarcze z budynku administracyjnego, przykładowych warsztatów remontowych, kotłowni, stołówki oraz maszynowni chłodniczej. Wpływają one poprzez studzienkę do kolektora sanitarnego.

Kolektorem sanitarnym o średnicy 400 mm i 600 mm i długości $L=2800$ m przepływają do oczyszczalni ścieków. Ścieki wytworzone przez mleczarnię są oczyszczane metodą mechaniczno-biologiczną z zastosowaniem przedłużonego napowietrzenia w oczyszczalni typu „Promlecz”.

Ścieki deszczowe odprowadzane są poprzez studzienkę do kolektora deszczowego.

Ilość odprowadzanych ścieków:

- Maksymalna dobową ilość ścieków- $Q_{max} = 2044 \text{ m}^3/\text{d}$

- Średnia dobowa ilość ścieków- $Q_{\text{śr}} = 1460 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maksymalna godzinowa ilość ścieków- $Q_{\text{max}} = 180 \text{ m}^3/\text{h}$
- Maksymalna sekundowa ilość ścieków- $Q_{\text{max}} = 0,05 \text{ m}^3/\text{s}$

Technologia oczyszczania ścieków polega na zastosowaniu dwustopniowego osadu czynnego z regeneracją tego osadu i tlenową stabilizacją. Osad czynny „nadmierny” usuwany jest grawitacyjnie lub przy wykorzystaniu pomp na poletka osadowe. Przesącz z poletek zawracany jest do zbiornika czepalnego ścieków.

Inwestycje w latach 1994-2003 z zakresu gospodarki wodno - ściekowej

MIASTO:

Rozbudowa kanalizacji sanitarnej

Rozbudowa kanalizacji deszczowej

GMINA:

Wybudowanie sieci wodociągowej km – 46,4

Ilość przyłączy szt. - 1006

Wybudowanie kanalizacji sanitarnej na terenie wsi km – 16,3

Ilość przyłączy szt. 35

[illegible]

Poprzez wybudowane inwestycje wodno – kanalizacyjne w roku 2003 zużyto wody i wytworzono ścieków w ilości przedstawionej w poniższej tabeli

Tabela nr 4: **Bilans zużycia wody i oczyszczonych ścieków**

Wyszczególnienie				Wykonanie w dam ³ (1 dam ³ = 1 tys. m ³)
Wodociągi	woda pobrana z ujęć			1.508,6
	woda zużyta na cele technologiczne			100,0
	woda dostarczana (zużycie wody)	z tego	gospodarstwom domowym	699,2
			na cele produkcyjne	89,6
			pozostałe cele	325,8
Kanalizacja	ścieki odprowadzane (komunalne)	w tym	od gospodarstw domowych	538,5
			od jednostek działalności produkcyjnej (przemysłowej)	393,2

3.3.6. Kanalizacja sanitarna

Na terenie miasta i gminy Wieluń jest eksploatowanych 68,8 km sieci kanalizacyjnej sanitarnej w tym;

1. na terenie miasta 43,6km
2. na terenach wiejskich 25,2km

Wykonanych było podłączeń do poszczególnych mieszkań i gospodarstw;

1. Na terenie miasta 7365
2. Na terenach wiejskich 442

Dynamiczny rozwój w budowie nowych sieci kanalizacyjnych nastąpił po roku, 1996 gdy oddano do użytku nową oczyszczalnię ścieków, zaczęto realizować plan budowy sieci kanalizacyjnych w starej części miasta oraz na terenach wiejskich. Zaspokajanie potrzeb w zakresie podłączenia kanalizacji sanitarnej w mieście wynosi 50%, natomiast na wsi 26%.

Większość sieci kanalizacyjnej wybudowana została w ostatnich 30 latach. Jej stan techniczny jest dość dobry.

Wiele nieruchomości posiada indywidualną sieć kanalizacyjną. Ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków. Odbiorcą ścieków jest Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Wieluniu. Przedsiębiorstwo posiada bazę transportową wyposażoną w sprzęt specjalistyczny niezbędny do wykonywania napraw i konserwacji sieci, usuwania awarii oraz do opróżniania zbiorników bezodpływowych z nieczystości w nieruchomościach nie podłączonych do kanalizacji sanitarnej.

Na lata 2004- 2012, aby zaspokoić potrzeby budowy kanalizacji sanitarnej w mieście i na wsi należy uwzględnić następujące przedsięwzięcia;

1. budowa kanalizacji w Kurowie – długość sieci 5.331 mb w tym: 1.347 kanał tłoczony (przepompownie ścieków – 5 szt.); przyłącza kanalizacyjne 194 szt.
Koszt – 1.490,0 tys. zł – III etap realizacji
2. rozbudowa kanalizacji w Wieluniu, ul. Kijak, Młynarska, Kamienna, Zachodnia, Kilińskiego, os. Wyspiańskiego – prosta – II etap, ul. Ciepłownicza – Błońska, ul. Poprzeczna – Kochelskiego, Zawadzkiego – Długosza, ul. 18 Stycznia, Matejki, Nadodrzańska, Dębowa, Częstochowska, ul. Krótka, ul. Tartaczna – sieć 4.780 mb, ilość przyłączy 324 szt. - koszt – 4.392,0 tys. zł
3. kanalizacja sanitarna dla wsi Kadłub, długość sieci 5.150 mb, w tym (ok. 1400 tłoczny), ilość przyłączy 165 szt. przepompownia ścieków – 5 szt. Koszt – 1.660,0 tys. zł
4. kanalizacja sanitarna dla wsi Ruda, gdzie długość sieci wynosi 6.000 mb w tym ok. 1.500 kan. Tłoczny), przepompownia ścieków - 5 szt. Przyłącza kan. 156 szt.
5. Koszt – 2.100,0 tys. zł.
6. Kanalizacja sanitarna dla wsi Masłowice; długość sieci 9.000 mb, w tym ok. kanał tłoczny 4.000) przepompownia ścieków – 6 szt. Ilość przyłączy 156 szt.
Koszt – 2.200,0 tys. zł.
8. Modernizacja kanału Wieluńskiego – zwiększenie przepływu, umocnienie i utwardzenie brzegów i koryta – koszt 1.000,0 tys. zł.

Niektóre z wyżej wymienionych przedsięwzięć mają już pełną dokumentację wraz z pozwoleniami na budowę, inne są w trakcie opracowania takiej dokumentacji lub w czasie koncepcji.

3.3.7. ZAGADNIENIE RETENCJI.

Zwiększenie zasobów wodnych jest zadaniem bardzo trudnym i kosztownym, gdyż często powinno być realizowane na rozległych obszarach zlewni. W powiecie wieluńskim, ze względu na potrzebę poprawy niekorzystnego bilansu wodnego oraz stworzenia możliwości uwzględniania potrzeb ekologicznych, zagadnienie retencji stanowi znaczącą część programu ochrony środowiska, a także istotny element umożliwiający przełamanie zasobowej bariery rozwoju gospodarczego.

Całkowita retencja poszczególnych zlewni jest sumą różnych procesów, działań i uwarunkowań. W retencji naturalnej głównymi podsystemami retencji wody są: lasy, torfy i bagna, doliny rzeczne, akweny naturalne oraz pokrywa śnieżna i powierzchniowa warstwa litosfery (retencja glebowo-gruntowa).

Retencja antropogeniczna (sztuczna) obejmuje retencje sterowaną (jeziora podpiętrzone oraz zbiorniki na zlewniach 3 i 4 rzędu spełniających funkcje gospodarcze lub melioracyjne) a także retencję niesterowaną (jazy i zastawki, stawy rybne, zbiorniki suche oraz glinianki i żwirownie).

Możliwości retencyjne zlewni są uwarunkowane przez czynniki naturalne jak ukształtowanie rzeźby, budowa geologiczna i rodzaj skał oraz czynniki klimatyczne (np. sezonowość opadów i parowania), ale także przez czynniki antropogeniczne (np. rodzaje upraw, agrotechnika, zabudowa hydrotechniczna).

W Gminie Wieluń dominują zlewnie o małej zdolności retencionowania wody, co skutkuje okresowymi deficytami wody lub podtapianiem. Dotychczas wzrost potencjału retencyjnego w powiecie wieluńskim praktycznie nie był realizowany.

Do systemu małej retencji należy gromadzenie wody w małych zbiornikach wodnych, stawach hodowlanych i obiektach melioracyjnych. Ograniczoną, ale cenną rolę w systemie małej retencji wodnej w powiecie wieluńskim stanowią stawy rybne.

Warto podkreślić, że małe zbiorniki wodne, wykorzystując istniejące już obniżenia terenowe, z reguły nie powodują negatywnych zmian środowiska. Dodatkowym atutem obiektów małej retencji jest relatywnie krótki czas ich budowy,

przy stosunkowo niskich kosztach realizacji.

Rozwój małej retencji w Gminie Wieluń jest celowy i pilny, jednakże równocześnie powinny być realizowane inne programy i działania zwiększające zasoby wodne regionu. Do najważniejszych z nich należy Program Zwiększenia Lesistości. Program ten nie tylko zwiększy retencję leśną, ale także ma istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności oraz ochrony gleb przed erozją, a także umożliwia rozszerzenie zasięgów obszarów prawnie chronionych oraz obszarów turystyczno - rekreacyjnych. Programem komplementarnym jest przebudowa struktury gruntowej drzewostanów.

Ważną rolę w odbudowie zasobów wodnych na obszarach wiejskich ma ochrona dolin przed nadmiernym drenażem (osuszeniem) celem zachowania lasów łągowych, mokradeł, bagien i torfowisk. Szczególną ochroną należy objąć największe w regionie zgrupowanie terenów podmokłych, torfowo- bagiennych występujących wzdłuż Warty Oleśnicy.

Na całym obszarze Gminy Wieluń niezbędne jest wzmocnienie ochrony źródeł. W Wieluniu celowe jest zwiększenie retencji gruntowej poprzez ograniczenie (gdzie to tylko jest możliwe) stosowanie powierzchni nieprzepuszczalnych (asfalty, płyty betonowe).

Duże rezerwy wody można odzyskać poprzez zintensyfikowanie procesów oszczędzania i racjonalizacji zużycia wody u odbiorców przemysłowych i komunalnych w miastach. Jest to istotne zwłaszcza w kontekście znacznego zużycia wody w obszarach wiejskich (rozbudowa wodociągów komunalnych, rozwój przetwórstwa rolno- spożywczego).

Oddzielnym zagadnieniem z zakresu gospodarowania zasobami jest ochrona jakości zasobów wodnych, głównie poprzez rozbudowę sieci efektywnych oczyszczalni ścieków.

3.3.8. Regionalny Program Małej Retencji

Zgodnie z hierarchią potrzeb obszarowych małej retencji w Polsce, województwo łódzkie zaklasyfikowano do strefy potrzeb najpilniejszych oraz strefy potrzeb dużych.

Realizacja regionalnego programu małej retencji jest zadaniem koniecznym i priorytetowym. Program taki został opracowany w roku 1999 przez zespół

specjalistów z Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Łodzi. W Regionalnym Programie Małej Retencji określono strategię retencjonowania wody w układzie zlewniowym wskazując zasady wielokierunkowego wykorzystania zasobów wody.

Proponowane w Programie Małej Retencji rozwiązania pozwalają ściśle powiązać retencjonowanie wody z działalnością rolniczą i kształtowaniem krajobrazu rolniczego. Celem tych rozwiązań było zwiększenie składowej podziemnej odpływu całkowitego, obniżenie prędkości przepływu wody (w ciekach i zbiornikach naturalnych) oraz obniżenie odpływu bezpośredniego (poprzez spowolnienie reakcji zlewni na zasilenie). Wśród kierunków retencjonowania wód preferowano gromadzenie wody w glebie i warstwach wodonośnych (dzięki ułatwieniu przesiąkania wód opadowych i roztopowych) oraz magazynowania wód w małych zbiornikach i ciekach oraz obiektach melioracyjnych. W dolinach rzek i cieków zalecane metody regulacji i obiegu wody mają charakter agrotechniczny oraz hydrotechniczny.

Regionalny Program Małej Retencji ma charakter otwarty i może być weryfikowany w związku z konstruowaniem nowych programów sektorowych bądź z powstawaniem nowych potrzeb i możliwości. Pierwsza weryfikacja została przeprowadzona w związku z pracami nad przygotowaniem Programów „Warta”, „Pilica” i „Bzura”. Wynikiem weryfikacji jest propozycja realizacji w Programie Małej Retencji 161 zbiorników o powierzchni powyżej 5ha, z czego 68 w zlewni Warty, 31 w zlewni Pilica i 62 w zlewni Bzury. Alternatywna wersja zakłada, że do końca 2002 r. będzie 108 zbiorników, a do 2015 r.- w sumie 181 zbiorników. Opisane w „Programie” zbiorniki małej retencji mają powierzchnie 0,1 - 228,7 ha i głębokość 0,57 - 2,22m. Wydaje się koniecznym, aby w omawianym programie od nowa sprecyzować listę zadań priorytetowych, których realizacja jest realna w latach 2004-2006 i wysoce prawdopodobna w latach 2007-2012.

- budowa w Gminie Wieluń zbiornika w sołectwie Turów oraz zbiornika Kurów-Brzoza – zadanie priorytetowe
- budowę na terenie Gminy Biała i Wieluń zbiornika retencyjnego na rzece Pyszna oraz w miejscowości Młynisko.

3.3.9. PODSUMOWANIE

1. Miasto i Gmina Wieluń charakteryzują się niskimi zasobami wód powierzchniowych. Przy wododziałowym położeniu tego regionu, zasoby wód płynących opierają się na stosunkowo niewielkiej ilości cieków, o nierównomiernym zagęszczeniu, zasilaniu głównie ich w górnym biegu i o małych przepływach. Zasoby wód stojących, wobec braku jezior, opierają się na zespołach stawów hodowlanych, stawów przemysłowych i zbiornikach systemów melioracyjnych.
2. Ze względu na małe systemy wód powierzchniowych i ich dużą zmienność w czasie szczególnie ważne jest podejmowanie wszelkich działań prowadzących do ochrony i zwiększania zasobów tych wód.
3. Na obszarze Gminy Wieluń nie jest prowadzony monitoring wód stojących, ponieważ brak jest dużych zbiorników wód stojących.
4. Zaostrzenie się wymagań w zakresie usuwania zanieczyszczeń ze ścieków (głównie substancji biogennych) powoduje konieczność wdrażania korekt do przyjętej technologii oczyszczania w oczyszczalniach miejskich, co jednak nie narusza struktury wybudowanych obiektów, wprowadzając dodatkowe operacje technologiczne zapewniające uzyskanie wymaganego stopnia oczyszczenia ścieków. W oczyszczalni tej skali są zabiegi oczywiste, które trzeba będzie wdrażać w sposób sukcesywny w procesie jej eksploatacji, w miarę zaostrzenia lub zmian norm i przepisów, lub też w miarę postępu w zakresie technologii oczyszczania ścieków. Zaletą tej oczyszczalni ścieków jest to, że w każdym czasie może być rozwiązana i realizowana rozbudowa tej oczyszczalni jak i system kanalizacyjny.
5. W związku ze wzrastającym obciążeniem w oczyszczalniach wydziela się coraz więcej osadu czynnego. Duże trudności z przetworzeniem olbrzymich ilości osadu, który waha się w ciągu doby średnio 1 litr osadu na jednego mieszkańca. Starania o wykorzystaniu osadu w rolnictwie natrafiają na opory, ze względu na dużą zawartość w osadzie metali ciężkich, a czasem także bakterii chorobotwórczych. Osad jest składowany z miejskiej oczyszczalni ścieków na składowiskach odpadów (wysypisko Ruda gmina Wieluń). Gdyby ścieki komunalne i rolnicze nie były mieszane ze ściekami z przemysłu i szpitala, można by było zamknąć obieg w gospodarce rolnej.

6. Ochrona wód powierzchniowych w Wieluniu jest problemem trudnym. Nikłe przepływy wody w ciekach nie mogą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem (ze względu na brak zdolności samooczyszczania) przez budowę indywidualnych oczyszczalni ścieków we wszystkich przemysłach i komunalnych źródłach zanieczyszczeń. Stąd przyjęto zasadę, że przemysł wieluński powinien oczyszczać swoje ścieki wspólnie z gospodarką komunalną odprowadzając je siecią kanalizacyjną do oczyszczalni miejskiej. Zasada ta wdrażana jest w Wieluniu już od lat sześćdziesiątych. Wymagane jednak od przemysłu budowy w miarę potrzeby podczyszczalni ścieków, by mogły być przyjęte do kanalizacji miejskiej bez szkody dla niej i by nie zakłócały pracy oczyszczalni miejskiej. Systematyczna rozbudowa miejskiej sieci kanalizacyjnej pozwoliła na włączenie do niej w latach 1960-1990 ścieków z 25 zakładów przemysłowych, szkół i szpitala, zmniejszając zanieczyszczenie rzek.
7. Oprócz ścieków przemysłowych źródłem zanieczyszczeń cieków wieluńskich są przelewy burzowe i liczne wyloty do kanalizacji deszczowej, których ilość będzie wzrastać w miarę rozbudowy tej kanalizacji. Ścieki te w czasie deszczów będą się dostawały do rzek wieluńskich (z pominięciem oczyszczalni) szkodliwie je zanieczyszczając. Wynika to także z przyjętej od 1960r. zasady budowy kanalizacji w systemie rozdzielczym oraz przyjętej funkcji rzek, które są odbiornikiem ścieków z kanalizacji deszczowej.
8. Na terenie miasta i gminy Wieluń istotne zagrożenie dla czystości rzek jest wyposażenie lub niedoposażenie części terenów miasta w sieć kanalizacji sanitarnej. Na tych terenach występuje zanieczyszczenie wód (wchodzące kontroli) zrzutami ścieków, a także przesiąkami ścieków od wód gruntowych.

3.4. Atmosfera

3.4.1. Zanieczyszczenia powietrza

Atmosfera stanowi jeden z trzech podstawowych elementów środowiska. Różni się on w sposób istotny od pozostałych (hydrosfera i troposfera) zdecydowanie łatwiejszą migracją zanieczyszczeń. Na skutek ruchów mas powietrza

zanieczyszczenia mogą łatwo być przenoszone na duże odległości i podnosić poziom skażenia atmosfery w zupełnie nieoczekiwanych miejscach, z dala od punktów emisji. Zanieczyszczenia ulegają w ten sposób rozcieńczeniu, ale jednocześnie określony punkt emisji może wpływać na poziom zanieczyszczenia na bardzo dużym obszarze. Ponadto na skutek zjawisk przenoszenia masy noszących nazwę depozycji suchej oraz depozycji mokrej, zachodzących w atmosferycznej warstwie granicznej, zanieczyszczenia atmosfery mają istotny wpływ na poziom degradacji pozostałych elementów środowiska.

Ziemska atmosfera tworzy gazową powłokę, chroniącą życie na Ziemi przed promieniowaniem korpuskularnym i krótkofalowym z kosmosu, kształtującą pogodę i klimat, która jednocześnie jest rezerwuarem wolnego tlenu niezbędnego do oddychania i dla podstawowych procesów produkcyjnych. To także ośrodek, do którego wydala się wiele odpadów produkcyjnych i bytowych. Naruszanie składu chemicznego powietrza atmosferycznego przez te odpady – zanieczyszczenia, niekiedy nawet przy ich niewielkich stężeniach może mieć liczne i poważne konsekwencje.

Ogólnie zanieczyszczeniem powietrza nazywamy takie fizyczne i chemiczne zmiany charakterystyki atmosfery wywołane gospodarczą działalnością człowieka, że wpływają one na stopień wykorzystania powietrza przez istoty żywe w procesach biologicznych. W Ustawie z dn.27.04.2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 wraz z późniejszymi zmianami) czytamy, że przez „zanieczyszczenia - rozumie się przez to emisję, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska,";

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego można sklasyfikować w różnoraki sposób. Do najpowszechniej stosowanych należą podziały zanieczyszczeń ze względu na:

- rodzaj działalności będącej przyczyną emisji zanieczyszczeń, czyli zanieczyszczenia spowodowane działalnością samej przyrody (naturalne, biogenne, np. wybuchy wulkanów) bądź też związane z różnymi aspektami działalności człowieka (sztuczne, antropogenne),

- rodzaj emitora - emitory punktowe, liniowe, powierzchniowe oraz objętościowe; można również mówić o emitorach stacjonarnych oraz emitorach ruchomych, jak np. silniki pojazdów mechanicznych,

- typ emisji zanieczyszczeń – emisja zorganizowana bądź też emisja niezorganizowana,
- stan skupienia emitowanych zanieczyszczeń – pyły aerozole oraz zanieczyszczenia gazowe,
- pochodzenie zanieczyszczeń, jeśli chodzi o miejsce emisji (zanieczyszczenia własne oraz zanieczyszczenia napływowe (pochodzące z terenów sąsiednich).
- sposób, w jaki dane zanieczyszczenie znalazło się w atmosferze – zanieczyszczenia pierwotne (wyemitowane bezpośrednio do atmosfery z poszczególnych źródeł), zanieczyszczenia wtórne (powstają w atmosferze na skutek reakcji między określonymi stałymi składnikami atmosfery; często omawiane są łącznie z tzw. efektami wtórnymi).

W niekorzystnych warunkach meteorologicznych występuje smog, który powoduje gwałtowny wzrost absencji chorobowej w pracy, hospitalizacji i śmiertelności.

Zanieczyszczenia powietrza mogą dotrzeć wszędzie i nie dają się ograniczyć do określonego, wybranego obszaru, tak jak można często to uczynić w odniesieniu do zanieczyszczeń wód lub gleb. W powietrzu atmosferycznym zanieczyszczenia mogą się rozprzestrzeniać na wielkie odległości i skażać środowisko w zupełnie nieoczekiwanych miejscach. Dlatego też ochrona powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami ma podstawowe znaczenie w zapobieganiu degradacji środowiska.

Najpoważniejszym źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych jest przemysł paliwowo-energetyczny, a w tym zwłaszcza przemysł elektroenergetyczny i ciepłowniczy, przy czym są to prawie wyłącznie popioły lotne. Istotny jest również udział metalurgii żelaza i stali, z czego ponad połowę stanowią pyły metalurgiczne. Emisje pyłów powoduje również przemysł chemiczny, głównie nieorganiczny,

nawozów sztucznych i tworzyw sztucznych (przede wszystkim popiołów lotnych) oraz przemysł materiałów budowlanych, głównie przemysł cementowy.

Najpoważniejszym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych jest przemysł paliwowo-energetyczny, a w tym głównie przemysł elektro-energetyczny i ciepłowniczy (ponad $\frac{3}{4}$ gazów to dwutlenek siarki).

Obserwuje się zmianę struktury zanieczyszczeń powietrza. W 1980 roku na zanieczyszczenia pyłowe składał się przede wszystkim popiół lotny (68%) oraz pyły z produkcji cementu (16%) i pyły metalurgiczne (8%). W roku 1990 wzrósł udział popiołu lotnego (80%), a zmalał pyłów cementowych i metalurgicznych (po ok. 5%).

Stopień redukcji zanieczyszczeń jest wysoki w stosunku do zanieczyszczeń pyłowych (92% w roku 1980 i 95% w roku 1990) i niski w odniesieniu do zanieczyszczeń gazowych (11% w roku 1980 i 16% w roku 1990). Stosunkowo najwyższą redukcję pyłów realizują przemysły elektroenergetyczny i ciepłowniczy oraz metalurgii żelaznej, chemii organicznej i przemysł materiałów budowlanych. Natomiast niska redukcja pyłów stosuje przemysł elektromaszynowy, nawozów sztucznych i chemicznych mieszanek paszowych, tworzyw sztucznych i włókien chemicznych oraz przemysł lekki (włókienniczy) i spożywczy (w tym cukrowniczy).

