



**Program ochrony środowiska
dla gminy Latowicz
na lata 2007 – 2012
(projekt)**

Latowicz, 2007 r.

1. WPROWADZENIE	4
2. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU	5
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY	7
3.1 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE	7
3.2. WARUNKI KLIMATYCZNE	9
3.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA I ZJAWISKA SPOŁECZNE.....	10
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	12
3.5. POWIĄZANIA KOMUNIKACYJNE.....	13
3.6. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ CIEPLNĄ	13
3.7. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ZAOPATRZENIA W GAZ ZIEMNY	13
3.8. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	14
4. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	14
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE	15
4.1.1. <i>Polityka ekologiczna Państwa.....</i>	15
4.1.2. <i>Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego</i>	16
4.1.3. <i>Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego</i>	16
4.1.4. <i>Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony środowiska.....</i>	18
4.1.5. <i>Unia Europejska.....</i>	18
4.1.6. <i>Program ochrony środowiska dla powiatu mińskiego</i>	19
5. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LATOWICZ DO 2012 ROKU.....	23
5.1. GMINNE LIMITY RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW NATURALNYCH I POPRAWY STANU ŚRODOWISKA	23
5.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	24
5.3. PRIORYTETY EKOLOGICZNE	24
6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	26
6.1. JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE	26
6.1.1. <i>Stan aktualny.....</i>	26
6.1.1.1. <i>Wody powierzchniowe.....</i>	26
6.1.1.2. <i>Wody podziemne</i>	29
6.1.1.3. <i>Pobór i rozprowadzanie wody</i>	34
6.1.1.4. <i>Odprowadzanie i oczyszczalnie ścieków.....</i>	34
6.1.2. <i>Program działań dla sektora: Jakość wód i stosunki wodne.....</i>	35
6.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	43
6.2.1. <i>Stan aktualny.....</i>	43
6.2.2. <i>Program poprawy dla sektora: Powietrze atmosferyczne.....</i>	53
6.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM	59
6.3.1 <i>Stan aktualny.....</i>	59
6.3.2. <i>Program działań dla sektora: Ochrona przed hałasem</i>	65
6.4. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM.....	70
6.4.1. <i>Stan aktualny.....</i>	70
6.4.2. <i>Program działań dla sektora: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....</i>	79
6.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE	85
6.5.1 <i>Stan aktualny.....</i>	85
6.5.2. <i>Program działań dla sektora: Poważne awarie i zagrożenia naturalne</i>	87
7. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY	90
7.1 OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	90
7.1.1. <i>Stan aktualny.....</i>	90
7.1.2. <i>Program działań dla sektora: Ochrona przyrody i krajobrazu.....</i>	95
7.2. OCHRONA POWIERZCHNI TERENU	105
7.2.1. <i>Geologia i ukształtowanie powierzchni terenu.....</i>	105
7.2.2. <i>Stan aktualny.....</i>	105

7.2.3. Program poprawy dla sektora: Ochrona powierzchni terenu i zasobów mineralnych.....	109
7.3. GLEBY	112
7.3.1 Stan aktualny.....	112
7.2.2. Program poprawy dla sektora: Ochrona gleb	115
8. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII ..	119
8.1. RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW KONSUMPCYJNYCH.....	119
8.2. ZMNIJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII.....	120
8.3. WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	122
9. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH.....	125
9.1 ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM.....	125
9.1.1. Transport.....	125
9.1.2. Gospodarka komunalna i budownictwo	126
9.1.3. Rolnictwo	127
9.1.4. Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska.....	127
10. EDUKACJA EKOLOGICZNA	128
10.1. STAN AKTUALNY.....	128
10.2. PROGRAM DZIAŁAŃ DLA SEKTORA EDUKACJA EKOLOGICZNA	128
10.3. INSTYTUCJE I ORGANIZACJE WSPIERAJĄCE EDUKACJĘ EKOLOGICZNĄ	130
10.4. PROGRAM PROMOCJI I EDUKACJI W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA	130
10.4.1. Założenia ogólne.....	130
10.4.2. Grupy docelowe programu.....	130
11. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU	137
12. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA.....	141
12.1. INSTRUMENTY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	142
12.1.1. Instrumenty prawne.....	142
12.1.2. Instrumenty finansowe	143
12.1.3. Instrumenty społeczne	143
12.1.4. Instrumenty strukturalne	144
12.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	144
13. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU	145
13.1. OPINIOWANIE PROJEKTU PROGRAMU	146
13.2. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU	146
13.3. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA PROGRAMU	146
13.4. MONITORING.....	147
14. ANALIZA MOŻLIWYCH DO ZASTOSOWAŃ ROZWIĄZAŃ NA PODSTAWIE OCENY INFRASTRUKTURY GMINY, ORGANIZACJI WEWNĘTRZNEJ I ZARZĄDZANIA OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE ORAZ SYTUACJI FINANSOWEJ	149
SPIS TABEL.....	150
SPIS RYSUNKÓW	151

1. Wprowadzenie

Postępujący wielowiekowy rozwój cywilizacyjny, któremu towarzyszyło beztróskie i nieograniczone korzystanie z dóbr przyrody, doprowadził do znacznej degradacji środowiska naturalnego. Przejawem tego było nie tylko zanieczyszczenie poszczególnych komponentów środowiska, ale także wyczerpywanie się zasobów surowcowych, giniecie gatunków zwierząt i roślin oraz pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach poddanych antropopresji. Również w Polsce do lat 90-tych XX wieku środowisko uważane było za źródło surowców oraz rezerwuarn odpadów i zanieczyszczeń.

Zmiana ustroju oraz idące za nią zmiany prawne i światopoglądowe wymusiły odmienne spojrzenie na kwestie związane z użytkowaniem i ochroną środowiska. Obecnie przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Gmina jest jednostką samorządu terytorialnego, która w coraz większym stopniu decyduje o kierunkach polityki ochrony środowiska na własnym obszarze. Poprzez wydawanie decyzji związanych z zagospodarowaniem przestrzennym, gminy stały się kluczową stroną w kształtowaniu jakości środowiska na administrowanych przez siebie terenach.

Efektywność działań z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz od pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji dla danego rejonu. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska. Programy takie wykonuje się dla wszystkich szczebli administracyjnych: kraju, województwa, powiatu i gminy. Nieodłączną częścią *Programu ochrony środowiska* jest *Plan gospodarki odpadami*.

Program ochrony środowiska na lata 2007 – 2012 dla gminy Latowicz jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki prowadzonej przez gminę i określającym wynikające z nich działania. Tak ujęty *Program* będzie wykorzystywany jako:

- ◆ podstawowy dokument zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska,
- ◆ wytyczna do tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi w działaniach związanych ze środowiskiem,
- ◆ przesłanka do konstruowania budżetu gminy i wieloletnich planów inwestycyjnych,
- ◆ płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów działających w sektorze ochrony środowiska oraz podstawa do ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych i Unii Europejskiej.

Wszystkie aspekty związane z ochroną środowiska są kwestią priorytetową dla władz i społeczeństwa gminy Latowicz, z uwagi na duży udział terenów przyrodniczo cennych w powierzchni gminy oraz wykorzystywanie ich dla wypoczynku i rekreacji. Zobowiązuje to do przyjęcia rozwiązań warunkujących poprawę jakości poszczególnych komponentów środowiska oraz działań prowadzących do nie pogarszania dotychczasowego stanu środowiska.

Przedstawione cele i działania posłużą do kreowania takich zachowań ogółu społeczeństwa gminy Latowicz, które służyć będą ogólnej poprawie stanu środowiska przyrodniczego i wzmocnieniu jego walorów mieszkaniowych i rekreacyjnych.

Program ochrony środowiska dla gminy Latowicz przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty

i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska służyć będzie koordynacji działań związanych z ochroną środowiska w gminie. Jego funkcje polegać będą na:

- działaniach edukacyjno – informacyjnych, przekazywaniu ogółowi społeczeństwa, zainteresowanym podmiotom gospodarczym i instytucjom informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- wskazywaniu tzw. gorących punktów, czyli najważniejszych zagrożeń środowiska gminy i sposobów ich rozwiązywania, wytyczaniu priorytetów ekologicznych,
- promowaniu i wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju w gminie Latowicz,
- koordynacji działań związanych z ochroną środowiska pomiędzy: administracją publiczną wszystkich szczebli, instytucjami i pozarządowymi organizacjami ekologicznymi oraz społeczeństwem gminy na rzecz ochrony środowiska,
- ułatwieniu władzom gminy wydawania decyzji określających sposób i zakres korzystania ze środowiska.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w gminie Latowicz będzie miało charakter procesu ciągłego. Obecnie planowane jest wydanie kolejnych aktów prawnych, których ustalenia będą musiały być uwzględnione w zarządzaniu ochroną środowiska. Jednocześnie proponuje się przyjęcie programowania „kroczącego”, polegającej na cyklicznym weryfikowaniu celów i wydłużaniu horyzontu czasowego *Programu* w jego kolejnych edycjach.

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2004, z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2006 roku.

2. Metodyka opracowania programu

Sposób opracowania *Programu* został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

1. Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Latowicz, zawierającej charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska wraz z ich oceną
2. Określeniu konstruktywnych działań mających na celu poprawę stanu aktualnego w zakresie ochrony środowiska poprzez przedstawienie celów strategicznych, celów długo- i krótkoterminowych oraz kierunków działań wraz z opracowaniem programów operacyjnych dla poszczególnych segmentów środowiska

przy czym:

- cele ekologiczne – cele, po osiągnięciu których ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
 - kierunki działań – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
 - zadania ekologiczne – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków a tym samym celów ekologicznych. Zadania te mają charakter krótkookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu.
3. Przedstawieniu uwarunkowań realizacyjnych *Programu* w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, systemu zarządzania środowiskiem i *Programem*
 4. Określeniu zasad monitorowania efektów wdrażania *Programu*

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Gminy w Latowiczu, Starostwa Powiatowego w Mińsku Mazowieckim, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Powiatowej Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej w Mińsku Mazowieckim, Powiatowej Straży Pożarnej w Mińsku Mazowieckim, Nadleśnictwa, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Koncepcja Programu oparta jest o zapisy następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku*. Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- *Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*”. Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program winien definiować:
 - cele średniookresowe do 2012 roku
 - zadania na lata 2007 – 2008
 - monitoring realizacji Programu
 - nakłady finansowe na wdrożenie Programu

Cele i zadania ujęte zostały w następujących blokach tematycznych:

- cele i zadania o charakterze systemowym,
 - ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
 - zrównoważone wykorzystanie surowców,
 - jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne.
-
- *Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego*. W dokumencie tym określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.
 - *Program ochrony środowiska dla powiatu mińskiego*, w którym określono stan i zadania z zakresu ochrony środowiska dla poszczególnych gmin powiatu.
 - *Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*, które podają sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programach ochrony środowiska oraz wskazówki, co do zawartości programów. W gminnym programie powinny być uwzględnione:
 - *zadania własne gminy* (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy),
 - *zadania koordynowane* (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym).

Pozostałe uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne przedstawiono w rozdziale 4.

Integralną częścią *Programu ochrony środowiska dla gminy Latowicz* jest *Plan gospodarki odpadami*, który przedstawia szczegółowe aspekty związane z tą dziedziną środowiska.

3. Charakterystyka gminy

3.1 Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Latowicz leży w centralno - wschodniej części Polski, w województwie mazowieckim, powiecie mińskim. W poprzednim podziale administracyjnym Polski gmina należała do województwa siedleckiego. Odległości do najważniejszych miejscowości w rejonie wynoszą: 20 km na południe od Mińska Mazowieckiego, 35 km na południowy zachód od Siedlec i 60 km na południowy wschód od Warszawy.



Rysunek 1 Położenie gminy Latowicz w regionie

Obszar gminy wynosi 114,15 km², a strukturę powierzchni przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1 Struktura zagospodarowania terenu w gminie Latowicz

Gmina	Pow. całkowita km ²	Grunty orne %	Sady %	Łąki %	Pastwiska %	Lasy %	Pozostałe grunty %
Latowicz	114,15	60,8	0,3	21,7	3,2	11,2	2,8

Obszar gminy obejmuje 18 miejscowości: Borówek, Budy Wielgoleskie, Budziska, Chyżyny, Dąbrówka, Dębe Małe, Generałowo, Gołe Łąki, Kamionka, Latowicz, Oleksianka, Redzyńskie, Stawek, Strachomin, Transbór, Waliska, Wężyczyn i Wielgolas. Gmina Latowicz graniczy z następującymi gminami:

- Ceglów, Mrozy i Siennica w powiecie mińskim,
- Wodynie w powiecie siedleckim
- Borowie i Parysów w powiecie garwolińskim

Według starego podziału administracyjnego gmina wchodziła w skład województwa stołecznego.



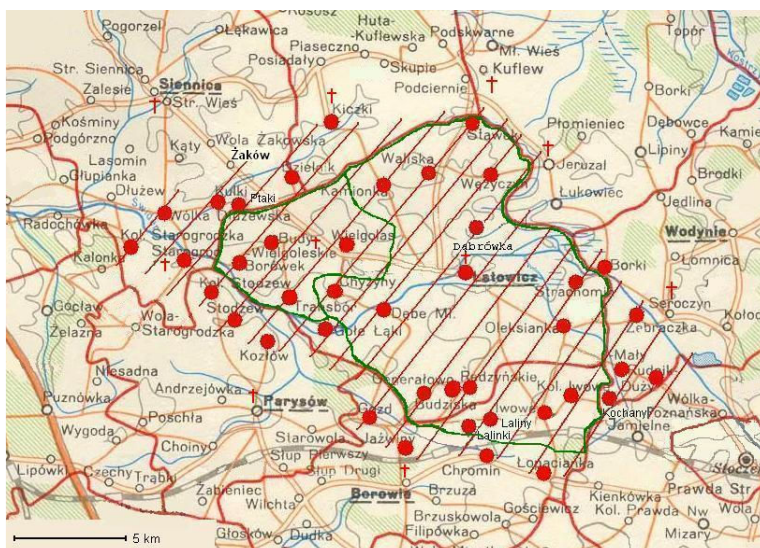
Rysunek 2 Położenie gminy Latowicz w powiecie mińskim

Ludność gminy Latowicz (według miejsca faktycznego zamieszkania) wynosi 5 590 osób w tym 2787 mężczyźni, 2803 kobiety (GUS, stan na 31.12.2005). Ludność rozmieszczona jest na obszarze gminy nierównomiernie i waha się od 1500 do 100 osób w miejscowości. Gęstość zaludnienia jest niska i wynosi 51 osób na 1km².

Tabela 2 Podział gminy Latowicz na miejscowości

Lp.	Miejscowość	Liczba ludności	Liczba domów	Powierzchnia gruntów [ha]	Użytki rolne [ha]	Grunty orne [ha]	Użytki zielone [ha]
1	Borówek	70	19	266,26	182	127	55
2	Budy Wielgoleskie	321	94	455,71	345	280	63
3	Budziska	172	44	349,65	347	228	119
4	Chyżyny	222	57	507,85	575	369	206
5	Dąbrówka	85	23	207,34	286	155	131
6	Dębe Małe	300	92	586,34	562	373	187
7	Generalowo	91	22	238,89	182	126	56
8	Gołe Łąki	165	35	255,55	246	168	78
9	Kamionka	282	78	549,85	483	330	153
10	Latowicz	1401	495	1649,59	1467	913	544
11	Oleksianka	290	79	595,46	466	330	135
12	Redzyńskie	256	73	572,61	554	370	184
13	Stawek	91	39	209,18	182	130	52
14	Strachomin	223	76	618,09	545	287	258
15	Transbór	385	102	675,22	629	430	198
16	Waliska	222	86	572,02	443	303	140
17	Wężyczyn	220	58	529,29	586	346	235
18	Wielgolas	755	203	709,97	609	376	230
	Gmina Latowicz	5551	1675	9548,87	8689	5641	3025

(stan na dn. 31.12.2006r.)



Rysunek 3 Miejscowości na terenie gminy Latowicz

Zgodnie z fizycznogeograficznym podziałem Polski (Kondracki, 1998) omawiany teren leży w podprowincji Niziny Środkowopolskie w granicach dwóch makroregionów: Niziny Środkowomazowieckiej i Niziny Południowopodlaskiej. Gmina położona jest na pograniczu kilku mezoregionów geograficznych: Równiny Garwolińskiej, Wysoczyzny Kałuszyńskiej, Obniżenia Węgrowskiego i Wysoczyzny Żelechowskiej.

Równina Garwolińska jest piaszczysto – gliniastą równiną denudacyjną, którą przecina rzeka Świder. Powierzchnia równiny opada ku północnemu zachodowi od około 140 m n.p.m. do 130 m n.p.m.

Powierzchnie wysoczyzn: Kałuszyńskiej i Żelechowskiej urozmaicają liczne formy polodowcowe różnej genezy. Najwyżej położony jest teren w obrębie Wysoczyzny Żelechowskiej, której powierzchnia wznosi się od 172 m n.p.m. do 199,1 m n.p.m. Stanowi ona falistą równinę z ostańcowymi wzniesieniami. Obniżenie Węgrowskie stanowi płaską powierzchnię, której dno znajduje się na wysokości 120 – 140 m.n.p.m. i zajęte jest przez łąki.

3.2. Warunki klimatyczne

Klimat na obszarze gminy wykazuje cechy właściwe europejskiej odmianie strefy klimatycznej umiarkowanej. Według regionalizacji klimatycznej (Wiszniewski, Chełchowski, 1975) omawiany obszar znajduje się w regionie mazowiecko – podlaskim, obejmującym prawie całe dorzecze środkowej Wisły.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi $+7,0 - 7,5^{\circ}\text{C}$. Amplitudy temperatury są tu większe od przeciętnych w Polsce. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (z temperaturą średnio $+18,6^{\circ}\text{C}$), a najzimniejszym styczeń ($-4,0^{\circ}\text{C}$). Średnio w ciągu roku jest około 120 dni przymrozkowych, 50 dni mroźnych, 25 dni bardzo mroźnych i 35 dni gorących. Okres bezprzymrozkowy waha się od 150 do 170 dni, a okres wegetacyjny trwa około 200-210 dni. Początek okresu wegetacyjnego przypada na pierwsze dni kwietnia, a koniec – na ostatnie dni października. Pierwsze przymrozki pojawiają się w połowie października, a ostatnie – w końcu kwietnia. Długość zimy to średnio 85 dni, a długość lata to 98 dni. Nasłonecznienie zalicza się tu do najwyższych w Polsce, a zachmurzenie jest nieco niższe od średniego. Średnia wilgotność powietrza wynosi 80%.

Średni roczny opad atmosferyczny wynosi 530 – 550 mm. Najwięcej opadów jest w czerwcu i sierpniu, a najmniej w lutym i styczniu. Średnia liczba dni z opadem śnieżnym wynosi 45, pokrywa śniegu utrzymuje się przez 80 do 100 dni.

Przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie, o średniej rocznej prędkości 2-3 m/s (na terenach otwartych do 4 m/s). an lasów i licznych zadrzewień śródpolnych.

Mezoklimat wykazuje zróżnicowanie związane z ukształtowaniem powierzchni i wznoszącymi w kierunku wschodnim cechami klimatu kontynentalnego. Występuje tutaj dominacja równoleżnikowego przepływu mas powietrza morskiego i kontynentalnego, z nasileniem w okresie letnim. Przeważa cyrkulacja powietrza polarno – morskiego, która decyduje o wysokości opadu atmosferycznego. Rejon doliny Świdra charakteryzuje zaleganie chłodnego i wilgotnego powietrza. Tu tworzą się często gęste mgły.

3.3. Sytuacja demograficzna i zjawiska społeczne

Liczba ludności w gminie Latowicz (wg GUS) na koniec 2005 wynosiła 5590 osób (według miejsca faktycznego zamieszkania), w tym 2 787 mężczyzn oraz 2 803 kobiet. Na terenie gminy przyrost naturalny jest ujemny (wynosił -8 w 2004 roku), a saldo migracji jest dodatnie (+9). Gęstość zaludnienia wynosi 51 osoby/km² co oznacza, że jest to teren wiejski, słabo zaludniony. Wg danych ewidencji ludności Urzędu Gminy Latowicz na 31.12.2006 roku Gminę Latowicz zamieszkiwało 5551 mieszkańców.

Ludność rozmieszczona jest nierównomiernie – 37,1 % zamieszkuje w dwóch miejscowościach: 24,8 % w Latowiczu (1450 osób) i 12,3 % w Wielgolesie (720 osób). Pozostałe miejscowości liczą od 81 mieszkańców (Borówek) do 397 mieszkańców (Transbór). Wśród nich 4 miejscowości znajduje się w grupie liczącej 300-400 mieszkańców (Budy Wielgoleskie, Dębe Małe, Oleksianka, Transbór), 6 miejscowości w grupie 200-300 mieszkańców (Chyżyny, Kamionka, Redzyńskie, Strachomin, Waliska, Wężyczyn), 2 miejscowości w grupie 100-200 mieszkańców (Budziska, Gołętki) i 4 miejscowości w grupie do 100 mieszkańców (Borówek, Dąbrówka, Generałowo, Stawek).

Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 53,2 % zamieszkującej gminę populacji, w wieku poprodukcyjnym jest natomiast 19,4% mieszkańców gminy. Wśród mieszkańców 27,4 % stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym. Proces starzenia się ludności wpłynął na pogorszenie się struktury ludności według wieku. W roku 1980 ludzie w wieku przedprodukcyjnym stanowili 28,5 %, zaś wieku poprodukcyjnym - 18,0 %. Najbardziej zaawansowany proces starzenia się ludności występuje w Waliskach, Gołychłakach, Dąbrówce i Strachominie. Najmłodszą ludność posiada Wielgolas.

Stan ludności w gminie Latowicz maleje sukcesywnie. W roku 1950 liczba mieszkańców wynosiła 7048 osób, w roku 1960 -6702, w roku 1970 -6505, w roku 1978 -6297, w roku 1988 - 6037, w roku 1997 – 5831 (tabela 6). Wyludnia się większość miejscowości, łącznie z miejscowością gminą. Stan ludności rośnie tylko w Wielgolesie, a w ostatnim dziesięcioleciu stabilizuje się w Budziskach, Gołychłakach, Kamionce, Oleksiance, Redzyńskiem, Strachominie, Wężyczynie.

Tabela 3 Ludność gminy Latowicz w latach 1995 – 2005 (GUS)

Rok	Liczba mieszkańców	Zmiana (osoby)
1995	5892	
1996	5848	-44
1997	5831	-17
1998	5848	+17
1999	5788	-60
2000	5740	-48
2001	5700	-40
2002	5663	-37
2003	5613	-50
2004	5611	-2
2005	5590	-21
<i>Różnica w latach 1995 – 2005: -302 osoby</i>		

W latach 1975-1997 średni roczny przyrost naturalny charakteryzował się tendencją malejącą. W latach 1975-1984 wynosił on 6,6 ‰, w latach 1985-1995 już tylko 1,7 ‰, a w roku 1996- 3,0 ‰ zaś w roku 1997 -1,2 ‰. Saldo migracji stałych było ujemne z zaznaczającą się tendencją malejącą. Miał tak napływ ludności na teren gminy jak i odpływ ludności z gminy. W latach 1975-1983 średnie roczne ujemne saldo migracji obejmowało 88 osób, w latach 1988-1993- 46 osób, w latach 1994-1997- 29.

Malejąca liczba ludności oznacza malejący postęp w różnych dziedzinach życia – szczególnie gospodarce i kulturze, a stopniowe zmniejszanie się społeczności, po przekroczeniu pewnej krytycznej bariery będzie prowadzić do zmniejszania jej stabilności i podatności na wpływ czynników z zewnątrz.

Stan zdrowia ludności w gminie oceniany jest jako dobry, gdyż standaryzowany współczynnik zgonów jest niższy od krajowego. Pomimo to obserwuje się znaczną - bo sięgającą 1,5% umieralność, spowodowaną zaawansowanym procesem starzenia miejscowej ludności.

Małe zagęszczenie mieszkań i duży ruch budowlany w gminie wskazuje, iż warunki mieszkaniowe są dobre. Dowodzi tego również wyposażenie mieszkań w podstawowe instalacje podnoszące komfort bytowy i znaczny udział zabudowy wykonanej z materiałów ognioodpornych. Średnio na jednego mieszkańca przypada jedna izba o powierzchni 19,8m². Na terenie gminy – za wyjątkiem dolin rzecznych panują dobre warunki fizjograficzne do wznoszenia standardowych budowli. Budownictwo nie posiada zorganizowanego systemu ciepłego, budynki mieszkalne ogrzewane są indywidualnie, zaś obiekty użyteczności publicznej posiadają lokalne kotłownie.

Poziom wykształcenia ludności jest bardzo niski. Osoby z wykształceniem wyższym stanowią 0,5%, średnim 11 %, zawodowym 23,8%, podstawowym i niepełnym podstawowym 64,7 %.

Głównym źródłem utrzymania ludności jest praca w rolnictwie. W 1988 utrzymywało się z niej 54,7% ludności i od tamtej pory nie zaszły takie zmiany gospodarcze, które by tę wielkość w zasadniczy sposób zmieniły. Z pracy poza rolnictwem utrzymuje się 26% mieszkańców, przy czym największą rolę odgrywa ona w Wielgolesie (41% ludności utrzymuje się z pracy poza rolnictwem) i Latowiczu (35%). Duża część ludności – bo 20%, utrzymuje się z nie zarobkowego źródła utrzymania (renty, emerytury). W wielu miejscowościach, tj. w Budziskach, Dąbrówce, Dębem Małym, Generałowie, Redzyńskiem i Strachominie udział tego źródła w porównaniu z pracą poza rolnictwem jest wyższy.

Gmina charakteryzuje się wysoką aktywnością zawodową ludności, wynoszącą 51%. Grupa czynnych zawodowo liczy ok. 3000 osób, z tego około 900 osób jest czynna zawodowo poza rolnictwem, zaś około 2100 w rolnictwie. W 2004 r. było zarejestrowanych 313 bezrobotnych.

W 2005 r. w gminie Latowicz było 1951 gospodarstw domowych zamieszkujących 1750 mieszkań o 5462 izbach i powierzchni użytkowej 114,1 tys. m². Przeciętne 3-izbowe mieszkanie o powierzchni 65,2 m², zamieszkuje 3 osoby (na 1 osobę przypada powierzchnia 19,8m²). Przyrost liczby mieszkań, izb i powierzchni użytkowej mieszkań w zestawieniu z ubytkiem ludności przynosi szybką poprawę warunków mieszkaniowych. Maleje liczba mieszkań najmniejszych, 1 i 2-izbowych, rośnie zaś 3, 4 i 5-izbowych. Odwrotne tendencje mają miejsce w strukturze gospodarstw domowych według liczby osób.

Społeczność gminy charakteryzuje silne przywiązanie do wiary chrześcijańskiej, historii i kultury, rozwinięta świadomość narodowa i tożsamość historyczna. Ożywiona i twórcza działalność wielu organizacji społecznych, która ma swą bogatą, ponad 300-letnią historię, jednoczy mieszkańców regionu wokół wspólnych idei i działań. Obok tych niewątpliwie pozytywnych cech, należy wymienić powszechny konserwatyzm i niechęć do zmian, do nowości, co jest czynnikiem spowalniającym przekształcenia i rozwój. Wady o największym zasięgu występowania i oddziaływań społecznych to alienacje i antagonizmy pomiędzy mieszkańcami poszczególnych wiosek, szczególnie ostro

zarysowujące się na tle relacji mieszkańców Latowicza i Wielgolasu. Coraz bardziej powszechnego charakteru nabiera izolowanie się ludzi w swych domach, miejscowościach i niechęć do udziału w życiu publicznym społeczności.

3.4. Sytuacja gospodarcza

Latowicz jest gminą typowo rolniczą, pozbawiona ośrodków przemysłowych, a ilość usług jest niewielka (głównie są to obiekty handlowe). Zarejestrowanych jest tutaj 187 jednostek gospodarczych, w tym 12 z sektora publicznego, a pozostałe 175 z sektora prywatnego.

Rolnictwo, z którym związane jest 84,6% mieszkańców, odgrywa w regionie kluczową rolę w strukturze zatrudnienia. Przeważa tu rolnictwo indywidualne o dużym rozdrobieniu gospodarstw, których powierzchnia waha się średnio w granicach 5-15 ha. Skupiają one 65,7% powierzchni gminy. Przeciętnie na jedno gospodarstwo przypada 9,3 ha, w tym 8,4 ha to użytki rolne.

Tabela 4 Gospodarstwa i działki rolne wg grup obszarowych użytków rolnych (wg GUS, 2002)

Grupy obszarowe (ha użytków roln.)	Liczba gospodarstw		Powierzchnia ogólna	
	Szt.	%	ha	%
do 1	193	15,7	90	0,9
1-5	301	24,5	1032	10,6
5-15	630	51,4	6397	65,7
15-20	71	5,8	1302	13,4
20-50	31	2,5	842	8,7
50-100	1	0,1	66	0,7
razem	1227	100	9729	100

W strukturze zasiewów dominują zboża: żyto – 41% powierzchni zasiewów, mieszanki zbożowe – 23% i kukurydza – 4% oraz ziemniaki – 16%. Zboża intensywne (pszenica, jęczmień i pszenżyto) uprawiane są na powierzchni 14%, a rośliny przemysłowe zajmują zaledwie 0,1%. Średnie plony zbóż w gminie wynoszą 28,2 q/ha, a ziemniaków 190 q/ha. Gospodarstwa zajmują się głównie produkcją mleka oraz żywca wołowego i wieprzowego. W produkcji zwierzęcej przeważa chów bydła, co jest zgodne z predyspozycjami obszarowymi pod względem trwałych użytków zielonych. Pogłowie bydła w 1996r. liczyło 6 tys. szt. (w tym 3,5 tys. szt. krowy), trzoda chlewna – 6,8 tys. szt., konie – 0,6 tys. szt., a owce i kozy poniżej 100 szt. Średnio na jedno gospodarstwo przypadało 5,7 szt. bydła i 6,6 szt. trzody chlewnej.

Na terenie miejscowości Latowicz znaczny procent stanowią gleby klas wyższych, dzięki temu powstało tu zagłębienie czosnkowe, a jedna z odmian czosnku nosi nazwę latowickiej.

Rozwojowi rolnictwa sprzyja bliskość Mińska Mazowieckiego, Warszawy i Siedlec – chłonnych rynków zbytu. Produkcja rolna regionu jest zapleczem dla sektora przetwórstwa żywności. Potencjał rolny pozostaje jednak ciągle niewykorzystany. Dominują ciągle drobne gospodarstwa, w regionie nadal jest wiele miejsca zarówno dla rozwoju nowoczesnego rolnictwa, jak i związanego z gospodarką rolną przemysłu.

Na ogólną liczbę 5 590 mieszkańców gminy w 2005 roku przypadało 287 bezrobotnych (wg. Powiatowego Urzędu Pracy w Mińsku Mazowieckim, stan na sierpień 2005 roku). W miesiącu sierpniu 2006 roku zarejestrowanych było 263 bezrobotnych. Zauważalny jest więc znaczny spadek liczby bezrobotnych.

Na terenie gminy znajdują się budynki do wynajęcia i prowadzenia działalności gospodarczej. Gmina posiada do sprzedaży działki budowlane oraz nieruchomości pod działalność gospodarczą, mały przemysł i budownictwo mieszkaniowe.

3.5. Powiązania komunikacyjne

Przez teren gminy Latowicz nie przebiegają drogi krajowe. Prowadzi tędy jedna droga wojewódzka nr 802 Mińsk Mazowiecki – Siennica – Latowicz - Seroczyn. Jej długość na terenie gminy wynosi 15,2 km.

Układ powiatowy o zbiorczej długości 58,4 km tworzą następujące drogi:

- Nr 36 249 Latowicz – Mrozy – Kałuszyn
- Nr 36 250 Latowicz – Wężyczyn
- Nr 36 251 Latowicz – Strachomin – Borki
- Nr 36 252 Oleksianka – Iwowe
- Nr 36 253 Rozstanki Redzyńskie – Chromin
- Nr 36 254 Dębe Małe – Transbór
- Nr 36 255 Borówek – Budy Wielgoleskie
- Nr 36 256 Wielgolas – Chyżyny
- Nr 36 257 Wielgolas – Kamionka
- Nr 36 258 Kiczki – Kamionka – Wymyśle
- Nr 36 259 Podsiadły – Kiczki – Waliska – Wężyczyn
- Nr 36 525 Parysów – Kozłów - Latowicz

Okolo 59% dróg powiatowych posiada powierzchnię twardą ulepszoną.

Położenie gminy sprzyja rozwojowi turystyki. Doskonały układ sieci drożnej zapewnia dzięki liniom autobusowym PKS i RAPID dobrą komunikację z Mrozami, Mińskiem Maz., Siedlcami i Warszawą. Brak jest natomiast połączeń komunikacyjnych z Cegłowem i Garwolinem. Drogi gminne są przeważnie nieutwardzone, co pogarsza warunki komunikacji wewnętrznej.

3.6. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię cieplną

Gmina Latowicz nie posiada zorganizowanej sieci ciepłej. Gospodarka cieplna oparta jest na źródłach indywidualnych oraz lokalnych kotłowniach opalanych głównie węglem, drewnem, olejem opałowym i gazem.

W miejscowości Latowicz są trzy kotłownie gazowe, które zaopatrują w ciepło Zespół Szkół oraz mieszkania przy szkole, Ośrodek Zdrowia i budynek komunalny. Ogrzewanie gazowe posiada również Urząd Gminy. Zespół Szkół oraz Ośrodek Zdrowia w Wielgolesie ogrzewane są olejem opałowym, a dwie szkoły: w Transborze i Dębem Małym węglem kamiennym. Większe źródła wytwarzające energię cieplną posiada także Zakład Drzewny w Wielgolesie (kotłownia na drewno) oraz SAMBB w Latowiczu – węgiel kamienny.

Należy dążyć do ograniczenia niskiej emisji, będącej głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w gminie za pomocą zmiany ogrzewania węglowego na gazowe. Wymaga to jednak od mieszkańców poniesienia znacznych nakładów finansowych, dlatego proces ten postępuje powoli.

3.7. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w gaz ziemny

Gmina Latowicz jest częściowo zgazyfikowana. Źródłem zasilania w gaz ziemny jest stacja redukcyjno – pomiarowa I stopnia zlokalizowana we wsi Latowicz – Rozstanki na działce nr 1778/6. Przez teren wsi: Oleksianka, Strachomin, Latowicz przechodzi również gazociąg wysokiego ciśnienia DN 100, który doprowadza gaz do stacji redukcyjno – pomiarowej I stopnia w Latowiczu. Sieć gazowa średniego ciśnienia została zaprojektowana z uwzględnieniem możliwości dostawy gazu odbiorcom do celów komunalno – bytowych i grzewczych oraz usługowych i hodowli zwierząt.

Obecnie, częściowo zgazyfikowane są trzy miejscowości w gminie: Latowicz, Oleksianka i Strachomin. Długość istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia wynosiła w 2006 roku 28,79 km, w

tym na terenie miejscowości Latowicz – 20,46 km, a we wsiach Oleksianka i Strachomin – 8,33 km. Długość czynnej sieci przesyłowej wynosi 6,7 km, a rozdzielczej – 22,3 km. W 2006 roku na terenie gminy do sieci gazowej podłączonych było 142 budynki mieszkalne, a liczba odbiorców wynosiła 140 gospodarstw domowych. W chwili obecnej, ze względu na brak środków finansowych na rozwój sieci, możliwości pełnej gazyfikacji gminy są nikłe.

W 2006 roku zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań wyniosło 0,1 hm³.

3.8. Charakterystyka systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Gmina Latowicz nie posiada na swoim terenie stacji transformująco – rozdzielczej 110/15 kV, dlatego zasilana jest ze źródeł zewnętrznych, którymi są:

- stacje 110/15 kV w Mrozach i Stoczku Łukowskim zasilające gminę w układzie podstawowym,
- stacje 110/15 kV w Garwolinie, Pilawie i Mińsku Mazowieckim, mogące zasilać pewne obszary gminy Latowicz w stanach awaryjnych.

Największe znaczenie ma stacja w Mrozach, zasilająca 82,2% terenu gminy, pozostałe zaś 17,8% zasilane jest ze stacji w Stoczku Łukowskim.

Dostawa energii elektrycznej średniego napięcia na tereny gminy Latowicz odbywa się systemem magistralnych linii napowietrznych, które pracują w pierścieniowym układzie połączeń między stacjami 110/15 kV stanowiącymi źródła zasilania podstawowego i rezerwowego. System zewnętrznych powiązań elektroenergetycznych SN 15 kV budują trzy magistralne linie o relacjach: Mrozy – Latowicz, Stoczek Łukowski – Latowicz oraz Mrozy – Kozłów.

Zapasy mocy w stacjach oraz stan techniczny linii magistralnych umożliwiają gminie harmonijny rozwój.

Zakład energetyczny ZEWT S.A. nie planuje budowy w rejonie gminy Latowicz nowej stacji 110/15 kV, stąd poprawa parametrów energii (w tym przede wszystkim niezawodność dostaw) odbywać się będzie przez rozbudowę i modernizację systemu linii magistralnych i powiązań międzyliniowych.

4. Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne Programu ochrony środowiska

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Gmina nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu lub dla terenów sąsiednich, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla gminy Latowicz przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych powiatu, a także sąsiednich gmin, zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w gminie, były m.in. podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Główne uwarunkowania zewnętrzne dla gminy Latowicz w zakresie ochrony środowiska wynikają z następujących dokumentów:

- strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju i województwa mazowieckiego,

- strategii rozwoju regionalnego kraju,
- koncepcji zagospodarowania przestrzennego kraju i województwa mazowieckiego,
- polityki ekologicznej państwa wraz z programem wykonawczym,
- systemu prawa ochrony środowiska w Polsce, w tym projektowanych aktów prawnych,
- międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zobowiązań Polski przyjętych w zakresie ochrony środowiska w ramach procesu akcesji do Unii Europejskiej,
- programu ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego,
- programu ochrony środowiska dla powiatu mińskiego,
- strategii i polityk sektorowych (zwłaszcza w zakresie energetyki, energetyki odnawialnej, rolnictwa i obszarów wiejskich, rozwoju regionalnego, edukacji ekologicznej, transportu, leśnictwa).

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne

4.1.1. Polityka ekologiczna Państwa

Zasady realizacji polityki ekologicznej, cele i zadania ujęte w "Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002 - 2010" oraz, w dostosowanej do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska, "Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 -2010", zostały przyjęte jako podstawa niniejszego Programu.

Nadrzędną zasadą przedstawioną w Polityce ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju. Zrównoważony rozwój nie narusza w sposób istotny i trwały środowiska życia człowieka i godzi prawa przyrody, ekonomii oraz rozwoju społeczeństw wraz ze zrównoważeniem szans dostępu do zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom. W skrócie - zapewnia rozwój wynikający z działalności człowieka odbywający się w harmonii z przyrodą. Najważniejszymi czynnikami, które należy uwzględniać przy programowaniu zrównoważonego rozwoju są: czynniki społeczne, ekologiczne, przestrzenne i ekonomiczne.

Rozwój zrównoważony oznacza taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

W Polityce ekologicznej państwa jako zasady szczegółowe przyjęto:

Zasadę prewencji, oznaczającą w szczególności:

- zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT),
- recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk, energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania,
- zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń (tzw. dyrektywa IPPC),
- wprowadzanie prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji, Responsible Care, itp.

Zasadę "zanieczyszczający płaci" odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych.

Zasadę integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi.

Zasadę regionalizacji, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. doliny rzeczne i obszary wodno-błotne, szczególnie w strefach przygranicznych).

Zasadę subsydiarności, oznaczającą przekazywanie części kompetencji i uprawnień decyzyjnych dotyczących ochrony środowiska na właściwy szczebel regionalny lub lokalny tak, aby był on rozwiązywany na najniższym szczeblu, na którym może zostać skutecznie i efektywnie rozwiązany.

Zasadę skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska a oznaczającą potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

W Polityce Ekologicznej Państwa przedstawione zostały także cele ogólne o charakterze strategicznym i realizacyjnym, w różnych horyzontach czasowych. Jako oddzielne zagadnienie omówione zostało zagadnienie włączania aspektów ochrony środowiska do polityk sektorowych takich jak: przemysł i energetyka, transport, rolnictwo, leśnictwo, budownictwo i gospodarka komunalna, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona zdrowia, handel i działalność obronna. Wskazane zostały przede wszystkim cele i działania, które należy podjąć w ramach programów sektorowych, jako konieczny udział sektorów w realizacji zrównoważonego rozwoju.

Z wymienionych w Polityce ekologicznej państwa celów i działań szczegółowych wybrano zagadnienia szczególnie istotne z punktu widzenia problemów występujących w gminie Latowicz. Zagadnienia te uwzględniono w sposób szczegółowy w poszczególnych rozdziałach *Programu*.

4.1.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego

Naczelnym celem polityki zagospodarowania przestrzennego prowadzonej przez samorząd województwa jest kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno – przestrzennej województwa sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystaniu cech, zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu i jakości życia oraz trwałym zachowaniem właściwości środowiska dla potrzeb obecnego i przyszłych pokoleń. W pracach nad *Programem* wykorzystano zapisy dokonane w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, a zwłaszcza celów i kierunków działania oraz konkretnych zadań dotyczących polityki przestrzennej w zakresie ochrony zasobów i walorów środowiska przyrodniczego, infrastruktury systemu transportowego oraz infrastruktury technicznej ochrony środowiska.

4.1.3. Program ochrony środowiska dla województwa mazowieckiego

Za nadrzędny cel programu uznano doprowadzenie stanu środowiska w województwie mazowieckim do poziomu wymaganego przez Unię Europejską.

„Program ochrony środowiska woj. mazowieckiego”, zatwierdzony został przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 15 grudnia 2003 roku, jest dokumentem nadrzędnym wytyczającym cele i kierunki działań w zakresie polityki ekologicznej województwa jest „Strategia rozwoju województwa mazowieckiego”. Program ochrony środowiska stanowi rozwinięcie strategii rozwoju województwa w odniesieniu do ochrony środowiska.

Cel główny: zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska

Cele szczegółowe:

- poprawa jakości wód,
- uporządkowanie gospodarki odpadami,
- zapewnienie wysokiej jakości powietrza atmosferycznego,
- ograniczenie uciążliwości hałasu.

Cel główny: racjonalizacja gospodarki wodnej

Cele szczegółowe:

- zmniejszenie deficytu wód powierzchniowych,
- ograniczenie poboru wód podziemnych dla celów gospodarczych produkcji i usług,
- ograniczenie wodochłonności,
- poprawa standardów zaopatrzenia w wodę.

Cel główny: zwiększenie lesistości i ochrona lasów

Cele szczegółowe:

- osiągnięcie wskaźnika lesistości Mazowsza do 25 %,
- zmiana struktury własnościowej lasów,
- racjonalizacja gospodarki leśnej,
- rozwój funkcji ochronnych i buforowych lasu.

Cel główny: poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego

Cele szczegółowe:

- ochrona przeciwpowodziowa,
- ochrona przeciwpożarowa,
- zmniejszenie ryzyka awarii związanych z wykorzystaniem lub transportem substancji niebezpiecznych.

Cel główny: podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej

Cele szczegółowe:

- kształtowanie postaw i zachowań zgodnych z zasadami ekorozwoju,
- wiedza ekologiczna jako ważny czynnik w procesie zarządzania,
- tworzenie ekologicznych podstaw kształtowania tożsamości regionalnej i lokalnej.

Cel główny: rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej

Cele szczegółowe:

- wzrost ilości podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty jakości,
- rozwój proekologicznych form produkcji rolniczej,
- wzrost wykorzystania energii odnawialnej,
- zwiększenie udziału transportu szynowego w przewozach osób i towarów,
- zmniejszenie materiałochłonności i energochłonności

Cel główny: utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych

Cele szczegółowe:

- zwiększenie obszarów objętych ochroną prawną do 35 % powierzchni województwa, ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych, kompleksów leśnych, a także obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”,
- określenie do roku 2006 zasad gospodarowania na wszystkich obszarach chronionych oraz sporządzenie planów ochrony dla tych obszarów,
- -utrzymanie i wzmocnienie ciągłości powiązań przyrodniczych w ramach korytarzy ekologicznych krajowych, regionalnych i lokalnych,
- partnerstwo samorządowe i partycypacja społeczna w działaniach na rzecz tworzenia obszarów chronionych,
- włączenie obszarów cennych przyrodniczo do europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000.