W odniesieniu do zanieczyszczeń gazowych stosunkowo bardzo wysoką (70-90%) redukcję zanieczyszczeń stosują przemysł metalurgii żelaznej oraz tworzyw sztucznych. Także wysoki wskaźnik redukcji wykazują przemysł chemii organicznej i nawozów sztucznych, w mniejszym stopniu natomiast przemysł rafineryjny i koksowniczy. Bliskie zera wartości redukcji zanieczyszczeń gazowych w stosunku do ilości wytworzonych są typowe dla licznych przemysłów, w tym także tych odpowiedzialną za stosunkowo największą emisję jak przemysł elektroenergetyczny i ciepłowniczy, metalurgii żelaza i stali, elektromaszynowy, materiałów budowlanych oraz przemysł lekki i spożywczy.

Istotne znaczenie dla wielkości zagrożenia i kształtowania określonych warunków zdrowotnych i życia społecznego środowiska, ma stopień koncentracji przemysłowych zanieczyszczeń powietrza na określonym obszarze, co stanowi szczególny problem w aglomeracjach miejsko-przemysłowych. Niewłaściwa lokalizacja w pobliżu miast zakładów przemysłowych emitujących znaczne ilości szkodliwych zanieczyszczeń jest przyczyną, że na obszarze miast zajmujących

zaledwie 6% powierzchni terytorium Polski i zamieszkiwanych przez 56% ogółu ludności naszego kraju koncentrowało się aż 63% ogólnej emisji pyłów i około 70% zanieczyszczeń gazowych. Jest to zrozumiałe, jeżeli uwzględnimy, że blisko 80% zakładów uznanych za uciążliwe jest zlokalizowanych w odległości zaledwie do 0,5 km od budynków mieszkalnych, a ok. 15% w odległości do 2 km.

Na rozprzestrzenianie się wyemitowanych zanieczyszczeń oraz na wielkość emisji przy powierzchni ziemi istotny wpływ wywiera wysokość emitora i parametry wyrzutu. Istnieje wyraźna zależność pomiędzy wysokością komina a wielkością emisji. Przeciętny polski komin o wysokości ponad 100 m wyemitował w 1990 roku ok. 10 tys. ton gazów i 2,5 tys. ton pyłów. Kominy o wysokościach 50 – 100 m emitowały średnio po 670 ton gazów i 260 ton pyłów, zaś kominy niższe od 50 m emitowały po ok. 12 ton gazów i 5 ton pyłów rocznie.

W strukturze emisji zanieczyszczeń powietrza rosnący jest udział transportu. Z bilansu sprzedawanych paliw wynika, że szacunkowy udział emisji z transportu wynosi ok. 10-15%. Stopień uciążliwości tej emisji jest jednak większy ze względu na toksyczność tych zanieczyszczeń oraz emisje nisko nad ziemią.

Tlenki węgla, azotu, lotne węglowodany i inne zanieczyszczenia powietrza

1. Tlenki azotu.

Związki należące do grupy podstawowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego powstają w procesach przemysłowych, które przebiegają w wysokiej temperaturze:

- w procesie energetycznym spalania paliw,
- w procesie wytopu stali,
- w procesie koksovania węgla (w trakcie spalania gazu w komorach grzewczych baterii koksoowniczych),
- w silnikach spalinowych pojazdów mechanicznych.

Tworzące się w procesie spalania związki azotu to tlenek azotu (NO) oraz dwutlenek azotu (NO₂). Tlenek azotu jest związkiem nietrwałym i w zależności od istniejących warunków albo ulega rozkładowi albo dąży do tworzenia trwałego związku, jakim jest dwutlenek azotu. Czynnikiem sprzyjającym przechodzeniu NO w

NO₂ jest szybkie obniżenie temperatury spalin przy równoczesnej zawartości w nich wolnego tlenu.

Innym źródłem zanieczyszczenia powietrza związkami azotu jest rozpowszechnienie niektórych typów nawozów sztucznych. Z pól uprawnych nawożonych chemicznie, ale także i gnojowicą, unosi się w powietrze duża ilość amoniaku.

2. Dwutlenek siarki.

Występuje w powietrzu w różnych postaciach. Największym zagrożeniem jest kwas siarkowy(VI), który powstaje w wyniku rozpuszczenia suchego kwasu w wodzie. Powoduje to powstawanie tzw. kwaśnych opadów atmosferycznych. Dla wielu obszarów Polski problem tzw. kwaśnych deszczy jest bardzo poważny, zwłaszcza dla świata roślinnego. Dla przykładu: stężenie rzędu 20 g/m³ jest szkodliwe dla lasów szpilkowych, a powyżej 50 g/m³ powoduje drugi stopień uszkodzenia lasów, gdy dopuszczalne u nas stężenie SO₂ wynosi 100 g/m³.

Stężenie dwutlenku siarki osiąga różne wartości. Największe stężenie jest zimą ze względu na pogarszanie się warunków meteorologicznych (brak wiatrów, gęsta mgła itp.). Może być on przenoszony przez wiatr na znaczne odległości (nawet ponad 1000 km) w ciągu 2-4 dni. Jako związek chemicznie niestabilny przechodzi w procesach fotochemicznych do utlenionej postaci SO₃. Jako bezwodnik kwasu reaguje z wodą przechodząc w kwas siarkowy (H₂SO₄). W rejonach przemysłowych stężenie SO₂ w powietrzu zwykle nie przekracza w pewnej odległości od emitera 105 mg/m³. Jednak stężenie SO₂ w niektórych punktach wielu miast przekracza w krytycznych warunkach 2 i 3-krotnie dopuszczalną normę 0.35 mg/m³.

3. Tlenki węgla.

W procesie spalania niezupełnego wywiązuje się tlenek węgla (CO). Powstaje on praktycznie we wszystkich procesach energetycznych spalania paliw. Szczególne zagrożenie stanowi jako składnik spalin pojazdów mechanicznych, które wytwarzają około 70-80% ogólnej emisji CO. W gazach odlotowych silników pojazdów samochodowych znajdują się: tlenek węgla, węglowodory, tlenek azotu, cząstki stałe (koks, opilki metali), a także związki ołowiu, które wprowadza się do benzyny dla podniesienia liczby oktanowej. Tlenek węgla jest gazem bezbarwnym i nie działa drażniąco na drogi oddechowe, co utrudnia wykrycie jego obecności w powietrzu.

Najwięcej z procesów spalania emituje się dwutlenku węgla, który nie stanowi bezpośredniej groźby pod warunkiem, że nie nastąpi naruszenie równowagi biologicznej. W przyrodzie dwutlenek węgla spełnia oprócz roli naturalnej izolacji termicznej, również niezwykle ważną rolę jako materiał do budowy substancji organicznej w roślinach zawierających chlorofil. Jest on podstawowym źródłem węgla pobieranego przez rośliny z powietrza lub wody w procesach fotosyntezy. Systematyczne dokonywanie bilansu CO_2 w powietrzu atmosferycznym jest podstawą do określenia stanu zanieczyszczenia powietrza.

Dwutlenek węgla z uwagi na swoje właściwości izolacyjne ma ogromne znaczenie jako swoisty regulator średniorocznej temperatury. Gdyby istniejąca warstwa CO_2 zniknęła z atmosfery, średnia roczna temperatura powietrza Ziemi spadłaby do -70°C , natomiast przy dwukrotnym wzroście warstwy CO_2 przyrost temperatury wyniósłby 40°C . Gaz ten, jako cięższy od powietrza, gromadzi się w pobliżu gruntu i działa tak, jak szyba w cieplarni, przez co się zwiększa zachmurzenie (przyspiesza topnienie lodowców oraz odparowanie do hydrosfery i gleb), a to z kolei odcina Ziemię od znacznej części promieni słonecznych i zamknięciem cyklu staje się obniżenie temperatury. Powstaje w ten sposób tzw. piekielny cykl, którego działanie według prognoz może doprowadzić do nowej epoki lodowcowej.

4. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) stanowią grupę związków, które wraz z rozwojem procesów przetwórczych i związanym z tym od lat niekontrolowanym zanieczyszczeniem środowiska, towarzyszą człowiekowi praktycznie wszędzie. Stężenie WWA w ekstraktach naturalnych jest bardzo zróżnicowane i waha się od kilku procent w próbkach stałych zanieczyszczeń koksowniczych do 10^{-4} – $10^{-5}\%$ w glebach i pyłach, a jeszcze niższych w materiale roślinnym czy wodzie. Niewielkie stężenie i ich własności oraz fakt, że w próbkach towarzyszy im wiele o różnym charakterze chemicznym substancji, stwarza duże problemy podczas analizy próbek.

WWA to grupa związków chemicznych o charakterze wysoce lipofobowym. Wiele związków z tej grupy występuje w dymie tytoniowym, powietrzu, wodzie, pożywieniu, glebie, osadach wodnych, wodnych organizmach, olejach mineralnych i rafinowanych produktach naftowych. Naturalnymi źródłami WWA są biosynteza,

naturalne pożary i procesy degradacji materiału organicznego. Głównym jednak źródłem zanieczyszczeń środowiska naturalnego są produkty niepełnego spalania paliw kopalnych i ich przetwórstwo. Emisja WWA w spalinach może się zmieniać i zależy głównie od spalanego paliwa i warunków spalania. Dodatkowym źródłem są lotne pyły i popioły powstające ze spalania paliw lub utylizacji śmieci. WWA w wodzie pochodzą z zanieczyszczeń przenoszonych przez wody opadowe, absorpcji gazowych zanieczyszczeń, a także ze ścieków.

Za wykładnik zanieczyszczenia powietrza wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi został uznany benzo(a)piren (BaP), pomimo, iż jest to tylko jeden z około 500 związków WWA. Jak wykazały badania przeprowadzonych w pomieszczeniach silnie zanieczyszczonych dymem papierosowym, stężenie BaP przekracza 20 ng/m^3 , co stanowi wartość kilkadziesiąt razy wyższą od stężenia BaP w powietrzu atmosferycznym na terenach zielonych uznanych umownie za czyste.

Wybitna szkodliwość WWA dla ludzi przejawia się w tym, że wiele spośród nich po wchłonięciu drogą oddechową lub przez skórę ulega metabolizmowi tworząc pochodne o działaniu mutagennym i kancerogennym. Po krótkim czasie takim przemianom ulega, co najmniej sześć związków z tej grupy występujących w spalinach:

benzo(a)antracen,
benzo(a)piren,
cyklopenta(c,d)piren,
dibenzo(a,c)antracen,
dibenzo(a,h)antracen
i 1-metylofenantren.

Inne związki z grupy WWA wykazują kancerogenne i mutagenne działanie w dłuższym czasie.

5. Biologiczne zanieczyszczenia.

Istotne dla organizmu człowieka jest biologiczne zanieczyszczenie powietrza (bakterie chorobotwórcze, saprofity, wirusy oraz cząstki pleśni, glony, płytki kwiatów i

nasion). Najbardziej niebezpieczne są układy w postaci pyłów bakteryjnych, powstające po wyschnięciu cząstek śluzu, śliny.

6. Kwaśne deszcze.

Dwutlenek siarki i tlenek azotu tworzą w kontakcie z wodą silne kwasy: siarkowy i azotowy. Dzieje się tak, gdy tlenki te rozpuszczają się w kropelkach wody w atmosferze. Gdy następnie pada deszcz lub śnieg, zanieczyszczenia spadają na ziemię i na roślinność w postaci opadu zwanego "depozycją moką". Tlenki te mogą osiadać na cząsteczkach pyłu zawieszonego w powietrzu, które to cząsteczki z czasem opadają. Mówi się wtedy o "depozycji suchej". Ten typ opadów prowadzi również do tworzenia się kwasów w momencie, gdy zanieczyszczenia wejdą w kontakt z wodą. Niebezpieczeństwo pochodzi jednak z powietrza, a całe zjawisko łączenia się tlenków z wodą i dostawania się w ten sposób kwasów do wód, gleb i płuc ludzi i zwierząt oraz na mury budynków określa się ogólnie nazwą "kwaśnego deszczu" lub "kwaśnym opadem" (żeby nie zapomnieć o śniegu i mgle).

Normalnie woda deszczowa ma pH około 5,6. Deszcze o niższym pH uznaje się za deszcze kwaśne. Zupełny rekord pobił deszcz, który w 1974 roku spadł w Szkocji - pH 2,4 - był kwaśniejszy od soku cytrynowego.

7. Smog.

Występowanie w dużych miastach niekorzystnych warunków meteorologicznych, jak mgła, bezwietrzność może być przyczyną występowania zjawiska tzw. smogu, które charakteryzuje się dużym stężeniem substancji szkodliwych, niebezpiecznych dla mieszkańców lub drzewostanu.

Zjawisko to wiąże się z istnieniem inwersji termicznej powietrza, która wpływa na tworzenie wielu niekorzystnych warunków lokalnego klimatu. Powstające zjawiska meteorologiczne w postaci niskich chmur warstwowych, utrzymywania mgieł, a przede wszystkim brak pionowych ruchów powietrza mają zasadniczy wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń, głównie: SO₂, CO₂, CO, sadzy, dymów.

Skład i struktura fizyczna smogu zależy od:

- topografii
- nasłonecznienia
- rodzaju technologii

- rodzaju opału

Klasyczne przykłady smogu stanowią tzw.

- smog londyński
- smog "typu Los Angeles", zwany fotochemicznym

Zagadnienia związane ze smogiem i inwersją temperatury powietrza oscylują wokół możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Niektóre warunki klimatu lokalnego wywołane inwersją cieplną powodują groźną koncentrację emitowanych substancji wokół źródła, jeżeli emitor punktowy jest zbyt niski (znajduje się poniżej warstwy inwersyjnej). Zagrożone smogiem są rejony silnie uprzemysłowione, gęsto zaludnione, położone w głęboko wciętych dolinach rzecznych lub górskich kotlinach

3.4.2. Stan środowiska naturalnego w Gminie Wieluń

3.4.2.1 Źródła zanieczyszczeń w Gminie Wieluń

Generalnie zanieczyszczenia atmosfery, zwłaszcza w aspekcie ich miejscowego oddziaływania, możemy podzielić na wytwarzane przez własne źródła emisji lub też takie, które na dany teren przynoszone są z dalekich odległości, czyli tzw. zanieczyszczenia transgraniczne. Innym podziałem jest sposób, w jaki zanieczyszczenia wprowadzane są do atmosfery. Rozróżnia się tutaj emitory punktowe, emitory powierzchniowe oraz emitory liniowe. Najbardziej widoczne oraz takie, które w świadomości większości użytkowników środowiska kojarzą się z wyłącznym wpływem na stan zanieczyszczenia powietrza, to punktowe źródła emisji.

W oddziaływaniu tego rodzaju źródeł ważnymi parametrami oddziaływania i uciążliwości są:

- wielkość (moc energetyczna) źródła w przypadku kotłowni,
- wielkość źródła emisji i rodzaj emitowanej substancji (w przeliczeniu na SO₂) dla zanieczyszczeń technologicznych
- wysokość emitora i jego średnica u wylotu

- prędkość wylotowa gazów wprowadzanych do atmosfery
- temperatura gazów odprowadzanych do atmosfery
- wyposażenie źródła emisji w urządzenia chroniące atmosferę
- lokalizacja źródła względem najbliższych obszarów chronionych i specjalnie chronionych
- konfiguracja terenu, w którym jest zlokalizowane źródło zanieczyszczeń.

Inne źródła z tego podziału są dzisiaj bardzo często w procesie i problemie zanieczyszczania powietrza jeszcze „mało doceniane„. Źródła emisji powierzchniowej, to przede wszystkim różnego rodzaju miejsca, dla których nie da się określić czy też podać takich parametrów emisji, którymi zazwyczaj charakteryzuje się emisję zanieczyszczeń lub emitory. Dla nich bowiem nie można określić wysokości i średnicy komina, zastosować ograniczenia emisji zanieczyszczeń. Tymi źródłami najczęściej są:

- nielegalne – „dzikie„ miejsca składowania odpadów
- nieumiejętnie eksploatowane składowiska odpadów
- osadniki odpadów przemysłowych
- miejsca eksploatacji zasobów naturalnych metodami odkrywcowymi
- miejsca obróbki mechanicznej kamieni budowlanych i drogowych
- poletka osadowe oczyszczalni ścieków

Ostatnie z tego podziału to tzw. liniowe źródła zanieczyszczeń.

Najczęściej towarzyszą one, ze znacznym, wiążącym się z tym zanieczyszczeniem powietrza, terenom bardziej zurbanizowanym. Również dla nich nie można określić parametrów charakterystycznych dla zorganizowanych źródeł emisji. Najczęstsze tego rodzaju źródła to:

- rozwinięta sieć autostrad i dróg szybkiego ruchu
- duża i rozwinięta aglomeracja

- przebiegające przez teren gminy gazociągi oraz kolektory ściekowe
- pozostałe drogi, jeżeli nie posiadają odpowiedniego standardu gwarantującego nietamowany przepływ samochodów.

Oczywiście istnieje jeszcze bardzo wiele innych podziałów zanieczyszczeń powietrza, jednak dla analizowanych tu sytuacji mają one mniejsze znaczenie. Na terenie gminy nie występują bardzo duże i istotne źródła emisji zanieczyszczeń, co nie znaczy, że występujące nie wpływają niekorzystnie na stan środowiska.

Szacuje się, że największy wpływ na stopień zanieczyszczeń w Gminie Wieluń mają źródła:

- tzw. niskiej emisji – zwartej zabudowy mieszkaniowej centralnej części miasta i rejonów zabudowy jednorodzinnej w mieście i na terenach wiejskich
- duży ruch komunikacyjny skoncentrowany wzdłuż głównych dróg przelotowych tj.: ul. Częstochowskiej, Piłsudskiego, Kopernika, Sieradzkiej, Traugutta, Głowackiego, Warszawskiej i Śląskiej.

Działania zmierzające do poprawy stanu środowiska w gminie Wieluń, w szczególności wpływające na poprawę ochrony atmosfery to ;

- budowa obwodnicy na drodze krajowej nr 8 Warszawa – Wrocław w obrębie miejscowości Jodowiec. Droga omija miasto Wieluń od strony północnej przebiega w pobliżu miejscowości Masłowice, Staw i Biernadzice.

Budowa obwodnicy ma na celu usprawnienie ruchu drogowego w rejonie miasta Wieluń, przez skierowanie ruchu drogowego tranzytowego w kierunku Warszawa – Wrocław poza obszar miasta.

Wyprowadzenie ruchu tranzytowego, więcej niż 70% strumienia ruchu przemieszczającego się przez Wieluń w kierunku Wschód – Zachód, spowoduje znaczną poprawę warunków ruchowych i sanitarnych w mieście. Przyczyni się również do poprawy, bezpieczeństwa ruchu drogowego i ograniczy ryzyko nadzwyczajnych zagrożeń środowiska związanych z katastrofami drogowymi na gęsto zaludnionych terenach miejskich.

Na wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z pojazdów wpływa wiele czynników, z których najważniejsze są cechy konstrukcyjne silnika (nowsze konstrukcje charakteryzują się mniejszą emisją, co wynika z konieczności

dostosowania się producentów do wymogów prawodawstwa), a także inne czynniki techniczne (stan techniczny pojazdów, pojemność silnika, rodzaj i skład paliwa) oraz ruchowe (faza ruchu przyspieszenie, hamowanie itd. oraz prędkość jazdy).

Z wymienionych substancji zanieczyszczających jedynie dwutlenek siarki jest emitowany w ilości zależnej od składu paliwa (zawartość siarki). Emisja innych zanieczyszczeń zależna jest od czynników technicznych i ruchowych. Szczególnie istotne są czynniki ruchowe, które są możliwe do regulowania w pewnym zakresie w fazie projektowania drogi. Najkorzystniejsze pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń jest zapewnienie możliwości przejazdu ze stałą prędkością obrotową silnika.

Wpływ na poziom substancji zanieczyszczających w powietrzu mają również emisja napływowa oraz czynniki meteorologiczne i topograficzne.

Charakterystyczną cechą niskiej emisji jest jej sezonowa zmienność. W okresach grzewczych notuje się wzrost emisji energetycznej w porównaniu do okresów ciepłych. Duży udział w powstaniu niskiej emisji mają zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i alifatyczne, pyły, ołów, tlenek węgla, dwutlenek siarki, aldehydy). Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem ilości pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miasta przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu.

Poniżej w tabeli zamieszczono źródła emisji zanieczyszczeń będące w ewidencji (rejestrze) lub posiadające wydane decyzje o emisji dopuszczalnej.

Tabela nr 5: **Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających decyzje o wielkości emisji dopuszczalnej lub będące w ewidencji Starostwa Powiatowego z terenu Gminy Wieluń.**

Lp.	Źródło emisji	Emitor	Urządzenia do redukcji zanieczyszczeń	Emisja dopuszczalna
				w przeliczeniu na SO ₂
1	2	3	4	5
1.	Energetyka Ciepła Spółka z o.o. w Wieluniu, ul. Ciepłownicza 26	Komin h=100 m D=2,5 m	Baterie cyklonów	2006,88
2.	Spółdzielnia Dostawców Mleka w Wieluniu, ul. Kolejowa 63	Komin h=45 m D=1,5 m	Bateria cyklonów, multicyklon, filtr workowy	500,56

3.	Cukrownia Wieluń, ul. Długosza	Kominy h=65 m, D=2,5 m h=18 m, D=2 m	Baterie odpylaczy cyklonowych	279,61
4.	Przedsiębiorstwo Modernizacji Przemysłu Maszynowego „TECHMA WIELUŃ” ul. Fabryczna 10	Komin h=45 m, D=1,4 m	Bateria cyklonów	128,33*
5.	Gospodarstwo Rolnicze Dąbrowa 120	Komin h=28 m 0,8x0,9 m		33,7
6.	ZUGiL ul. Sieradzka 56			29,65*
7.	Spółdzielnia Dostawców Mleka, ul. Kolejowa 63	Komin h=45 m D=1,5 m	Bateria cyklonów	20,01
8.	PRDiM Wytwórnia Mas Bitumicznych w Kamionce	h=22 m, D=0,75m H=6 m, D=0,30 m H=6 m, D=0,35 m	Bateria cyklonów, multicyklon, zestaw filtrów workowych	15,13
9.	Firma KORONA Sp. z o. o., ul. Fabryczna 10	H=10 m, D=0,13 m H=10 m, D=0,25 m		10,56
10.	GALAXIA Ltd, ul. Rymarkiewiczowej 6	7 m – 0,35 m 24 m – 0,68 m 7 m – 0,55 m 24 m – 0,68 m 7 m – 0,50 m 24 m – 0,58 m 7 m – 0,20 m 8 m – 0,20 m	6 cyklonów	4,94
11.	Gospodarstwo Ogrodnicze ul. Sieradzka 80A	H=12 m, D=0,40 m		4,74
12.	PPKS Wieluń, ul. Traugutta			4,48
13.	Zakład Usługowo-Handlowy AUTOSŁAW			0,05*
14.	ZUP GWOMAL ul. Wojska Polskiego	11 m – 0,40 m 7 m – 0,14x0,14		0,007*

W powyższej tabeli w kolumnie nr 5 podano wartość emisji rocznej w przeliczeniu na SO₂ korzystając z tzw. współczynnika toksyczności określonego w „Wytocznych stanu obliczania”. Znak w tabeli (*) oznacza, że w procesach produkcyjnych emitowane są substancje inne niż tylko ze spalania paliw energetycznych dla których także dokonano przeliczenia na SO₂.



Tabela nr 6: **Wielkość dopuszczalnej emisji rocznej poszczególnych substancji dla przedsiębiorstw z terenu Gminy Wieluń .**

Łączna dopuszczalna emisja roczna poszczególnych substancji dla przedsiębiorstw z terenu Gminy w Mg	
Pył	1001,564
SO ₂	1858,327
NO ₂	424,3881
Tlenek węgla	259,5376
Ksylen	7,198
Metyloetyloketon	0,96
Benzyna	0,108
Toluen	0,225
alkohol butylowy	1,334
octan winylu	0,127
Mangan	0,0006
Żelazo	0,0029
Benzen	0,004
Etylobenzen	0,01
Aceton	2,88

Tlenek żelaza	2,87
Chrom	0,0093
Nikiel	0,001
Cynk	0,1522
Ołów	0,0019
Kadm	0,0004
HCl	0,209
Amoniak	0,0472
Ozon	0,021
Octan butylu	1,45
Węglowodory alifatyczne	11,64
Węglowodory aromatyczne	0,728

3.4.2.2. System ciepłowniczy – wpływ na czystość powietrza

Gmina Wieluń ma charakter typowo rolniczy z niewielką ilością przemysły znajdującego się w mieście Wieluniu i dlatego najistotniejszym wpływ na czystość powietrza mają zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw dla wytwarzania energii cieplnej.