Postanowiono, że cele polityki ekologicznej woj. mazowieckiego będą realizowane w oparciu o krajowe limity przyjęte w Polityce ekologicznej państwa.

4.1.4. Obowiązujące akty prawne w zakresie ochrony środowiska

Podstawowymi aktami prawnymi w dziedzinie ochrony środowiska są następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.627) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2004 r. Nr 92 poz. 880);
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz. U. 95.16.78);
- Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (Dz. U. 91.101.444) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. 2001.115.1229) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz. U.94.27.96) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 72, poz. 747) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628) z późniejszymi zmianami.

4.1.5. Unia Europejska

Przystąpienie Polski do członkostwa w Unii Europejskiej narzuca na władze samorządowe obowiązek dostosowania się do norm przez nią przyjętych, także w zakresie ochrony środowiska. Obecnie całe ustawodawstwo polskie jest zgodne z unijnym i zorientowane głównie na ochronę poszczególnych komponentów środowiska oraz regulację procesów technologicznych i produktów w celu ochrony zdrowia człowieka i środowiska. Niezbędnym i niezwykle istotnym czynnikiem w procesie integracji europejskiej jest uwypuklenie roli planowania i zarządzania środowiskowego.

VI Program działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2001 – 2010 podkreśla, że realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli krajów należących do Unii Europejskiej.

Problemem szczególnej wagi dla gminy Latowicz jest spełnienie standardów ekologicznych Unii Europejskiej. Będzie to oznaczało konieczność dostosowania stanu aktualnego do wymagań, szczególnie w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno – ściekowej, ochrony gleb, powierzchni ziemi i przyrody.

Bardzo istotnym zagadnieniem jest zapewnienie źródeł finansowania dla zaplanowanych działań i inwestycji. Gmina Latowicz i pozostałe gminy powiatu mińskiego, nie ma możliwości samodzielnego wykorzystania większych funduszy pochodzących ze źródeł Unii Europejskiej. Wsparciem funduszu mogą być objęte także projekty grupowe, polegające na tworzeniu projektów o charakterze zintegrowanym, obejmującym grupę gmin oraz łączące w jednym projekcie różne zagadnienia. Konieczne jest zawiązywanie regionalnych struktur w celu rozwiązania ponadlokalnych problemów z zakresu ochrony środowiska i rozwoju infrastruktury, w których gmina może uczestniczyć jako beneficjent.

Niebagatelną rolę będzie pełnił w tym względzie Fundusz Spójności, dlatego istotne jest, aby na etapie programowania zadań z zakresu ochrony środowiska uwzględnić zasady i kryteria przyznawania środków finansowych z funduszy Unii Europejskiej. Priorytety części środowiskowej Funduszu Spójności, istotne z punktu widzenia gminy Latowicz są następujące:

Priorytet 1. Poprawa jakości wód powierzchniowych, polepszenie dystrybucji i jakości wody do picia poprzez takie działania jak:

- budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej i opadowej oraz oczyszczalni ścieków tam, gdzie przyniesie to największy efekt ekologiczny przy uwzględnieniu efektywności kosztowej,

- budowa i modernizacja urządzeń uzdatniających wodę i sieci wodociągowej (w powiązaniu z systemami sanitacji),

Priorytet 2. Racionalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi poprzez:

- tworzenie systemów recyklingu i unieszkodliwiania odpadów,
- rekultywację terenów zdegradowanych przez działalność przemysłową.

Wspierane będą zintegrowane systemy zagospodarowania odpadów, łączące kilka elementów, np. selektywną zbiórkę, odzysk i unieszkodliwienie odpadów ulegających biodegradacji, itp. W ramach tego priorytetu będą mogły być wspierane związki komunalne, działające na rzecz poprawy w dziedzinie gospodarki odpadami.

4.1.6. Program ochrony środowiska dla powiatu mińskiego

Program ochrony środowiska dla powiatu mińskiego został uchwalony w czerwcu 2005 roku. Jako cel nadrzędny działań ekorozwojowych przyjęto „Lepsza jakość życia mieszkańców powiatu mińskiego w Zjednoczonej Europie” oraz poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów.

Cele szczegółowe:

- ◆ Ograniczenie emisji substancji i energii.
- ◆ Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu.
- ◆ Racionalne gospodarowanie środowiskiem.
- ◆ Zwiększona aktywność obywatelska i wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Cel szczegółowy: Ograniczenie emisji substancji i energii

Cel operacyjny: Osiągnięcie lepszej jakości wód w zakresie badanych parametrów

Działania:

Lata 2005 – 2008:

- ◆ inwentaryzacja emisji zanieczyszczeń z oczyszczalni ścieków do wód (2005 r.),
- ◆ opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o jakości wody do picia i wody w kąpieliskach (2005 r.),
- ◆ opracowanie i wdrożenie systemu monitorowania emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych do wód (2006 r.),
- ◆ budowa systemów oczyszczania ścieków równoległe z wodociągowaniem (2006-2008).

Lata 2009 – 2012:

- ◆ przygotowanie i wdrożenie programu działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczeń wprowadzanych z wodami opadowymi (2009–2010),
- ◆ przygotowanie i wdrożenie systemu indywidualnego oczyszczania ścieków w terenach o rozproszonej zabudowie i w aglomeracjach o RLM mniejszej niż 2000 (2009-2012),
- ◆ modernizacja, rozbudowa i budowa systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków w aglomeracjach o RLM powyżej 2000 (2009-2012),
- ◆ stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w instalacjach produkcyjnych i komunalnych, z których pochodzą ścieki (2009-2012),

Cel operacyjny: Osiągnięcie lepszej jakości powietrza, zwłaszcza w zakresie zmniejszenia emisji pyłów i odorów

Działania:

Lata 2005 – 2008:

- ◆ opracowanie i wdrożenie systemu zbierania i gromadzenia informacji o zanieczyszczeniach powietrza (2005),
- ◆ inwentaryzacja źródeł emisji substancji do powietrza (2006),
- ◆ zamiana tradycyjnych starych kotłowni opalanych węglem na czystsze źródła energii (2005-2008),

Lata 2009 – 2012:

- ◆ ograniczenie uciążliwości odorowych emitowanych ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków (2009-2010),
- ◆ wprowadzanie nowoczesnych technik i technologii energooszczędnych (2010-2012).

Cel operacyjny: Ograniczenie emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego do poziomu obowiązujących norm

Działania:

Lata 2005 – 2008:

- ◆ inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem tych pól (2005-2006 r.),
- ◆ inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej (2006-2007 r.),

Lata 2009 – 2012:

- ◆ ocena stanu akustycznego środowiska dla terenów zagrożonych hałasem, opracowanie map akustycznych dla wybranych obszarów położonych wzdłuż dróg krajowych i linii kolejowych (2009-2011 r.),
- ◆ przygotowanie programu ochrony przed hałasem przemysłowym (2011-2012r.),

Cel operacyjny: Minimalizacja składowania oraz wytwarzania odpadów oraz osiągnięcie maksymalnych poziomów odzysku odpadów

Działania:

Lata 2005-2008:

- ◆ inwentaryzacja odpadów wytwarzanych w wyniku działalności gospodarczej oraz odpadów komunalnych (2005-2006 r.),
- ◆ wdrożenie systemu zbierania zwłok zwierzęcych (2006-2008 r.),
- ◆ zamknięcie i rekultywacja składowisk odpadów, dla których jest planowane zakończenie działalności (2007-2008 r.),

Lata 2009 – 2012:

- ◆ wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów (2009–2012),

Cel operacyjny: Zapobieganie skutkom awarii przemysłowych.

Działania:

Lata 2005 – 2008:

- ◆ inwentaryzacja zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii oraz poważnych awarii przemysłowych, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku zagrożenia awarią, stanowiących potencjalne zagrożenia dla środowiska lub zdrowia i życia ludzi (2005 r.),
- ◆ wdrożenie w zakładach o zwiększonym ryzyku i zakładach o dużym ryzyku zagrożenia awarią, odpowiednio systemu bezpieczeństwa bądź raportu o bezpieczeństwie, oraz spowodowanie aktualizacji programów zapobiegania poważnym awariom przemysłowym (2006-2007 r.).

Ochrona zasobów środowiska przyrodniczego i krajobrazu

Cel operacyjny: Ochrona przyrody i krajobrazu z uwzględnieniem wymogów UE

Działania:

Lata 2005 – 2008:

- ◆ objęcie ochroną terenów w ramach programu Natura 2000 (2005-2006 r.),
- ◆ wspieranie inicjatyw na rzecz wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska obszarów cennych przyrodniczo (lata 2005-2008 r.),
- ◆ podejmowanie inicjatyw dotyczących tworzenia obszarów i obiektów chronionych (2005-2012),
- ◆ wdrażanie programów rolno-środowiskowych na terenach cennych przyrodniczo (2006-2012),
- ◆ ochrona starodrzewów, parków wiejskich i podworskich (2007-2012),

Lata 2009 - 2012:

- ◆ motywowanie społeczności lokalnych do działań na rzecz utrzymania walorów przyrodniczych terenów (2009-2012),
- ◆ promocja opracowań ekofizjograficznych dla gmin jako podstawy do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (2009-2012),

Cel operacyjny: Zwiększanie lesistości w powiecie do 22%

Działania:

Lata 2005 - 2008:

- ◆ aktualizacja ewidencji gruntów poprzez uwidocznienie gruntów zalesionych, a wykazywanych nadal jako grunty rolne oraz poprzez uwidocznienie ustaleń zatwierdzonych uproszczonych planów urzędzenia lasu i ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (2005-2008),
- ◆ restrukturyzacja terenów wiejskich poprzez zalesienia i zadrzewienia gruntów nieprzydatnych rolniczo (2005-2012),
- ◆ ochrona istniejących lasów, poprawa ich produktywności (2005-2012),
- ◆ Lata 2009 - 2012:
- ◆ utrzymanie wielofunkcyjności lasów, poprawa ich funkcji wodochłonnej, klimatotwórczej, glebochronnej (2009-2012),
- ◆ ochrona istniejących zadrzewień (2009-2012),

Cel operacyjny: Ochrona gleb i terenów zdegradowanych

Działania:

Lata 2005 - 2008:

- ◆ inwentaryzacja terenów zdegradowanych (2005-2006),

Lata 2009 - 2012:

- ◆ objęcie monitoringiem gleb rejestracji zmian fizycznych, chemicznych, biologicznych wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji gleb oraz oddziaływania negatywnych czynników (lata 2009-2012),

Cel operacyjny: Ochrona zasobów kopalni i wód podziemnych

Działania:

Lata 2005 - 2008:

- ◆ ograniczanie wykorzystywania wód podziemnych do celów innych niż zaopatrzenie ludności w wodę (2005-2008),
- ◆ uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego udokumentowanych złóż kopalni i ujęć wód podziemnych oraz ochrony głównych zbiorników wód podziemnych (2005-2008).

Lata 2009 - 2012:

- ◆ zwiększenie wykorzystania rozpoznanych i eksploatowanych złóż kopalni pospolitych (2009-2012),
- ◆ zagospodarowanie wyrobisk dla potrzeb małej retencji (2009-2012),
- ◆ eliminowanie naruszeń środowiska towarzyszących eksploatacji kopalni (2009-2012),
- ◆ ochrona wód podziemnych przed ich ilościową i jakościową degradacją (2008-2012),

Racjonalne gospodarowanie środowiskiem

Cel operacyjny: Ograniczenie materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki.

Działania:

Lata 2005 - 2008:

- ◆ intensyfikacja zamkniętych obiegów wody i wtórnego wykorzystania ścieków (od 2005-2008 r.),
- ◆ promocja i stosowanie energooszczędnych technik i technologii (od 2005 r.),
- ◆ zapewnienie prawidłowego funkcjonowania melioracji wodnych (2005-2008),
- ◆ egzekwowanie obowiązku rejestracji zużycia wody do celów przemysłowych i rolniczych w przeliczeniu na jednostkę produkcji (od 2005 r.),
- ◆ wprowadzanie technologii mało odpadowych oraz działania na rzecz zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów (od 2006 r.),

Lata 2009 - 2012:

- ◆ odbudowa zniszczonych obiektów małej retencji i budowa nowych (2009-2012 r.),

- ◆ ograniczanie zużycia wody podziemnej (od 2009 r.),

Cel operacyjny: Wykorzystanie energii odnawialnej do 7,5% ogółu energii zużywanej

Działania:

Lata 2005 - 2008:

- ◆ inwentaryzacja miejsc możliwych do lokalizacji elektrowni wiatrowych i innych obiektów - źródeł odnawialnej energii (2005-2006),
- ◆ opracowanie programu rozwoju energetyki odnawialnej (2007-2008),

Lata 2009 - 2012:

- ◆ działania w kierunku produkcji energii ze źródeł odnawialnych (biomasy, energii słońca, wody, wiatru (2009 - 2012),

Cel operacyjny: Usprawnienie zarządzania środowiskiem

Działania:

Lata 2005 - 2008:

- ◆ wzmocnienie (jakościowe i ilościowe) służb ochrony środowiska w powiecie i w gminach (2005-2006),
- ◆ przygotowanie pracowników starostwa do prowadzenia procedury pozwoleń zintegrowanych - IPCC (2005-2006),
- ◆ przygotowanie służb ochrony środowiska do pełnego wdrażania prawa ekologicznego i korzystania ze środków finansowych polskich i UE (2005-2007),
- ◆ rozszerzanie systemu udostępniania informacji o środowisku zgodnie z wymaganiami prawa ochrony środowiska (lata 2005-2008),
- ◆ przygotowanie programów, opinii, baz danych, realizacja prac magisterskich i licencjackich o istotnym znaczeniu dla powiatu mińskiego (od 2006 r.),
- ◆ doskonalenie współpracy z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi, uczelniami (2005-2010),
- ◆ analiza wydawanych pozwoleń z zakresu ochrony środowiska i przestrzegania nałożonych obowiązków (od 2005 r.),
- ◆ powołanie powiatowego zespołu konsultacyjnego zajmującego się problematyką ekologiczną (2005),

Lata 2009 - 2012:

Zwiększenie aktywności obywatelskiej i wyższy stan świadomości ekologicznej społeczeństwa

Cel operacyjny: Większa aktywność społeczeństwa na rzecz środowiska

Działania:

Lata 2005 - 2008:

- ◆ tworzenie partnerstwa publiczno-prywatnego na rzecz rozwiązywania problemów ochrony środowiska (2005-2006),
- ◆ wspieranie rozwoju usług turystycznych na obszarach cennych przyrodniczo i krajobrazowo (od 2006 r.),
- ◆ wspieranie powstawania tzw. „zielonych miejsc pracy”, w szczególności w rolnictwie ekologicznym, ekoturystyce i agroturystyce, leśnictwie, ochronie przyrody, gospodarce wodnej, odnawialnych źródłach energii, odzysku odpadów (od 2006 r.),
- ◆ organizowanie konkursów, wystaw, imprez aktywizujących społeczeństwo do troski o środowisko (lata 2005-2012),
- ◆ promowanie wszelkich działań powodujących osiągnięcie znacznych efektów ekologicznych (od 2005 r.),
- ◆ propagowanie najlepszych dostępnych technik BAT (lata 2005-2010).

Lata 2009 - 2012:

- ◆ promowanie podmiotów gospodarczych posiadających certyfikaty ekologiczne, wspieranie działań zmierzających do osiągnięcia certyfikatów (2009-2012),
- ◆ aktywizacja społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody (lata 2009-2012),

Cel operacyjny: Wyższa świadomość ekologiczna społeczeństwa

Działania:

Lata 2005 - 2012:

- ◆ zapewnienie społeczeństwu powszechnego dostępu do informacji o środowisku (2005-2006),
- ◆ współpraca z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi, Wojewódzkim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego oraz służbami gminnymi (2005-2008),
- ◆ kształtowanie postaw konsumentów – użytkowników środowiska, ich zachowań proekologicznych (2005-2012),
- ◆ konsultacje w zakresie rozwiązywania problemów ekologicznych dla mieszkańców i osób prowadzących działalność na terenie powiatu (2005–2012),
- ◆ organizowanie szkoleń dla mieszkańców powiatu oraz pracowników powiatowych i gminnych jednostek organizacyjnych (2005-2012),
- ◆ organizacja warsztatów, seminariów, konferencji (2005-2012),
- ◆ wprowadzanie programów edukacyjnych dla uczniów (2005-2012),
- ◆ prezentacja treści ekologicznych w środkach masowego przekazu (2005-2012),
- ◆ zapewnianie udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawach ochrony środowiska (2005-2012).

5. Założenia ochrony środowiska dla gminy Latowicz do 2012 roku

Naczelną zasadą przyjętą w Programie ochrony środowiska dla gminy Latowicz jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca lepsze zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy).

Na podstawie kompleksowego raportu o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia przedstawiono poniżej propozycję działań programowych umożliwiających spełnienie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości gminy w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację społeczeństwa - zwiększenie inicjatywy i wpływu społeczności na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych celów w programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy Latowicz.

5.1. Gminne limity racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i poprawy stanu środowiska

W związku z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i koniecznością ograniczenia wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska ustalone zostały limity krajowe (do osiągnięcia do 2010 roku). W „II Polityce ekologicznej państwa”, przyjętej przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w sierpniu 2001 r., ustalone zostały następujące ważniejsze limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska:

- zmniejszenie wodochłonności produkcji o 50 % w stosunku do stanu w 1990 r. (w przeliczeniu na PKB i wartość sprzedaną w przemyśle);
- ograniczenie materiałochłonności produkcji o 50 % w stosunku do 1990 r. w taki sposób, aby uzyskać co najmniej średnie wielkości dla państw OECD (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB);

- ograniczenie zużycia energii o 50 % w stosunku do 1990 r. i 25 % w stosunku do 2000 r. (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, wartość produkcji lub PKB);
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990 r.;
- odzyskanie i powtórne wykorzystanie co najmniej 50 % papieru i szkła z odpadów komunalnych;
- pełna (100 %) likwidacja zrzutów ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych;
- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, w stosunku do stanu z 1990 r., z przemysłu o 50 %, z gospodarki komunalnej (na terenie miast i osiedli wiejskich) o 30 % i ze spływu powierzchniowego – również o 30 %;
- ograniczenie emisji pyłów o 75 %, dwutlenku siarki o 56 %, tlenków azotu o 31 %, niemetanowych lotnych związków organicznych o 4 % i amoniaku o 8 % w stosunku do stanu w 1990 r.;

Wszystkie wymienione limity dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2010 r. Limity powyższe nie były korygowane przy sporządzaniu „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”. Gminy powinny uwzględnić powyższe limity przy tworzeniu swoich programów ochrony środowiska (wybiórczo lub w pełnym pakiecie), w zależności od swojej specyfiki. Nie przewiduje się procedury odgórnego ustalania limitów gminnych.

Z uwagi na brak podstaw planistycznych nie można obecnie dokonać podziału limitów krajowych na regionalne. Dlatego też, dla gminy Latowicz założono realizację polityki długoterminowej, sprzyjającej osiągnięciu wymienionych w limitach krajowych działań i ograniczania emisji zanieczyszczeń, natomiast szczegółowe wytyczne przyjęto jedynie dla gospodarki odpadami, zgodnie ze sporządzonym Planem gospodarki odpadami.

5.2. Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska

Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla gminy Latowicz sformułowano następująco:

Dążenie do zrównoważonego i trwałego rozwoju gminy Latowicz, gdzie ochrona środowiska i jego walory stanowią nierozłączną część procesów rozwojowych

5.3. Priorytety ekologiczne

Kompleksowość zagadnień ochrony środowiska na terenie gminy wymusiła wyznaczenie celów strategicznych, średnio- i krótkoterminowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wszystkich sektorów ochrony środowiska. Spośród nich dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się w najbliższej przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Latowicz.

Wyboru priorytetów ekologicznych dokonano w oparciu o diagnozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, uwarunkowania zewnętrzne (obowiązujące akty prawne) i wewnętrzne, a także inne wymagania w zakresie jakości środowiska.

Wybór priorytetowych przedsięwzięć ekologicznych na terenie gminy Latowicz na lata 2007 - 2012 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych.

Kryteria o charakterze organizacyjnym

- wymiar przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny),
- zaawansowanie przedsięwzięcia w realizacji,

- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych,
- efektywność ekonomiczna przedsięwzięcia,
- znaczenie przedsięwzięcia w skali regionalnej,
- spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju - zgodność przedsięwzięcia dla rozwoju gospodarczego gminy.

Kryteria o charakterze środowiskowym

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi,
- zgodność z celami ekologicznymi i zasadniczymi kierunkami zadań wynikających ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Latowicz oraz Planem Rozwoju Lokalnego
- zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w „Polityce ekologicznej państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010”,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska a stanem wymaganym przez prawo,
- skala efektywności ekologicznej przedsięwzięcia (efekt planowany, tempo jego osiągnięcia),
- wieloaspektowość efektów ekonomicznych przedsięwzięcia (możliwość jednoczesnego osiągnięcia poprawy stanu środowiska w zakresie kilku elementów środowiska).

Kierując się podanymi powyżej kryteriami, wyznaczono następujące cele i zadania priorytetowe dla gminy Latowicz z zakresu ochrony środowiska:

Priorytet 1

Ochrona wód powierzchniowych podziemnych w celu zapewnienie mieszkańcom dobrej jakości wody pitnej oraz racjonalne wykorzystanie ich zasobów

Priorytet 2

Dążenie do utrzymania dobrej jakości powietrza atmosferycznego

Priorytet 3

Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenia w wodę

Priorytet 4

Ochrona istniejących walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego

Priorytet 5

Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy poprzez wprowadzenie zintegrowanego systemu edukacji ekologicznej

Priorytet 6

Wdrażanie kompleksowego systemu gospodarki odpadami, zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla gminy Latowicz

Są to elementy, dla których w pierwszym rzędzie winny być podjęte działania zmierzające do poprawy aktualnego stanu.

6. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

6.1. Jakość wód i stosunki wodne

6.1.1. Stan aktualny

6.1.1.1. Wody powierzchniowe

Gmina Latowicz, tak jak powiat miński, zaliczana jest do rejonów posiadających ubogie zasoby wodne. Wody powierzchniowe na obszarze gminy są związane głównie z rzekami.

Obszar gminy położony jest w dorzeczu Wisły (Region Środkowej Wisły) i jej prawobrzeżnych dopływów. Przez teren gminy, w kierunku SE – NW przebiega dział wodny II rzędu między zlewniami rzek Świdra i Narwii. Prawa właścicielskie w stosunku do wód powierzchniowych stanowiących własność Skarbu Państwa wykonuje Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie Oddział w Sokołowie Podlaskim Inspektorat w Mińsku Mazowieckim.

Główną rzeką na terenie gminy jest Świder, który bierze początek na wysoczyźnie Żelechowskiej i powstaje z dwu strug źródłowych, na wysokości 178 m n.p.m. Jedna z nich, o nazwie Świder wypływa na południe od Stoczka Łukowskiego pod wsią Ciechomin, druga nazywana Świdrem lub Różanką - na wschód od gminy Stoczek, pod wsią Róża Podgórna na łąkach przyległych do zachodniego skraju rozległych lasów Łukowskich. 178 m n.p.m. Ujście rzeki znajduje się w powiecie otwockim na wysokości - 85 m n.p.m. Nazwa rzeki pochodzi według tradycji od jej krętego biegu lub też od staropolskiego wyrazu – „świd”, który oznacza: „wilgotny, błyszczący, lśnić.”

Długość rzeki wynosi 89,1 km, jej dorzecze zajmuje 1149,8 km². Świder jest rzeką typowo nizinną, charakteryzującą się licznymi wezbrzeniami wiosennymi, natomiast wezbrzenia letnie występują sporadycznie i mają charakter lokalny, bez wielkości powodziowej. Na rzece nie jest prowadzony stały monitoring przepływu wód, dlatego charakterystyczne przepływy są wyliczane wzorami empirycznymi. Spadek rzeki wynosi średnio 116 cm/ 1 km, maksymalna rozpiętość stanów wody – 3 m, a średni przepływ roczny - 4,86 cm³ /s.

Do płynącej ze wschodu na zachód rzeki Świder wpadają liczne bezimienne strugi. Na terenie gminy występuje także sieć kanałów melioracyjnych. Uzupełnieniem sieci hydrograficznej są niewielkie oczka wodne i stawy, głównie zbiorniki torfowiskowe, lub wyrobiska po wydobywym torfie i kruszywach naturalnych.

Stan czystości wód powierzchniowych

Na terenie gminy Latowicz jakość wód powierzchniowych jest badana w ramach regionalnego monitoringu wód powierzchniowych wód płynących w jednym punkcie pomiarowo - kontrolnym na rzece Świder. Ostatnie badania jakości wody wykonywane były w roku 1996. Wynika z nich, rzeka Świder była ciekim prowadzącym wody pozaklasowe – złej jakości, ze względu na przekroczone wartości stężeń zawiesiny ogólnej, azotu azotanowego, fosforu ogólnego, a także miana Coli. Zanieczyszczenie miało charakter biologiczny, chemiczny i fizyczny. Wyniki wcześniejszych badań z roku 1994 wskazują na silne i trwałe zanieczyszczenie tego ciek. Był on ponadto zanieczyszczony na całej swojej długości.

W latach 1999 – 2004 wody rzeki Świder badano w trzech przekrojach zlokalizowanych poza obszarem powiatu mińskiego. W 2004 roku najbliższy przekrój pomiarowy zlokalizowany był w miejscowości Kołbiel w powiecie otwockim (33,7 km biegu rzeki). W 2004 roku jakość ogólna wody była pozaklasowa. Przekroczenia wartości dopuszczalnych stwierdzono w następujących wskaźnikach: barwa, azotyny, fosfor ogólny, ogólna liczba bakterii coli oraz liczba bakterii grupy coli

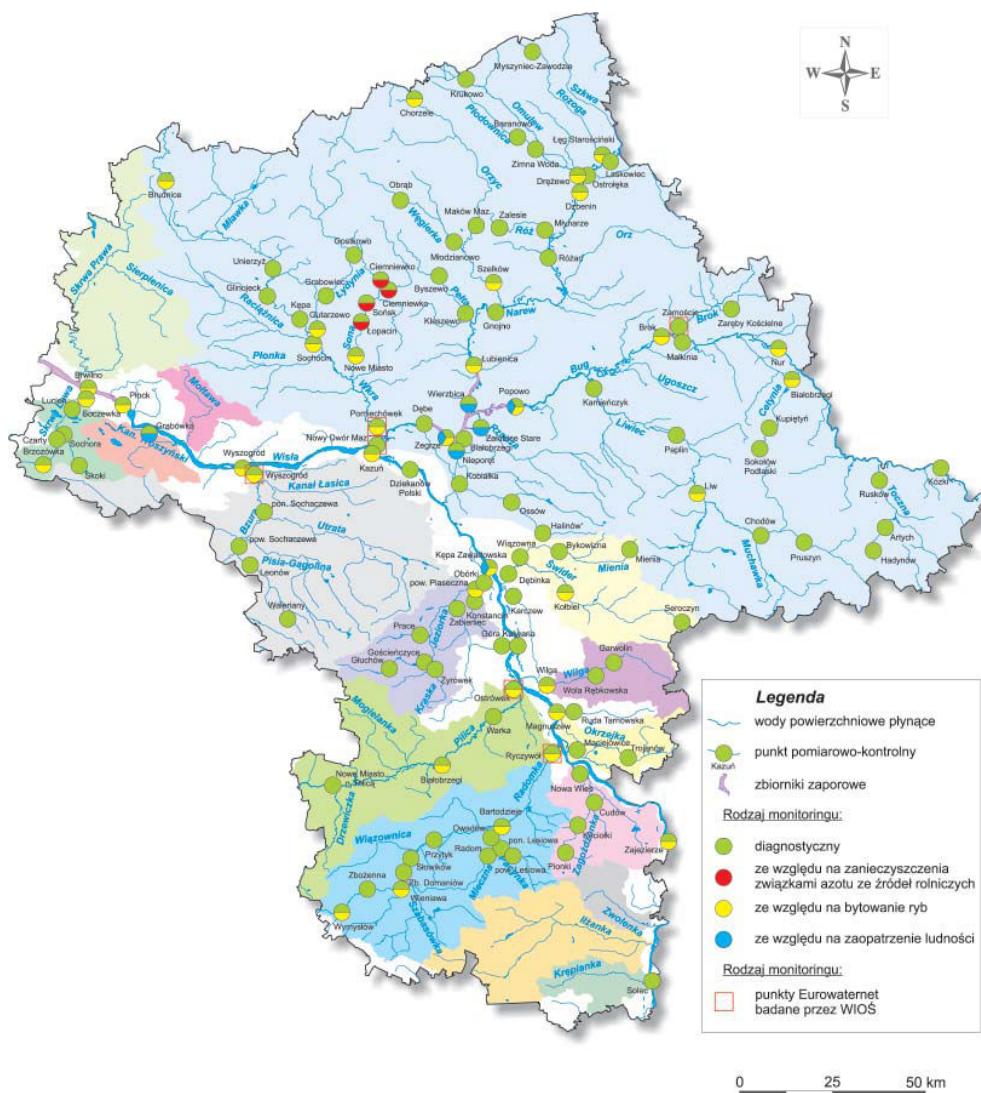
typu kałowego. W porównaniu do roku 2000, kiedy wykonano badania w tym przekroju, stan czystości rzeki poprawił się.

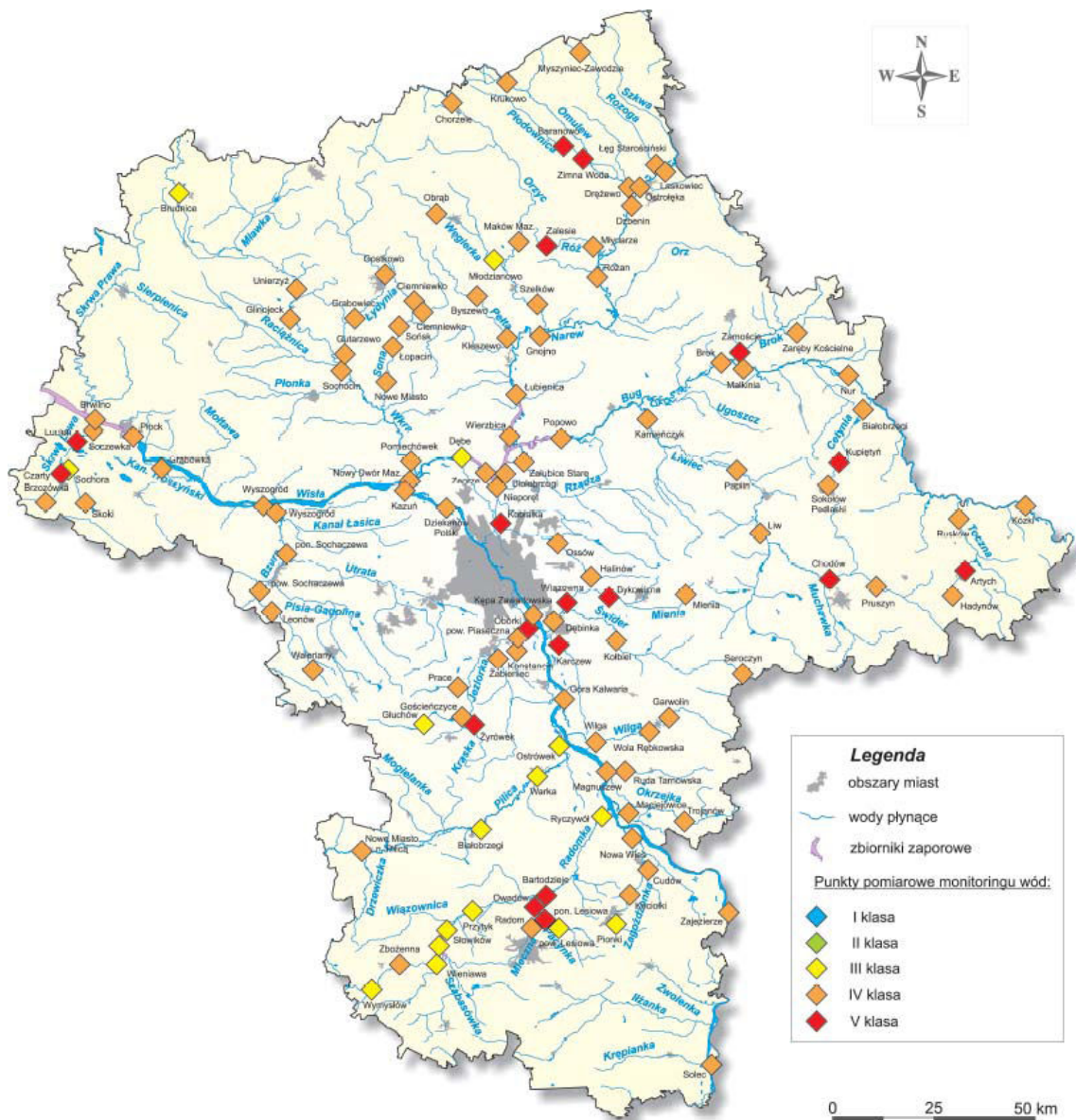
W przekroju tym badania wykonywano także pod kątem określenia przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych (badania rozszerzone o oznaczenia miedzi rozpuszczonej i chloru całkowitego pozostałego). Wykazały one przekroczenia w stężeniach: azotynów, fosforu ogólnego i chloru całkowitego pozostałego. W 2004 roku wykonane zostały oznaczenia fitoplanktonu i peryfitonu. Stwierdzono III klasę (tj. wodę zadowalającej jakości). Zawartość chlorofilu „a” odpowiadała I klasie.

W 2002 roku wody rzeki Świder badano tylko w jednym przekroju zlokalizowanym u ujścia do rzeki Wisły w miejscowości Dębinka poza obszarem powiatu mińskiego. W ocenie ogólnej wody zakwalifikowano do III klasy czystości ze względu na zanieczyszczenia bakteriologiczne (miano coli typu fernalnego) oraz stężenia fosforu ogólnego i fosforanów. Pozostałe Stępnia wskaźników fizyczno – chemicznych utrzymywały się w I lub II klasie czystości.

Monitoring wód powierzchniowych w województwie mazowieckim w 2004 roku przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 4 Monitoring rzek i zbiorników zaporowych na tle zlewni II rzędu w województwie mazowieckim w 2004 roku (wg. WIOŚ)





Rysunek 5 Klasyfikacja ogólna rzek w województwie mazowieckim w 2004 roku

Podsumowując, wody powierzchniowe na terenie gminy są mocno zanieczyszczone i należą do wód pozaklasowych. Nie są przez to wykorzystywane do celów gospodarczych i nie mają też znaczenia rekreacyjnego.

Źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych mogą pochodzić z następujących źródeł:

1. źródła punktowe, czyli takie, gdzie zanieczyszczenia wprowadzone bezpośrednio do odbiorników;
2. źródła rozproszone – wiążą się z wprowadzaniem zanieczyszczeń głównie przez mieszkańców terenów nie skanalizowanych. Szczególne zagrożenie występuje na obszarach, gdzie jest wysoki stopień zwodociągowania, przy jednoczesnym braku kanalizacji; zanieczyszczenia ze źródeł rozproszonych stanowią także potencjalne zagrożenie dla jakości wód podziemnych;
3. źródła obszarowe – to takie, gdzie zanieczyszczenia przedostają się ze zlewni w wyniku procesów: infiltracji, spływu powierzchniowego, erozji wodnej lub wietrznej.

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy Latowicz należą:

1. ścieki bytowe, szczególnie przesięki z nieszczelnych szamb z posesji położonych przy ciekach wodnych
2. niesprawnie działające systemy urządzeń melioracyjnych,
3. nadmierne dawki nawozów azotowych i fosforowych do nawożenia pól i łąk,
4. wody opadowe spływające z zanieczyszczonych powierzchni dróg i placów,
5. niedostateczna zdolność samooczyszczania się wód powierzchniowych.

Duże zagrożenie zarówno dla wód powierzchniowych, jak i podziemnych stanowi brak kompleksowego systemu oczyszczania ścieków na terenie gminy Latowicz. Często zbiorniki bezodpływowe (tzw. szamba) służące gromadzeniu ścieków przed ich wywiezieniem do punktów zlewnych są jako odstojniki lub osadniki ścieków odprowadzanych do ziemi. Częstym zjawiskiem jest również nieszczelność ich dna i boków. Niedostosowane do oczyszczania stanowią często poważne źródło skażenia sanitarnego oraz, przy stosunkowo niewielkim jednostkowym zanieczyszczeniu fizykochemicznym, mają globalnie duży wpływ na wody gruntowe. Szczególnie duże znaczenie mają związki azotu, które w wyniku procesów biochemicznych mogą w niekorzystnych warunkach lokalnie znacznie zanieczyścić okoliczne studnie.

6.1.1.2. Wody podziemne

Według Atlasu hydrogeologicznego Polski (Paczyński, 1995) oraz Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:200 000 (Frączek, Oficjalska, 1985, 1986) gmina Latowicz leży w regionie mazowieckim. Większa jej część, północna i środkowa, należy do podregionu wschodniomazowieckiego, a południowa do podregionu środkowomazowieckiego (centralnego).

Według podziału Polski na główne zbiorniki wód podziemnych A. Kleczkowskiego gmina leży na pograniczu Subniecka Warszawskiej (GZWP 215) oraz Subniecka Warszawskiej część centralna (GZWP 215a).

Na obszarze gminy Latowicz użytkowe poziomy wodonośne występują w obrębie 2 pięter wodonośnych: czwartorzędowego i trzeciorzędowego.

Piętro czwartorzędowe ma powszechne rozprzestrzenienie. Jego brak stwierdzono tylko fragmentarycznie w rejonie Dębe Małe – Waliska. W obrębie tego piętra można wyróżnić trzy poziomy o różnym rozprzestrzenieniu poziomym i głębokości zalegania.

I poziom wodonośny wykształcony jest w postaci piasków fluwioglacjalnych przypuszczalnie stadiału Warty. Jego strop zalega na rzędnej 150 – 170 m npm na wysoczyźnie oraz 130 – 140 m npm w dolinie. Zwierciadło wody ma z reguły charakter swobodny lub występuje pod niewielkim naporem rzędu kilku metrów. Miąższość utworów wodonośnych zmienia się od kilku do około 25 m. Zasilanie poziomu odbywa się drogą bezpośredniej filtracji opadów atmosferycznych. Poziom ten jest eksploatowany na terenie RSP w Waliskach. Wydajności potencjalne tego poziomu są bardzo zróżnicowane i zmieniają się od 5 – 90 m³/h, a przewodności od 15 do 374 m²/d.

II poziom wodonośny ma najszersze rozprzestrzenienie i na przeważającej części obszaru gminy stanowi główny poziom użytkowy. Tworzą go piaski różnej granulacji, rzadziej żwiry związane prawdopodobnie z okresem interstadiału Pilicy. Strop tego poziomu zalega na rzędnej w granicach 110 – 145 m npm, a głębokość występowania zmienia się od kilku do około 60 m ppt, w zależności od morfologii terenu. Jego miąższość jest zróżnicowana. Największe miąższości to 25 – 36 m. Zwierciadło wody tego poziomu jest napięte. Najwyższe jego rzędne to 155 – 160 m npm. Zaznacza się tutaj drenujący charakter rzeki Świder, w którego dolinie rzędne zwierciadła wody osiągają 135 m npm. Średni spadek hydrauliczny zwierciadła wody ma wartość 0,3%.

Generalnie, obserwuje się zbieżność działów wód głównego poziomu użytkowego z wododziałami powierzchniowymi. Zasilanie poziomu odbywa się poprzez okna hydrauliczne oraz drogą przesączania przez utwory półprzepuszczalne na wysoczyznach. II poziom wodonośny eksploatowany jest obecnie wieloma ujęciami. Wydajności potencjalne mieszczą się w przedziałach 10 – 30 m³/h. Przewodność waha się w granicach 200 – 500 m²/d.

III poziom wodonośny związany jest z zagłębieniami powierzchni podczwartorzędowej i pozostaje w więzi hydraulicznej z poziomem trzeciorzędowym. Tworzą go utwory piaszczyste zlodowacenia południowopolskiego, bądź preglacjału. Poziom ten na terenie gminy Latowicz charakteryzuje się słabymi parametrami hydrogeologicznymi i lokalnym zasięgiem. Jako główny poziom występuje tylko w rynnach o przebiegu SW – NE w rejonie Latowicza, gdzie brak wyższych poziomów wodonośnych w czwartorzędzie. Strop II poziomu zalega na rzędnej około 40 m n.p.m. Miąższość utworów wodonośnych wynosi tu 9 – 13 m, wydajność potencjalna 10 – 12 m³/h, a przewodność nie przekracza 25 m²/d.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne tworzą poziomy w utworach piaszczystych pliocenu, miocenu i oligocenu. Występują one na całym obszarze, ale rozpoznanie ich jest fragmentaryczne. Poziom plioceński nie został rozpoznany na terenie gminy. Poziom mioceniński został przypuszczalnie ujęty w miejscowości Dębe Małe, gdzie nawiercono piaski drobnoziarniste o miąższości 20 m, przewarstwione mułkami. Wydajność potencjalną określono tu na 9 m³/h, zaś przewodność nie przekracza 50 m²/d. Poziom oligoceniński nie został nawiercony żadnym otworem, jednak można przypuszczać, że cały obszar gminy znajduje się w zasięgu występowania oligocenińskich utworów wodonośnych.

Lustro wody poziomu trzeciorzędowego jest generalnie współkształtne z lustrem głównego poziomu użytkowego w czwartorzędzie. Dominują tu te same kierunki spływu. Wpływ drenażu rzek jest jednak znacznie mniejszy.

Jakość wód podziemnych

Jakość wód podziemnych na terenie gminy nie jest objęta monitoringiem krajowym. Prowadzone są (od 2004 roku) badania wód podziemnych wokół składowiska odpadów w Latowiczu – Rozstankach. Na terenie powiatu mińskiego wody podziemne pobierane są jeden raz w roku w trzech przekrojach pomiarowych zlokalizowanych w Hucie Kuflewskiej (gmina Cegłów), Porębach Leśnych (gmina Stanisławów) oraz w Kałuszynie (gmina Dobrze). Kontrolą objęte są wody z utworów czwartorzędowych. Wyniki badań monitoringowych wód podziemnych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5 Wyniki monitoringu krajowego wód podziemnych w powiecie mińskim w latach 1997 - 2004

Numer otworu	Miejscowość	Głębokość stropu m ppt	Wody	Użytkowanie terenu	Ogólna ocena jakości								Wskaźniki przekraczające normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi w 2004 roku
					1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004*	
26	Huta Kuflewska	57,0	W	3	II	Ib	Ib	Ia	Ia	II	Ib	III	Żelazo, mangan
27	Poręby Leśne	4,0	G	1	III	II	III	III	III	III	III	IV	twardość ogólna, wodorowęglany, glin, odczyn pH
172 9	Kałuszyn	18,0	W	7	-	-	-	Ib	Ib	Ib	Ib	III	żelazo, mangan

Ocena jakości wody w latach 1997 – 2003 wg „Klasyfikacji jakości wód podziemnych dla potrzeb monitoringu” PIG 1995

*ocena jakości wody w 2004 roku wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11.02.2004 roku

Stratygrafia we wszystkich warstwach – czwartorzęd

Typ ośrodka we wszystkich warstwach – warstwa porowa

G – wody gruntowe, W – wody wglębne

Klasy jakości wody w latach 1997 – 2003: Ia – wody najwyższej jakości, Ib – wody wysokiej jakości, II – wody średniej jakości, III – wody niskiej jakości

Klasy jakości wody w 2004 roku: III – zadowalająca jakość wody, IV – niezadowalająca jakość wody

Wody podziemne wglębne kwalifikują się do III klasy, czyli wód zadowalającej jakości w punktach pomiarowych Huta Kuflewska i Kałuszyn, a do klasy IV – wody niezadowalającej jakości w punkcie pomiarowym Poręby leśne. Ogólnie można stwierdzić, że przekroczenia normy dla wód przeznaczonych do picia i na potrzeby gospodarcze występują w zakresie żelaza i manganu oraz sporadycznie glinu, odczynu i twardości ogólnej SA to zanieczyszczenia nie mające charakteru antropogenicznego.