Brak jest dostępnych danych na temat udziału paliw stałych w systemie ciepłowniczym gminy. Miasto Wieluń posiada scentralizowany system ciepłowniczy i większość obiektów właśnie w ten sposób zaopatrywana jest w ciepło.

W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieluń” z 2000 r. oszacowano udział poszczególnych grup odbiorców w scentralizowanym systemie ciepłowniczym Wielunia.

Okolo 80% odbiorców podłączonych do największej ciepłowni miejskiej prowadzonej przez „ Energetykę Ciepłą spółka z o.o.”, stanowią odbiorcy komunalno-bytowi.



Ciepłownia Miejska w Wieluniu

Pozostałych odbiorców ciepła na terenie miasta obsługują: kotłownia parowo-wodna ZUGiL i kotłownie lokalne przy zakładach produkcyjnych i indywidualne kotłownie.

Poniżej podano rejony miasta objęte scentralizowanym systemem wody gorącej:

Rejon Stodolniana,
Rejon Moniuszki i Sądu,
Rejon Centrum,
Rejon os. Kopernika,
Rejon os. Wyszyńskiego,
Rejon Stare Sady,
Rejon Fabryczna,
tereny przemysłowe,
Rejon ZuGiL,

Rejon osiedli Bugaj i Armii Krajowej,

Rejon os. Wojska Polskiego.

Niewielki procent mieszkań ogrzewanych jest z kotłowni olejowych.

Ułamek procenta przypada na ogrzewanie gazem płynnym propan-butan.

Gmina Wieluń nie posiada sieci gazowej.

Względy ekologiczne wymagają zmiany struktury zużycia energii pierwotnej i pociągają za sobą znaczny wzrost zapotrzebowania na gaz i paliwa odnawialne. Coraz powszechniejsza staje się świadomość, że spośród paliw naturalnych, używanych w gospodarce gaz ziemny jest najczystszy nośnikiem energii. Podczas jego spalania nie powstają zanieczyszczające środowisko naturalne dwutlenek siarki, tlenki azotu, sadza i popiół.

3.4.2.3. Komunikacja a zanieczyszczenia

Układ komunikacyjny gminy składa się z sieci drogowej i linii kolejowej. Linia kolejowa uczestniczy tylko w minimalnym zakresie w obsłudze komunikacyjnym gminy. Główny ruch odbywa się siecią drogowo-uliczną i właśnie ten rodzaj komunikacji ma główny wpływ na środowisko. Przez gminę Wieluń przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie nr 8, 43, 45, 481 i 486 oraz drogi powiatowe i lokalne.

Największy ruch odbywa się w rejonie dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren gminy. Prognozowany ruch dla tych dróg to:

- | | |
|----------------|-----------------------|
| - droga nr 8 | - 16600 pojazdów/dobę |
| - droga nr 43 | - 6800 pojazdów/dobę |
| - droga nr 45 | - 10100 pojazdów/dobę |
| - droga nr 486 | - 7500 pojazdów/dobę |
| - droga nr 481 | - 4150 pojazdów/dobę. |

3.4.2.4. Przemysł a zanieczyszczenia.

Wieluń jest miastem przemysłowym, w którym dominują zakłady branży maszynowej i rolno-spożywczej. Największe zakłady przemysłowe to: ZUGiL i zakłady powstałe na jego bazie, Spółdzielnia Dostawców Mleka, wytwórnie elementów betonowych, Zakłady Produkcji Urządzeń i Konstrukcji Stalowych TECHMA, PROTYL, Korona, Galaxia, Energetyka Ciepła Sp. z o. o. i inne. Miasto wyposażone jest w znaczącą ilość usług o charakterze ponadpodstawowym obsługujących sąsiednie gminy. Dzięki odpowiedniemu usytuowaniu terenów przemysłowych (północ i półn.-wsch. miasta) w stosunku do różnicy wiatrów ich wpływ na stan środowiska jest zminimalizowany.

3.4.2.5. Stan zanieczyszczenia powietrza w Gminie Wieluń.

Na jakość powietrza w gminie mają wpływ:

- rodzaj i lokalizacja źródeł emisji
- klimat i czynniki meteorologiczne
- zagospodarowanie przestrzenne gminy
- ruch transportowy
- topografia terenu

Poniżej przedstawiono stężenia zanieczyszczeń z terenu Gminy Wieluń w oparciu o wyniki pomiarów Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wieluniu.

Tabela nr 7: ***Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykonanych na stanowisku w Wieluniu przy ul. Wojska Polskiego, a od 2002 r przy ul. POW 14 dla SO₂.***

Miesiąc	SO ₂ stężenie średnie w µg/m ³		
	Rok 2001	Rok 2002	Rok 2003
styczeń	42	59	34
Luty	51	23	39

Marzec	54	23	17
Kwiecień	34	27	13
Maj	17	9	5
Czerwiec	10	10	5
Lipiec	8	9	3
Sierpień	8	9	5
Wrzesień	13	13	4
październik	24	25	10
Listopad	35	44	9
Grudzień	55	82	17
Stężenie średnioroczne	29,3	27,8	13,4
NDS średnioroczne	40	40	20 od 01.01.2003r.
% NDS	50,4	69,5	67,0

Tabela nr 8: **Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykonanych na stanowisku w Wieluniu przy ul. Wojska Polskiego, a od 2002 r przy ul. POW 14 dla NO₂.**

Miesiąc	NO ₂ stężenie średnie w µg/m ³		
	Rok 2001	Rok 2002	Rok 2003
styczeń	40	31	36
Luty	38	25	34
Marzec	42	31	24
Kwiecień	35	40	19
Maj	34	37	20
Czerwiec	34	30	21
Lipiec	31	35	16
Sierpień	29	44	21
Wrzesień	34	39	21
październik	39	31	20

Listopad	31	42	19
Grudzień	25	47	18
Stężenie średnioroczne	34,3	36	22,4
NDS średnioroczne	40	40	40
% NDS	85,8	90	56,0

Tabela nr 9: **Wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wykonanych na stanowisku w Wieluniu przy ul. Wojska Polskiego, a od 2002 r przy ul. POW 14 dla pyłu zawieszonego.**

Miesiąc	Pył zawieszony stężenie średnie w $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Rok 2001	Rok 2002	Rok 2003
styczeń	85	62	41
Luty	73	43	61
Marzec	72	39	38
Kwiecień	37	39	18
Maj	13	9	5
Czerwiec	12	9	4
Lipiec	13	15	5
Sierpień	17	23	5
Wrzesień	22	26	16
październik	38	37	34
Listopad	46	78	36
Grudzień	66	115	45
Stężenie średnioroczne	41,2	41,3	25,7
NDS średnioroczne	75	75	40 jako PM 10
% NDS	54,9	55	64,2

Zestawienie wyników pomiarów stężeń zanieczyszczeń i porównanie ich z dopuszczalnymi w tym okresie. Na wielkość stężenia pyłu zawieszonego w powietrzu wpływ ma emisja pyłu z zakładów przemysłowych, emisja pyłu wtórnego pochodzącego z powierzchni dróg i budynków, emisja pyłu z energetycznych źródeł ciepła zabudowy jednorodzinnej jak również napływy mas powietrza z dalekich odległości spoza Wielunia.

Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. (Dz. U. nr 87 poz. 796 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.

Według rozporządzenia z 2002 r. dopuszczalne poziomy stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ przy czasie uśredniania wynoszącym jeden rok, kształtuje się następująco:

- wartość dopuszczalna	40 µg/m ³
- margines tolerancji dla 2002 r. [12%]	12
- wartość dopuszczalna + margines tolerancji	44,8 µg/m ³

W tabeli poniżej przedstawiono maksymalne poziomy tlenków azotu azotu, dwutlenku siarki i pyłu zawieszonego.

Tabela nr 10: ***Dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz marginesy tolerancji w kolejnych latach 2002 – 2010.***

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

Lp	Nazwa substancji	Okres uśredniania	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m3]		Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku	Margines tolerancji [%]								
						[µg/m3]								
						2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Od 2010
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200 ^{c)}		18 razy	<u>40</u> 80	<u>35</u> 70	<u>30</u> 60	<u>25</u> 50	<u>20</u> 40	<u>15</u> 30	<u>10</u> 20	<u>5</u> 10	<u>0</u> 0
		Rok kalendarzowy	40 ^{c)}		-	<u>40</u> 16	<u>35</u> 14	<u>30</u> 12	<u>25</u> 10	<u>20</u> 8	<u>15</u> 6	<u>10</u> 4	<u>5</u> 2	<u>0</u> 0
	Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	40 ^{e)} do 31.12.2002	30 ^{e)} od 1.01.2003	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350 c)		24 razy	<u>25,8</u> 90	<u>17,2</u> 60	<u>8,6</u> 30						
		24 godziny	150 ^{c)} do 31.12.2004	125 ^{c)} od 1.01.2005	3 razy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Rok kalendarzowy	40 ^{e)} do 31.12.2002	20 ^{e)} od 1.01.2003	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Pył zawieszony	24 godziny	50 ^{c)}		-	<u>30</u> 15	<u>20</u> 10	<u>10</u> 5						
		Rok kalendarzowy	40 ^{c)}		-	<u>12</u> 4,8	<u>8</u> 3,2	<u>4</u> 1,6						

c) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi

e) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

Tabela nr 11: ***Wyniki pomiarów opadu pyłu w poszczególnych punktach w odniesieniu do wartości dopuszczalnej rocznej.***

Stanowisko	Opad roczny g/(m ² * rok)				Dopuszczalny opad roczny g/(m ² * rok)
	Rok 2000	Rok 2001	Rok 2002	Rok 2003	
Wieluń ul. Młodzieżowa	114,46	125,09	119,55	103,76	200
Wieluń ul. Długosza	125,2	110,42	110,71	131,98	200
Wieluń ul. Św. Barbary	186,84	140,69	110,62	120,62	200
Wieluń ul. J. Żubr	100,7	94,68	71,64	63,4	200
Wieluń Ul. Sieradzka		194,37	174,08	144,33	200
Wieluń ul. Traugutta		133,08	124,69	113,39	200
Wieluń ul. Częstochowska		173,2	176,46	118,61	200
Wieluń ul. 18 Stycznia		110,94	99,07	zlikwidowa ne	200

Analizując wyniki pomiarów zauważamy, że roczny opad pyłu mierzony w poszczególnych punktach pomiarowych ma tendencję spadkową, natomiast średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego w powietrzu raczej nie ulega zmianie. Zjawisko

to może być związane ze zmianą składu ziaren pyłu w ciągu ostatnich lat. Wartości stężeń pyłu są na ogół zawyżone względem wartości stężenia pyłu PM₁₀, ze względu na brak separacji frakcji powyżej 10 µm i zasysanie grubych, mniej szkodliwych dla zdrowia frakcji pyłu.

Podstawowy standard jakości powietrza ma zapewnić przestrzeganie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. nr 87 z dn. 27.06.2002, poz. 798).

Tabela nr 12: ***Górne i dolne progi oszacowania dla dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłu PM₁₀ oraz dopuszczalne częstotliwości przekroczeń.***

L. p	Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w µg/m3		Górny próg oszacowania		Dolny próg oszacowania		
					% poziomu dopuszczalnego(wartość w µg/m3	Dopuszczalna częstość przekroczeń w roku kalendarzowym	% poziomu dopuszczalnego (wartość w µg/m3	Dopuszczalna częstość przekroczeń w roku kalendarzowym	
1.	Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200a)		70 (140)	18 razy	50 (100)	18 razy	
		Rok kalendarzowy	40a)		80 (32)	-	65 (26)	-	
2.	Dwutlenek siarki	24 godziny	150 ^{a)} do 32.12.2004	125 ⁾ od 01.01.2005	50 (75)	60 (75)	3 razy	40 (50)	3 razy
		Rok kalendarzowy	40 ^{b)} do 31.12.2002	20 ^{b)} od 01.01.2003	30 (12)	60 (12)	-	40 (8)	-
3.	Pył zawieszony PM10	24 godziny	50a)		60 (30)	7 razy	40 (20)	7 razy	
		Rok kalendarzowy	40a)		35 (14)	-	25 (10)	-	

- a) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi
- b) poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin

Na podstawie powyższego rozporządzenia Wojewoda dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom:

- choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji
- choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego.

Ze względu na wdrożenie europejskich standardów w dziedzinie ochrony jakości powietrza w Polsce, wystąpiła konieczność wdrożenia procedur jej bieżącej oceny. Na podstawie aktów prawnych, określających obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza, w pierwszym kwartale 2003 roku została wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi „Ocena bieżąca stanu zanieczyszczenia powietrza w strefach (powiatach) województwa łódzkiego w 2002 roku”

W wyniku tej oceny dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, powiat wieluński został zaklasyfikowany do klasy ogólnej strefy o symbolu B/C. Zaklasyfikowanie to wynika z przynależności do tej strefy powiatu w zakresie pyłu PM₁₀. W tej strefie znalazły się powiaty, w których istnieje możliwość przekroczenia wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji na niektórych obszarach. Ocena dla tych obszarów oparta na podstawach uznanych za niewystarczające do zaliczenia do strefy C, gdzie poziom stężeń jest wyższy od poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji. Wieluń znajduje się w obrębie tej strefy.

Zgodnie z „Oceną bieżącą stanu zanieczyszczenia powietrza w strefach (powiatach) województwa łódzkiego w 2002 roku” na obszarze powiatu wieluńskiego winny być określone obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz

potencjalnych obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (uzyskanych w oparciu o dostępne „niewystarczająco pewne” lecz wstępnie zaakceptowane dane i metody). Na obszarach tych mają być przeprowadzone badania w celu potwierdzenia potrzeby (lub braku potrzeby) podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza i ewentualnego opracowania programu ochrony powietrza.

Wpływ na wyniki klasyfikacji i określenie powiatu wieluńskiego (zanieczyszczeń tym samym Gminy Wieluń) jako strefy będą miały:

- wyniki pomiarów immisji wykonanych metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie poziomów substancji w powietrzu (Dz. U, Nr 87 poz. 798)
- zmniejszanie się marginesów tolerancji
- rzetelna inwentaryzacja źródeł emisji i danych wyjściowych decydująca o wynikach modelowania przestrzennego oraz procentowym udziale poszczególnych rodzajów źródeł emisji w występowaniu ponadnormatywnych stężeń.

3.4.2.6. Sposoby ograniczania emisji zanieczyszczeń.

Na przestrzeni ostatnich lat, oprócz tego, że w technologiach spalania zaczęto korzystać z wielu paliw bardziej sprzyjających środowisku niż węgiel kamienny czy nawet koks, to jeszcze zaczęto szukać nowych paliw i nowych rozwiązań technicznych, które mogłyby te paliwa wykorzystać tzn. uzyskać z nich maksimum energii cieplnej. Niewątpliwie takim paliwem stała się biomasa w tym słoma. Bardzo popularna w krajach skandynawskich, u nas dopiero przychodzi jej czas. W związku z ogólną sytuacją w rolnictwie stanowi również (w nadmiernych ilościach) problem dla rolników. Postawienie dzisiaj na „słomianą energetykę”, wydaje się być nie tylko ekonomicznie uzasadnione, ale również wskazane. Taka technologia spalania powinna być propagowana zwłaszcza na obszarach rolniczych, a takich jest wiele w Gminie Wieluń i jej okolicy. Wykorzystywanie tej technologii i paliwa jest bardzo

dobrze widziane przez wiele instytucji finansujących przedsięwzięcia w ochronie środowiska.

Słoma jest specyficznym paliwem, które wymaga zastosowania specjalnych konstrukcji komór paleniskowych. Oczywiście można ją także spalić tak jak węgiel, koks czy drewno, ale jest to mniej racjonalne i wymaga ciągłej obsługi. Zjawiska, które dało się przy tym zaobserwować nie bez przyczyny nazywano „słomianym zapalem”, czy też „słomianym ogniem”, będące synonimem mocnego, ale dość krótkiego zapалу. Właśnie w sposób, w jaki trzeba dostarczać słomę do tego rodzaju palenisk powodował (ciągłe podawanie rozluźnionej słomy w celu utrzymania ognia – brak odpowiedniej częstotliwości kończył się wygaszeniem ognia), że uzyskiwano nie najlepsze efekty. Spalanie w takich warunkach mogło się odbywać ze sprawnością procesu rzędu 30 – 40 %. Konstrukcje palenisk kotłów przystosowanych do spalania słomy dają szansę uzyskać w tym procesie sprawność urządzenia rzędu 80 % (dla kotłów mniejszej mocy) natomiast dla kotłów o dużych wydajnościach można osiągnąć sprawność tego procesu nawet do 90 %. Umownie kotły na słomę dzieli się na dwie podstawowe grupy:

- o wydajności do 0.5 – 1.0 MW
- powyżej 1.0 MW

Kotły do 100 kW mocy zazwyczaj stosowane są w gospodarstwach indywidualnych do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody. W tych kotłach i większych, ale do 1.0 MW stosowana jest technika spalania przeciwprądowego (przy spełnieniu warunków dostarczenia wymaganej ilości powietrza do uzyskania całkowitego spalania oraz zapewnienia dobrego wymieszania dodatkowego powietrza i gazów dopalanych za strefą właściwego spalania). W kotłach powyżej w/w wydajności, przewidywanych dla całych osiedli, budynków użyteczności publicznej, gospodarstw uprzemysłowionych, stosuje się technikę ruchu ciągłego, dużą automatykę i podawanie do paleniska słomy rozdrobnionej. Poniżej podano przykładowe parametry kotłów na słomę.

Kocioł RM 5 - moc 30 kW. Jego sprawność wynosi 80 %. Jest zdolny ogrzać 550 m³ objętości pomieszczeń. Na jedną godzinę zużywa ok. 9 kg słomy. Na jeden załadunek komory paleniskowej wchodzi 2 sztuki balotów słomianych o wymiarach

80 x 40 x 40 [cm]. Wymiary kotła to: 90 cm – głębokość, 115 cm – szerokość, 160 cm – wysokość. W tych kotłach można spalać także drobne odpady drzewne, włókiennicze, trociny, łęty kukurydziane itp.

Kocioł PM-45 – moc 45 kW. Jego sprawność to ponad 70 %. Jest zdolny ogrzać 300 m² powierzchni jednorazowy załadunek słomy wynosi 40 kg. Wymiary kotła to: 170 cm – długość, 115 cm – szerokość, 160 cm - wysokość. Pojemność zbiornika akumulacyjnego wynosi 2000 l.

Kocioł KNS 500 – moc 500 kW. Sprawność kotła ok. 75 %. Może ogrzać 2000 m² powierzchni pomieszczenia o wysokości h = 3 m. Jednorazowy załadunek to 2 baloty słomy o średnicy Ø = 180 cm i długości 150 cm. Wymiary kotła to: 330 cm – długość, 230 cm – szerokość, 310 cm - wysokość. Podstawowa automatyka pozwala uzyskać wodę do celów grzewczych lub ciepłą wodę użytkową o temperaturze od 30 do 90 °C

Są to oczywiście tylko trzy przykładowe jednostki z całego typoszeregu oferowanego przez producentów. Większość polskich producentów oparło swoje produkcje na licencjach i rozwiązaniach duńskich, jednak nie brakuje już w nich ulepszeń proponowanych przez polskich inżynierów. Producentami kotłów na terenie Polski są:

- EKOPAL,, Oława
- GIZEX,, Pleszew
- GRASO,, Starogard Gdański

Pierwsze doświadczenia Duńczyków - jednych z prekursorów w tej dziedzinie rozpoczęły się ok. 30 lat temu. Od mniej więcej 20 lat następuje tam rozwój tej dziedziny i dzisiaj wydaje się, że szczyty tych możliwości zostały osiągnięte. Ucząc się na ich doświadczeniach mamy szansę z korzyścią dla ochrony środowiska to wykorzystać. Powinniśmy również brać pod uwagę wyczerpujące się zasoby bogactw naturalnych, a w swoim postępowaniu uwzględniać potrzebę racjonalnego gospodarowania także w obszarach związanych z rolnictwem i gospodarką odpadami.

Tylko pozornie, tak jak w innych komponentach środowiska, obciążenia powietrza atmosferycznego dotyczą i szkodzą tylko jemu samemu. W rzeczywistości obciążając jeden komponent, szkodliwie oddziałujemy także na inny lub na wszystkie pozostałe. Związek w przyrodzie wszystkich jego uczestników jest oczywisty i wzajemnie od siebie zależny. Dla czystości powietrza atmosferycznego ważnym jest zachowanie człowieka również w tych dziedzinach, które pozornie nie mają ze sobą nic wspólnego i nawet w ochronie środowiska stanowią odrębnie rozpatrywane działy. Należy zwrócić uwagę, że większość dziedzin wchodzących w skład ochrony środowiska wymaga specjalistycznej inżynierskiej wiedzy, być może, dlatego występuje wspomniany wyżej podział.

3.4.2.7 Inne działania na rzecz poprawy czystości atmosfery.

Poprawa stanu czystości powietrza nastąpi wtedy, gdy zrealizowane zostanie między innymi:

- eliminowanie uciążliwości dla powietrza przez właściwe lokalizowanie obiektów zarówno przemysłowych jak komunalnych czy też prywatnych
- dopełnianie staranności w tworzeniu planu zagospodarowania przestrzennego, zwłaszcza przez rozdzielanie funkcji przemysłowych i rzemiosła mniej lub bardziej uciążliwego, od funkcji mieszkaniowych i wypoczynkowych
- ograniczanie uciążliwości obiektów do granic ich własnych działek
- umiejętne kształtowanie procesu budowlanego przez umieszczanie w decyzjach o warunkach zabudowy terenu wymogów dotyczących ochrony środowiska (np. zasilanie w ciepło nowych obiektów zlokalizowanych w pobliżu istniejących sieci ciepłowniczych za ich pośrednictwem z ciepłowni miejskiej wyposażonej w urządzenia do oczyszczania spalin)
- w procesie lokalizacyjnym, wymaganie od inwestorów charakterystyk wpływu inwestycji na stan powietrza i innych komponentów środowiska lub ocen

oddziaływania inwestycji na środowisko

- segregacja odpadów z maksymalnym wykorzystaniem surowców wtórnych i odpadów, które mogą być kompostowane
- wykorzystywanie energii słonecznej
- propagowanie technologii wykorzystujących paliwa odnawialne np. biomasa (możliwość połączenia kilku aspektów ochrony środowiska przy wymianie kotłów węglowych na kotły opalane biomasą)
- przestrzeganie we własnych jednostkach podległych gminie prawidłowego postępowania z odpadami „poszpitalnymi„
- wspomaganie finansowe i organizacyjne wszystkich obywatelskich inicjatyw dotyczących gazyfikacji
- propagowanie programów oszczędzania energii

3.5. Promieniowanie jonizujące

Głównymi źródłami promieniowania jonizującego w środowisku są elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje radiowo-telewizyjne, łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

Znaczenie tych oddziaływań systematycznie wzrasta. Powodem jest intensywny rozwój radiokomunikacji. Dodatkowymi źródłami promieniowania jonizującego są stacje bazowe telefonii komórkowej oraz radiotelefony przenośne.

Na terenie Gminy Wieluń zlokalizowane są 2 nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na 2003 r.). Ewentualne przekroczenia dopuszczalnej wartości pola promieniowania magnetycznego występują na obszarze niedostępnym dla ludzi, w związku z tym nie zachodzi potrzeba tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania.

Promieniowanie jonizujące występujące na terenie Gminy Wieluń nie przekracza norm ustalonych w przepisach prawa.

3.6. Zakłady o zwiększonym ryzyku na terenie Gminy Wieluń

Do zakładów o zwiększonym ryzyku awarii na terenie Gminy Wieluń należy zaliczyć Bałtyk-Gaz spółka z o.o. oddział w Wieluniu woj. Łódzkie, pow. Wieluń.

Umowa leasingowa z Urzędem Miasta i Gminy w Wieluniu

3.6.1. Charakter prowadzonej i planowanej działalności przez „BAŁTYK GAZ” sp. z o.o.

Obrót paliwami ciekłymi a w szczególności magazynowanie i dystrybucja gazu płynnego polegająca na;

- > napełnieniu i obrót butlami z gazem płynnym
- > obrót gazem płynnym używanym jako paliwo do samochodów – autogaz
- > obrót gazem płynnym używaniu jako paliwo w instalacjach energetycznych.

Ilość substancji niebezpiecznej decydująca o zaliczeniu do zakładu o zwiększonym ryzyku 138ton, w/g załącznika nr 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r (Dz. U. Nr 58, poz. 539) 50 ton, natomiast od 200ton – ilość substancji niebezpiecznej decydująca o zaliczeniu do zakładu o dużym ryzyku.

Nazwa produktu mieszanina B

3.6.2. Charakterystyka terenu w bezpośrednim sąsiedztwie zakładu.

Magazyn i rozlewnia gazu płynnego jest zlokalizowana w Wieluniu woj. Łódzkie przy ul. Długosza 3. Magazyn jest położony w dzielnicy przemysłowej miasta i

znajduje się w sąsiedztwie innych zakładów pracy, z których najpoważniejszym jest Cukrownia Wieluń. Teren znajduje się na uboczu głównych tras komunikacyjnych miasta, w strefie zabudowy przemysłowej, poza obszarem zabudowy mieszkaniowej. Na terenie magazynu jest zlokalizowana bocznica kolejowa połączona z główną linią trasy Wieluń – Wrocław.

Na terenie magazynu zdecydowanie przeważają wiatry z południowego zachodu. Teren magazynu jest zamkniętym ogrodzonym terenem przemysłowym niedostępnym dla osób nieupoważnionych.

Mieszanina B stwarza małe zagrożenia dla środowiska.

3.6.3. Opis zagrożeń środowiska naturalnego.

W czasie normalnej pracy instalacji gazowej nie występuje emisja par gazu do środowiska.

Podczas przepompowywania gazu z autocysterny do zbiorników magazynowych lub odwrotnie proces przeładowywania gazu płynnego jest całkowicie hermetyczny i nie występuje emisja gazu do atmosfery.

Jedynym momentem, gdzie występuje emisja gazu do powietrza atmosferycznego jest czynność obsługowa polegająca na rozłączeniu końcówki węża do załadunku autocysterny od zaworu wlewowego umieszczonego na zbiorniku autocysterny. Jest to czynność wykonana podczas prac przeładunkowych gazu płynnego związanych z załadunkiem lub rozładunkiem gazu płynnego. Podczas rozłączania przewodu elastycznego od autocysterny następuje uwolnienie niewielkiej ilości gazu uwięzionej pomiędzy zaworem odcinającym na przyłączy elastycznym a zaworem wlewowym (na autocysternie). Uwolnienie fazy ciekłej gazu, na skutek nagłej zmiany ciśnienia powoduje dekompresję fazy ciekłej gazu z zamkniętej przestrzeni do ciśnienia atmosferycznego z natychmiastowym przejściem z fazy ciekłej do gazowej.

Emisje par gazu płynnego do atmosfery określono na podstawie danych literaturowych; wynosi ona 50g gazu płynnego, jednorazowo przy rozłączeniu złącza elastycznego instalacji technologicznej od zaworu wlewowego zbiornika autocysterny. Przy złożonych obrotach sprzedaży gazu z projektowanej instalacji ok. 2000Mg/rok emisja gazu do atmosfery wynosi około 10kg gazu/rok. Powyżej

wyliczona emisja jest emisją niezorganizowaną, występuje na wysokości 0,5 do 1,5m nad poziomem terenu.

Tak małe wielkości emisji praktycznie nie mają wpływu na stan zanieczyszczenia atmosfery w otoczeniu działki 3/2, na której jest zlokalizowana istniejąca rozlewnia gazu. Projektowana instalacja przeładunkowa nie stwarza dodatkowych zagrożeń dla środowiska na terenie rozlewni gazu przy ul. Długosza.

3.7. Leśnictwo

Lasy w naszej strefie klimatyczno-geograficznej są najbliższą formacją przyrodniczą. Stanowią niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, są jednocześnie formą użytkowania gruntów, która zapewnia produkcję biologiczną, przedstawiającą wartość rynkową. Lasy są dobrem ogólnospołecznym, kształtującym jakość życia człowieka.

W końcu 2002r. lasy zajmowały obszar ponad 8.918 tys. ha, co stanowiło 28,5% powierzchni kraju. W strukturze własnościowej lasów w Polsce dominują lasy publiczne 82,6% (w tym lasy pozostające w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe 78,4%), lasy osób fizycznych 16,4% oraz inne prywatne 1,0% (wg GUS - stan na dzień 31.12 2002r.).

Powierzchnia gminy wynosi 13.120,00 ha, powierzchnia leśna ogółem wynosi 1.832,00 ha, natomiast lasy prywatne zgodnie ze sporządzonymi planami urządzenia lasu zajmują 400,86 ha. co stanowi 3,05% powierzchni gminy. Ogólny wskaźnik lesistości gminy wynosi 13,9% i kształtuje się na poziomie niższym od średniej województwa (20,4%).

Tabela nr 13: **Zestawienie powierzchni prywatnych lasów, dla których sporządzono uproszczony plan urządzenia lasu.**

L.p.	Nazwa miejscowości	Powierzchnia lasów prywatnych, dla których sporządzono plan urządzenia lasu (w ha)*
1.	Borowiec	8,16
2.	Dąbrowa	1,20
3.	Kadłub	0,42
4.	Kurów	0,93
5.	Jodłowiec	74,49
6.	Masłowice	52,98
7.	Ruda	57,04
8.	Sieniec	72,08
9.	Starzenice	127,26
10.	Piaski	2,22
11.	Rychłowice	0,17
12.	Turów	1,68
13.	Wieluń	2,23
	RAZEM	400,86

* Na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Wieluniu

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna zajmująca ok. 80% powierzchni leśnej i występuje prawie we wszystkich typach siedliskowych lasu, ponadto duże znaczenie gospodarcze prezentuje dąb, brzoza, a także olsza. Przeciętny wiek drzewostanów kształtuje się na poziomie 39 lat. Lasy pełnią wielorakie funkcje: ochronną, polegającą na dodatnim oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze,

produkcyjną, dostarczającą surowca drzewnego, owoców leśnych, ziół oraz społeczną jako teren dla rekreacji i turystyki. Lasy korzystnie oddziałują na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą.

Z ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. wynika, że właściciel lub zarządzający lasem zobowiązany jest do prowadzenia gospodarki leśnej w oparciu o plan urządzania lasu, realizując cele gospodarki leśnej określone w tym planie. Zadanie to realizowane jest głównie w dwóch płaszczyznach działań, poprzez:

- 1) prowadzenie przez administrację Lasów Państwowych racjonalnej gospodarki leśnej w lasach Skarbu Państwa,
- 2) zapewnienie właściwego utrzymania i zagospodarowania lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.

Dla lasów niepaństwowych opracowywane są na koszt Skarbu Państwa uproszczone plany urządzenia lasu. Gmina Wieluń posiada dokumentację urządzeniową na powierzchnię 400,86 ha co stanowi 100% powierzchni leśnej.

Plan ten stanowi podstawowe narzędzie dla prowadzenia trwale zrównoważonej tzn. zmierzającej do ukształtowania struktury lasu i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego dla realizacji ochronnych, gospodarczych, i socjalnych funkcji. Z tejże ustawy wynika również, że właściciele lasów są zobowiązani do trwałego utrzymywania lasu, zapewnienia ciągłości użytkowania i ochrony.

Sprawowanie nadzoru nad lasami prywatnymi w powiecie prowadzi starosta.

Nadrzędnym celem nadzoru jest realizacja zadań i obowiązków wynikających z ustawy z uwzględnieniem:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą,
- ochrony lasów, zwłaszcza stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na zachowanie różnorodności przyrodniczej, zasobów genetycznych, walorów krajobrazowych, potrzeb nauki,

- ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie,
- ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni,
- produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

W lasach prywatnych występuje duże rozdrobnienie własności zarówno na kompleksy jak i na działki. Na jednego właściciela przypada 0,90 ha powierzchni lasu. Stanowi to poważny problem przy planowaniu urządzeniowym, a ponadto utrudnia prowadzenie gospodarki leśnej oraz sprawowania właściwego nadzoru. Kompleksy leśne prywatnych właścicieli lasów składają się zwykle z wielu bardzo wąskich działek, w których prowadzenie gospodarki leśnej jest bardzo utrudnione. Obecna sytuacja ekonomiczna prywatnych właścicieli lasów i zadrzewień zmusza w wielu przypadkach do nadmiernego użytkowania drzewostanów, zdarza się dość często, że użytkowanie lasu prywatnego przybiera charakter użytkowania dewastacyjnego. Z tych i innych przyczyn lasy prywatne odbiegają zasadniczo od Lasów Państwowych. Jest to sygnałem do przeprowadzenia (w celu poprawy ich stanu) pewnych zmian organizacyjnych czy form gospodarowania.

Łącznie w Polsce występuje około 2,3 mln. ha gruntów marginalnych, co stanowi około 12,4% użytków rolnych. Ponieważ produkcja rolna na tych gruntach jest nieopłacalna, dlatego w znacznej części mogą one być przeznaczone do zalesienia. Gmina Wieluń posiadając 2892 ha gruntów o bardzo niskich walorach rolniczych mogłaby zwiększyć lesistość o ponad 150%.

Poniżej przedstawiono zestawienie gruntów użytkowanych rolniczo wg najniższych klas bonitacyjnych i różnym sposobie zagospodarowania.

Tabela nr 14: **Wykaz powierzchni gruntów o najslabszych klasach bonitacyjnych wg sposobu użytkowania.**

L.p.	Nazwa obróbu	Powierzchnia gruntów ornych			Powierzchnia sadów		Powierzchnia łąk		Powierzchnia pastwisk			Nieużytki	Razem w obróbie
		kl. V	kl. VI	kl.Viz	kl.V	kl.VI	kl.V	kl. VI	kl. V	kl. VI	kl. VI z		
1.	Bieniądzice						2,63					1,30	3,93
2.	Borowiec	18,31	14,27	0,42			1,32	0,12	7,09	0,09		0,17	41,79
3.	Dąbrowa	68,45			0,80		0,12		1,26			2,98	73,61
4.	Gaszyn	196,70	6,26	0,25	7,94	1,12	1,01	0,36	4,37	1,50		5,55	225,06
5.	Jodłowiec	137,54	67,16	40,15		0,49	5,59	0,30	11,34	3,91	1,30	2,40	270,18
6.	Kadłub	105,73	3,50		4,43		0,58	0,18	2,23	0,71		0,48	117,84
7.	Kurów	174,35	18,75		0,21		37,17	2,54	1,04	0,37		15,19	249,62
8.	Małyszyn	22,18			0,17		2,27		1,54	0,34		0,83	27,33
9.	Masłowice	280,80	70,37	5,84	1,44	0,54	42,24	0,70	45,79	3,28	1,55	20,82	473,37
10.	Nowy Świat	15,40	11,27		0,13	0,27			0,36	0,19		0,31	27,93
11.	Olewin	94,14	5,69		0,42	0,12	6,94		0,98	0,35		3,39	112,03
12.	Piaski	23,33	30,87						4,97	0,66	0,22		60,05
13.	Ruda	87,81	21,02	1,97	0,75	0,18	5,45	5,05	0,86			3,18	126,27
14.	Rychłowice	38,91			1,50				3,97			3,61	47,99
15.	Sieniec	87,80	15,75				2,52	23,11	8,09	2,77		1,07	141,11
16.	Starzenice	79,29	13,25				32,16	5,41	11,66	4,51	0,60	1,32	148,2
17.	Srebrnica	46,34	25,57				10,63	0,19	5,72	0,6		0,37	89,42
18.	Turów	296,85	2,04		6,56		76,90	3,06	4,66	1,72		4,44	396,23
19.	Urbanice	3,48			0,15		0,09	1,01		0,19		1,34	6,26
20.	Widoradz	1,34			0,02							7,64	9,00
21.	Wieluń	193,34	5,74		13,25	0,90	15,16	2,46		1,76	0,98	10,83	244,42
RAZEM W GMINIE		1972,09	311,51	48,63	37,77	3,62	242,78	44,49	115,93	22,95	4,65	87,22	2891,64

Zaangażowanie leśnictwa w zagospodarowanie gleb nie przydatnych rolniczo wynikać powinno z ekologicznej świadomości i ustawowego obowiązku preferowania środowiskotwórczych funkcji lasu. Celowość powiększenia powierzchni lasów wynika bowiem nie tyle z potrzeby powiększenia bazy surowcowej, co przede wszystkim z konieczności realizacji ochronnych funkcji lasu. Dotyczy to zwłaszcza wzmocnienia hydrologicznej (retencyjnej i regulacyjnej) roli lasu, ograniczenia procesu erodowania gleb, stepowienia krajobrazu, oczyszczania powietrza, wód i gleb z substancji chemicznych, zmniejszenia efektu cieplarnianego, a także poprawy warunków życia szczególnie w rejonach zurbanizowanych.

Najbardziej wartościowe tereny znajdujące się na obszarze gminy zostały objęte formami ochrony przyrody przewidzianymi ustawą „o ochronie przyrody”.

Są to obszary obejmujące naturalne lub mało zmienione ekosystemy, siedliska rzadkich gatunków roślin lub zwierząt, a także elementy przyrody nieożywionej.

Na terenie Gminy Wieluń występuje rezerwat przyrody – „Lasek Kurowski” o pow. 22,13 ha.

3.7.1. Historia lasów i gospodarki leśnej

Lasy Nadleśnictwa Wieluń, położone obecnie w trzech obrębach leśnych początkowo należały do trzech nadleśnictw, które nosiły nazwy obecnych obrębów.

3.7.1.1. Nadleśnictwo Cisowa zostało utworzone w 1921 roku, początkowo nazywało się Rudniki (nazwę na N-ctwo Cisowa zmieniono w 1945 r.). Po drugiej wojnie światowej w skład nadleśnictwa, oprócz lasów państwowych (zajmowały wówczas 69% ogółu lasów nadleśnictwa), weszły upaństwowione lasy własności prywatnej (zajmowały wówczas 28,5% ogółu lasów n-ctwa), a w 1955 roku dołączono również uroczysko Lasek „Kurowski”.

Do roku 1950 lasy nadleśnictwa zagospodarowane były na podstawie przybliżonej tabeli klas wieku. W tym okresie wykonano zręby zupełne na powierzchni 218,79 ha, oraz odnowiono 364,60 ha halizn i zrębów bieżących.

W kolejnym dziesięcioleciu (1950-60) lasy na opisywanym obszarze zagospodarowane były na podstawie planu prowizorycznego urządzenia lasu. W oparciu o ten dokument lasy podzielono na dwa gospodarstwa; sosnowe i dębowo-jodłowo-sosnowe o 100. letnich wiekach rębności. Stosowana była wówczas rębnia zupełna i gniazdowa. Rębnie gniazdową zaniechano, ponieważ nie dawała pozytywnych rezultatów. W tym dziesięcioleciu odnowiono i zalesiono łącznie 1083,53 ha, w tym 403,86 pod osłoną.

W kolejnym dziesięcioleciu (1960-70) lasy Nadleśnictwa Cisowa zagospodarowane były na podstawie planu definitywnego urządzenia lasu. Plan ten dzielił lasy na dwa gospodarstwa; lasów grupy I glebo i wodochronnych i grupy II. W tym okresie gospodarczym przekroczono ogólny plan pozyskania, w ujęciu masowym o ponad 14%. Przekroczenie planu było spowodowane wykonywaniem intensywnych cięć sanitarnych w wyniku gradacji korników.

3.7.1.2. Nadleśnictwo Czarnożyły zostało utworzone w 1945 roku. Lasy ówczesnego nadleśnictwa w 93% składały się z lasów należących do byłych majątków prywatnych. Według ustaleń prowizorycznego zarządzania lasu powierzchnia lasów nadleśnictwa (w 1949 r.) wynosiła 4105,95 ha. Plan ten został opracowany na lata 1949-59. Według tego dokumentu lasy nadleśnictwa podzielono na gospodarstwa: sosnowe, dębowo-jodłowo-sosnowe, sosnowo-jodłowo-dębowe i sosnowo-olszowe. W gospodarstwie sosnowym zaplanowano rębnie zupełną w pozostałych gniazdową.

W kolejnym dziesięcioleciu (1960-70) obowiązywał w nadleśnictwie definitywny plan urządzenia lasu, który przewidywał podział lasów na dwa gospodarstwa: I kategorii z lasami glebo i wodochronnymi oraz II kategorii z pozostałymi lasami. Podział ten obowiązywał do 1963 roku, kiedy to wydzielono 994,11 ha lasów krajobrazowych. W tym dziesięcioleciu przekroczono ogólny etat użytkowania, w ujęciu masowym o 26,9%.

3.7.1.3. Nadleśnictwo Kraszkowice zostało utworzone również w 1945 roku. Powierzchnia lasów ówczesnego nadleśnictwa wynosiła 6310 ha, z czego 22,9% stanowiły lasy państwowe, a 77,1% lasy byłych majątków ziemskich. W latach 1946-51 gospodarka leśna oparta była na przybliżonej tabeli klas wieku. Na kolejne dziesięciolecie tj na okres do roku 1961 opracowano plany prowizorycznego

urządzenia lasu. Podzielono wówczas lasy na dwa gospodarstwa; sosnowe i zbiorowe.

W tym okresie znacznie przekroczono etat pozyskania rębego co było spowodowane koniecznością prowadzenia intensywnych cięć pielęgnacyjnych po gradacji osnui gwiaździstej.

W latach 1962-1972 został opracowany plan definitywnego urządzenia lasu, według którego lasy podzielono na dwa gospodarstwa: I grupy lasów wodochronnych i II grupy obejmujące lasy gospodarcze. W pierwszym gospodarstwie nie prowadzono użytkowania rębego, w drugim użytkowanie prowadzono zrębami zupełnymi. Intensywne cięcia sanitarne prowadzono w drzewostanach położonych wokół cementowni Warta, wydzielanie się drzew w tym rejonie spowodowane było szkodliwym opadem pyłu z zakładu.

W 1975 roku połączono trzy powyżej przedstawione nadleśnictwa w jedno trzyobrębowe o nazwie Wieluń, nazwy dawnych nadleśnictw pozostały nazwami obrębów. Podstawą do utworzenia tego nadleśnictwa było Zarządzenie nr 60 Dyrektora Naczelnego Zarządu Lasów Państwowych z dnia 15.09.1975 r.



3.8. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Istniejące formy ochrony przyrody, które występują w granicach zasięgu terytorialnego Gminy Wieluń (na terenach leśnych i nieleśnych) można podzielić na wielkoobszarowe rezerваты przyrody oraz indywidualne formy ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne). Wszystkie zostaną opisane w niniejszym podrozdziale.

3.8.1. Załęczański Park Krajobrazowy i otulina

Załęczański Park Krajobrazowy został utworzony Uchwałą WRN Nr XIII/50/78 w Sieradzu z dnia 5 stycznia 1978 roku (Dz. Urz. Nr 1, poz. 4) oraz Uchwałą WRN w Częstochowie Nr 147/XXII/87 z dnia 24.09.1978 roku. W ramach starego podziału administracyjnego był położony na terenie województwa sieradzkiego i częstochowskiego. Następnie park został powiększony Rozporządzeniem Woj. Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 roku, opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego z 1998 roku Nr 20, poz. 114.

Wokół parku wyznaczona jest otulina o powierzchni 12 010 ha, która w granicach terytorialnego zasięgu powiatu wieluńskiego ma powierzchnię 8 153 ha. Otulina ta jest na terenie województwa łódzkiego projektowanym Załęczańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Tylko południowo wschodnia część gminy Wieluń – grunty położone na terenie sołecywa Ruda, przynależą do obszaru otuliny załęczańskiego Parku Krajobrazowego.



3.8.2. Rezerwat Lasek Kurowski

Rezerwat Lasek Kurowski został utworzony Zarządzeniem MLiPD z dnia 24 listopada 1983 roku (MP nr 39, poz. 230), zarządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 1984 roku.. Według aktu powołania rezerwat obejmował poddz. 188i,j,k,l,m,n,o,p,r,s,t o powierzchni 22,13 ha w Leśnictwie Wróblew Obrębu Cisowa. Aktualnie rezerwat obejmuje poddz. 188i,j,m,n,o,p,r,s,t o powierzchni ogólnej (wg SILP) 22,07, w tym o powierzchni nieleśnej 0,24 ha. Celem ochrony jest zachowanie naturalnych zbiorowisk grądowych z udziałem jodły oraz olsu i łągu olszowego. Rezerwat położony jest w uroczysku o tej samej nazwie. Na opisywanym terenie przeważają siedliska świeże i wilgotne. Przez rezerwat przechodzi rów melioracyjny, który w poddz. 188m tworzy lokalne zabagnienie. Drzewostany rezerwatu reprezentują przede wszystkim dobrze zachowane grądy z dużym udziałem jodły na granicy jej zasięgu.

W rezerwacie występują następujące zespoły roślinne:

- ✓ szuwar sitowia leśnego (*Scripetum silvatici*),
- ✓ ols porzeczkowy (*Ribo nigri – Alnetum*),

- ✓ łąg jesionowo – olszowy (Circaeo – Alnetum),
- ✓ subkontynentalny las grądowy (Tilio – Carpinetum) .

Szuwar sitowia leśnego porasta rozległe zabagnienie w poddz.188m, które rozciąga się po obu stronach rowu melioracyjnego. Potencjalnym siedliskiem jest tutaj ols. Płaty szuwaru wytworzyły się na skutek wykaszania powierzchni, zbiorowisko to, jest obecnie ogniwem sukcesyjnym na drodze do wykształcenia się na tej powierzchni olsu. Obszar ten ma budowę jednowarstwową z dominacją sitowia leśnego (*Scirpus silvaticus*). Ols porzeczkowy wykształcił się w pododdziale 188m i I. W pierwszym pododdziale drzewostan jest zbudowany ze starych olsz, tworzące u podstawy charakterystyczne kępy korzeniowe. W związku z tym runo jest wykształcone w formie kępkowej.

Na powierzchni kęp rosną typowo olsowe gatunki, m.in.: turzyca długokłosa (*Carex elongata*), psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*) i pełnik europejski (*Lycopus europeus*). Przestrzeń pomiędzy kępami porastają gatunki szuwarowe i wilgotnych łąk. Drugi płat olsu wykazuje pewne cechy degradacji, widać tutaj ślady użytkowania tej powierzchni metodą odroślową oraz widoczne są skutki obniżenia się poziomu wód gruntowych. Buduje go młody, jednowiekowy drzewostan. Łęg jesionowo-olszowy występuje w poddz. 188s. na żyznych, sprawnych glebach występuje tutaj młody olszowo-jesionowy drzewostan. W domieszce występuje tutaj klon zwyczajny, brzoza, grab i osika. W runie dominuje pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*). Subkontynentalny las grądowy reprezentowany jest przez podzespoły grądu niskiego i wysokiego. Podzespoły te występują w rezerwacie na największych powierzchniach. Drzewostan płatów grądu niskiego budują dęby i jodły. W dolnym piętrze dominuje grab. W skład podszytu wchodzi przede wszystkim czeremcha i kruszyna. Runo budują podobne gatunki jak w Rezerwacie Mokry Las, którym towarzyszą gatunki łąkowe, m.in. pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) i niecierpek pospolity (*Impatiens noli-tangere*). Grąd typowy zajmuje w rezerwacie pas wzdłuż zachodniej granicy oraz na jego południowo-wschodnim krańcu. Drzewostan jest bardzo podobny jak w płatach grądu wysokiego. Podobnie jest z runem, z tym że brak jest tutaj gatunków łąkowych a pojawiają się gatunki acydofilne (kwaśnolubne).