Jakość wód podziemnych jest ogólnie dobra. Wody I poziomu są 4 jonowe typu $\text{SO}_4 - \text{HCO}_3 - \text{Ca} - \text{Na}$. W rejonach, gdzie I poziom jest izolowany od powierzchni, jego wody są 2 jonowe: $\text{HCO}_3 - \text{Ca}$.

Wody II poziomu wodonośnego czwartorzędowego mają charakter 2 jonowy $\text{HCO}_3 - \text{Ca}$. Wody miocieńskiego poziomu wodonośnego ujętego w Latowiczu są 3 jonowe typu $\text{HCO}_3 - \text{Na} - \text{Ca}$. Sód jest tu przypuszczalnie pochodzenia naturalnego, a jego źródłem może być desorpcja z minerałów ilastych.

Główne Parametry jakościowe wód I i II poziomu czwartorzędowego w oparciu o analizy archiwalne przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6 Główne składniki jakości wody poziomów głównych w czwartorzędzie

Główne składniki mg/dm ³	Poziomy czwartorzędowe			
	I		II	
	zakres	tło	zakres	tło
pH	6,6 – 7,8	6,9 – 7,4	6,2 – 8,7	6,7 – 7,2
twardość	60 – 350	195 – 265	105 – 280	180 – 255
sucha pozostałość	174- 706	231 – 297	147 – 323	212 – 317
siarczany	20,0 – 107,0	37 – 43	6,2 – 52,8	10 – 28
chlorki	4,5 – 20,4	7 – 20	2,0 – 15,2	3 – 12
amoniak	0,02 – 0,6	0,02 – 0,2	0,0 – 0,66	0,0 – 0,35
azotany	0,0 – 15,0	0,0 – 3,0	0,0 – 3,5	0,0 – 0,3
żelazo	0,08 – 1,2	0,2 – 0,5	0,02 – 7,0	1,5 – 3,5
mangaz	0,0 – 0,26	0,05 – 0,1	0,0 – 0,65	0,0 – 0,2

Zawartość podstawowych składników chemicznych w obu poziomach czwartorzędowych jest do siebie zbliżona. Są to wody o odczynie obojętnym, średnio twarde, większość składników (poza żelazem i manganem) nie przekracza na ogół norm dla wód pitnych. W I poziomie można jednak zaobserwować w stosunku do poziomu II nieco wyższe zawartości siarczanów, chlorków, azotanów, co wynika z ich słabszej izolacji i większego stopnia antropopresji. Z kolei w II poziomie wodonośnym większa jest ilość żelaza i manganu, przekraczając normy dla wód pitnych. Zawartość tych dwóch pierwiastków w wodach I poziomu nie przekracza zwykle norm.

Zawartość mikroskładników w wodach I i II poziomu wodonośnego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7 Mikroskładniki wody poziomów głównych w czwartorzędzie

Mikroskładniki	Główne poziomy wodonośne w czwartorzędzie	
	I	II
	zawartość w mg/dm ³	
miedź Cu	0,007 – 0,015	0,008 – 0,043
ołów Pb	0,01 – 0,02	0,01 – 0,03
Nikiel Ni	0,01 – 0,02	0,01 – 0,09
Kadm Cd	<0,0035 – 0,0035	0,0025
chrom Cr	0,01 – 0,02	<0,01 – 0,02

Mikroskładniki	Główne poziomy wodonośne w czwartorzędzie	
	I	II
	zawartość w mg/dm ³	
srebro Ag	<0,025	<0,025
arsen As	<0,005	<0,005
rteć Hg	<0,05	<0,05
stront Sr	0,068 – 0,103	0,055 – 0,381
bar Ba	0,018 – 0,036	0,005 – 0,098
bor B	<0,05	<0,05
antymon Sb	<0,05	<0,05
glin Al.	0,0	0,0
fluor F	0,15 – 0,20	0,20 – 0,50
fosforany PO ₄	0,17 – 0,4	0,05 – 0,27

Zawartości składników w obu poziomach mieszczą się generalnie w granicach norm dla wód pitnych. Jednostkowo zanotowano ponadnormatywną zawartość niklu lub nieznaczne przekroczenie norm chromu.

Biorąc pod uwagę wszystkie parametry jakościowe, wody I poziomu wodonośnego można zaliczyć do klasy Ib. Są to wody dobrej jakości, nie wymagające uzdatniania. Istnieje jednak możliwość jej pogorszenia się z uwagi na brak izolacji w nadkładzie. Wody II poziomu w czwartorzędzie jest słabo zbadana. Dysponowano zaledwie jedną analizą z otworu w Latowiczu. Wynika z niej, że są to wody o odczynie obojętnym, średnio twarde, o podwyższonej zawartości żelaza i manganu. Ze względu na kontakt z poziomem trzeciorzędowym wody tego poziomu zaliczono do II klasy jakości.

Wody trzeciorzędowe zaliczono do II klasy jakości.

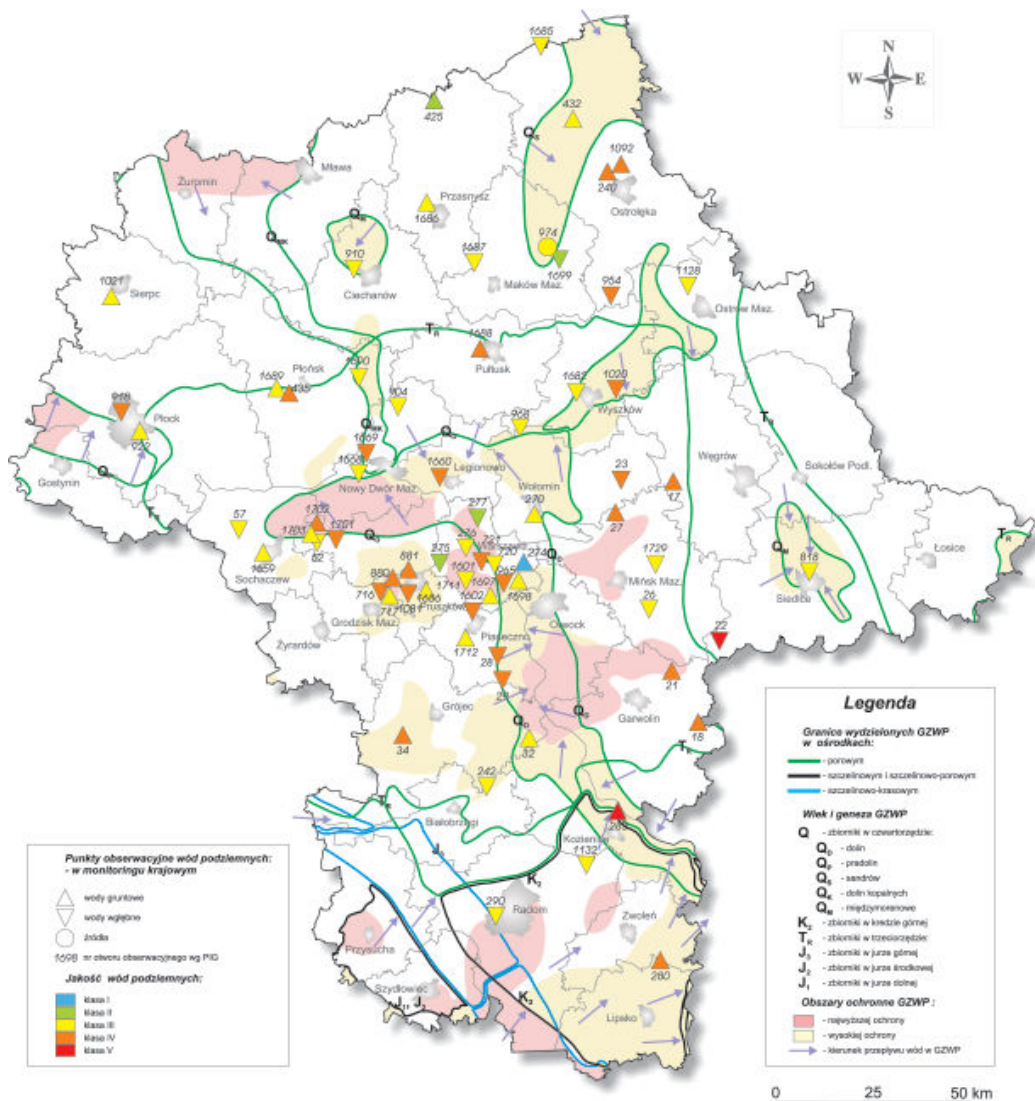
Zaopatrzenie mieszkańców w wodę zapewniają studnie kopane, które korzystają przeważnie z płytkich wód podziemnych. Tylko nieliczne studnie czerpią wodę z części stropowej głównego poziomu wodonośnego występującego w utworach czwartorzędowych. Główny poziom wodonośny jest na przeważającej części obszaru gminy izolowany od powierzchni terenu. Miąższość kompleksu utworów nieprzepuszczalnych w stropie wynosi najczęściej 10 – 50 m (izolacja słaba) do >50 m (izolacja dobra). Jedynie w rejonach, gdzie głównym poziomem wodonośnym jest poziom I izolacja nie występuje, lub jej miąższość nie przekracza 10 m. W przeciągu kilkudziesięciu ostatnich lat nastąpiło jednak radykalne pogorszenie jakości wody z tych ujęć, spowodowane nieciągłą izolacji od wód gruntowych i nieuregulowaną gospodarką ściekową na tym obszarze. Dlatego też istotnego znaczenia nabiera sieć wodociągowa posiadająca ujęcia wód głębinowych w Chyżynach i Piasecznie, a także lokalne ujęcia głębinowe w Wielgolesie, Dębem Małym i Waliskach. Na terenie gminy znajduje się niewiele obiektów uciążliwych dla wód podziemnych. Są to głównie zakłady przemysłu spożywczego: piekarnie i zlewnie mleka. Jest to teren typowo rolniczy, gdzie około 63% powierzchni zajmują użytki rolne. Na terenie gminy znajduje się jedno składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Latowicz-Rozstanki. Obiekt ten ma powierzchnię 0,43 ha, zabezpieczone podłoże, a odcieki gromadzone są w studzienkach odciekowych. Na terenie gminy funkcjonuje 3 stacje benzynowe, których obecność może stanowić lokalne zagrożenie dla wód podziemnych.

Reasumując należy stwierdzić, że na terenie gminy przeważa niski i bardzo niski stopień zagrożenia wód podziemnych.

W gminie powstaje infrastruktura komunalna i porządkowana jest gospodarka wodno-ściekowa. W roku 2006 wybudowano oczyszczalnię ścieków w miejscowości Latowicz-Wymyśle o przepustowości 200 m³/dobę z możliwością rozbudowy do 300 m³/dobę. Wybudowano też 3,39 km sieci kanalizacyjnej do której podłączono 55 gospodarstw domowych (stan na 31.12.2006 rok). Obecnie sieć jest rozbudowywana i do końca września 2007 roku oddane do użytku zostanie 4,06 km sieci oraz 108 przyłączy.

W najbliższych latach do oczyszczalni ścieków zostanie przyłączona pozostała część Latowicza oraz miejscowość Wielgolas. Dla pozostałych miejscowości przewiduje się budowę przydomowych

oczyszczalni ścieków. Zaprojektowano 300 takich oczyszczalni i w drugiej połowie 2007 roku rozpocznie się realizacja tej inwestycji.



Rysunek 6 Lokalizacja punktów obserwacyjnych i ich klasyfikacja na tle obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w 2004 roku

Zagrożenie jakości wód podziemnych powodowane są przez podobne czynniki, jak w przypadku wód powierzchniowych. Są to przede wszystkim:

- ◆ nieuporządkowana gospodarka wodno - ściekowa, której następstwem jest migracja zanieczyszczeń z sektora bytowo – gospodarczego, komunikacyjnego i przemysłowego do podłoża. Ścieki, które nie trafiają bezpośrednio do oczyszczalni gromadzone są najczęściej w przydomowych szambach. Zbiorniki takie bywają nieszczelne i mogą stanowić podstawową przyczynę skażenia wód podziemnych. Studnie, szczególnie kopane, nie zabezpieczone i zlikwidowane w odpowiedni sposób przyczyniają się do przenikania zanieczyszczeń do warstw wodonośnych. Często praktyką jest zasypywanie tych studni odpadami lub fekaliami zwierzęcymi. Ścieki z przydomowych szamb mają zazwyczaj większe stężenie zanieczyszczeń od ścieków odprowadzanych kanalizacją zbiorczą. Wynika to z faktu oszczędnego gospodarowania wodą przez użytkowników indywidualnych,
- ◆ oddziaływanie zanieczyszczonych wód cieków powierzchniowych,
- ◆ migracja substancji zanieczyszczających w rejonie tzw. „dzikich” składowisk odpadów,

- ◆ wypalanie traw i ściernisk, które jest przyczyną powstawania rakotwórczych związków WWA i ich migracji do wód podziemnych,
- ◆ spływy obszarowe z pól uprawnych,
- ◆ emisja pochodząca ze źródeł liniowych (drogi).

Najbardziej narażone na zanieczyszczenie są tzw. wody gruntowe występujące najpłycej i nie izolowane od powierzchni przed negatywnymi oddziaływaniami. Na terenie gminy Latowicz większość studni kopanych ujmuje tą właśnie warstwę wodonośną, studnie wiercone natomiast pobierają wodę z większej, na ogół kilkunastometrowej głębokości. Warstwa ta na północy gminy jest miejscami izolowana od powierzchni utworami słabo przepuszczalnymi, tworzącymi naturalną barierę przed zanieczyszczeniami, na pozostałym jednak obszarze przykryta jest dobrze przepuszczalnymi utworami piaszczystymi, nie stanowiącymi zabezpieczenia przed przenikaniem zanieczyszczeń.

6.1.1.3. Pobór i rozprowadzanie wody

Źródłem zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy Latowicz są dwa ujęcia wód głębinowych służące zbiorowemu zaopatrzeniu ludności w wodę oraz studnie indywidualne: wiercone i kopane.

Na terenie gminy znajduje się Stacja Uzdatniania Wody, zlokalizowana w miejscowości Chyżyny o wydajności maksymalnej 1440 m³/dobę. Na terenie stacji wywiercone są dwie studnie głębinowe o wydajności 60 m³ każda.

Badania wody prowadzone przez odpowiednie służby stwierdzają jej przydatność do celów pitnych Węzyczyn gospodarstwa domowego. Stacja zaopatruje w wodę mieszkańców następujących miejscowości: Chyżyny, Wielgolas, Latowicz (część: Osiedle, Rozstanki, Kulaśnica), Strachomin, Oleksianka, Transbór, Budy Wielgoleskie, Borówek, Gołęjki, Dębe Małe, Budziska, Generałowo i Budziska.

Część mieszkańców miejscowości Latowicz zaopatrywana jest w wodę ze Stacji Uzdatniania Wody „Piaseczno” położonej w gminie Ceglów, która jest wspólna inwestycja trzech gmin, a administrowana jest przez ZGK Mrozy. Gmina Latowicz posiada udziały w wysokości 15,9%. W wodę ze stacji „Piaseczno” zaopatrywane są następujące miejscowości: Stawek, Waliska, Kamionka, Węzyczyn, centrum Latowicza, Dąbrówka.

Długość czynnej sieci wodociągowej wynosiła w 2006 roku 158 km, w tym 100% stanowiło własność gminy Latowicz. Długość czynnej sieci rozdzielczej eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej wynosiła km. Ilość połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1674 sztuk. Z sieci wodociągowej korzystało 3684 mieszkańców gminy, co stanowiło 66 % ogółu. W 2006 roku dostarczono gospodarstwom domowym 142 dam³ wody.

Pozostali mieszkańcy gminy zaopatrują się w wodę ze studni kopanych i wodociągów zagrodowych o małych wydajnościach, wykazujących okresowy brak wody. Woda z tych studni charakteryzuje się złą jakością, zarówno pod względem fizycznym – chemicznym, jak i bakteriologicznym.

6.1.1.4. Odprowadzanie i oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy nie ma zorganizowanego systemu odprowadzenia i oczyszczania ścieków (kanalizacji ani oczyszczalni ścieków). Mieszkańcy korzystają z własnych zbiorników bezodpływowych, które są okresowo opróżniane przez wozy asenizacyjne, a ścieki wywożone na oczyszczalnię w Siennicy, gdzie znajduje się punkt zlewny.

Ścieki bytowe z budynków będących w zarządzie Urzędu Gminy oraz wody podsiąkowe ze składowiska odpadów w Latowiczu – Rozstankach wywożone są przez prywatne firmy.

Cel strategiczny:

Dążenie do zmniejszania ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych, ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania oraz regulacja stosunków wodnych na terenie gminy

Cele średnioterminowe do roku 2012:

1. Zaspokojenie potrzeb mieszkańców gminy w zakresie dostarczenia im odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej
2. Dążenie do relatywnego zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych i rolnictwie
3. Przeciwdziałanie zanieczyszczaniu wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych i rolniczych
4. Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej ochrony środowiska, szczególnie w zakresie rozbudowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków
5. Dążenie do uregulowania stosunków wodnych

Strategia osiągnięcia celów

Ad.1 Zapewnienie mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej

Priorytetowym zadaniem ochrony środowiska na terenie gminy Latowicz będzie ochrona ilościowa i jakościowa wód podziemnych. Część zadań z tego zakresu przedstawiona została również w punkcie 2 – „Dążenie do relatywnego zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych i rolnictwie”.

Jednym z działań jest weryfikacja pozwoleń wodno – prawnych i zobowiązanie użytkowników wody do relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, zmiany technologii, poprawa stanu zakładowych sieci wodociągowych, opomiarowanie i zakup urządzeń wodooszczędnych. Jest to zadanie znajdujące się w gestii Starostwa Powiatowego.

Do ważnych instrumentów ochrony biernej wód podziemnych należy ustanawianie stref i obszarów ochronnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu wyeliminowanie zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Strefa ochrony pośredniej określa ograniczenia czynności mogących mieć wpływ na jakość pobieranej wody. Ujęcia wody w gminie mają urządzone i zagospodarowane strefy ochrony bezpośredniej. Teren ochrony bezpośredniej ma promień $r=10$ m od studni, a teren wewnętrznej ochrony pośredniej – $r=40$ m od studni. W strefach ochrony pośredniej zakazuje się:

- ◆ wprowadzania ścieków do ziemi
- ◆ rolniczego wykorzystania ścieków
- ◆ przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych i toksycznych
- ◆ wykonywania robót melioracyjnych i wydobywania kruszywa
- ◆ lokalizowania zakładów przemysłowych, ferm chowu zwierząt, stacji benzynowych, magazynów substancji chemicznych, wysypisk i wylewisk odpadów, parkingów i baz sprzętu samochodowego, nowych ujęć wody, cmentarzy i grzebalni zwierząt
- ◆ biwakowania i urządzania obozowisk

Ponadto, ogranicza się:

- ◆ stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin
- ◆ asfaltowania dróg i betonowania podwórek
- ◆ wykonywania wykopów i odwodnień budowlanych

- ◆ mycia pojazdów mechanicznych
- ◆ korzystania z dotychczas użytkowanych studni

Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Użytkownicy prywatni ujęć wody (np. zakłady przemysłowe) mają obowiązek sporządzić odpowiednie projekty stref i sformułowanie wymagań. Zadaniem gminy i powiatu jest kontrola realizacji tych opracowań oraz spełniania zawartych w nich wymagań. Dotyczy to szczególnie sposobów zagospodarowania obszarów stref ochrony ujęć wody.

W celu zapewnienia mieszkańcom odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej proponuje się podjęcie następujących działań:

1. Propagowanie racjonalizacji zużycia wody i ograniczanie jej strat przy wydobyciu i przesyłach
2. Współpraca z powiatem mińskim w sprawie szczegółowego rozpoznania i kontrolowania lokalnych zagrożeń jakości wód podziemnych wraz z podejmowaniem odpowiednich działań tj.: ustanawiania stref ochronnych ujęć, likwidacji nieużywanych otworów studziennych, a w koniecznych przypadkach ograniczanie i monitorowanie wielkości eksploatacji
3. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony głównych zbiorników wód podziemnych wraz z ich przestrzeganiem
4. Kontrolowanie i wnikliwie obserwowanie realizacji nowych inwestycji, między innymi budowy głębokich studni, wykopów itp., celem uniknięcia np. łączenia poziomów wodonośnych oraz bezpośredniego zanieczyszczenia użytkowych poziomów wodonośnych; należy dążyć do wyprzedzającego uzbrojenia projektowanych obszarów koncentracji zabudowy mieszkaniowej

Ad. 2. *Dążenie do relatywnego zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych i rolnictwie*

W zakresie zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych i rolnictwie należy wprowadzić i kontynuować działania zmierzające do racjonalizacji jej zużycia. Dla realizacji tego celu, proponuje się podjęcie lub kontynuację następujących działań:

1. Weryfikacja, wspólnie ze Starostwem Powiatu Mińskiego, wydanych pozwoleń wodno – prawnych
2. Informowanie i edukowanie użytkowników wody o możliwościach relatywnego zmniejszenia jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, zmiany technologii, itp
3. Stosowanie przez mieszkańców gminy urządzeń wodooszczędnych
4. Edukacja mieszkańców w zakresie możliwości i konieczności oszczędzania wody w gospodarstwach domowych, podniesienie stanu świadomości społeczności lokalnej w zakresie konieczności oszczędzania wody oraz możliwości technicznych i organizacyjnych w tym zakresie
5. Ustanawianie aktów prawa lokalnego stwarzających bodźce finansowe do oszczędzania wody (np. upust w podatku od nieruchomości za zainstalowanie urządzeń wodooszczędnych, upust w opłacie od wzrostu wartości nieruchomości

Ad. 3. *Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych*

W zakresie wód powierzchniowych zadaniem priorytetowym jest przywrócenie ich jakości do wymaganych standardów ekologicznych. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych ma charakter ponadlokalny, alochtoniczny, dlatego dla osiągnięcia tego celu konieczne będzie podjęcie szerokiej współpracy regionalnej z innymi jednostkami leżącymi na terenie zlewni wspólnych cieków - gminami, powiatami, przedsiębiorstwami – w celu opracowania jednolitej koncepcji ochrony tych wód. Dużą rolę w tych działaniach pełnić będzie Starostwo Powiatu Mińskiego, niemniej, gmina Latowicz, jako jeden ze sprawców zanieczyszczenia, uczestniczyć powinno w części przeznaczonych do realizacji zadań.