Ogólnie we florze rezerwatu stwierdzono występowanie 149 gatunków roślin naczyniowych i 34 gatunki mszaków, w tym trzy gatunki chronione.

Fauna rezerwatu składa się z 59 gatunków zwierząt, ponadto stwierdzono wiele gatunków z grupy muchówek (Diptera) i błonkówek (Hymenoptera).



3.8.3. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne, w myśl Ustawy o ochronie przyrody tworzy się na niedużych obszarach mających znaczenie dla zachowania rzadkiej flory i fauny danego terenu i tym samym zwiększenia bioróżnorodności większego obszaru. Celem tej formy ochrony jest chęć zachowania fragmentów siedlisk, na których panują warunki lokalnie rzadkie np. ochrona lokalnego zabagnienia występującego między obszarem wydмовym.

Użytki ekologiczne na terenie Gminy Wieluń uznane zostały na podstawie Rozporządzenia nr 18/2000 Wojewody Łódzkiego z dnia 22 maja 2000 r. (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego nr 73 z dnia 31 maja 2000r.).

Przedmiotem ochrony są bagna śródleśne:

- w leśnictwie Sieniec oddział 149 o,
- w leśnictwie Wróblew oddziały 190 g, 190 i, 190 k, 190 f, 188 f,
- w leśnictwie Mierzyce oddział 253 f.

3.8.4. Strefa ochronna wokół miejsc lęgowych gatunków chronionych

W 1997 roku studenci Wydziału Leśnego Akademii Rolniczej w Poznaniu podczas obozu naukowego przeprowadzili badania faunistyczne części obszaru nadleśnictwa. W wyniku tych badań wytypowano oddz. 243f w Leśnictwie Mierzyce, Obrębu Cisowa, jako strefę ochrony miejsc lęgowych. Strefa ta o pow. 3,36 ha. została powołana decyzją Wojewody Sieradzkiego z dnia 9 czerwca 1997 roku. Wg danych SILP powierzchnia tej strefy wynosi 3,64 ha.

Obszar objęty ochroną wyróżnia się znacznie od otaczających go drzewostanów. Rośnie tu około 300 starych dębów i sosen, ich wiek szacuje się na około 200 lat. Drzewa te w większości posiadają dziuple, które są miejscem lęgu i bytowania wielu gatunków ptaków i nietoperzy. Ta populacja starych drzew stanowi swoistą oazę dla zwierząt preferujących takie warunki.

Podstawą do objęcia ochroną tego obszaru jest występowanie tutaj 23. gatunków zwierząt prawnie chronionych: 16 gatunków ssaków (w tym 11 gat. nietoperzy), 9 gatunków ptaków, 2 gatunki płazów i 1 gatunek gadów. Najcenniejszym składnikiem fauny tego obszaru są nietoperze, które występują tutaj tylko dla tego, że w starym dziuplastym drzewostanie znajdują dogodne warunki do bytowania i rozmnażania.

Na uwagę zasługuje występowanie na opisywanym terenie nocka Bechsteina i borowiaczka. Noczek Bechsteina jest rzadkim w Polsce nietoperzem. Jego ojczyzną jest zachodnia i środkowa Europa. W Polsce przebiega północno-wschodnia granica zasięgu występowania tego gatunku. Wyznacza ją Roztocze oraz południowa część

Niziny Mazowieckiej i Pojezierza Pomorskiego. Jego letnimi kryjówkami są dziuple, a zimowymi podziemia (jaskinie, bunkry, piwnice) o stosunkowo wysokiej temperaturze. W jaskiniach Rezerwatu Węże były notowane pojedyncze osobniki tego gatunku, natomiast w dziuplach starych dębów w oddz. 243f stwierdzono kolonię rozrodczą tego gatunku.

Borowiaczek natomiast jest gatunkiem, którego naturalnym obszarem występowania jest Europa wschodnia i południowa. Na zimę przelatuje na zachód. W Polsce występuje bardzo nierównomiernie, choć lokalnie potrafi być nawet liczny. W zachodniej części kraju jest bardzo rzadki, częściej spotykany jest we wschodnich rejonach naszego kraju, nie został wykazany w północnej części kraju. Na opisywanym terenie stwierdzono występowanie kilku osobników. Obydwa przedstawione powyżej gatunki nietoperzy znajdują się w Polskiej Czerwonej Księdze gatunków Rzadkich i Zagrożonych. Ponadto w opisywany pododdziale stwierdzono występowanie kilku kolonii borowca wielkiego i mroczka późnego.

W związku z tym, że występowanie tutaj nietoperzy związane jest z obecnością starych dziuplastych drzew, należy je pozostawić do ich naturalnej śmierci. Należy pamiętać, iż próchniejące drewno jest miejscem życia i rozwoju wielu gatunków bezkręgowców, często rzadkich i chronionych.

3.8.5. Pomniki przyrody

W obszarze zasięgu terytorialnego Gminy Wieluń znajduje się 13 obiektów, które posiadają status prawny pomników przyrody. Wśród nich dominują pojedyncze drzewa -10 sztuk. Oprócz pojedynczych drzew pomnikami przyrody są: jednogatunkowa grupa drzew (1 obiekt), wielogatunkowa grupa drzew (1 obiekty), oraz 1 pomników przyrody nieożywionej (odkrywka geologiczna). Wykaz pomników przyrody występujących na opisywanym terenie został przedstawiony w tabeli.

Tabela nr 15: ***Wykaz pomników przyrody ożywionej i nieożywionej na terenie Gminy Wieluń.***

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

L.p.	Forma ochrony	Przedmiot ochrony	Obwód pnia / powierzchnia	Nazwa miejscowości	Opis położenia obiektu	Podstaw prawna	Data utworzenia	Administrator
	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Stanowisko dokumentacyjne	Odkrywka geologiczna	0,52 ha	Olwein	Kamieniołom – dz. Nr 633	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 24.11.1998 r. Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 29 poz. 174	1998-11-24	Gmina Wieluń
2.	Pomniki przyrody	Lipa drobnolistna	550	Olewin	Park wiejski w Olewinie dz. Nr 663/3	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Gmina Wieluń
3.	Pomniki przyrody	Grupa drzew jednogatun. – buki	ok. 200	Olewin	Park wiejski w Olewinie dz. Nr 663/3	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Gmina Wieluń
4.	Pomniki przyrody	Topola biała	560 / 623	Olewin	Przy drodze polnej działka nr 777	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Gmina Wieluń

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

	2	3	4	5	6	7	8	9
5.	Pomniki przyrody	Dąb szypułkowy	500 / 519	Ruda	Park wiejski w Rudzie działka nr 1160	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Agencja Nieruchomości Rolnych
6.	Pomniki przyrody	Cis pospolity	170	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
7.	Pomniki przyrody	Dąb szypułkowy	480	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
8.	Pomniki przyrody	Dąb szypułkowy	460/516	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
9.	Pomniki przyrody	Dąb szypułkowy	480/483	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Pomniki przyrody	Wiąz szypułkowy	330/354	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
11.	Pomniki przyrody	Dąb bezszypułkowy	330/345	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
12.	Pomniki przyrody	Lipa drobnolistna	340/358	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
13.	Pomniki przyrody	Grupa drzew wielogatunkowych	ok. 430	Masłowice	Park wiejski w Masłowicach działka nr 721/1	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z 3.02.98 Dz. U. W. Sieradzkiego Nr 3 poz.. 9	1998-02-03	Stacja Doświadczalna Oceny Odmian

Opracowano na podstawie materiałów uzyskanych z Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego.



Topola biała położona przy drodze polnej we wsi Olewin



Cis w parku podworskim we wsi Masłowice , Gmina Wieluń



Grupa drzew jednogatunkowych /buk/ rosnących we wsi Olewin.

3.9. Budowa geologiczna.

3.9.1. Położenie regionalne

Obszar Gminy Wieluń leży w obrębie Monokliny Przedsudeckiej. Jest to jednostka regionalna, której przedłużenie w kierunku południowo-wschodnim stanowi Monoklina Śląsko-Krakowska. Od strony północno-wschodniej Monoklina Przedsudecka graniczy z Synklirium Szczecińsko-Łódzko-Miechowskim.

3.9.2. Charakterystyka geologiczna Gminy Wieluń

Na słabo rozpoznanych, prawdopodobnie silnie zaburzonych osadowych utworach przedpermskich leży potężny kompleks osadów osadów permo-mezozoiku

o miąższości ok.. 2000m, generalnie zapadających monoklinalnie pod kątem ok. 2-50. Monoklinalny układ warstw jest zaburzony siecią licznych uskoków, co powoduje rozbięcie obszaru na szereg bloków tektonicznych

W literaturze opisywane są dwa duże uskoki tektoniczne przebiegające przez Wieluń poprzecznie do biegu warstw, czyli o kierunku SW-NE (uskok wieluński i uskok wołczański – osjakowski) wg. J. Sokołowskiego. Zrzucają one znajdujący się między nimi blok tektoniczny nazywany blokiem „Niedzielska”. Jego powierzchnię podkenozoiczną tworzą utwory jury środkowej, a w części południowej jury górnej. Po obu stronach bloku „Niedzielska” występują struktury o charakterze zrębów tektonicznych. W centralnej części tych zrębów pod pokrywą utworów czwartorzędowych nieprzekraczającą na ogół kilku metrów występują utwory górnego triadu (kajper i retyk), a na ich obrzeżu – jury dolnej i środkowej. Zręby te ze wszystkich stron ograniczone są zespołami uskoków, których dokładny przebieg, wysokość zrzutów oraz kierunki i kąty nachylenia płaszczyzn uskokowych nie zostały dotychczas określone. O znaczącym zaangażowaniu tektonicznym obszaru struktur zrębowych świadczą stwierdzone w niektórych głębokich otworach wiertniczych silne spękania skał, zlustrowania i zbrekcjonowania, tektoniczna redukcja miąższości warstw lub ich powtórzenie, oraz duże kąty upadu warstw w granicach 20-700.

Blok tektoniczny położony na wschód od bloku „Niedzielska” określany jest jako „Struktura Wierzchlasu”, a blok znajdujący się po stronie zachodniej nosi nazwę „Struktury Wielunia”.

3.9.3. Morfologia.

Gmina Wieluń pod względem morfologicznym należy na trzech jednostek:

Wyżyny Wieluńskiej, Wysoczyzny Wieruszowskiej i i Kotliny Szczercowskiej (wg. podziału Polski – J. Kondracki).

Wysoczyzna Wieruszowska i Kotlina Szczercowska wchodzi w skład Niziny Południowowielkopolskiej a Wyżyna Wieluńska w skład Wyżyny Wieluńsko – Woźniackiej.

Wyżyna Wieluńska obejmuje południową część gminy.

Ku północy stopniowo obniża się i ginie pod osadami lodowcowymi, przechodząc w morenową Kotlinę Szczercowską i Wysoczyznę Wieruszowską. Wysoczyzna Wieruszowska stanowi część płyty jurajskiej, która dalej ku południowemu-wschodowi tworzy makroregion Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, jednakże jest pozbawiona jego cech krajobrazowych, ponieważ zbudowana jest częściowo z innych pięter jury i zdyslokowana tektonicznie. Wysokości nad poziom morza dochodzą tu do 170 –235 m. npm. Kulminacje te są często wzgórzami morenowymi. Utwory glacialne zlodowacenia środkowopolskiego pokrywające starsze podłoże Wyżyny Wieluńskiej nie są zbyt grube i miejscami wapienie jurajskie wychodzą na powierzchnię, co jest rezultatem silnych procesów erozyjno-denuncjacyjnych. Formy zlodowacenia są bardzo zatarte i tylko, co jakiś czas występują mniej lub bardziej porożcinane moreny czołowe o różnych stadiach zniszczenia.

Kotlina Szczercowska obejmuje północno-wschodnią część Gminy Wieluń. Jest to równina o charakterze misy końcowej lodowca w stadiale Warty wysłana łąkami wstęgowymi i piaskami.

Wysoczyzna Wieruszowska obejmuje północno-zachodnią część gminy. Jest to zdenudowana równina morenowa stanowiąca jak gdyby pomost pomiędzy wzgórzami Ostrzeszowskimi od północnego zachodu a Wyżyną Wieluńską od południowego-zachodu.

3.9.4. Strarygrafia i litografia

1) *Podłoże pokrywy permo-mezozoicznej*

W rejonie Gminy Wieluń w nielicznych otworach przewiercających utwory permu nawiercono silnie sfałdowane skały osadowe dolnego karbonu wykształcone z facji kalmu (piaskowiec, mułowce, łowce).

2) *Perm*

Przez Wieluń przebiega południowa granica zasięgu występowania osadów czerwonego spągowca. Łącznie z osadami cechsztynu wykształconymi jako piaskowce zlepieńcowate, zlepieńce, łowce i łąki solne, wapienie, margle,

dolomity. Miąższość permu w tej części monokliny przedsudeckiej wynosi ok. 200 – 400 m.

3) **Trias**

Utwory triasu w okolicy Wielunia tworzą kompleks osadów o miąższości ok. 1200 – 1300 m.

4) **Petry**

Piaskowiec dolny i środkowy reprezentują piaskowce, mułowce i iłowce pstry zawierające niekiedy wkładki wapieni dolomitycznych i olitowych oraz wapieni tetrytycznych o łącznej miąższości ok. 500 m.

Pstry piaskowiec górny /ret/ wykształcony jest w części spągowej jako piaskowce, a wyżej leżą anhydryty i gipsy oraz dolomity, wapienie dolomityczne i margliste, margle i iłowce.

Miąższość osadów retu wynosi ok. 100 m.

5) **Wapień muszlowy**

osady wapienia muszlowego to uogólniając wapienie i dolomity, podrzędnie margle i iłowce o łącznej miąższości do ok. 250 m.

6) **Kajper**

W dolnej części kajperu przeważają iłowce, mułowce i piaskowce o łącznej miąższości ok. 100 m. Osady kajperu górnego są trójdzielne. Dominują iłowce niekiedy dolomityczne ze skupieniami gipsów i anhydrytów (warstwy gipsowe dolne i górne) rozdzielone w części środkowej osadami piaskowcowo-mułowcowymi (piaskowiec trzcinowy) o miąższości 30-80 m. Łączna miąższość utworu kajperu górnego wynosi ok. 250-400 m.

7) **Retyk**

W omawianej części monokliny przedsudeckiej wykształcony jest jako osad akumulacji lądowej, okresowo morskiej, reprezentowane głównie przez naprzemianległe iłowce, mułowce i piaskowce o zmiennej miąższości od kilkunastu do ok. 400 m. Do retyku /lub kajperu/ zaliczane są najstarsze osady odsłaniające się na powierzchni w okolicach Wielunia.

8) **Jura**

W okolicy Wielunia występują trzy piętra jury o maksymalnej łącznej miąższości ok. 1400 m.

9) **Lias**

Utwory liasu pomimo dość licznych badań dotychczas w rejonie wieluńskiej monokliny przesudeckiej nie zostały dostatecznie poznane. Świadczy o tym rozbieżność poglądów autorów poszczególnych opracowań.

Są to głównie osady powstałe najprawdopodobniej w środowisku lądowym (rzecznym, rozlewiskowym i bagiennym) o okresowych słabych wpływach morskich. Wykształcenie litologiczne jest dość monotonne. Są to różnoziarniste piaskowce często zlepieńcowate, niekiedy luźne piaski z toczeńcami i porwakami białej glinki z przewarstwieniami mułowców i iłowców o bardzo zróżnicowanych miąższościach. Niekiedy spotykane są szczątki flory a nawet wkładki węgla oraz otwornice wskazujące na wpływ środowiska morskiego. Występują również wkładki i konkrecje sydereytowe.

Geneza tych utworów sprawia, że cechują się dużą poziomą i pionową zmiennością wykształcenia. Jest to obok ubóstwa przewodnich form skamieniałości i skomplikowanej tektoniki jedną z głównych przyczyn trudności w ich rozpozniomowaniu i ustaleniu stratygrafii.

10) **Dogger**

Najniższą część doggeru reprezentują piaskowce kościeliskie (miąższość ok. 30-70m.). Wykształcone są one jako piaskowce średnio i gruboziarniste a niekiedy piaski z domieszką żwiru i skupień kadinu oraz niekiedy z wkładkami piaskowca sydereytowego. W części spągowej występują niekiedy piaskowce drobnoziarniste miejscami z przewarstwieniami iłów i łupków ilastych.

Wyżej występują iły rudonośne (bajos górny –baton). Są to najczęściej ciemnoszare iły piaszczyste, łupki ilaste i mułowce z podrzędnymi sporadycznie przewarstwieniami piaskowców najczęściej drobnoziarnistych ilastych. W iłach rudonośnych stwierdzono występowanie trzech poziomów rud żelaza (Sferosyderyty). Stropowa część iłów rudonośnych (baton – górny) może być bardziej piaszczysta lub nawet wapnista.

Łączna miąższość ilów rudonośnych wynosi ok. 200 m.

Najwyższą część doggeru (kelowej) stanowią osady o bardzo zróżnicowanej litologii lecz dominują skały węglanowe. Do keloweju dolnego o ok. 15 m miąższości należą utwory określane jako dolomity piaszczyste, gezy wapniste, piaskowce, wapienie i wapienno- dolomityczne, margliste, gruzołowate często z bogatą fauną i glaukonitem.

Kelowej górny reprezentuje warstwa bulasta przypominająca zlepieniec składający się ze skał keloweju dolnego z dużym udziałem margli, glaukonitu i szczątków licznej fauny.

11) *Malm*

Najstarszymi osadami malmu są wapienie jasnogórskie reprezentujące dolną część oksfordu. Są to naprzemianległe wapienie margliste i margle z licznymi gąbkami, amonitami i tuberoidami. Ich miąższość jest niewielka do 10 m. W okolicach Wielunia i ok. 15 m. W rejonie Działoszyna.

Utwory oksfordu środkowego osiągające miąższość ponad 100 m. Wykazują zróżnicowanie facjalne. Początkowo w rejonie Wielunia jak i bardziej w kierunku południowo-wschodnim, w rejonie Działoszyna tworzą się średnioławicowe wapienie należące do zespołu ławicowych wapieni zawodziańskich. Litologicznie są to gąbkowe wapienie gruzłowe z nieregularnymi przemazami marglistymi, wapienie z drobnymi tuberoidami a także zwłaszcza w wyższej części wapienia gąbkowo-tuberolitowe i makroporowe.

Obok wymienionych typów wapieni występują zwłaszcza w rejonie Wielunia bardziej zwięzłe wapienie określone jako wapienie z trubiphtes, zbliżone do typowych wapieni skalnych. Utwory oksfordu górnego i wyższych części malmu występują w odległościach ponad 10 km Od Wielunia.

12) *Trzeciorzęd*

W najbliższej okolicy Wielunia nie stwierdzono w sposób pewny występowania utworów trzeciorzędowych. Znane są one natomiast z licznych obszarów położonych w nieco większej odległości (do kilkunastu km), gdzie wypełniają wyraźnie obniżenia morfologiczne (o różnej genezie) na powierzchni utworów

mezozoicznych. Przede wszystkim na północ i zachód od miasta np. rów Złoczewa.

13) Czwartorzęd

Utwory czwartorzędowe występują powszechnie, lecz ich wykształcenie litologiczne i miąższość są bardzo zmienne. Dominują gliny zwałowe i glacifluwialne osady piaszczysto-żwirowe. Często są również czwartorzędowe zwietrzeliny skał podłoża. Miąższość czwartorzędu w najbliższych okolicach miasta zmienia się w granicach ok. 1m. do ok. 30 m. Na pozostałym obszarze gminy maksymalną miąższość czwartorzędy – 35 m. stwierdzono w Kurowie. Średnio wynosi ona 12 m.

Charakterystyczne jest występowanie pod powierzchnią gleby utworów piaszczystych o zróżnicowanej miąższości, pod którymi występują utwory spoiste głównie gliny. Często podzielone są one utworami okruchowymi o zmiennej miąższości. Spąg czwartorzędu na ogół stanowią gliny.

3.10. Złoża i zasoby mineralne

Gmina Wieluń położona jest w rejonie występowania różnorodnych osadów geologicznych o znaczeniu gospodarczym. Aktualnie eksploatacją nie są objęte kopaliny użyteczne występujące powszechnie. Są to surowców, które można podzielić na następujące grupy:

surowce krzemionkowo - okruchowe,

Surowce krzemionkowo – zwięzłe,

Surowce ilaste,

Surowce węglanowe.

3.10.1. Surowce krzemiankowo – okruchowe

Są nimi m. innymi piaski akumulacji lodowcowej występujące w zachodniej i północno – wschodniej części gminy tworząc zwartą pokrywę. Zarejestrowano 26

wyrobisk, w których występuje piasek, z czego część jest eksploatowana przez miejscową ludność do celów budowlanych.

Gmina Wieluń nie posiada żadnego udokumentowanego złoża utworów piaszczystych. Oprócz w/w piasków występują tutaj piaski i żwiry ozów oraz moren czołowych, które występują w postaci nieregularnych płatów w południowej i północno – zachodniej części gminy / w rejonie Rudy, Rychłowic i Dąbrowy/.

3.10.2. Surowce krzemionkowo – zwięzłe

Piaskowce żelaziste doggeru na terenie Gminy Wieluń występują w rejonie Olewina. Złoże to położone jest ok. 600 m na wschód od wsi Olewin. Odsłaniają się w nim piaskowce żelaziste – kościeliskie, zaliczone do doggeru. Piaskowce te są różnoziarniste, różnobarwne o widocznych nieregularnych przewarstwieniach. Obecnie na terenie złoża „Olewin” znajduje się jedno wyrobisko. Na północ od niego położony jest ciąg wyrobisk gdzie miejscowa ludność eksploatuje m. inn. piaskowiec kościeliski.

3.10.3. Surowce ilaste

Na terenie Gminy Wieluń surowce ilaste związane z górnym kajperem występują pomiędzy miejscowościami Małyszyn, Olwein oraz Kolonia Wierzchlas. Złoże zalega pod piaszczystymi utworami czwartorzędowymi o miąższości dochodzącej do 9,3 m. Utwory stanowiące złoże to górnokajperowe wiśniowe, wiśniowo – brunatne ily, rzadziej iłolupki z wkładkami zielonkawych, zielonkawe – szarych mułowców, punktowo łupków marglistych. Pod złożem zalegają nadal iłowce, iłowce z wkładkami mułowców zielonkawych. Strop utworów kajperu budują piaski lub piaskowce różnoziarniste, miejscami żwiry. Złoże to zostało udokumentowane w 1977 r. przez Kombinat Geologiczny „Południe” w Katowicach – Zakład Badań Geologicznych w Krakowie.

Zasoby złoża „Wieluń Widoradz “ w tys. ton wyniosły:

kat C1 –37,051

kat C2 –35,865

Maksymalna miąższość złoża w kat B+C1 –9,3 m

w kat C2 - 8,0 m

Powierzchnia złoża – kat B + C1 – 724,959 m²

kat C1 - 131,433 m²

Omawiane złoża łąw jest surowcem niskim, przydatnym do produkcji klinkieru cementowego.

Oprócz surowców ilastych na terenie gminy znaczną część powierzchni pokrywają gliny zwałowe. Tworzą one zwartą pokrywę w północnej i południowo-wschodniej części gminy. W postaci płatków występują we wschodniej i południowo-zachodniej części gminy .

3.10.4. Surowce węglanowe

Wapienie w gminie Wieluń występują w północno – wschodniej części gminy oraz na południe od miasta Wielunia.

Pierwsze ze złóż wapieni jurajskich położone na północny – wschód od Wielunia zostało udokumentowane w 1966r. Wapienie w tym złożu zalegają pod nakładem utworów czwartorzędowych, wykształconych w postaci piasków różnoziarnistych, miejscami zaglinionych oraz gliny silnie piaszczystej z rumoszem wapiennym o także zwietrzałymi wapieniami. Miąższość czwartorzędu określa się na 1,5-13 m. Złoża stanowią utwory dolnego rauraku, oksfordu i keloweju górnego, które zapadają pod kątem w kierunku NNW. Dolny raurak to wapienie rafowe o teksturze zbitej i porowatej, barwy szaro - kremowej z drobnymi bułami krzemiennymi. Występuje tu dość licznie fauna amonitowa oraz detrytus fauny i skał. Miąższość rauraku 3,6-17m. Oksford – od góry wykształcony jako seria “wapieni płytowych” tzn. wapieni kremowych twardych lub kredowatych ze stylolitami i bułami krzemiennymi. Miąższość 10,3-27,0 m .

Pod wapieniami płytowymi zalega seria utworów zwanych wapieniami mułowcowymi. Są to utwory barwy szaro – popielatej miejscami zielonkawej z detrytem fauny. Miejscami występują drobne spękania wypełnione substancją ilastą i glaukonitem. Liczna jest fauna gąbek, amonitów, kolce jeżowców, belemnity oraz małże. Miąższość tej serii waha się od 8,0 -9,0 m . Pod tymi wapieniami zalega warstwa stromatolitowa o miąższości 10 m. wykształcona jako zielonkawo - rdzawe łupki.

Kelowej górny reprezentowany jest przez wapienie piaszczyste (tzw. warstwa bulasta) oraz piaskowce wapniste.

W udokumentowanym złożu wyróżniono dwie serie:

- górną o wyższej zawartości CaO i niższej zawartości SiO₂
- dolną o niższej zawartości CaO i nieco wyższej zawartości SiO₂.

Budowa geologiczna złoża jest niezbyt skomplikowana i tylko w części wschodniej występuje strefa uskokowa. Zasoby surowca wapiennego w kat.C1 wynoszą 36.135 tys.ton a surowca wapienno – mułowcowego w kat.C1 10.401 tys.ton.

Powierzchnia złoża wynosi 649.964 m² . Miąższość 35,22m .

Surowiec z tego złoża może być wykorzystany w przemyśle cementowym .

Z przeprowadzonych badań wynika , że w omawianym rejonie tj. pomiędzy Działoszyńcem, Wieluniem i Sieradzem mamy do czynienia z utworami górnajurajskimi, które reprezentowane są przez wapienie jasnogórskie i zawodziańskie, należące do oksfordu dolnego i środkowego.

Wapienie jasnogórskie zalegające w spągu oksfordu wykształcone są jako seria wapieni marglistych i margli o średniej zawartości CaO. Nadległe wapienie zawodziańskie są na ogół wysoko wapniste z niewielką zawartością przemazów i przeławień marglistych. Utwory te mogą być w całości wykorzystane w przemyśle cementowym.

Wapienie zawodziańskie charakteryzują się małą nasiąkliwością , bardzo słabą , słabą i średnią wytrzymałością na ściskanie, bardzo dużą i średnią ścieralnością , mrozoodpornością od całkowitej do niezupełnej .

3.11. Geotermia

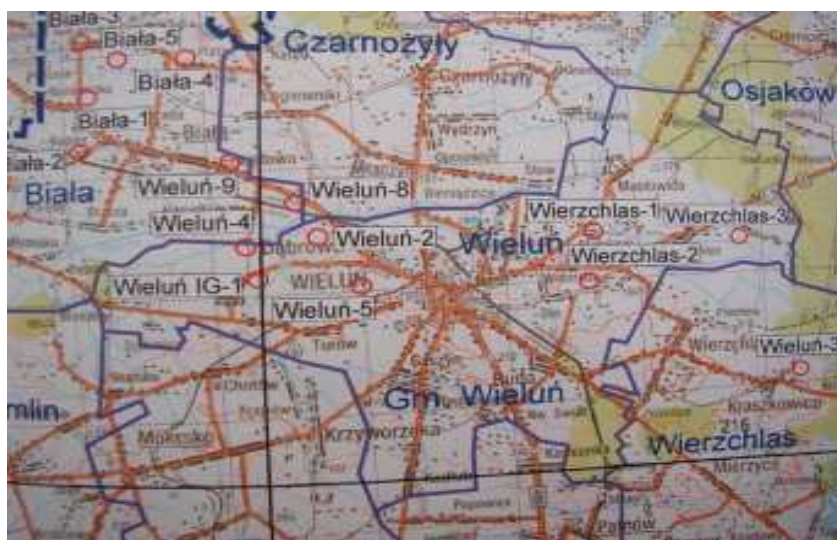
Na zlecenie Urzędu Miejskiego, na przełomie lat 2000 i 2001 wykonano ocenę zasobów energii geotermalnej znajdujących się pod Gminą Wieluń.

Wstępne szacunki zasobów energii geotermalnej dla całego powiatu wieluńskiego wykazują ponad 70 mln tpu, tylko w zbiornikach mezozoicznych

Dokonane w latach 1985 szacunki zasobów geotermalnych dla całej Polski wykazały, że miasto Wieluń, leży w obrębie okręgu przedsudecko-północno-świętokrzyskiego o powierzchni 39 tys. km² z wodami geotermalnymi występującymi głównie w permie o łącznych zasobach 155 km³ wód geotermalnych, zawierających energię cieplną równoważną 995 mln tpu, co daje średnio 4 mln wody na km². Z tego wynika, że pod miastem Wieluń w zbiornikach permskich znajdują się wody geotermalne, z których można uzyskać 0,44 mln tpu energii odnawialnej.

Obecne szacunki wykazują, że w zbiornikach permskich mamy 3,1 mln tpu, a w zbiornikach mezozoicznych 1,6 mln tpu.

Te szacunki energii geotermalnej zawartej w wodach zbiorników mezozoicznych i paleozoicznych dowodzą, że energia ta mogłaby w zupełności pokryć potrzeby ciepłownicze. Uwzględniając fakt, że na terenie Gminy Wieluń znajduje się 9 otworów wiertniczych o głębokościach rzędu 2500 m. można założyć, że z tych otworów istnieje możliwość uzyskania energii cieplnej o mocy ok. 80 MW.



Mapa terenu Gminy Wieluń z odwiertami o głębokości do 2500 ppt.

3.12. Gleby

Jednym z najważniejszych elementów środowiska przyrodniczego są gleby, stanowiące zarówno produkt jak i podłoże rozwoju świata organicznego.

Ich formowanie jest procesem ciągłym i skomplikowanym, gdyż są one nie tylko wytworem wietrzenia skał macierzystych, lecz również klimatu, ukształtowania powierzchni, działalności świata organicznego i czasu.

Fizyko-chemiczne i biologiczne właściwości gleby decydują o jej zdolności magazynowania wody i powietrza oraz żyzności - najważniejszej z punktu widzenia rolnictwa.

Obszar gminy charakteryzuje się dość znacznym zróżnicowaniem warunków glebowych. Występują tutaj obszary gleb zarówno o dobrych i bardzo dobrych warunkach, jak i słabych lub bardzo słabych.

Najlepsze gleby tego obszaru to głównie gleby bielcowe pszenne dobre lub pszenno – żytnie w klasach bonitacji III a – III b, wytworzone z glin lekkich, czasami nieco spiaszczonych od powierzchni. Dość rzadko w warstwach do 100 cm występują pyły zwykłe. Charakteryzują się one wysoką zawartością składników pokarmowych, dobrymi warunkami wodno – powietrznymi, dobrą strukturą i są łatwe do uprawy. Przy prawidłowym gospodarowaniu pozwalają uzyskiwać wysokie plony większości gatunków uprawnych.

Do grupy tej zaliczono również niewielkie obszary gleb zbożowo – pastewnych mocnych oraz pszennych wadliwych. Są to głównie czarne ziemie lub gleby brunatne o takim samym gatunku w klasach III a – IV a z małym udziałem IV b, dorównujące w/w glebom zawartością składników pokarmowych. Jedynie ze względu na wadliwe stosunki wodne (okresowe nadmiary lub niedobory wilgotności) ich bonitacja jest aktualnie niższa. Ich wartość potencjalna jest równa wartości w/w gleb pszennych.

Gleby zbożowo – pastewne mocne i pszenne wadliwe wymagają specjalnego doboru gatunków i odmian o znacznej tolerancji w stosunku do warunków wodnych. Plony są tutaj w dużym stopniu zależne od warunków pogody.

Gleby opisanej grupy dominują w części środkowej (na północ i wschód od miasta Wielunia, w okolicach wsi Rudy) i południowej granicy (okolice wsi Kadłub).

Nieco gorsze warunki do uprawy posiadają gleby bielcowe, brunatne lub rzadziej czarna ziemia wytworzona głównie z piasków gliniastych w klasach bonitacji IVa – IVb. Są to gleby żytnio – ziemniaczane dobre z małym udziałem żytnio – ziemniaczanych słabych i zbożowo – pastewnych w klasie IV b. Charakteryzują się one mniejszą zawartością składników pokarmowych, większą wrażliwością na suszę i stwarzają średnio korzystne warunki do uprawy. Najbardziej nadają się pod uprawy roślin z grupy żytnio – ziemniaczanych, lecz korzystna bywa również uprawa owsa, jęczmienia, koniczyny białej, saradeli oraz niektórych warzyw, zwłaszcza z grupy marchwiowych.

Gleby te dominują w części środkowej oraz na zachodzie gminy.

Gleby obu wymienionych grup są predestynowane do wysoko towarowej produkcji roślinnej i rejon o ich dominacji podlegają bezwzględnej ochronie przed zagospodarowaniem innego rodzaju.

W części południowej w sąsiedztwie miasta i północno – wschodniej oraz na zachodzie gminy duży procent powierzchni zajmują ubogie gleby piaszczyste. Wyróżniono wśród nich dwie grupy.

W pierwszej z nich dominują gleby brunatne lub bielcowe żytnio – ziemniaczane słabe z małym udziałem czarnych gleb lub mad zbożowo – pastewnych słabych. Są one najczęściej wytworzone z płytkich lub średnio głębokich piasków słabo gliniastych zalegających na piasku luźnym i zaliczają się do V klasy bonitacji.

Charakteryzują się one małą zawartością składników pokarmowych i niezbyt korzystnymi stosunkami wodno - powietrznymi. Podniesienie stopnia ich kultury jest bardzo trudne i wymaga sztucznego nawodnienia i odwadniania w różnych porach sezonu wegetacyjnego oraz stosowania znacznych ilości nawozów. Przydatne są one pod uprawę żyta, ziemniaków, łubinu żółtego, a na glebach wilgotnych – kapusty, brukwi i innych mało wymagających roślin pastewnych przy założeniu, że plony nie będą bardzo wysokie. Uprawa owoców i warzyw jest na ogół mało opłacalna. Gleby te nie podlegają prawnej ochronie i mogą być wykorzystane na cele nierolnicze.

Najuboższe gleby w gminie, to żytnio - łubinowe gleby brunatne wylugowane wytworzone z piasków luźnych w V – VI klasie bonitacji. Są one bardzo

przepuszczalne i suche, w związku, z czym również bardzo ubogie w składniki pokarmowe, a także próchnicę.

Brak jest praktycznych możliwości podniesienia ich wartości. Nadają się głównie do pod uprawę żyta lub łubinu żółtego. W warunkach gospodarki drobnotowarowej ich uprawa jest bliska granicy opłacalności, w gospodarce wielkotowarowej jest nieopłacalna.

Gleby te nie podlegają prawnej ochronie i powinny być przeznaczone na cele nierolnicze w pierwszej kolejności.

Doliny rzeczne i obniżenia terenu wypełnione są glebami hydrogenicznymi o zróżnicowanym składzie mechanicznym i różnych stosunkach wodnych, głównie w klasach III i IV.

W gminie Wieluń, podobnie jak w całym województwie łódzkim, degradacja gleb spowodowana jest szeregiem czynników naturalnych, głównie jednak antropogenicznych.

Do pierwszych zaliczyć należy erozję powietrzną, wodną i osuwiskową.

Wszystkie - wiążą się jednak ściśle z działalnością człowieka.

Badań potencjalnych zagrożeń erozją gleb gminy nie prowadzono. Przyjąć jednak można, że podobnie jak w kraju, zagrożenie erozją powietrzną dotyczyć będzie ca 28 % terenu powiatu, wodną - ca 29 % i osuwiskową - ca 18 %.

Do głównych czynników antropogenicznych przyczyniających się do degradacji gleb zaliczyć należy:

1. budownictwo
2. przemysł
3. gospodarkę komunalną
4. komunikację,
5. melioracje.

5. ANALIZA SWOT STANU ŚRODOWISKA

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE

1. Mocne strony

Stan przyrody i środowiska

- położenie Gminy Wieluń na terenie słabo uprzemysłowionym, w bliskim sąsiedztwie Załęczańskiego Parku Krajobrazowego,
- występowanie na terenie gminy licznych obszarów i obiektów cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym (np: lasek),
- stosunkowo duży udział powierzchni zadrzewień,
- dobry stan zdrowotny lasów,
- niskie tempo wyłączenia gruntów rolnych i leśnych z dotychczasowego użytkowania,
- niskie stężenie SO₂ i NO₂ w powietrzu
- brak punktowych źródeł promieniowania jonizującego
- Stan infrastruktury służącej ochronie środowiska
- wysoki stopień skanalizowania miasta i gminy,
- oczyszczalnie ścieków pozwalające na usuwanie związków biogenych ze ścieków do wartości określonych pozwoleniem wodnoprawnym,
- istnienie rezerwy przepustowości oczyszczalni ścieków, umożliwiającej rozbudowę sieci kanalizacyjnej,
- zorganizowany system ratowniczo-gaśniczy, w tym jednostki ratownictwa chemiczno-ekologicznego do zwalczania skutków poważnych awarii,
- system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
- istnienie kompostowni utylizującej odpady komunalne,
- wyposażenie Ciepłowni Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Wieluniu w wysokiej sprawności urządzenia redukujące zanieczyszczenia powietrza,
- Sfera gospodarcza

- obecność tylko jednego zakładu (BAŁTYK GAZ) na terenie miasta zaliczonego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. jako źródło dużego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej,
- zmniejszająca się stopniowo ilość wytwarzanych odpadów przemysłowych,
- mała ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
- nieagresywna w stosunku do środowiska tradycyjna gospodarka rolna,
- prowadzenie zasad gospodarki leśnej sprzyjającej zachowaniu różnorodności biologicznej,
- dobre warunki dla rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii (biomasa - piece co na drewno, pompy ciepła)

2. Słabe strony

Stan przyrody i środowiska

- wysokie stężenie średniodobowe i średnioroczne pyłu zawieszonego w powietrzu,
- niski udział powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w mieście,
- niewystarczająca, w stosunku do możliwości, ilość terenów objętych ochroną prawną,
- wysoka podatność gleb na czynniki erozyjne,
- utrzymujące się zanieczyszczenie rzeki Pyszna nieoczyszczonymi wodami opadowymi,
- zły stan dna i brzegów rzeki Pyszna,
- Stan infrastruktury służącej ochronie środowiska ,
- brak infrastruktury chroniącej tereny zabudowy mieszkaniowej przed hałasem związanym z intensywnym transportem samochodowym,

- niewystarczająca ilość urządzeń oczyszczających wody opadowe wpływające do rzeki Pyszna,
- duży odsetek mieszkań ogrzewanych z indywidualnych źródeł ciepła, w większości opartych na węglu powodujących tzw. niską emisję,
- stosunkowo duża ilość posesji wyposażonych w szamba stanowiące lokalne źródła zanieczyszczeń gruntu i wód gruntowych,
- zmniejszająca się możliwość rolniczego wykorzystania osadów z oczyszczalni ścieków co wynika z zaostrzania się przepisów jakościowych dotyczących osadów i gleb,
- Sfera gospodarcza ,
- duże natężenie ruchu samochodowego zwłaszcza ciężarowego.

CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE

1. Szanse

- nowe, zaostrzone przepisy ochrony środowiska, w tym przepisy związane z koniecznością wykonywania raportów oddziaływania niektórych inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska,
- wdrażanie instrumentów prawno-ekonomicznych mobilizujących do podejmowania inwestycji prośrodowiskowych wynikających ze strategii krajowych oraz przyjętych zobowiązań międzynarodowych,
- rozszerzone źródła finansowania inwestycji zmniejszających uciążliwość gospodarki na środowisko oraz z zakresu infrastruktury ochrony środowiska,
- możliwość uzyskania krajowego i zagranicznego wsparcia finansowego programów ochrony różnorodności przyrodniczej oraz realizacji programu zalesiania gruntów o niskiej przydatności rolniczej,
- możliwość gazyfikacji miasta,
- możliwość powstania obwodnicy Wielunia,
- uspołecznienie procesów podejmowania decyzji mających wpływ na stan środowiska,

- rozwój kontaktów i współpracy międzynarodowej z krajami UE na szczeblu samorządów w celu wymiany doświadczeń w zakresie proekologicznych metod gospodarowania,
- wzrost krajowego i zagranicznego popytu na "zdrową żywność",
- rozwój bezpiecznych dla środowiska form sportu i rekreacji, turystyki i kontaktu z przyrodą,

2. Zagrożenia ,

- nasilenie transportu materiałów niebezpiecznych,

6. ZAMIERZENIA MIASTA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA

- Prawodawstwo polskie, dostosowane do wymogów unijnych, nakłada obowiązek ochrony środowiska naturalnego zgodnie z wymogami zrównoważonego rozwoju. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w Strategii Rozwoju Gminy Wieluń do 2013 r.
Kierując się powyższym, przedstawioną analizą SWOT oraz założeniami określonymi w "Programie ochrony środowiska dla Powiatu Wieluń"
Gmina Wieluń stawia przed sobą następujące cele:

I. Zachowanie oraz odtwarzanie bogactwa przyrodniczego i walorów krajobrazowych gminy
realizowany poprzez działania:

- inwentaryzowanie cennych przyrodniczo obszarów i obiektów zlokalizowanych na terenie gminy,
- ustanawianie uchwałami Rady Gminy obszarów i obiektów chronionych w postaci pomników przyrody, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz obszarów chronionego krajobrazu,
- konserwacja drzew pomnikowych,

- usuwanie lub ograniczanie istniejących i potencjalnych źródeł zagrożeń środowiska przyrodniczego,
- poprawianie stanu dna i brzegów rzeki Pyszna,
- zagospodarowanie terenów wzdłuż rzeki „Pyszna” zwiększające ich znaczenie dla ogólnego stanu środowiska w mieście,
- zwiększanie powierzchni obszarów zieleni miejskiej poprzez dokonywanie nasadzeń drzew i krzewów, założenie parku oraz nowych skwerów,
- wspieranie zalesiania gruntów rolnych,
- kompleksową rekultywację terenów zdegradowanych w wyniku eksploatacji kruszywa.

II. Ochrona wód, racjonalne użytkowanie kopalin, gleb i powierzchni ziemi

realizowany poprzez działania:

- dostosowywanie działalności gospodarczej do wymogów normy ISO 14000 - systemy zarządzania środowiskowego,
- montaż urządzeń oczyszczających wody deszczowe i roztopowe wprowadzane siecią kanalizacyjną do rzeki Pyszna,
- ściśle przestrzeganie ustaleń wynikających z decyzji o ustanowieniu stref ochronnych ujęć wód podziemnych,
- rozbudowę sieci kanalizacyjnej, zwłaszcza na terenach znajdujących się w bliskim sąsiedztwie wód powierzchniowych,
- eliminację lub minimalizację zagrożeń dla jakości wód podziemnych poprzez egzekwowanie obowiązku podłączania się do sieci sanitarnej i likwidację szamb,
- likwidację indywidualnych ujęć wody poprzez rozbudowę miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej,
- prowadzenie ewidencji studni oraz podejmowanie działań zmierzających do likwidacji studni nieużytkowanych,
- wprowadzenie obiegów zamkniętych wody pobieranej do celów chłodniczych w zakładach przemysłowych,

- zmniejszenie spływu wód opadowych do rzeki Pyszna poprzez stosowanie lokalnych systemów drenarskich,
- rekultywację dna i brzegów rzeki Pyszna,
- ograniczenie powstawania lokalnych żwirowni,
- konsekwentną rekultywację i zagospodarowywanie terenów po eksploatacji kopalin.
- modernizacja Kanału Wieluńskiego

III. Poprawa stanu czystości terenów i zapobieganie zanieczyszczaniu powierzchni ziemi.

realizowane poprzez działania:

- wspieranie przedsięwzięć zmierzających do zmniejszenia ilości produkowanych odpadów,
- objęcie selektywną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców miasta,
- właściwy odzysk i unieszkodliwianie odpadów,
- systematyczne likwidowanie "dzikich wysypisk",
- prowadzenie działalności edukacyjnej na temat prawidłowego postępowania z odpadami,
- działania zmierzające do wprowadzenia termicznej przeróbki osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków,

Szczegółowo zagadnienia te zostały przedstawione w "Planie gospodarki odpadami dla Gminy Wieluń".

IV. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

realizowane poprzez działania:

- ograniczanie zużycia energii cieplnej poprzez termomodernizację budynków,
- modernizację źródeł ciepła w mieście w zakresie:
 - zwiększenia sprawności kotłów m.in poprzez automatyczną regulację

- procesów spalania,
- wymiany kotłów opalanych węglem lub koksem na kotły opalane paliwem bardziej przyjaznym dla środowiska a szczególnie biomasą,
- wspieranie zastosowania kolektorów i baterii słonecznych,
- ograniczenie "niskiej emisji" poprzez:
 - rozbudowę miejskiej sieci ciepłej,
 - popieranie inwestycji związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, tj. kolektorów i baterii słonecznych, biomasy,
- doprowadzenie oczyszczalni ścieków do samowystarczalności energetycznej,
- zlikwidowanie lub znaczne ograniczenie rozprzestrzeniania się nieprzyjemnych zapachów z oczyszczalni ścieków,
- gazyfikację miasta,

V. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla ludności zamieszkującej osiedla mieszkaniowe wzdłuż głównych tras komunikacyjnych realizowany poprzez działania:

- budowę obwodnic miejskich,
- tworzenie pasów zadrzewień wzdłuż dróg o intensywnym ruchu pojazdów,
- budowa ścieżek rowerowych, motywujących do korzystania z przyjaznych dla środowiska środków transportu,
- systematyczna naprawa zniszczonej nawierzchni ulic,

VI. Rozwinięcie świadomości ekologicznej mieszkańców, kształtowanie

przyjaznych środowisku postaw i zachowań realizowany poprzez działania:

- dofinansowywanie konkursów, akcji, wystaw urządzanych przez organizacje ekologiczne,
- rozprowadzanie w placówkach szkolnych książek, broszur i innych wydawnictw dotyczących ochrony środowiska,

- stworzenie ścieżek edukacyjnej opartych na istniejących obiektach przyrodniczych,
- organizowanie imprez ekologicznych tj.: "Akcja Sprzątania Świata", "Dzień Ziemi" i innych.

7. ZADANIA INWESTYCYJNE ORAZ HARMONOGRAM ICH REALIZACJI ORAZ ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Zamierzenia Gminy Wieluń w zakresie ochrony środowiska opracowano na podstawie następujących dokumentów:

- ✓ "Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Wieluń na lata 2004 - 2013
- ✓ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania Gminy Wieluń
- ✓ Utworzenie planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wieluń.
- ✓ "Wieloletni plan modernizacji i rozwoju urządzeń sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w latach 2003-2010",
- ✓ Ankiet skierowanych do podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie miasta a mających wpływ na stan środowiska.