Podstawowym działaniem jest likwidacja wszystkich źródeł zanieczyszczenia wód podziemnych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz porządkujące użytkowanie wody. Zostały one szczegółowo przedstawione poniżej, w punkcie 4.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do cieków wodnych. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków. Zadania związane z poprawą gospodarki wodno ściekowej przedstawiono w punkcie 4.

Zwiększona zostanie skuteczność ochrony wód przed zanieczyszczeniem poprzez ograniczenie przenikania ich z powierzchni terenu (spływy obszarowe), szczególnie na terenach zurbanizowanych oraz użytkowanych rolniczo. Zadania te uwzględniane będą w planach zagospodarowania przestrzennego gminy.

Ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego ma ogromne znaczenie dla utrzymania dobrej jakości zarówno wód powierzchniowych jak i podziemnych, a w szczególności tych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Zagadnienia związane z zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego są przedmiotem dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 roku dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem spowodowanym przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych. Dyrektywa ta zwana Dyrektywą Azotanową reguluje działania ograniczające zanieczyszczenia wody spowodowane przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych. Instrumenty służące takiej ochronie są dwa: programy ochrony dla wód zagrożonych azotem oraz szkolenia dla rolników upowszechniające zbiór zasad dobrej praktyki rolniczej. W celu realizacji założeń Dyrektywy Azotanowej w województwie mazowieckim zostały opublikowane dwa rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 27 kwietnia 2004 roku w sprawie działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego nr 109 z 2004 roku). Gmina Latowicz nie została uznana obszary szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Kolejnym dokumentem jest Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej. Jest to jest praktyczny poradnik przeznaczony dla rolników, jednostek wykonujących usługi na rzecz rolnictwa i innych osób zaangażowanych w działania rolnicze. Kodeks dotyczy głównych działań rolniczych mogących spowodować zanieczyszczenie wód. Opisuje praktyki gospodarowania, których stosowanie może ograniczyć ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia azotanami. Od rolników posiadających gospodarstwa na obszarach szczególnie narażonych wymaga się stosowania obowiązkowych środków określonych w rolniczym programie działań. Program działań jest z reguły opracowywany w oparciu o elementy Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. Inne części Kodeksu mogą być stosowane przez rolników dobrowolnie.

Szansą dla Polski w zakresie wyeliminowania nieprawidłowości w zakresie gospodarki ściekowej jest wdrożenie „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (KPOŚK). Obowiązki dotyczące oczyszczania ścieków komunalnych nakłada na państwa członkowskie dyrektywa Rady 91/271/EWG Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku. Zobowiązuje ona do wyposażenia wszystkich aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) większej od 2000, gdzie zaludnienie lub działalność gospodarcza są skoncentrowane, do ujmowania ścieków w systemy kanalizacyjne i dostarczenia ich do oczyszczalni komunalnych, pracujących z zastosowaniem biologicznego systemu usuwania zanieczyszczeń. Do realizacji wymogów dyrektywy 91/271/EWG Minister Środowiska przygotował „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych” zatwierdzony i przyjęty w dniu 16 grudnia 2003 roku przez Radę Ministrów. Program zawiera wykaz aglomeracji, których wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacyjne oraz oczyszczalnie ścieków w stosownych terminach pozwoli na spełnienie zapisanego w Traktacie Akcesyjnym wymogu

osiągnięcia przez nasz kraj standardu w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych wyznaczonego przez dyrektywę do 2015 roku. Program zawiera ponadto wielkości ładunków zanieczyszczeń do usunięcia w każdej aglomeracji oraz wykaz niezbędnych inwestycji w zakresie budowy, rozbudowy i modernizacji sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni wraz z oszacowanymi kosztami ich realizacji, pozwalających na osiągnięcie zamierzonego celu.

W roku 2000 Rada Ministrów ustaliła, że w ramach wdrażania postanowień dyrektywy cały obszar kraju zostanie uznany za wrażliwy na eutrofizację. Jednocześnie ustalono, że osiągnięcie wymaganej przepisami dyrektywy minimum 75% redukcji azotu i fosforu w ściekach dopływających do wszystkich oczyszczalni ścieków będzie możliwe, jeżeli:

- w grupie oczyszczalni ścieków o wielkości 2 000 - 15 000 RLM stosowane będzie konwencjonalne biologiczne oczyszczanie ścieków,
- w grupie oczyszczalni o wielkości powyżej 15 000 RLM stosowane będzie pogłębione usuwanie azotu i fosforu ogólnego.

Dla terenu województwa mazowieckiego Krajowy Program przewiduje przeprowadzenie prac zmierzających do wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków łącznie w 83 obiektach w terminie do 2015 roku.

Pierwszej aktualizacji programu dokonano w maju 2005 roku. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz.U. nr 115, poz. 1229 z późn. zm.) art. 43 ust. 4c kolejne aktualizacje dokonywane będą co najmniej raz na 4 lata.

Dopływy rozproszone z pól powinno się zminimalizować głównie przez tworzenie wokół zbiorników wód powierzchniowych stref antyeutrofogennych zagospodarowywanych trwałą zielenią z jak największym udziałem zieleni wysokiej. Duże znaczenie ma obudowa biologiczna cieków.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej), zakładów i magazynów, gdzie używa się lub są składowane substancje łatwo ługujące się. Konieczna jest sukcesywna eliminacja zanieczyszczeń brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. dzikich wysypiskach” oraz zabudowy brzegów, której eksploatacja zagraża stabilności skarp lub czystości wody.

Wody powierzchniowe podlegają ochronie i włączone zostają w lokalny system powiązań przyrodniczych. Wprowadzić należy zakaz grodzień w pasach minimum 1,5 m wzdłuż linii brzegowych oraz zapewnienie pasa technicznego o szerokości nie mniejszej niż 3 m dla kanałów i rowów melioracyjnych. Dla terenów sąsiadujących z ciekami wodnymi realizacja jakiegokolwiek zabudowy jest możliwa w odległości nie mniejszej niż 10 m od brzegu rowu.

Ad. 5. Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie odprowadzania ścieków

Priorytetowymi przedsięwzięciami w zakresie poprawy jakości wód powierzchniowych w Latowicz będą następujące działania inwestycyjne: rozbudowa sieci wodociągowej, modernizacja ujęć wody, budowa sieci kanalizacyjnej i kanalizacji deszczowej wraz z odwodnieniem.

Pobór i rozprowadzanie wód

Cały obszar gminy o zabudowie intensywnej zaopatrywany jest z systemu wodociągowego (z wyjątkiem zabudowy ekstensywnej, która zaopatrywana będzie w wodę ze źródeł własnych). Z uwagi na zmniejszającą się ludność gminy potrzeby wodne będą się obniżać.

Planowana jest sukcesywna rozbudowa wodociągu gminnego. W najbliższym okresie opracowana zostanie dokumentacja projektowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz zasileń pierścieniowych na terenie gminy wraz z wykonaniem niezbędnych map. Przewiduje się także modernizację stacji uzdatniania wody oraz stworzenie systemu monitoringu pracy układów wodnokanalizacyjnych. Ze względu na duże straty wody, planuje się modernizację i bieżące naprawy istniejącej sieci. W pierwszej kolejności, nastąpi wymiana części żeliwnej sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Latowicz.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe terenów zurbanizowanych zapewnione będzie poprzez odpowiednią wydajność stacji wodociągowych, utrzymanie niezbędnego ciśnienia w sieci oraz hydrantów nadziemnych na trasie przebiegu wodociągów.

Indywidualne ujęcia wody muszą mieć uregulowany stan prawny, tzn. określone decyzjami strefy, wydajności eksploatacyjne, pozwolenia wodnoprawne i powinny pozostawać w gotowości do awaryjnego zaopatrzenia ludności w wodę pitną.

Niezależnie od efektów podjętych działań, planuje się wykonanie opracowania pt. „Projekt badań hydrogeologicznych ujęcia wody podziemnej z utworów czwartorzędowych dla wodociągu wiejskiego wraz z bilansem potrzeb wodnych”, na podstawie którego odwiercone zostaną ewentualnie dalsze otwory studzienne.

Gospodarka wodami opadowymi

Ograniczenie zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do naturalnych osadników. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej, ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory zanieczyszczeń są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam, gdzie mogą wystąpić spływy deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Na terenach zabudowy ekstensywnej, jednorodzinnej, ścieki opadowe mogą być odprowadzane bezpośrednio do gruntu.

Budowa systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- Renaturalizacja cieków i zbiorników wodnych na terenie gminy, przez zrzuty wód opadowych
- Ograniczenie stosowania tradycyjnej kanalizacji deszczowej do miejsc gdzie jest to niezbędne np. w ulicach o dużym natężeniu ruchu.
- Wykorzystanie istniejących kanałów i ich pojemności retencyjnej. Jeśli nie uniknie się budowy nowych kanałów należy je projektować z uwzględnieniem możliwości retencyjnych
- Stosowanie zasady ograniczenia ładunku i stężenia zanieczyszczeń w odprowadzanych spływach deszczowych przez niedopuszczenie do powstawania zanieczyszczeń, oraz stosowanie naturalnych metod ich usuwania
- Odrębne traktowanie spływów ze zlewni „czystych” z których wody mogą być infiltrowane do gruntu i zlewni „brudnych” wymagających oczyszczenia spływów.
- Stosowanie zasady, że spływy opadowe z posesji powinny być zagospodarowane na posesji, w sytuacji odpływu do kanału zastosowanie retencji. Preferowanie tam gdzie jest to możliwe infiltracji do gruntu
- Przy realizacji nowych inwestycji w zakresie zagospodarowania przestrzennego należy ograniczyć uszczelnienie terenu, wprowadzić tam gdzie jest to możliwe nawierzchnie ażurowe umożliwiające przesiąkanie wód opadowych do gruntu

- Naturalne metody zagospodarowania wód opadowych mogą w znacznym stopniu ograniczyć rozbudowę systemów kanalizacji deszczowej. Przy rozwiązywaniu problemu spływów deszczowych należy wziąć pod uwagę również aspekt ekonomiczny

Gospodarka ściekowa

Wraz z rozbudową sieci wodociągowych coraz bardziej będzie widoczna potrzeba rozwoju gospodarki ściekowej. Gromadzenie ścieków w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych i wywożenie ich na oczyszczalnię należy uznać jako rozwiązanie przejściowe. Zakłada się, że docelowo wszystkie ścieki wytwarzane w gminie Latowicz będą oczyszczane.

Najważniejsze zadania zakresu poprawy gospodarki ściekowej gminy to:

- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Latowicz (pozostała część) i Wielgolas
- budowa zlewni i pompowni
- podłączanie posesji do istniejącej sieci kanalizacyjnej
- współpraca z sąsiednimi gminami przy rozwiązywaniu problemów gospodarki ściekowej
- budowa przyzagrodowych oczyszczalni ścieków we wsiach gminy Latowicz (dla około 300 gospodarstw)

Największe wsie gminne: Latowicz i Wielgolas zostaną połączone systemem kanalizacji odprowadzającym ścieki komunalne do wybudowanej obecnie gminnej oczyszczalni ścieków w Latowiczu.

Dla posesji rozproszonych i dalej położonych alternatywą może być budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Budowa takich oczyszczalni wymaga jednak odpowiednich warunków gruntowo-wodnych i musi być poprzedzona badaniami geotechnicznymi gruntu. W pozostałych gospodarstwach rozwiązaniem będzie gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wywożenie ich do oczyszczalni ścieków.

Ad 5. Dążenie uregulowania stosunków wodnych

Odwadnianie prowadzone będzie przy uwzględnianiu następujących założeń, mających nie dopuścić do drastycznych zmian w środowisku:

1. Dążenie do pełnego zagospodarowania retencyjnego zlewni; utrzymanie i ochrona oczek wodnych, i terenów podmokłych towarzyszącym ekosystemom łąkowym,
2. Wprowadzenie biologicznej regulacji cieków, regeneracja oczek wodnych, odtworzenie zadrzewień brzegowych i roślinności szuwarowej przy zbiornikach wodnych,
3. Dążenie do utrzymania na terenie gminy odpowiedniej liczby i powierzchni zbiorników wodnych z otwartym zwierciadłem wody
4. Nie ograniczanie infiltracji wód opadowych do poziomów wodonośnych (zachowanie odpowiedniej powierzchni terenów niezabudowanych, zwiększanie ilości terenów zieleni)

W zakresie małej retencji, realizowany będzie Wojewódzki program małej retencji, sporządzony przez Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Tabela 8 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie poprawy jakości wód i stosunków wodnych

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
Dążenie do relatywnego zmniejszenia zużycia wody w gospodarstwach domowych, przemyśle i rolnictwie	Dążenie do ograniczania wodochłonności sektora komunalnego (gospodarstwa domowe i podmioty publiczne) oraz produkcyjno - usługowego	<ol style="list-style-type: none"> Ograniczenie strat wody związanych z jej przesyłem Optymalizacja zużycia wody do celów socjalno-bytowych i produkcyjnych (stymulacja do zmniejszania jej zużycia) Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie ograniczania zużycia wody, poprzez edukację i informowanie 	realizacja przez podmioty gospodarcze, Urząd Gminy we współpracy ze Starostwem Powiatowym, mediami, organizacjami ekologicznymi, ośrodkami edukacyjno-informacyjnymi, szkołami, firmami szkoleniowymi i agencjami rządowymi
Zaspokojenie potrzeb mieszkańców gminy Latowicz w zakresie dostarczenia im odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej	Ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem ze źródeł punktowych, liniowych i obszarowych	<ol style="list-style-type: none"> Ewidencja i eliminacja nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb), kontrola zagospodarowania ścieków bytowo – gospodarczych na terenach nieskanalizowanych. Wzmożenie działań kontrolnych i egzekucyjnych Inwentaryzacja, zabezpieczenie lub likwidacja nieczynnych ujęć wody, szczególnie studni kopanych Wprowadzenie stref ochrony pośredniej ujęć wody podziemnej (zadanie z zakresu RZGW) oraz ich właściwe zagospodarowanie Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony głównych zbiorników wód podziemnych Ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych i punktowych pochodzących z działalności rolniczej, propagowanie tzw. Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, edukacja ekologiczna rolników i osób uprawiających ziemię w celu uświadamiania szkodliwości nadmiernego stosowania środków ochrony roślin, nawozów sztucznych i naturalnych Wprowadzenie do likwidacji śliskości dróg w okresie jesienno – zimowym środków o najmniejszej szkodliwości dla wód (jak najmniej zawartość soli) 	Działania te będą koordynowane przez Urzędem Gminy, mediami, podmiotami gospodarczymi
Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł	Poprawa jakości wód powierzchniowych	<ol style="list-style-type: none"> Współpraca ponadlokalna w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych Ograniczenie, a docelowo likwidacja zrzutów nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych 	Działania te będą koordynowane przez Starostwo Powiatowe, we współpracy z Urzędem Gminy, mediami,

Cele średnioterminowe do roku 2012 komunalnych i rolniczych	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
		3. Eliminacja zanieczyszczenia brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich składowiskach” 4. Inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych na terenie całej zlewni – współpraca z powiatem i sąsiednimi gminami 5. Wdrażanie koncepcji kanalizacji sanitarnej i deszczowej	podmiotami gospodarczymi
Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej ochrony środowiska, szczególnie w zakresie budowy sieci wodociągowej i systemu odprowadzania ścieków	Rozwój i poprawa gospodarki wodno – ściekowej	1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody 2. Budowa nowej sieci wodociągowej z uwzględnieniem obecnych i przyszłych odbiorców wody 3. Optymalizacja wykorzystania obecnych ujęć wody i stacji uzdatniania wody dla potrzeb nowopowstającej sieci wodociągowej 4. Likwidacja nieczynnych ujęć wody, szczególnie kopanych, w pierwszej kolejności zagrażających czystości wód podziemnych 5. Rozszerzenie współpracy międzygminnej w zakresie wspólnego rozwiązywania problemów gospodarki wodno - ściekowej 6. Budowa kanalizacji zbiorczej 7. Wspieranie budowy szczelnych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach o zabudowie ekstensywnej lub poza zasięgiem projektowanej sieci kanalizacyjnej 8. Budowa systemu zbierania i unieszkodliwiania ścieków opadowych, szczególnie z terenów zurbanizowanych i przemysłowych	Działania te będą koordynowane przez Urząd Gminy, we współpracy ze Starostwem Powiatowym oraz przedsiębiorstwami wodno - kanalizacyjnymi
Dążenie do uregulowania stosunków wodnych	Zapobieganie zmianom naturalnych stosunków wodnych	1. Wprowadzenie zabiegów melioracyjnych ukierunkowanych na ekologiczne kształtowanie siedlisk, regeneracja oczek wodnych 2. Konserwacja urządzeń melioracyjnych (np. udroźnienie rowów) 3. Zapewnienie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe, ciekłi wodne, zbiorniki wód powierzchniowych poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego. 4. Rozwój systemu małej retencji oraz upowszechnienie i wdrożenie proekologicznych metod retencionowania wody 5. Inwentaryzacja oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji	realizacja przez Urząd Gminy oraz RZGW, wspólnie z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Użytków Wodnych oraz właścicielami gruntów

6.2 Powietrze atmosferyczne

6.2.1. Stan aktualny

Powietrze atmosferyczne jest jednym z najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia komponentów środowiska, który jednocześnie decyduje o warunkach życia człowieka, zwierząt i roślin. Zły stan aerosanitarny powoduje z kolei pogorszenie zdrowia ludności, straty w środowisku, zwłaszcza w drzewostanie iglastym, a także wymierne straty gospodarcze. Gmina Latowicz może przyciągać inwestorów między innymi dobrymi warunkami środowiskowymi, a czyste powietrze jest jednym z najbardziej pożądanых czynników, szczególnie dla inwestorów prywatnych, chcących osiedlić się na terenie gminy. W kontekście powyższych sformułowań zapewnienie odpowiedniej jakości powietrza na obszarze gminy Latowicz powinno być jednym z priorytetowych celów władz samorządowych.

Przez zanieczyszczanie powietrza rozumie się wprowadzanie do niego organizmów żywych lub substancji chemicznych, które nie są jego naturalnymi składnikami, albo – będąc nimi – występują w stężeniach przekraczający właściwy dla nich zakres. Zanieczyszczenia powietrza mogą mieć formę stałą, płynną lub gazową i dzieli się je ogólnie na zanieczyszczenia pierwotne - emitowane do powietrza bezpośrednio ze źródeł zanieczyszczenia oraz wtórne – powstające w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze pomiędzy wprowadzonymi zanieczyszczeniami pierwotnymi.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Latowicz są:

1. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Aktualnie większość kotłowni w obiektach użyteczności publicznej (urzędy, szkoły, objekty służby zdrowia) zaopatrywane są w ciepło z kotłowni gazowych i olejowych)
2. źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki
3. źródła rolnicze – związane z uprawą ziemi, nawożeniem i opylaniem roślin
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu
5. zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru)

Ze względu na sposób odprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery, emisję można podzielić na zorganizowaną i niezorganizowaną. Emisja zorganizowana występuje, gdy zanieczyszczenia odprowadzane są do atmosfery za pomocą emitora (komin, wyciąg wentylacyjny), natomiast emisja niezorganizowana występuje na hałdach, terenach zabudowanych lub podczas parowania cieczy. Jeszcze innym rodzajem emisji jest emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych, takich jak drogi i parkingi.

W odniesieniu do podstawowych zanieczyszczeń powietrza największymi źródłami emisji są:

- w przypadku SO₂ – procesy spalania paliw w energetyce i sektorze komunalno-bytowym i przemyśle;

- w przypadku NO_x – procesy energetycznego spalania paliw i transport¹;
- w przypadku pyłów – procesy energetycznego spalania paliw w przemyśle, energetyce oraz sektorze komunalno-bytowym;
- w przypadku CO₂ - transport i procesy energetycznego spalania paliw w energetyce;
- w przypadku CH₄ – wydobywanie i dystrybucja paliw, odpady oraz rolnictwo;
- w przypadku niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) – źródła naturalne (przyroda) i transport;
- w przypadku NH₃ – rolnictwo (hodowla zwierząt i uprawa ziemi);
- w przypadku metali ciężkich i trwałych związków organicznych (POPs) – procesy spalania paliw w przemyśle oraz sektorze komunalno-bytowym, procesy przemysłowe.

W Polsce rokrocznie odnotowuje się spadek zanieczyszczenia powietrza. Stopień poprawy jest jednak przestrzennie i czasowo zróżnicowany. Na terenach zurbanizowanych obserwuje się stały spadek stężeń zanieczyszczeń, a podwyższone ich koncentracje notuje się ciągle jeszcze na terenach uprzemysłowionych i zurbanizowanych oraz w rejonach niektórych arterii komunikacyjnych.

Tabela 9 Poziomy emisji zanieczyszczeń w Polsce w latach 1990-2002 (tys. ton)

Zanieczyszczenie	1990	1992	1995	1996	1997	1999	2001*	2002*	2003
Dwutlenek siarki	3210	2820	2376	2368	2181	1719	1564	1456	1375
Tlenki azotu	1280	1130	1120	1154	1114	951	805	796	808
Pył	1950	1580	1308	1250	1130	815	491	473	476

Źródło: Ministerstwo Środowiska

* dane od 2000 r. nie są porównywalne z latami poprzednimi z powodu zastosowania zweryfikowanej metodyki ich szacowania

Emisje zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych podaje się w układzie powiatowym, stąd można określić, jaka jej część pochodzi z terenu gminy Latowicz. Poniżej przedstawiono dane dotyczące emisji z całego powiatu mińskiego.