ZADANIA INWESTYCYJNE WŁASNE I INWESTYCYJNE KOORDYNOWANE

Tabela nr 16: **Zadania z zakresu ochrony powietrza.**

l.p.	Nazwa jednostek realizujących	Kierunki działania	Opis przedsięwzięcia	Cel przedsięwzięcia	Okres realizacji w latach do – do	Koszt realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia
						Do 2007 r.	Do 2012 r.	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	Podmiot gospodarczy we współpracy z Gminą Wieluń	Redukcja emisji	Budowa gazociągu wysokiego ciśnienia	Ograniczenie emisji SO ₂ , CO, pyłu	31.12.2006 r.			Środki inwestora, Kredyty bankowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Fundusze Uni Europejskiej przewidziane na rok 2004 – 2006
2.	Pmiot gospodarczy we współpracy z Gminą Wieluń	Redukcja emisji	Budowa gazociągu średniego i niskiego ciśnienia	Ograniczenie emisji SO ₂ , CO, pyłu	Po 31.12.2006 i ciągle			Środki inwestora, Kredyty bankowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW
3.	Gmina Wieluń we współpracy z EC sp. z o.o., Zakładem Energetycznym Łódź – Teren,	Redukcja emisji	Sporządzenia projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Ograniczenie emisji SO ₂ , CO, NO ₂ , pyłu. Ograniczenie zużycia energii.	Do 31.12.2004	10 000		Środki własne Gminy

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

4.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad we współpracy z Gminą Wieluń	Redukcja emisji	Budowa obwodnicy w ciągu drogi krajowej nr 8	Ograniczenie emisji SO ₂ , CO, NO ₂ , NO, pyłu zawieszonego PM 10.	2004 -2008	10 000 000	70 000 000	Środki inwestora, Fundusze Unii Europejskiej, środki własne Gminy Wieluń
5.	Zarząd Powiatu Burmistrz Wielunia	Identyfikacja obszarów o największych stężeniach substancji pochodzących z ruchu komunikacyjnego .	Wykonanie pomiarów emisji dwutlenku azotu, pyłu i benzenu w wybranych punktach największych zanieczyszczeń komunikacyjnych	Redukcja NO ₂ , pyłu zawieszonego PM10, benzenu	Do 31.12.2004	50 000	70 000	Środki własne, WFOŚiGW, GFOŚiGW
6.	Gmina Wieluń	Ochrona atmosfery	Opracowanie kaskadowego wykorzystania źródeł geotermalnych	Ograniczenie emisji pyłu, SO ₂ , CO. Ograniczenie zużycia energii nieodnawialnej.	2003 - 2004	14000		Środki własne Gminy Wieluń
7	Gmina Wieluń we współpracy z EC sp. z o. o.	Ochrona atmosfery	Wdrożenie systemu alternatywnych źródeł energii cieplnej	Ograniczenie emisji pyłu, SO ₂ , CO. Ograniczenie zużycia energii nieodnawialnej.	2014- 2018		8000000	Środki własne Gminy, NFOSiGW, środki Unii Europejskiej
		Ochrona	Optymalizacja	Redukcja emisji				

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

8.	Energetyka Ciepła Spółka z o. o. w Wieluniu	atmosfery	procesu produkcji energii cieplnej i modernizacja systemu odpylania spalin	zanieczyszczeń	2004-2006	5 400 000		Środki własne + kredyty (WNOŚiGW, NFOŚiGW)
9.	Energetyka Ciepła Spółka z o. o. w Wieluniu	Ochrona atmosfery	Budowa sieci i przyłączy w rejonie ul. Skłodowskiej, Paderewskiego i Roosevelta	Likwidacja niskiej emisji	2004-2006	620 000		Środki własne + kredyty (WNOŚiGW, NFOŚiGW)
10.	Energetyka Ciepła Spółka z o. o. w Wieluniu	Ochrona atmosfery	Modernizacja kotłów nr 2 i 3 w technologii ścian szczelnych	Redukcja emisji zanieczyszczeń	2007-2010		Brak danych	Środki własne + kredyty (WNOŚiGW, NFOŚiGW)
11.	GS Samopomoc Chłopska ul. Wojska Polskiego 65	Ochrona atmosfery	bud. kotłowni ekologicznej i	Uzyskanie pełnego efektu ekologicznego zgodnego z normami Unijnymi		400 000		Środki własne Gminy, NFOŚiGW
12.	Spółdzielnia Dostawców Mleka. w Wieluniu	Ochrona atmosfery	modernizacja systemu odpylania spalin	Redukcja emisji zanieczyszczeń	2004-2005	200 000		Środki własne
13	Zarządcy budynków	Ochrona atmosfery	Tremomodernizacja budynków	Redukcja emisji zanieczyszczeń , ograniczenie zużycie energii	2004-2012			Środki własne zarządców budynków, WFOŚiGW

Tabela Nr17: **Zadania z zakresu gospodarki wodno - ściekowej**

Lp	Nazwa jednostek realizujących	Kierunki działania	Opis przedsięwzięcia	Cel przedsięwzięcia	Okres realizacji w latach do – do	Koszt realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia
						Do 2007 r.	Do 2012 r.	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
1	Gmina Wieluń Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.	Oczyszczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Rozbudowa Miejskiej oczyszczalni ścieków – II etap zwiększenie przepustowości o 2,2 tys. m ³ /d	Ochrona wód powierzchniowych zlewni rzeki Warty	2003-2004	3 200 000		Środki własne Gminy, NFOSiGW
2	Gmina Wieluń Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o.	Oczyszczenie zrzutu ścieków nieoczyszczonych	Rozbudowa Miejskiej oczyszczalni ścieków – III etap zwiększenie przepustowości	Uzyskanie pełnego efektu ekologicznego zgodnego z normami Unijnymi	2006-2009		4304200	Środki własne Gminy, NFOSiGW
3	Gmina Wieluń	Ochrona wód podziemnych , likwidacja szamb przydomowych	Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej w m. Wieluń	Uszczelnienie systemu gospodarki wodno – ściekowej	2004-2010	2 400 000	2 800 000	Środki własne Gminy, WFOSiGW, Kredyty.

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

4	Gmina Wieluń	Ochrona wód podziemnych , likwidacja szamb przydomowych.	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Kadłub	Uszczelnienie systemu gospodarki wodno – ściekowej	2004-2005	1 660 000		Środki własne Gminy, WFOSiGW, Kredyty.
5	Gmina Wieluń	Ochrona wód podziemnych , likwidacja szamb przydomowych	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Ruda	Uszczelnienie systemu gospodarki wodno – ściekowej	2006-2008		2 100 000	Środki własne Gminy, WFOSiGW, Kredyty.
6	Gmina Wieluń	Ochrona wód podziemnych , likwidacja szamb przydomowych	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Masłowice	Uszczelnienie systemu gospodarki wodno – ściekowej	2008-2010		2 200 000	Środki własne Gminy, WFOSiGW, Kredyty.
7	Gmina Wieluń	Ochrona wód podziemnych , likwidacja szamb przydomowych	Budowa kanalizacji sanitarnej w pozostałych sołectwach Gminy Wieluń	Uszczelnienie systemu gospodarki wodno – ściekowej	2011-2020		8 000 000	Środki własne Gminy, WFOSiGW, Kredyty.
8	Gmina Wieluń	Ochrona wód powierzchniowych	Rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej z separatorami	Poprawa stanu wód powierzchniowych	2004 - 2025	2 000 000	5 000 000	Środki własne Gminy, Dotacje z Urzędu Marszałkowskiego
9	Gmina Wieluń	Poprawa jakości wody,	Rozbudowa, remont i	Poprawa jakości wody	2004-2010	200 000	800 000	Środki własne Gminy, Środki z Unii Europejskiej,

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

			modernizacja sieci wodociągowej	dostarczanej ludności				WFOŚiGW, Kredyty
10	Gmina Wieluń	Ochrona wód powierzchniowych	Modernizacja Kanału Wieluńskiego		2004 - 2006	1 000 000		Środki własne Gminy, WFOŚiGW, Kredyty
11	Gmina Wieluń we współpracy z Gminą Biała i WZMiUW	Ochrona wód powierzchniowych, poprawa możliwości retencjonowania	Budowa zbiornika małej retencji	Zwiększenie retencji wód, likwidacja zagrożeń powodziowych	2006- 2009		10 000 000	Środki własne Gminy, Środki z Unii Europejskiej, WFOŚiGW, Kredyty
12	Ubojnia Drobiu Józef Kowal Sieniec 3	Ochrona wód, likwidacja szamb	budowa oczyszczalni wspólnej przy udziale Gminy	Ochrona wód		Brak danych		Środki własne + Gminy
13	GS Samopomoc Chłopska ul. Wojska Polskiego 65	i ochrona wód	oczyszczalni ścieków przy ubojni	Uzyskanie pełnego efektu ekologicznego zgodnego z normami Unijnymi		400 000		Środki własne Gminy, NFOSiGW
14	Tartak i zakład Stolarski J i W Witkowsky Rychłowie 21	Ochrona wód, likwidacja szamb	Mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych	Ochrona wód		15 000		

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

15	Spółdzielnia Dostawców Mleka. w Wieluniu	Ochrona atmosfery	modernizacja systemu odpylania spalin	Redukcja emisji zanieczyszczeń	2004-2005	200 000		Środki własne
16	ZUGiL 98-300 Wieluń ul. Sieradzka 56	Ochrona wód	Budowa stacji uzdatniania wody	Redukcja zawartości arsenu	2004-2006	120 000		Środki własne

Tabela nr 18: **Zadania z zakresu zalesień i zadrzeiweń.**

l.p	Nazwa jednostek realizujących	Kierunki działania	Opis przedsięwzięcia	Cel przedsięwzięcia	Okres realizacji w latach – do	Koszt realizacji		Źródła finansowania przedsięwzięcia
						Do 2007 r.	Do 2012 r.	
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.	Gmina Wieluń	Zwiększanie ilości terenów zielonych,	Dokonywanie nasadzeń drzew i krzewów na istniejących terenach zielonych i projektowanych	Urozmaicenie krajobrazu, poprawa jakości życia mieszkańców	2004-2012	50 000	300 000	Środki własne Gminy, WFOSiGW
2.	Skarb Państwa	Wspieranie zalesienia gruntów o małej przydatności	Pomoc w uzyskiwaniu sadzonek	Zwiększenie retencji wodnej, urozmaicenie krajobrazu,	2005-2012			Skarb Państwa, WFOSiGW

Program ochrony środowiska Gminy Wieluń

		rolniczej						
3.	Zarządcy Dróg Krajowych, Wojewódzkich, Powiatowych i Gminnych	Odtwarzanie i tworzenie pasów zadrzewień wzdłuż dróg o intensywnym ruchu pojazdów	Dokonywanie nasadzeń drzew i krzewów.	Urozmaicenie krajobrazu	2004-2012			Środki własne zarządców dróg, WFOSiGW, PFOŚiGW. GFOŚiGW.

8. SPOSÓB KONTROLI REALIZACJI PROGRAMU I JEGO EFEKTÓW.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada na Burmistrza obowiązek sporządzania co 2 lata raportów z wykonania programu. Raporty te będą następnie przedstawiane Radzie Miasta. W związku z tym założono, że raz w roku, na podstawie informacji przekazywanych przez właściwe podmioty będą sporządzane sprawozdania z realizacji inwestycji. W następnej kolejności posłużą one do sporządzania raportów.

Podstawowymi wskaźnikami realizacji niniejszego programu są:

- 1) stężenie zanieczyszczeń pyłowych w powietrzu,
- 2) jakość wody pitnej,
- 3) liczba gospodarstw mieszkaniowych nowopodłączonych do sieci wodno-kanalizacyjnej,
- 4) liczba zlikwidowanych szamb,
- 5) ładunek zanieczyszczeń odprowadzany do rzeki Pyszna,
- 6) zakres gospodarczego wykorzystywania odpadów,
- 7) ilości wytwarzanych i składowanych odpadów,
- 8) ilość zlikwidowanych "dzikich wysypisk",
- 9) powierzchnia zieleni miejskiej przypadająca na jednego mieszkańca miasta,
- 10) ilość obiektów objętych różnymi formami ochrony przyrodniczej,
powierzchnia terenów zdegradowanych,
- 11) liczba młodzieży, która wzięła udział w akcjach edukacyjnych.

Raport z realizacji programu będzie zawierał analizę wyżej wymienionych wskaźników i wnioski z niej wynikające.

Na podstawie wyżej omówionego raportu oraz wniosków z niego płynących Rada

Gminy podejmować będzie kroki w formie uchwał zmierzające do dalszej realizacji programu.

9. MONTAŻ FINANSOWY

Do realizacji zadań Programu konieczne są środki i instrumenty finansowe. Należą do nich w szczególności:

- opłaty za korzystanie ze środowiska (wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza, pobór wód, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, składowanie odpadów, wycięcie drzew i krzewów), realizowane zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”,
- opłaty podwyższone płacone są wówczas, kiedy podmioty funkcjonują bez stosownych pozwoleń ekologicznych,
- administracyjne kary pieniężne wymierzone za niedopełnianie standardów określonych decyzjami administracyjnymi,
- quasi odszkodowania administracyjne,
- opłaty koncesyjne, za eksploatację kopalin,
- grzywny,
- pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dotacje i pożyczki z Ekofunduszu,
- kredyty z banków, w tym Banku Ochrony Środowiska S.A.,
- fundusze pomocowe Unii Europejskiej,
- budżety samorządów,
- budżet Państwa,
- środki mieszkańców i przedsiębiorców.

Opłaty za korzystanie ze środowiska i kary pieniężne z tytułu niewłaściwego korzystania ze środowiska są głównymi dochodami: Narodowego, Wojewódzkiego, Powiatowego i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Polityka ekologiczna państwa jest wiążąca przy uchwaleniu przez Radę Nadzorczą Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jego strategii działania i planu działalności oraz przy zatwierdzaniu przez Radę list priorytetowych programów Narodowego Funduszu (art. 414 ust. 2 Prawa ochrony środowiska). Analogicznie Rada Nadzorcza WFOŚiGW w oparciu o Politykę ekologiczną państwa

i wojewódzki program ochrony środowiska uchwała plan działalności Wojewódzkiego Funduszu. Takie same relacje należy odnieść do gminnego programu ochrony środowiska i priorytetów Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który jest częścią składową budżetu gminy.

Zasadniczym celem NFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy jakości środowiska w Polsce w dziedzinie: ochrony wód, gospodarki wodnej, ochrony powietrza, ochrony powierzchni ziemi, leśnictwa, ochrony przyrody i krajobrazu, geologii, górnictwa, edukacji ekologicznej. W minionym okresie Gmina Wieluń, korzystała z pomocy Narodowego Funduszu – głównie na budowę oczyszczalni ścieków.

Rolą WFOŚiGW jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym podejmowanych także dla poprawy jakości środowiska w poszczególnych jego komponentach. Gmina Wieluń, korzystała ze znacznego wsparcia WFOŚiGW w Łodzi.

Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej służy dofinansowaniem przedsięwzięć o charakterze proekologicznym służących społeczeństwu Gminy. Dochodami funduszu jest 10% opłat za emisje substancji do środowiska, których źródła emisji zlokalizowane są w Gminie Wieluń, 50% z opłat za składowanie odpadów w Gminie Wieluń, 10% z kar za przekraczanie standardów ochrony środowiska w Gminie Wieluń i 100% z opłat i kar za usuwanie drzew i krzewów. Ze względu na niezbyt wysoką emisję w Gminie Wieluń - możliwość odraczania kar pieniężnych - wpływy na rzecz Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej nie są zbyt wysokie, sięgają około 400 000 zł rocznie i winny mieć tendencję malejącą – zgodnie z celem Programu – zmniejszanie emisji).

Zgodnie z przepisami ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska z 1980 r. środki Gminnego Funduszu mogą być przeznaczone na:

- ✓ edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- ✓ wspomaganie systemów kontrolno – pomiarowych stanu środowiska oraz systemów pomiarowych zużycia wody i ciepła,
- ✓ realizowanie zadań modernizacyjnych i inwestycyjnych, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej,

- ✓ urządzanie i utrzymywanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków ustanowionych przez Radę Gminy,
- ✓ realizację przedsięwzięć związanych z gospodarczym wykorzystaniem oraz składowaniem odpadów,
- ✓ wspieranie działań zapobiegających powstawaniu zanieczyszczeń i odpadów, w szczególności zmierzających do wprowadzenia czystszej produkcji,
- ✓ profilaktykę zdrowotną dzieci na obszarach szczególnej ochrony środowiska, na których występują przekroczenia norm zanieczyszczenia środowiska,
- ✓ inne zadania służące ochronie środowiska wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju w gminie, ustalone przez radę gminy.

Istotne znaczenie w udzielaniu wsparcia finansowego w formie dotacji lub pożyczek ma Fundacja „Ekofundusz”. Priorytetowe kierunki pomocy finansowej Ekofunduszu to: ochrona różnorodności biologicznej, gospodarka odpadami i rekultywacja gleb zanieczyszczonych, zmniejszanie transgranicznego transportu SO_2 , NO_2 , ograniczenie zanieczyszczenia morza Bałtyckiego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz eliminacja stosowania substancji niszczących warstwę ozonową i innych. Do tej pory w Gminie Wieluń nie korzystano z pomocy Ekofunduszu.

Fundusze przedakcesyjne

Jeszcze przez krótki okres będzie można korzystać z funduszy przedakcesyjnych. Fundusz ISPA jest instrumentem finansowym polityki przedakcesyjnej dla krajów ubiegających się o członkostwo w Unii Europejskiej. Jest on prekursorem tzw. Funduszu Spójności. Podstawowym celem funduszu ISPA jest współfinansowanie projektów inwestycyjnych z dziedziny ochrony środowiska i transportu, w szczególności: zwalczanie problemów spowodowanych zanieczyszczeniem wód i powietrza, pomocy w zakresie utylizacji odpadów o wysokości co najmniej 5 mln EURO. W Gminie Wieluń nie korzystano z tej formy pomocy przedakcesyjnej.

Sapard

Sapard to również program przedakcesyjny, który może wspierać działania z zakresu ochrony środowiska dotyczące „Rozwoju i poprawy infrastruktury obszarów wiejskich” – obszarami wsparcia są: gospodarka odpadami, odprowadzanie i

oczyszczanie ścieków, zaopatrzenie gospodarstw wiejskich w wodę oraz jej uzdatnianie. Beneficjentami środków mogą być powiaty, gminy i związki gmin. Wysokość dotacji może wynieść do 50% kwalifikujących się kosztów przedsięwzięcia,

Aktualnie Gmina Wieluń nie korzysta ze środków funduszu Sapard .

Program Phare

Program Phare - obecnie w ramach tego programu dostępne są tylko tzw. środki miękkie, m.in. na edukację ekologiczną. W ramach tego funduszu Gminie Wieluń nie udało się korzystać z tej pomocy.

Fundusze strukturalne

Po wejściu do UE Polska będzie mogła korzystać z Funduszy Strukturalnych na finansowanie inwestycji w ochronie środowiska. Dotyczyło to będzie możliwości finansowania inwestycji z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego – inwestycje w skali regionalnej i lokalnej) oraz Funduszu Spójności.

Ramy przedsięwzięć inwestycyjnych finansowanych z funduszy strukturalnych określa Narodowy Plan Rozwoju (2004-2006). Plan ten będzie służył jako podstawa negocjowania przez Polskę Podstaw Wsparcia Wspólnoty, dokumentu określającego kierunki i wysokość wsparcia ze strony funduszy strukturalnych na realizację zamierzeń rozwojowych oraz jako podstawa interwencji z Funduszu Spójności.

W ramach jednego z priorytetów Narodowego Planu Rozwoju: ochrona środowiska i zagospodarowanie przestrzenne, podstawowe znaczenie będzie miało wsparcie inwestycyjne ukierunkowane między innymi na racjonalną gospodarkę odpadami. W tym zakresie wsparcie będzie przeznaczone przede wszystkim na rozbudowę lub modernizację składowisk odpadów komunalnych, systemy selektywnej zbiórki, recyklingu i odzysku odpadów komunalnych (sortowanie, kompostownie), systemy zbiórki i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych. Środki finansowe, przeznaczone na rekultywację uciążliwych dla środowiska składowisk w tym składowisk odpadów przemysłowych, dostępne są w ramach środowiskowych funduszy celowych oraz z uwagi na koncentrację przestrzenną i duże koszty takich działań, w ograniczonym zakresie także w ramach ZPORR. Program ten będzie finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (ERDF) oraz ze środków krajowych. Łącznie na program operacyjny

w latach 2004-2006 przeznaczone będzie 6 645 mln EURO, a ze środków publicznych 129 mln EURO. ERDF wspiera m.in. inwestycje infrastrukturalne w zakresie gospodarki wodnej, gospodarki odpadami (w tym stworzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami niebezpiecznymi), rekultywacji zdegradowanych terenów.

Równolegle z realizacją ZPORR realizowane będą duże projekty inwestycyjne współfinansowane z Funduszu Spójności. Środki pochodzące z tego Funduszu nie będą przekazywane na działania wykonywane w ramach programów operacyjnych, ale będą ze sobą powiązane. Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie realizacji zadań inwestycyjnych celów publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej.

Priorytetem strategii Funduszu Spójności jest poprawa jakości wód powierzchniowych i zwiększenie dostępności dobrej wody do picia. Ponadto za istotne uważa się ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, racjonalizację gospodarki odpadami, rekultywację obszarów przemysłowych, a także wsparcie dla leśnictwa i ochrony przyrody. Będzie to realizowane między innymi poprzez: budowę komunalnych oczyszczalni ścieków i miejskiej kanalizacji, wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi, mające na celu stworzenie systemów zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Na finansowanie projektów związanych z ich realizacją przewiduje się łącznie sumę 2000 mln EURO.

Odbiorcami pomocy z Funduszu Spójności będzie przede wszystkim Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wraz z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Lasy Państwowe i ich regionalne dyrekcje, a także parki narodowe oraz samorządy.

Inne fundacje

- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
- Environmental Know-How Fund w Warszawie,
- Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counter-par Fund w Warszawie,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
- Program Małych Dotacji GEF,
- Projekt Umbrella.

Banki, inwestycje leasingowe

Banki najbardziej aktywnie wspierające inwestycje ekologiczne, to: Bank Ochrony Środowiska S.A. (statutowo nałożony obowiązek kredytowania inwestycji proekologicznych), Bank Gdański S.A., Bank Rozwoju Eksportu S.A., Polski Bank Rozwoju S.A., Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Instytucje leasingowe finansujące gospodarkę odpadami, to: Towarzystwo Inwestycyjno-Leasingowe EKOLEASING S.A., BEL Leasing Sp. z o.o., BISE Leasing S.A., Centralne Towarzystwo Leasingowe S.A., Europejski Fundusz Leasingowy Sp. z o.o.

Instytucje, w których można uzyskać pomoc finansową, organizacyjną lub prawną w trakcie realizacji inwestycji proekologicznych to:

- 1) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ul. Konstruktorska 3 A, 02-673 Warszawa, tel. 849 22 80
- 2) Bank Ochrony Środowiska, Al. Jana Pawła II 12, 00-828 Warszawa, tel. 850 87 35
- 3) Ekofundusz, ul. Belwederska 18 A, 00-762 Warszawa, tel. 840 09 01 w. 101
- 4) GEF/SGP - Program Małych Dotacji Globalnego Funduszu Środowiska, Al. Niepodległości 186, 02-086 Warszawa, tel. 825 92 45
- 5) USA ID, Al. Jerozolimskie 56 C, 00-697 Warszawa, tel. 630 24 80
- 6) EBC Biogaz/Gaz Wysypiskowy, 64-920 Piła, ul. Masztowa 4
- 7) Europejskie Centrum Energii Odnawialnej dla Państw Regionu Bałtyckiego, 02-532 Warszawa, ul. Rakowiecka 32
- 8) Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, 80-761 Gdańsk, ul. Reduta żbik 5
- 9) Krajowa Agencja Poszanowania Energii, 00-201 Warszawa, ul. Andersa 20a/17
- 10) POLBIOM Polskie Towarzystwo Biomasy, 00-950 Warszawa, ul. Nowogrodzka 35/41 XIIp
- 11) Polska Asocjacja Geotermiczna, 02-532 Warszawa, ul. Rakowiecka 32

12) Polskie Towarzystwo Energetyki Słonecznej, 31-261 Kraków, ul. Wybickiego 7

Na realizację zapisanych w Programie ochrony środowiska w Gminie Wieluń zadań potrzebne są znaczące środki finansowe. Na dzień przygotowania Programu nie udało się dokładnie określić wszystkich potrzebnych środków finansowych, ze względu głównie na fakt, iż nie wszystkie przedsięwzięcia są przygotowane do realizacji.