Tabela 10 Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu mińskiego (wg WIOŚ, 2003)

Rodzaj emisji	SO ₂ Mg/rok	NO ₂ Mg/rok	CO Mg/rok	PM10 Mg/rok	C ₆ H ₆ Mg/rok	Pb Mg/rok	Łącznie zanieczyszczenia
ze źródeł punktowych	269	123	699	102	-	-	1 193
ze źródeł powierzchniowych	867	363	967	3 014	-	-	5 211
ze źródeł liniowych	47	648	1 105	40	10	1,11	1 851,1
<i>łącznie ze wszystkich źródeł</i>	<i>1 183</i>	<i>1 134</i>	<i>2 771</i>	<i>3 156</i>	<i>10</i>	<i>1,1</i>	<i>8 255,1</i>
RAZEM	8 255,1 Mg						

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Latowicz jest tzw. niska emisja, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nie przekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to występuje na terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma możliwości przewietrzania. Elementem składowym niskiej emisji są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych lub użyteczności publicznej. Nowe budownictwo jednorodzinne wykorzystuje częściowo ekologiczne nośniki ciepła (olej opałowy), a pozostałe to tradycyjne kotłownie na paliwa stałe (węgiel, miął węglowy, koks). Nieliczne budynki ogrzewane są elektrycznie

¹ Wielkość emisji tlenków azotu z pojazdów zależy od typu silnika, temperatury spalania oraz prędkości pojazdu. Dokładne określenie emisji NO_x z pojazdów wymaga gromadzenia szczegółowych danych o ilości i rodzaju pojazdów, średniej prędkości i ilości kilometrów przejechanych przez daną grupę pojazdów. Gromadzone w Polsce dane pomiarowe i wyniki badań statystycznych, umożliwiają tylko szacunkowe wiązanie emisji i warunków spalania podczas jazdy, w związku z czym szacunek emisji tlenków azotu jest obciążony dużym błędem.

lub za pomocą odnawialnych źródeł energii (pompy ciepłe). Niewątpliwym problemem jest nagminne spalanie w domowych piecach paliw niskiej jakości, a także odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym. Emisja taka może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Może to być uciążliwe także dla mieszkańców terenów o słabych warunkach przewietrzania.

Na stan powietrza w gminie Latowicz oddziałują także źródła komunikacyjne. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych dróg, w centrach miejscowości i przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

Na obszarze gminy nie ma zlokalizowanych większych przemysłowych źródeł emisji, które byłyby uciążliwe dla mieszkańców. Funkcjonują tu głównie małe zakłady produkcyjno – usługowe, wykorzystujące lokalne, rozproszone źródła ciepła. W porównaniu z koncentracją zakładów przemysłowych na terenie powiatu mińskiego, w gminie Latowicz ilość emitorów punktowych jest bardzo mała.

Największe źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego gminy znajdują się poza jej granicami. Emisja i dyfuzja zanieczyszczeń w atmosferze ma charakter transgraniczny. Oznacza to, że pomimo braku na obszarze gminy Latowicz poważnych źródeł emisji, zanieczyszczenia pochodzące z terenów sąsiednich mogą mieć pewien wpływ na wielkość emisji na terenie gminy. Szczególnie jest to odczuwalne przy wiatrach zachodnich i północnych, gdyż w tych kierunkach położone są tereny, gdzie stężenia zanieczyszczeń są duże (obszar aglomeracji warszawskiej, miast: Mińsk Mazowiecki i Siedlce). Poważnymi, transgranicznymi źródłami zanieczyszczeń są elektrociepłownie warszawskie – Żerań, Siekierki, Kawęczyn oraz spalarnia odpadów zlokalizowana około 40 km na zachód od Latowicza. Są one dużymi emitorami pyłów i gazów, a ich wpływ sięga poza Warszawę i ze względu na układ wiatrów w tym rejonie może być odczuwalny w gminie.

Stan powietrza atmosferycznego

Na terenie powiatu mińskiego pomiary stanu powietrza prowadzone są przez Wojewódzką Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Warszawie Oddział Zamiejscowy w Siedlcach.

Na terenie gminy Latowicz nie prowadzi się badań pozostałych zanieczyszczeń powietrza. Badania takie wykonywane są na terenie powiatu mińskiego w jednym punkcie na terenie Mińska Mazowieckiego. Z uwagi na odległość dzielącą oba obszary, a także różnice w ich zagospodarowaniu przestrzennym i źródłach zanieczyszczeń, wyniki tych pomiarów nie są reprezentatywne dla gminy Latowicz.

Ocena jakości powietrza na obszarze powiatu mińskiego, a tym samym gmin wchodzących w jego skład, została przeprowadzona podczas opracowywania „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za 2004 rok” (WIOS, 2005). Wyniki badań przedstawione zostały w postaci wynikowych stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasy ogólnej uzyskanej w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin. Ich wyniki, uzyskane w 2004 roku, zestawiono w poniższej tabeli, gdzie dla celów porównawczych zamieszczono również dane obejmujące 2003 rok.

Tabela 11 Ocena jakości powietrza w powiecie mińskim w 2004 i 2003 roku – klasyfikacja bieżąca

Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu:					
ochrony zdrowia			ochrony roślin		
substancja	2003	2004	substancja	2003	2004
	klasa strefy			klasa strefy	
SO ₂	A	A	SO ₂	A	A
NO ₂	A	A	NO ₂	A	A
Pył zawieszony PM10	A	A	O ₃	A	A
Pb	A	A	-	-	-
C ₆ H ₆	A	A	-	-	-
CO	A	A	-	-	-
O ₃	A	A	-	-	-
Klasyfikacja ogólna	A	A	-	A	A

Wyniki badań przedstawione zostały w postaci wynikowych stref dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasy ogólnej uzyskanej w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Klasyfikacja wyróżnia następujące strefy:

I0 – przekroczone są poziomy dopuszczalne,

I - poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego oraz jest wyższy od górnego progu oszacowania,

II - poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego oraz jest wyższy od dolnego progu oszacowania,

III – poziom substancji nie przekracza danego progu oszacowania.

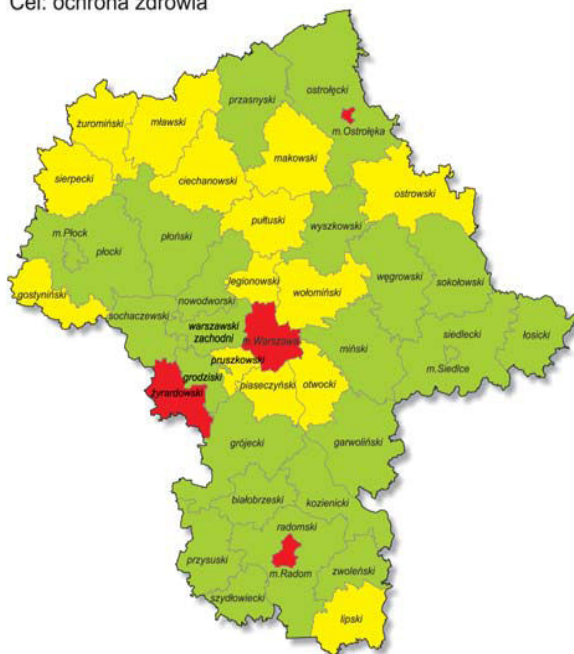
O klasyfikacji stref decyduje parametr, którego wartość wskazuje na gorszą klasę obszaru.

Klasyfikacji stref dokonuje się oddzielnie dla dwóch grup kryteriów ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin wydzielając strefy, dla których poziom:

1. chociaż jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji- klasa C
2. chociaż jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji- klasa B,
3. substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego - klasa A.

W wyniku oceny obejmującej zarówno okres 2003 jak i 2004 roku powiat miński zakwalifikowany został do strefy A. W związku z tym nie zachodzi konieczność opracowania programu ochrony powietrza lub modyfikacji pomiarów zanieczyszczeń.

Cel: ochrona zdrowia

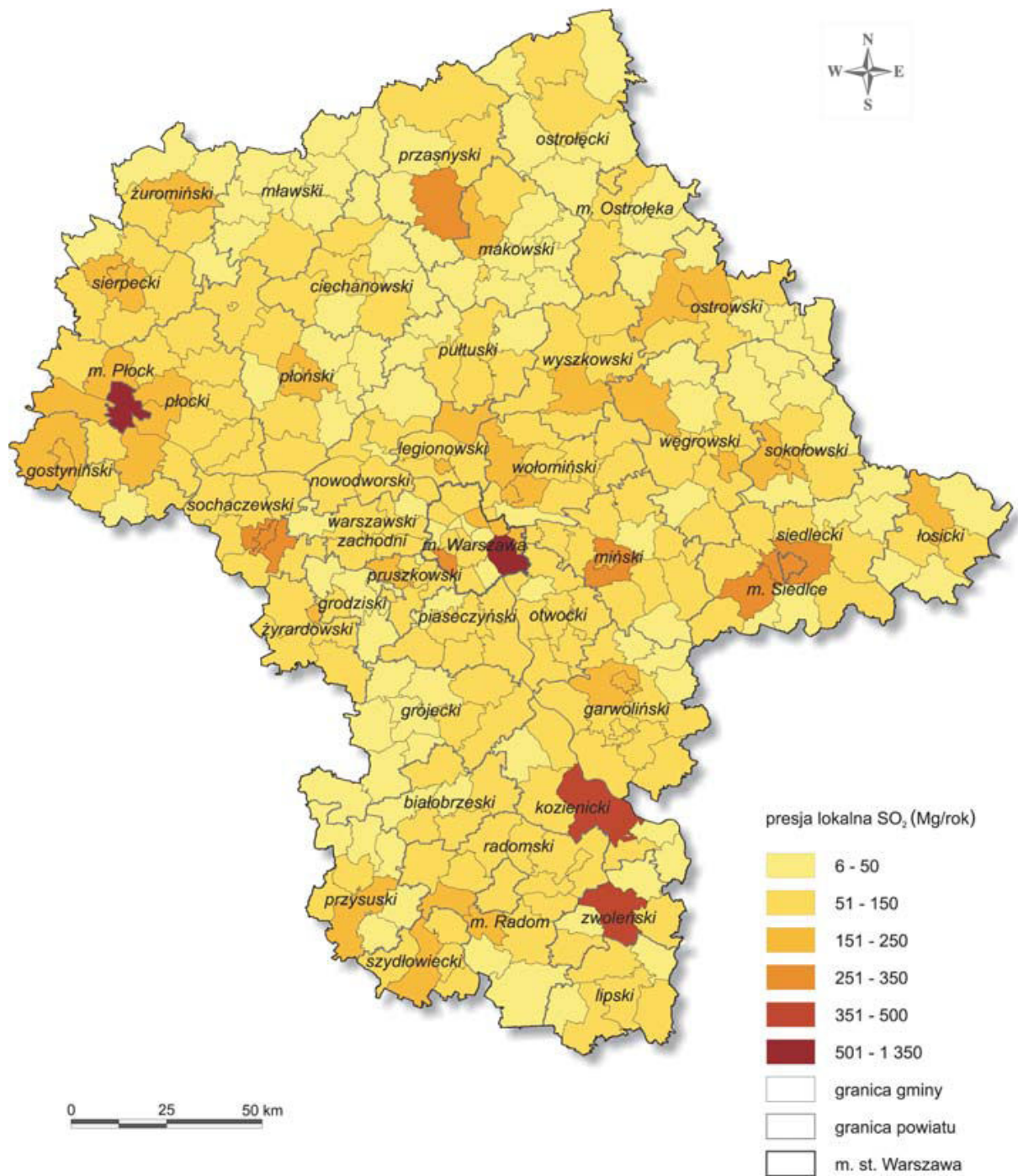


Cel: ochrona roślin

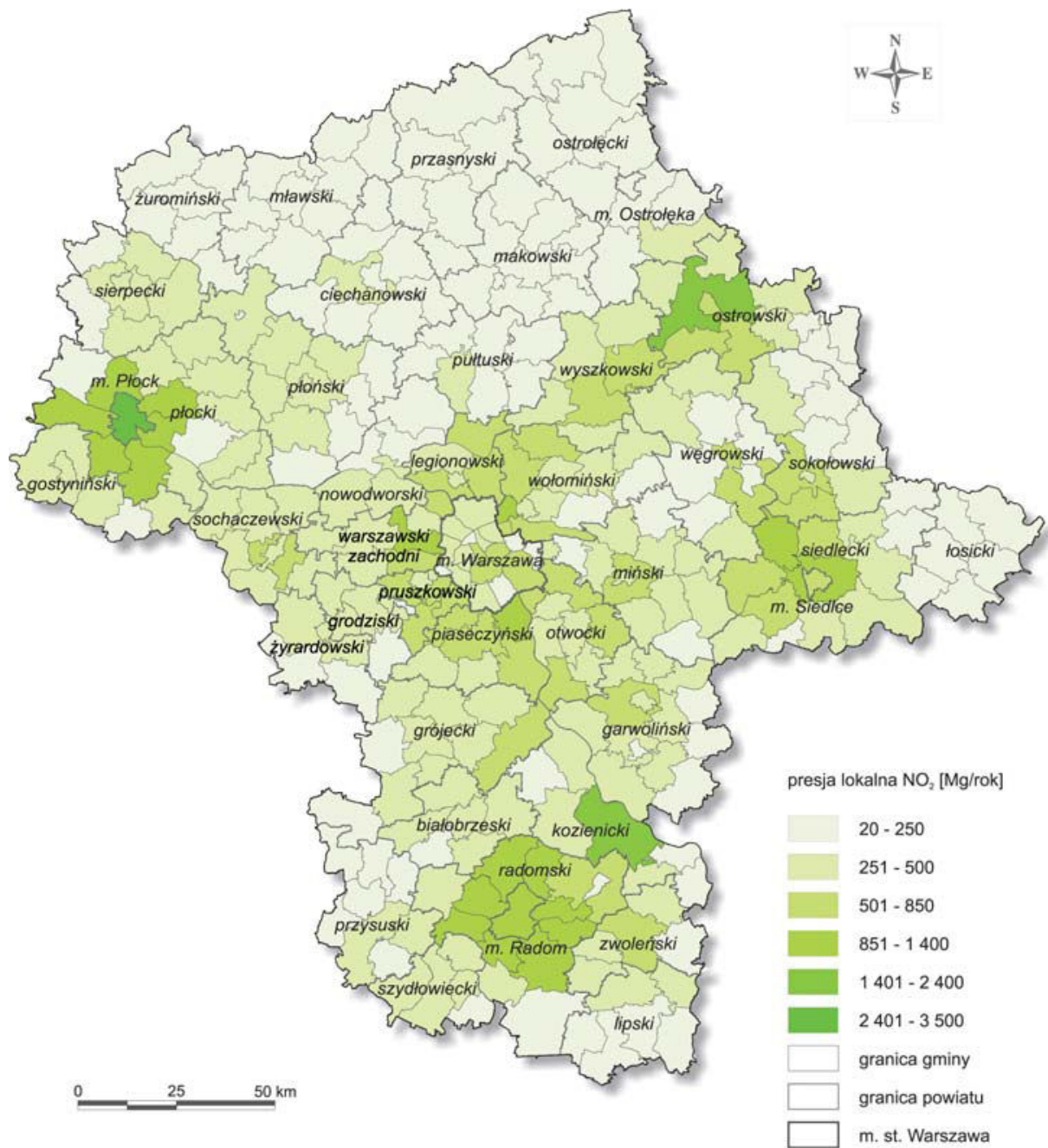


Rysunek 7 Końcowa klasyfikacja stref w województwie mazowieckim za 2004 rok

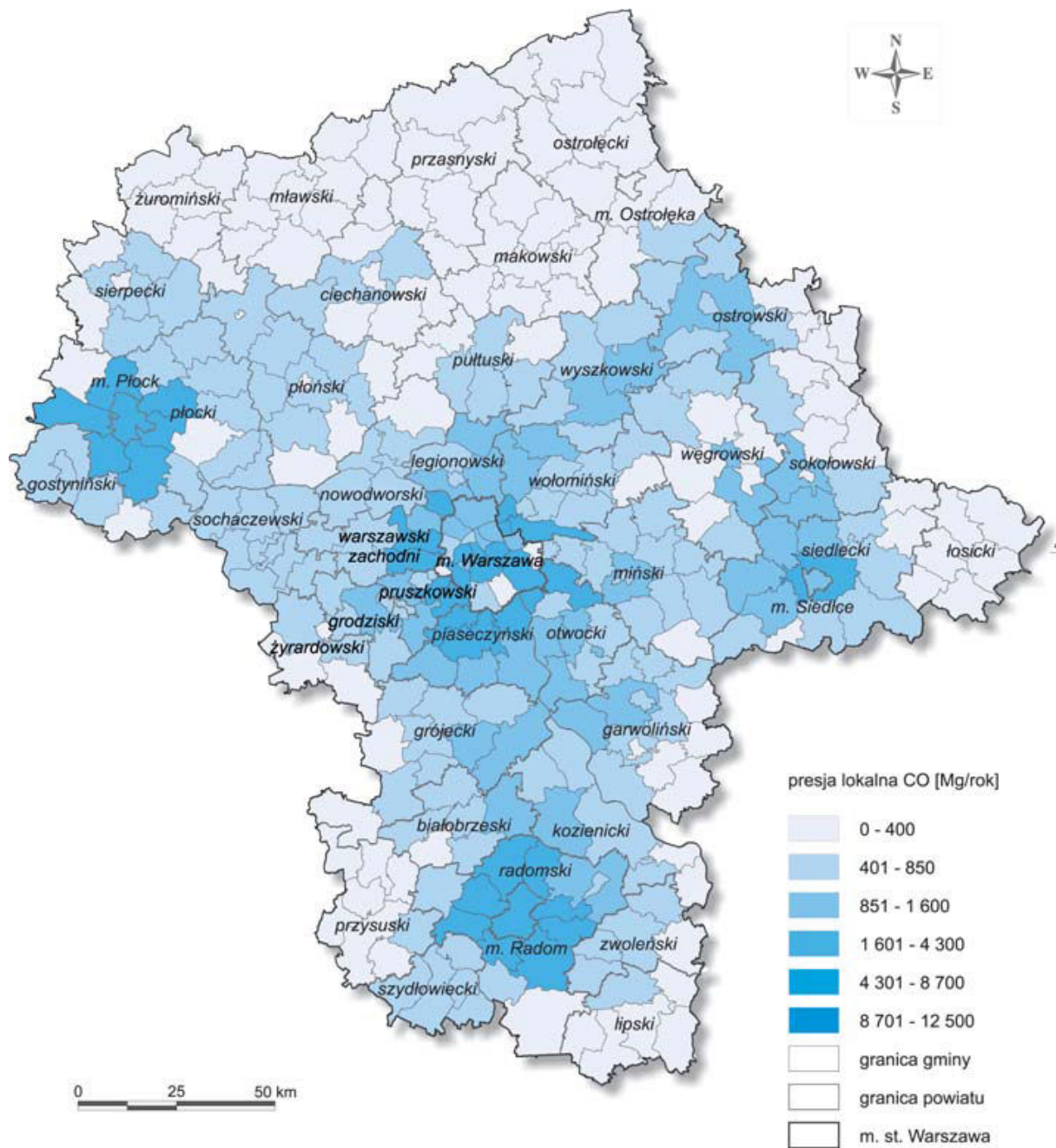
Na poniższych rysunkach zamieszczono presję poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w województwie mazowieckim.



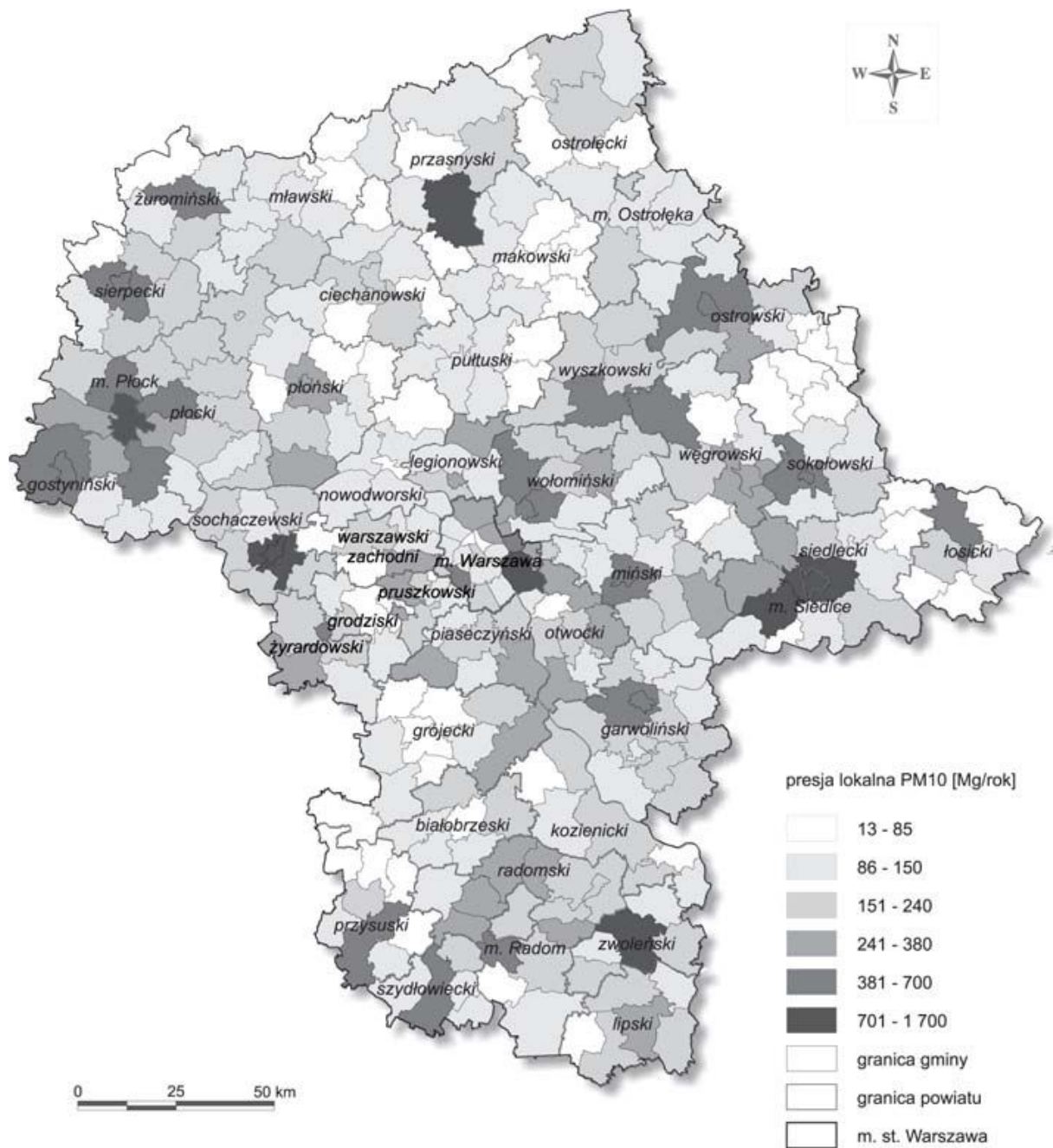
Rysunek 8 Lokalna presja dwutlenku siarki - województwo mazowieckie (wg WIOŚ, 2004 r)