Szacuje się, iż dla zaplanowanych zadań Gminy potrzebne są środki w wysokości ok. 150 000 000,00 zł w tym:

- | | | |
|--------------------------------|----------------|-----|
| ➤ na ochronę wód - | 45 660 000 ,00 | zł, |
| ➤ na ochronę powietrza - | 95 000 000 ,00 | zł, |
| ➤ zalesianie i ochroną lasów - | 350 000,00 | zł, |
| ➤ edukację ekologiczną- | 400 000,00 | zł, |
| ➤ gospodarkę odpadami - | 13 900 000,00 | zł, |

Poza zadaniami Gminy, ważną rolę odgrywają zadania planowane wspólnie z innymi jednostkami i instytucjami, których realizacja konieczna jest ze względu na realizację celu, jakim jest „Poprawa stanu środowiska i ochrona jego zasobów”. Koszt rozwiązania problemów związanych ochroną przeciwpowodziową i retencją wodną – 10 000 000,00 zł i edukacja ekologiczna – 400 000,00 zł.

Środki te będą pochodziły z budżetu Gminy, Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz ze względu na skromne środki finansowe z zewnętrznych źródeł finansowania, głównie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (budowa oczyszczalni ścieków, termomodernizacja obiektów, zmiana sposobu ogrzewania, edukacja ekologiczna, zalesienia).

Liczyć należy na pomoc Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (systemy gospodarowania odpadami, edukacja ekologiczna, odnawialne źródła energii, budowa zbiorników retencyjnych).

Z Unii Europejskiej (Funduszy Strukturalnych i Funduszu Spójności) można będzie skorzystać na zagospodarowanie infrastrukturalne budowę dla Gminy systemu dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku i jego ochronie wraz

z monitoringiem gleb, hałasu, retencję wodną i bezpieczeństwo powodziowe, zalesienia gruntów rolników indywidualnych.

Po uchwaleniu Programu będą przygotowane stosowne porozumienia z gminami, z powiatem dotyczące wspólnej realizacji zadań, a następnie wnioski o środki finansowe na ich realizację ze źródeł zewnętrznych.

10. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU

10.1 Zgodność Programu w układzie hierarchicznym i horyzontalnym

Niniejszy Program tworzone w oparciu o II Politykę ekologiczną państwa, projekt „Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego”, „Programu ochrony środowiska Powiatu Wieluńskiego”, „Strategię rozwoju społeczno gospodarczego Gminy Wieluń do roku 2013”.

Brano pod uwagę także szczególnie skomplikowaną sytuację finansową samorządów i mnogość zadań nałożonych na nie.

Program jest zgodny z II Polityką ekologiczną państwa, Polityką ekologiczną państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010. Nawiązuje także do celów projektu „Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego”, „Programu ochrony środowiska Powiatu Wieluńskiego”. Jest więc zgodny w układzie hierarchicznym.

Realizacja Programu przypadać będzie na czas szczególnie ważny i jednocześnie trudny – naszych pierwszych lat członkostwa w UE. Dlatego analizując różne warianty rozwoju Gminy, wybrano wariant ostrożnego inwestowania ze względu na szczególne uwarunkowania finansowe i prawne, bowiem na realizację Programu będą wpływały instrumenty prawne, ekonomiczne, społeczne oraz związane z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

10.2 Rozwiązania prawne

Program realizowany będzie w oparciu o znowelizowane polskie prawo kompatybilne z przepisami UE. Realizacja Programu przebiegać będzie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, w oparciu o kompetencje organów zarządzających środowiskiem.

Składają się na nie w szczególności:

- decyzje reglamentacyjne – pozwolenia: zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie hałasu do środowiska, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
- zezwolenia na gospodarowanie odpadami,
- pozwolenia wodno-prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub w korzystaniu z wód,
- zezwolenia – koncesje wydane na podstawie Prawa geologicznego i górniczego,
- uzgadnianie w zakresie przestrzegania standardów ekologicznych decyzji o warunkach zabudowy oraz o pozwoleniu na budowę, rozbiórkę obiektu budowlanego, decyzji o pozwoleniu na zmianę sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- cofnięcie lub ograniczenie zezwolenia lub pozwolenia na korzystanie ze środowiska,
- decyzje naprawcze dotyczące zakresu i sposobu usunięcia przez podmiot korzystający ze środowiska przyczyn negatywnego oddziaływania na środowisko i przywrócenia środowiska do stanu właściwego oraz zobowiązujące do usunięcia uchybień,
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- decyzje zezwalające na usuwanie drzew i krzewów,
- programy dostosowawcze dotyczące przywracania standardów jakości środowiska do stanu właściwego,

- decyzje wstrzymujące oddanie do użytku instalacji lub obiektu, a także wstrzymujące użytkowanie instalacji lub obiektu,
- decyzje o zakazie produkcji, importu, wprowadzania do obrotu,
- kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji.

Wymienione instrumenty prawne będą stosowane przez Wojewodę Łódzkiego, Marszałka Województwa Łódzkiego, Starostę Wieluńskiego, Burmistrza Wielunia, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej zgodnie z kompetencjami wymienionych organów.

Bardzo istotne są przepisy prawa miejscowego ustalone w szczególności:

- przez Wojewodę Łódzkiego dotyczące ochrony cennych obiektów przyrodniczych,
- rad gmin dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zasad utrzymania czystości i porządku w gminach, zasad zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków, ochronę niektórych obiektów cennych przyrodniczo ustalonych przez rady gmin.

Na każdym stopniu samorządu terytorialnego funkcjonować będą programy ochrony środowiska będące politykami ekologicznymi: województwa, powiatu oraz Gminy . Są one kompatybilne z polityką ekologiczną państwa. Programom tym towarzyszą plany gospodarki odpadami.

Wówczas, kiedy będą przekraczane standardy jakości środowiska, tworzone będą programy naprawcze (programy ochrony powietrza, ochrony środowiska przed hałasem, program działań mających na celu ograniczenie odpływu związków azotu ze źródeł rolniczych).

Organy przedstawicielskie mogą ustanawiać inne składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczące gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju.

Wymienione instrumenty prawne pomogą w terminowej realizacji Programu ochrony środowiska pod warunkiem, iż wszystkie w/w organy ochrony środowiska i podmioty korzystające ze środowiska będą wywiązywać się ze swoich zadań.

10.3 Uwarunkowania przestrzenne

Planowanie przestrzenne odgrywa istotną rolę w realizowaniu celów polityki ekologicznej na każdym poziomie jej stanowienia, dlatego w Polityce ekologicznej państwa wśród celów i zadań o charakterze systemowym wymienia się ekologizację planowania przestrzennego i racjonalizację użytkowania terenów. Obowiązująca od 11 lipca 2003 r. ustawa z dnia 13 lutego 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym stawia określone zadania dla gmin, dotyczące między innymi:

- opracowania i uchwalania „Studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego”,
- opracowania i uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,

Jednocześnie ustawa wprowadza zmiany ułatwiające realizację polityki ekologicznej, w tym dotyczące:

- bardziej jednoznacznego określenia roli i treści studium gminy, między innymi w zakresie ustaleń ochrony środowiska,
- uspołeczniania procedury sporządzania studium gminy, dające większe możliwości ustalania jego treści przez społeczności lokalne i organizacje ekologiczne,
- uszczegółowienia skali miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dzięki czemu plany będą mogły stanowić wystarczającą podstawę decyzji budowlanych, bez konieczności określania warunków zabudowy.

Do zagrożeń w realizacji gminnej polityki ekologicznej mogą doprowadzić następujące regulacje wprowadzone nową ustawą:

- odejścia od zasady sporządzania miejscowych planów ogólnych zagospodarowania przestrzennego, w wyniku czego gminy będą pozbawione instrumentu pozwalającego na kompleksową realizację polityki przestrzennej i ekologicznej,
- utrzymanie zasady nieobligatoryjności sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, pochodzących sprzed 1995 r.

10.4. Uwarunkowania społeczne

Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska podpisana w 1999r. w Aarhus została ratyfikowana przez Polskę, a jej tekst został ogłoszony w Dz. U. Nr 78 z 2003r. Oznacza to, że stanowi ona część krajowego porządku prawnego i jest bezpośrednio stosowana.

Art. 7 Konwencji nakazuje zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska, a więc także gminnego programu ochrony środowiska. Określa też podstawowe obowiązki organów w zakresie zapewnienia udziału społecznego:

- ustalenia zakresu podmiotowego konsultacji,
- ustalenia rozsądnych norm czasowych na poszczególne etapy konsultacji,
- przeprowadzenie konsultacji odpowiednio wcześnie w toku procedury decyzyjnej, gdy wszystkie warianty są jeszcze możliwe, a udział społeczeństwa może być skuteczny,
- należyte uwzględnienie konsultacji społecznych przy wydawaniu decyzji.

Organy mają swobodę określania szczegółowych sposobów powiadamiania społeczeństwa, metod zbierania uwag i wniosków, czasu trwania konsultacji.

Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami w Gminie Wieluń r. opracowany został z uwzględnieniem w/w obowiązków wynikających z Konwencji Aarhus.

10.5 Uwarunkowania unijne

Pomimo osiągnięcia poprawy stanu środowiska, jak również lepszej infrastruktury służącej jego ochronie, ciągle nie są wystarczające uzyskane efekty. Dlatego w Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 postawiono ambitne cele ekologiczne, jakie powinny być osiągnięte. Do realizacji tych celów nasz kraj zobowiązał się w Traktacie Akcesyjnym podpisanym z Unią Europejską. Podpisując Układ Europejski 16 grudnia 1991r., nasz kraj zobowiązał się, iż z dniem 1 lutego 1994 roku (wejście w życie Układu) będzie stopniowo dostosowywał istniejące i przyszłe ustawodawstwo do

systemu prawnego UE. W okresie od grudnia 1999r. do 25 listopada 2002r. trwały negocjacje akcesyjne w obszarze środowiska. Dokonano przeglądu aktów prawnych Polski i UE, wynegocjowano terminy, w których Polska wdroży rozwiązania unijne. W stanowisku negocjacyjnym przekazanym w 1999 r. Unii Europejskiej Polska odnosiła się do przepisów w zakresie:

- prawa horyzontalnego,
- ochrony przyrody,
- jakości wód,
- ograniczenia zanieczyszczeń przemysłowych i oceny ryzyka,
- jakości powietrza,
- hałasu z maszyn i urządzeń,
- substancji chemicznych i organizmów zmodyfikowanych genetycznie,
- gospodarki odpadami,
- bezpieczeństwa jądrowego i ochrony przed promieniowaniem.

Negocjacje w obszarze środowiska oficjalnie zamknięto 25 listopada 2002r. Unia zaakceptowała wnioski o okresy przejściowe w odniesieniu do 9 aktów prawnych. Zawarte ustalenia stały się wiążące dla obu stron – Polski oraz Unii Europejskiej 16 kwietnia 2003 r. – w dniu podpisania Traktatu Akcesyjnego.

Przepisy ochrony środowiska UE są niezwykle rozbudowane i przenikają praktycznie wszystkie dziedziny życia społecznego i gospodarczego. Dzięki wysiłkowi podjętemu w latach 2000-2002 proces dostosowania polskiej legislacji do wymagań UE został praktycznie zakończony - nowe obowiązki zostały zapisane w krajowych aktach prawnych. Ze względu na rozbudowany charakter nowych regulacji administracja samorządowa musi podejmować szerokie i różnorodne działania mające na celu ich praktyczną realizację. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- udział społeczny i udzielanie informacji o stanie środowiska i jego ochronie,
- nowe przepisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej,
- problemy ochrony przyrody,
- gospodarkę odpadami.

Dziedziny te zostały uwzględnione w Programie, zapisano konkretne cele do osiągnięcia. Wdrażanie unijnych wymagań w zakresie ochrony środowiska, to znaczące koszty związane z realizacją przedsięwzięć inwestycyjnych. Podstawowe źródła finansowania zostały omówione wyżej. Należy pamiętać, że fundamentem polityki ekologicznej UE jest zasada „zanieczyszczający płaci”. Oparcie ochrony

środowiska na tej zasadzie oraz ujednolicenie zasad finansowania inwestycji proekologicznych oznacza, że realizacja polityki ekologicznej w państwach członkowskich UE nie powinna się opierać na subwencjach. Pomoc państwa została dopuszczona tylko wyjątkowo, kiedy szybkie wdrożenie restrykcyjnych przepisów ochrony środowiska lub wysokich opłat może spowodować poważne zaburzenia gospodarcze i ewentualne koszty społeczne. Dlatego też przy rozważaniu strategii finansowania inwestycji ekologicznych w szerszym niż do tej pory stopniu trzeba brać pod uwagę konieczność sfinansowania kosztów przez przyszłych użytkowników (specyfiką finansowania inwestycji ekologicznych w Polsce jest to, że obciążenia korzystającego ze środowiska są od wielu lat minimalne). Należy także pamiętać, iż z roku na rok spada emisja substancji do środowiska, wielkość opłat za korzystanie ze środowiska i udział funduszy w finansowaniu inwestycji ekologicznych także spada z roku na rok.

Podstawowe korzyści, jakie odniesie Polska we wdrażaniu unijnych wymagań, to:

- poprawa międzynarodowego wizerunku Polski, ważna zwłaszcza dla samorządów. Przełoży się to na zainteresowanie inwestorów naszymi terenami, poprawę infrastruktury wodno-ściekowej, zapewnienie usług w zakresie gospodarowania odpadami, poprawę jakości powietrza,
- wykorzystanie środków unijnych, to poprawa sytuacji ekonomicznej mieszkańców, wyrażająca się zmniejszeniem kosztów uzdatniania wody i wymiany infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, zmniejszeniem kosztów produkcji w rolnictwie (obniżenie kosztów odkwaszania gleb), uzyskaniem wyższych plonów o lepszej jakości, zwiększeniem atrakcyjności turystycznej terenów, nowymi miejscami pracy.

Wprowadzenie wymagań prawa horyzontalnego przyniesie korzyści inwestorom i społeczeństwu już na etapie projektowania, rozładując konflikty społeczne powstające w związku z planowanymi przedsięwzięciami budzącymi kontrowersje społeczne. Mieszkańcy wsi odniosą korzyści z racji budowy infrastruktury wodno-ściekowej, rolnicy – budując płyty gnojowe i zbiorniki na gnojowicę. Poprawi się ich stan sanitarny.

Wprowadzenie nowych regulacji prawnych w zakresie ochrony przyrody spowoduje wypłatę rekompensat tym rolnikom, którzy będą prowadzić uprawy w sposób sprzyjający ochronie różnorodności biologicznej. Poprawi się standard i jakość życia mieszkańców, stan zdrowia ludności. Do realizacji nowych

przedsięwzięć, a potem do obsługi stacji uzdatniania wody, oczyszczalni ścieków potrzebni będą pracownicy. A więc realizacja Programu stworzy nowe miejsca pracy. Rozbudowa infrastruktury ochrony środowiska stworzy szansę na organizowanie prac interwencyjnych, choćby czasowe zatrudnienie osób pozostających bez pracy.

Realizacja programu ochrony środowiska w Gminie Wieluń będzie wymagała bardzo dużego wysiłku wszystkich jego realizatorów, ale przyniesie znaczące korzyści dla mieszkańców Gminy.

11. PROMOCJA PROGRAMU I EDUKACJA SPOŁECZNA

„Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami zostanie opublikowany oraz umieszczony na stronie internetowej Gminy Wieluń.

Program wraz planem w wersji elektronicznej zostanie przekazany Radnym Gminy Wieluń, szkołom różnego szczebla, administracji publicznej, pozarządowym organizacjom ekologicznym, przedstawicielom biznesu.

Prowadzona będzie kampania informacyjna wśród społeczeństwa za pośrednictwem środków masowego przekazu dotycząca wdrażania Programu, oczekiwanych efektów ekologicznych. Burmistrz Wielunia zwróci się z prośbą do Kuratora Oświaty o uwzględnienie zapisów Programu w edukacji ekologicznej szkół.

12. Źródła informacji i materiały wykorzystane do opracowania

Urząd Miasta w Wieluniu

Starostwo Powiatowe w Wieluniu

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie perspektywicznych planów finansowania inwestycji proekologicznych w Województwie Łódzkim

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi

Podmioty gospodarcze

Strategia rozwoju Gminy Wieluń (projekt)

Program ochrony środowiska dla Powiatu Wieluńskiego

Program ochrony środowiska województwa łódzkiego

„Polityka ekologiczna województwa łódzkiego” – założenia do wojewódzkiego programu ochrony środowiska, Łódź Zarząd Wojewódzki, maj, 2001

„Strategia rozwoju województwa łódzkiego”, Sejmik Województwa Łódzkiego, wrzesień, 2000

„Raporty o stanie środowiska w województwie łódzkim”, WIOŚ, WOŚ UW, FOŚ i GW, Łódź 2003

„ Ocena wstępna stanu zanieczyszczenia powietrza w powiatach za lata 1996-2000” wraz z „ Aneksem do oceny wstępnej stanu zanieczyszczenia powietrza w powiatach województwa łódzkiego, według kryteriów obowiązujących w Polsce od 20.06.2002 zastosowanych do okresu 1997-2001”.

Ocena bieżąca jakości powietrza województwa łódzkiego za rok 2002

Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000

Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025; rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Warszawa, 2000

„Polityka Ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na 2007-2010” Rada Ministrów, Warszawa, grudzień, 2002

„Program wykonawczy do II Polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010” Rada Ministrów Warszawa, listopad, 2002

Narodowa strategia rozwoju regionalnego; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000

Polityka transportowa państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju kraju; Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa, 2001

Strategia rozwoju energetyki odnawialnej; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000

Założenia polityki energetycznej Polski do 2020 roku; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2000

Strategia rozwoju energetyki odnawialnej; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2000

„Wytyczne sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” Ministerstwo Środowiska Warszawa, lipiec, 2002

Narodowa strategia edukacji ekologicznej; Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 1998

Średniookresowa strategia rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Warszawa, 1999

Strategia rozwoju turystyki w latach 2001-2006 ; Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2001

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski

Narodowy program przygotowania do członkostwa w Unii Europejskiej; Komitet Integracji Europejskiej, Warszawa, 1998 (ze późniejszymi zmianami)

Plany implementacyjne dyrektyw Unii Europejskiej (dla poszczególnych dyrektyw)

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieluń.

13. Przepisy prawne obowiązujące w zakresie ochrony środowiska o gospodarki odpadami

1. Ustawy:

- a) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 i Nr 115, poz. 1229 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 113, poz. 984 i Nr 153, poz. 1271);
- b) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 oraz z 2002 r. Nr 41, poz. 365 i Nr 113, poz. 984);
- c) ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy - Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 oraz z 2002 r. Nr 143, poz. 1196) - tzw. ustawa wprowadzająca;
- d) ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638);
- e) ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. Nr 63, poz. 639 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984) - tzw. ustawa o opłacie produktowej;
- f) ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 i Nr 154, poz. 1803 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984);
- g) ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z 1997 r. Nr 60, poz. 369 i Nr 121, poz. 770, z 2000 r. Nr 22, poz. 272, z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1800 oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984) w zakresie odpadów komunalnych,
- h) ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 26, poz. 96, z późn. zm.) w zakresie odpadów składowanych w wyrobiskach górniczych,
- i) ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 101, poz. 628, z 1998 r. Nr 156, poz. 1018, z 2000 r. Nr 88, poz. 986 oraz z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 i Nr 154, poz. 1793) w zakresie odpadów zawierających azbest,

- j) ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139, z późn. zm.),
- k) ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 220, Nr 62, poz. 558 i Nr 113, poz. 984),
- l) ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2002 r. Nr 112, poz. 982 i Nr 113, poz. 984),

2. Rozporządzenia:

2.1. Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie - Prawo ochrony środowiska:

- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 140, poz. 1585) - na podstawie art. 153 ust. 1;
- b) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 24 czerwca 2002 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania i przemieszczania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane substancje stwarzające zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 96, poz. 860) - na podstawie art. 163 ust. 1;
- c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie wzorów wykazów zawierających informacje i dane o zakresie korzystania ze środowiska i sposobu ich przedstawiania (Dz. U. Nr 100, poz. 920) - na podstawie art. 286 ust. 3;
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska w całości (Dz. U. Nr 122, poz. 1055) - na podstawie art. 201 ust. 2;
- e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby i ziemi (Dz. U. Nr 165, poz. 1359) - na podstawie art. 105 ust. 1;
- f) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 września 2002 r. w sprawie określenia urządzeń, w których mogły być wykorzystywane substancje

stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 173, poz. 1416) - na podstawie art. 163 ust. 4;

- g) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2002 r. w sprawie sposobu udostępniania informacji o środowisku (Dz. U. Nr 176, poz. 1453) - na podstawie art. 30 ust. 3;
- h) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490) - na podstawie art. 51 ust. 8;

2.2. Rozporządzenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o odpadach:

- a) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) - na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1;
- b) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2001 r. w sprawie stwierdzania kwalifikacji w zakresie gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 140, poz. 1584) - na podstawie art. 49 ust. 8; wejście w życie z dniem 26 grudnia 2001 r.,
- c) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie zakresu informacji podawanych przy rejestracji przez posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń oraz sposobu rejestracji (Dz. U. Nr 152, poz. 1734) - na podstawie art. 33 ust. 11;
- d) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów, oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735) - na podstawie art. 36 ust. 13;
- e) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie warunków i zakresu dostępu do wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1738) - na podstawie art. 37 ust. 8;

- f) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie niezbędnego zakresu informacji objętych obowiązkiem zbierania i przetwarzania oraz sposobu prowadzenia centralnej i wojewódzkiej bazy danych dotyczącej wytwarzania i gospodarowania odpadami (Dz. U. Nr 152, poz. 1740) - na podstawie art. 37 ust. 12;
- g) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku uzyskiwania zezwoleń na wywóz do określonych państw odpadów innych niż niebezpieczne (Dz. U. Nr 15, poz. 147) - na podstawie art. 66 ust. 18;
- h) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2002 r. w sprawie wzoru rejestru decyzji wydanych w zakresie międzynarodowego obrotu odpadami (Dz. U. Nr 15, poz. 148) - na podstawie art. 68 ust. 3; wejście w życie z dniem 12 marca 2002 r.,
- i) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2002 r. w sprawie rodzajów odpadów innych niż niebezpieczne oraz rodzajów instalacji i urządzeń, w których dopuszcza się ich termiczne przekształcanie (Dz. U. Nr 18, poz. 176) - na podstawie art. 44 ust. 5;
- j) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 marca 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów (Dz. U. Nr 37, poz. 339) - na podstawie art. 47;
- k) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. Nr 74, poz. 686) - na podstawie art. 33 ust. 3;
- l) rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134, poz. 1140 i Nr 155, poz. 1299) - na podstawie art. 43 ust. 7;

2.3. Rozporządzenia i obwieszczenia wydane na podstawie upoważnień zawartych w ustawie o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową:

- a) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 22 maja 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących wyposażenia technicznego oraz minimalnych kwalifikacji, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy prowadzący działalność, w

której wykorzystywane są substancje kontrolowane (Dz. U. Nr 71, poz. 658)
- na podstawie art. 20 ust. 3;

- b) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 czerwca 2002 r. w sprawie sposobu oznakowania pojemników zawierających substancje kontrolowane oraz produktów i urządzeń, w skład których takie substancje wchodzi (Dz. U. Nr 94, poz. 837) - na podstawie art. 18 ust. 2
- c) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu wydawania pozwoleń oraz wzorów wniosków o wydanie pozwolenia na produkcję lub obrót z zagranicą substancją kontrolowaną (Dz. U. Nr 134, poz. 1129) - na podstawie art. 25 ust. 1

2. Pozostałe rozporządzenia:

- a) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 1998 r. w sprawie bezpiecznego użytkowania oraz warunków usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. Nr 138, poz. 895) - na podstawie art. 4 ustawy o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest,
- b) rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20 lutego 1998 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykonywania niektórych przepisów ustawy o podatku dochodowych od osób fizycznych oraz ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz. U. Nr 26, poz. 150).