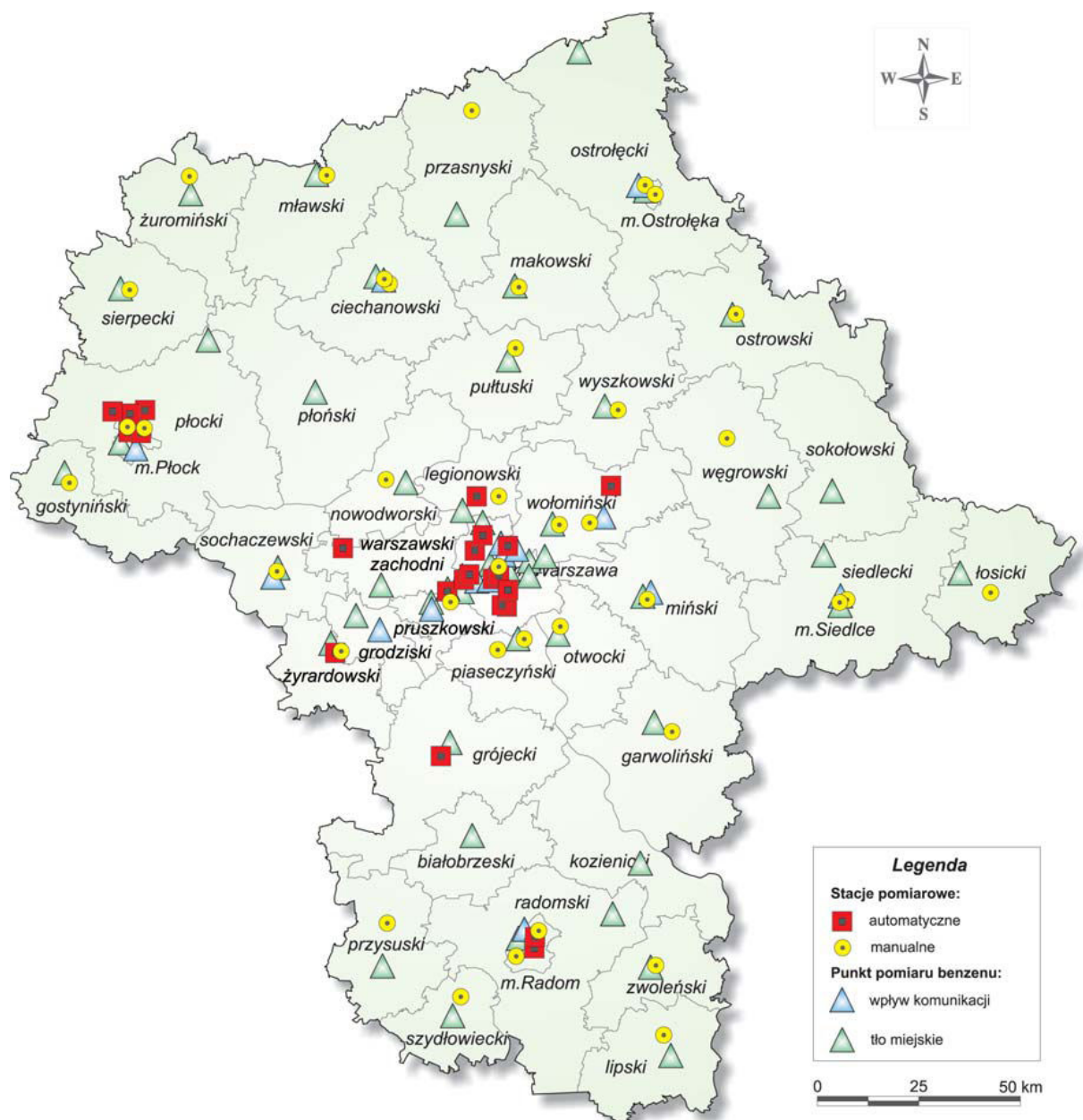
Rysunek 9 Lokalna presja dwutlenku azotu - województwo mazowieckie



Rysunek 10 Lokalna presja tlenu węgla - województwo mazowieckie



Rysunek 11 Lokalna presja PM10 – województwo mazowieckie



Rysunek 12 Monitoring powietrza w województwie mazowieckim w 2004 (stacje monitoringu powietrza)

Analizując zmiany emisji w województwie i poziomy stężenie zanieczyszczeń można przyjąć, że wielkości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń, dzięki podejmowanym inicjatywom jako reakcja na stwierdzone przekroczenia poziomów dopuszczalnych będą ulegały zmniejszeniu. Jednak rozwiązanie niektórych problemów, szczególnie dotyczących pyłu PM10 będzie wymagało długiego okresu czasu i znacznych środków finansowych.

Zmienność stężeń zanieczyszczeń w ciągu roku

Stężenia zanieczyszczeń charakteryzuje zmienność sezonowa, związana z warunkami klimatycznymi. Natomiast na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr.

Generalnie, jakość powietrza pogarsza się w okresie jesienno – zimowym, z uwagi na duży udział w całkowitej emisji zanieczyszczeń lokalnych kotłowni opalanych węglem, emitujących głównie pył i dwutlenek węgla i dwutlenek siarki.

Głównym źródłem emisji dwutlenku siarki, pyłu oraz tlenku węgla jest spalanie paliw w celach grzewczych, dlatego też stężenia tych zanieczyszczeń cechuje duża zmienność sezonowa zależna od temperatury powietrza i konieczności ogrzewania pomieszczeń. Emisja tych zanieczyszczeń jest maksymalna w czasie jesiennym i zimowym.

Zmienność sezonową wykazuje również pył zawieszony i dwutlenek azotu. Wartości stężeń w miesiącach zimnych są wyższe niż w miesiącach ciepłych. Jednak różnice w wielkościach stężeń pomiędzy sezonami są niższe niż w przypadku dwutlenku siarki. Dla tych zanieczyszczeń istotny jest również wpływ innych źródeł zanieczyszczeń, niż procesy spalania w celach grzewczych. W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa emisja tzw. "niezorganizowana" np. pylenie ze źle zagospodarowanych obszarów, pokrytych kurzem ulic. W stężeniach dwutlenku azotu poza emisją z procesów spalania występuje również emisja tlenków azotu ze środków transportu.

6.2.2. Program poprawy dla sektora: Powietrze atmosferyczne

Cel strategiczny:

**Dążenie do utrzymania dobrej jakości powietrza atmosferycznego,
zgodnego z obowiązującymi normami**

Cele średnioterminowe do roku 2012 i krótkoterminowe do roku 2008:

1. Dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych
2. Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie źródeł niskiej emisji
3. Dążenie do ograniczania emisji ze źródeł przemysłowych

W ostatnich latach zaszły korzystne zmiany dotyczące jakości powietrza, które są wynikiem zarówno nowych przepisów prawnych, jak i wynikających z niego przesłanek do dalszych działań. Na ten stan rzeczy ma wpływ również prowadzona na szeroką skalę edukacja ekologiczna, która podniosła świadomość społeczeństwa i przedsiębiorców.

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Aktualnie brak jest dokładnych danych o stanie powietrza w gminie. Można przypuszczać, że dopuszczalne normy nie są przekraczane. Największym źródłem zanieczyszczeń jest ich napływ spoza granic gminy.

Za niezbędne najważniejsze kierunki działań prowadzące do poprawy jakości powietrza uznać należy:

- inwentaryzację wszystkich źródeł niskiej emisji jako element prowadzący do ich modernizacji bądź likwidacji,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,.

W różnych rejonach gminy zagrożenia jakości powietrza związane są z różnymi sektorami oddziaływania, jednakże, jednym z największych źródeł zanieczyszczenia są źródła związane z wytwarzaniem i użytkowaniem ciepła i energii. Najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska będzie racjonalizacja tych procesów w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa lub jego zmiany na tzw. paliwo ekologiczne (przechodzenie z opalania węglem na gaz, olej, energię elektryczną lub energię odnawialną) oraz stosowanie poza spalaniem paliw kopalnych odnawialnych źródeł energii. Należy również dążyć do zmniejszenia strat przesyłu energii.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia gospodarki cieplnej wyróżnić można dwa kierunki działań:

- wzrost *energooszczędności* poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizację budynków mieszkalnych, publicznych i innych.

Nie bez znaczenia będzie dokonana przy tej okazji poprawa estetyki tych budynków dzięki wymianie okien i drzwi oraz zmianie elewacji. Zadanie to będzie realizowane głównie przez właścicieli budynków i spółdzielnie mieszkaniowe, także dla podwyższenia komfortu i uzyskania odczuwalnych oszczędności finansowych.

- *modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania* – szczególnie małych kotłowni oraz indywidualnych palenisk domowych.

W gospodarce ciepłej duże znaczenie mają uwarunkowania rynkowe, stąd też wskazanie szczegółowych wytycznych nie jest możliwe. Generalnie, na terenach, gdzie dominuje zabudowa rozproszona, nie ma ekonomicznego uzasadnienia rozwój centralnych systemów ciepłowniczych. Należy natomiast zwiększać stopień gazyfikacji gminy, co zmieni zapewne strukturę ogrzewania indywidualnych budynków na korzyść ekologicznych nośników energii. Ocenia się, że obecny układ sieci gazowej w pełni wystarczy na zaspokojenie potrzeb zaopatrzenia w gaz, zarówno dla istniejącego, jak i projektowanego programu mieszkaniowego – usługowego. Wymagana jest jedynie rozbudowa sieci średniego i niskiego ciśnienia na obszary do tej pory nie zgazyfikowane.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców, na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, co obecnie jest częstą praktyką. W późniejszym okresie należy zwrócić uwagę na możliwość wykorzystania czystych źródeł energii oraz źródeł odnawialnych (energii biomasy, gazu z fermentacji osadów ściekowych, energii słonecznej, geotermalnej). Należy również informować mieszkańców o możliwościach uzyskania pożyczek na zadania z zakresu termomodernizacji i zmiany sposobu ogrzewania budynków.

Zaleca się opracowanie „Założeń do programu ograniczania niskiej emisji w gminie Latowicz”.

Na terenie gminy niewielkim źródłem zanieczyszczenia powietrza jest także działalność gospodarcza, szczególnie przemysł. W celu ograniczenia emisji przemysłowej podejmowane powinny być działania przez samych sprawców zanieczyszczeń, m.in. zainstalowanie urządzeń ochronnych, wdrożenie nowych technologii, zmiana technologii produkcji, itp.

Emisja komunikacyjna jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej. Możliwe jest prowadzenie wielu działań poprawiających stan powietrza niezależnych od starań władz gminnych i powiatowych (poprawa stanu technicznego samochodów, polepszenie jakości benzyny). Można również zmniejszyć emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez następujące działania:

- poprawa infrastruktury drogowej, co pozwoli na poprawę płynności ruchu i zmniejszenie ilości zatrzymań pojazdów
- utrzymywanie czystości nawierzchni dróg, szczególnie w okresach suchych
- tworzenie pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych
- budowa ścieżek rowerowych, stanowiących alternatywę do transportu samochodowego
- eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm odnośnie emisji zanieczyszczeń
- rozwój i promocja komunikacji zbiorowej
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni,
- modernizacja i utwardzanie dróg, ulic, parkingów z zastosowaniem materiałów i technologii ograniczających pylenie
- zakaz stosowania materiałów pylących do utwardzania dróg lub budowy parkingów (np. żużli, popiołów)

W związku z poprawą stanu powietrza istotne są także instrumenty planistyczne, a mianowicie takie lokalizowanie nowej zabudowy, aby powodować rozproszenie zanieczyszczeń przez przewietrzanie terenu i tworzenie wolnych korytarzy dla swobodnego ruchu powietrza. Zapisy takie powinny znaleźć się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Obowiązek informowania społeczeństwa o zagrożeniach, które wynikają ze złego stanu jakości powietrza, czyli wiedza o przyczynach i konsekwencjach wynikających z tych zagrożeń, przyczyni się do możliwości egzekwowania przez społeczeństwo szeregu korzystnych inicjatyw.

Tabela 12 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego

Cel średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optymalizacja warunków ruchu drogowego w celu zwiększenia płynności transportu 2. Poprawa standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarach gęstej zabudowy mieszkalnej (zadania ujęte także w programie działań dla sektora: Hałas) 3. Rozwój i wspieranie transportu zbiorowego w celu zwiększenia jego udziału w całkowitych przewozach pasażerskich. 4. Promowanie stosowania w pojazdach nowoczesnych rozwiązań technicznych, używania benzyny bezołowiowej, biopaliw i gazu, jako paliw mniej obciążających środowisko 5. Dążenie do eliminacji z ruchu pojazdów nie spełniających obowiązujących norm ekologicznych 6. Promowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów (np. Dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu) 7. Ułatwianie dojazdu do różnych miejsc i obiektów wewnątrz gminy poprzez odpowiednie ich oznakowanie. 8. Ułatwianie wyjazdu z gminy do innych miejscowości poprzez ich dobre oznakowanie 9. Zakaz stosowania materiałów pyłących do utwardzania dróg lub budowy parkingów (np. żużli, popiołów) 10. Tworzenie pasów zieleni izolacyjnej w sąsiedztwie głównych szlaków komunikacyjnych 11. Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu dla centralnej części miejscowości 12. Utrzymywanie czystości nawierzchni dróg, szczególnie w okresach suchych 13. Budowa ścieżek rowerowych, stanowiących alternatywę do transportu samochodowego 	<p>realizacja zadań przez zarządy dróg koordynacja działań przez Urząd Gminy</p>	

Cel średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie niskiej emisji</p>	<p>1. Zwiększenie udziału ekologicznych nośników ciepła i odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy, poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inwentaryzację i analizę możliwości potencjału energii odnawialnej możliwej do wykorzystania na terenie gminy - Wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii - Opracowanie programu pozyskiwania alternatywnych źródeł energii - Rozpoznanie możliwości wykorzystania energii geotermalnej <p>2. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery</p> <p>3. Prowadzenie zintegrowanych działań na rzecz minimalizacji zużycia energii oraz zmniejszenia strat ciepła m.in. poprzez termoizolację budynków mieszkalnych i publicznych, montowanie regulatorów ciepła, wymianę stolarki drzwiowej i okiennej, itp.</p> <p>4. Opracowanie „Założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepłą i paliwa gazowe”, ze szczególnym naciskiem na uporządkowanie tych systemów na terenach usługowo - produkcyjnych</p> <p>5. Spalanie węgla o korzystnych dla środowiska parametrach, m.in. takich jak: zmniejszona zawartość siarki, niska zawartość popiołu, wysoka wartość opałowa</p> <p>6. Przechodzenie na paliwo ekologiczne, np. olejowe lub gazowe w indywidualnych systemach grzewczych (paleniska domowe, małe kotłownie)</p> <p>7. Wprowadzenie i konsekwentne przestrzeganie zakazu spalania traw i odpadów na powierzchni ziemi (kontrola przez pracowników Urzędu Gminy)</p> <p>8. Zorganizowanie punktu informacji lub wydanie ulotek informacyjnych, gdzie zainteresowani mogliby uzyskać informacje, jakie należy spełnić warunki, aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np. z WFOŚiGW, Banku Ochrony Środowiska SA lub Banku Gospodarstwa Krajowego - na termorenowację budynków i modernizację kotłowni i palenisk domowych</p>	<p>realizacja zadań przez Urząd Gminy, właścicieli budynków</p>	

Cel średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p style="text-align: center;">Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł przemysłowych</p>	<p>9. Budowa kolektorów słonecznych oraz budowa instalacji wykorzystującej energię słoneczną do podgrzewania wody sieciowej</p> <p>10. Ujawnianie i zgłaszanie WIOŚ nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w celu podjęcia czynności kontrolnych i wykonania pomiarów</p> <p>11. Budowa ciepłowni dla całych osiedli z wykorzystaniem odpowiednich technologii zabezpieczających przed emisją szkodliwych gazów oraz paliw ekologicznych (olej opałowy, energia odnawialna)</p> <p>12. Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów wymagających zapewnienia wysokiej jakości powietrza</p> <p>13. Rozwój gazyfikacji gminy</p> <p>14. Opracowanie „Założeń do programu ograniczania niskiej emisji w gminie Latowicz”</p>		
	<p>1. Ograniczanie emisji nieorganizowanej z terenu zakładów i innych placówek usługowo - handlowych</p> <p>2. Prowadzenie odpowiedniej polityki przestrzennej, mającej na celu lokalizację zakładów uciążliwych ze względu na emisje zanieczyszczeń do atmosfery na terenach oddalonych od zabudowy mieszkalnej i terenów przyrodniczo cennych (nie na linii najczystszych kierunków wiatrów) i uwzględnienie tych zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego</p> <p>3. Montaż urządzeń odpylających stosowanie wysokosprawnych, nowoczesnych technik odpylania</p> <p>4. Montaż urządzeń dla ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych</p> <p>5. Ścisłe przestrzeganie przepisów o ochronie atmosfery w przypadku nowych inwestycji</p> <p>6. Przestrzeganie przez poszczególne zakłady i kontrola norm odnośnie emisji zanieczyszczeń</p> <p>7. Promowanie i wdrażanie nowoczesnych, energooszczędnych technologii, w tym BAT</p> <p>8. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (projekty Czystej Produkcji i norm zarządzania środowiskowego (np. ISO 14000)</p>	<p>realizacja zadań przez zakłady przemysłowe i inne podmioty prowadzące zanieczyszczenia do powietrza Urząd Gminy Starostwo Powiatowe</p>	

6.3. Ochrona przed hałasem

6.3.1 Stan aktualny

Hałas na mocy ustawy Prawo Ochrony Środowiska (art. 3 ust. 4 i 5 Dz. U. Nr 62 poz. 627) jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń środowiska, do którego zaliczane są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz. W myśl tego dźwiękiem nazywamy falę elektromagnetyczną, która rozchodząc się w ośrodku, jakim jest powietrze, zaburza (powoduje drgania) cząsteczki się tam znajdujące. Do podstawowych parametrów opisujących ten stan są ciśnienie oraz częstotliwość drgań. Ze względu na sposób słyszenia dźwięków przez człowieka (człowiek słyszy dźwięki w skali logarytmicznej) wprowadzono pojęcie poziomu ciśnienia zdefiniowanego jako $L = 10 \log (P2/P02)$ [dB].

Stan klimatu akustycznego w Polsce ulega postępującemu pogorszeniu. Jest to konsekwencją systematycznego wzrostu presji motoryzacji, globalnego zwiększania się prędkości podróży pojazdów oraz budowania nowych ulic, dzięki czemu hałas drogowy dociera na tereny z dotychczas prawidłowym klimatem akustycznym. Hałas odczuwany jest przez mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników wpływających ujemnie na otoczenie i samopoczucie.

Liczba osób narażonych na ponadnormatywny hałas w środowisku sięga blisko 30% populacji kraju w porze dziennej a jest znacząco wyższa w porze nocnej. Analiza pomiarów hałasu wykonywanych w całej Polsce w porze dziennej wykazała przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu w 92,7% punktów pomiarowych.

Wartości progowe poziomów hałasu określa rozporządzenie MŚ z dnia 9 stycznia 2002r. (Dz. U. Nr 8, poz. 81). Wartości progowe poziomów hałasu wyrażone są za pomocą równoważonego poziomu hałasu i odnoszą się odrębnie dla dróg i linii kolejowych, odrębnie dla pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu, a także startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, ustalając wartości dla pory dziennej i nocnej.

Poziomy dopuszczalne przyjęte dla potrzeb niniejszego opracowania oraz wartości progowe przedstawione są w poniższych tabelach.

Tabela 13 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu (z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych)

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe*)		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki	55	50	50	40

Lp.	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe*)		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	pora nocy - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
	d. Tereny szpitali w miastach				
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d. Tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45
4	a. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45

*) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Tabela 14 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych

Lp.	Przeznaczenie terenu	Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne		
		Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony ekspozycyjnym poziomem dźwięku A w dB	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony długotrwałym, średnim poziomem dźwięku A w dB		Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A w dB	
		pora nocy	pora dnia, przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy, przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia, przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy, przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali, domów opieki, zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	83	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz	83	60	50	50	45

Lp.	Przeznaczenie terenu	Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych			Linie elektroenergetyczne	
		Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony ekspozycyjnym poziomem dźwięku A w dB	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony długotrwałym, średnim poziomem dźwięku A w dB		Dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A w dB	
		pora nocy	pora dnia, przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy, przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	pora dnia, przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	pora nocy, przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
	zabudowy zagrodowej b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem					

ŹRÓDŁO: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw Nr 178 pozycja 1841)

Tabela 15 Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
		drogi lub linie kolejowe*)		pozostałe objekty i grupy źródeł hałasu	
		pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)	pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy jednej, najmniej korzystnej godzinie nocy)
1	Obszary A ochrony uzdrowiskowej	60	50	50	45
2	Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	60	50	-	-
3	1) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, 2) Tereny zabudowy szpitalnej i domów opieki społecznej.	65	60	60	50
4	Tereny zabudowy mieszkaniowej	75	67	67	57

Lp.	Przeznaczenie terenu	Wartość progowa poziomu hałasu dla startów, lądowań i przelotów statków powietrznych, wyrażona równoważnym poziomem dźwięku A w dB	
		długotrwały, średni poziom dźwięku A, dla długotrwałego przedziału czasu trwającego 6 miesięcy, najmniej korzystnych pod względem akustycznym	
		pora dnia (przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom)	pora nocy (przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom)
1	1) Obszary A ochrony uzdrowiskowej, 2) Tereny zabudowy szpitalnej, domów opieki społecznej oraz zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	65	55

2	1) Tereny zabudowy mieszkaniowej, 2) Tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem	70	60
---	--	----	----

*) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 stycznia 2002 r. w sprawie wartości progowych poziomów hałasu (Dziennik Ustaw Nr 8 poz. 81)

Hałas pochodzenia antropogenicznego, występujący w środowisku dzieli się na hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy), hałas komunalny i hałas przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

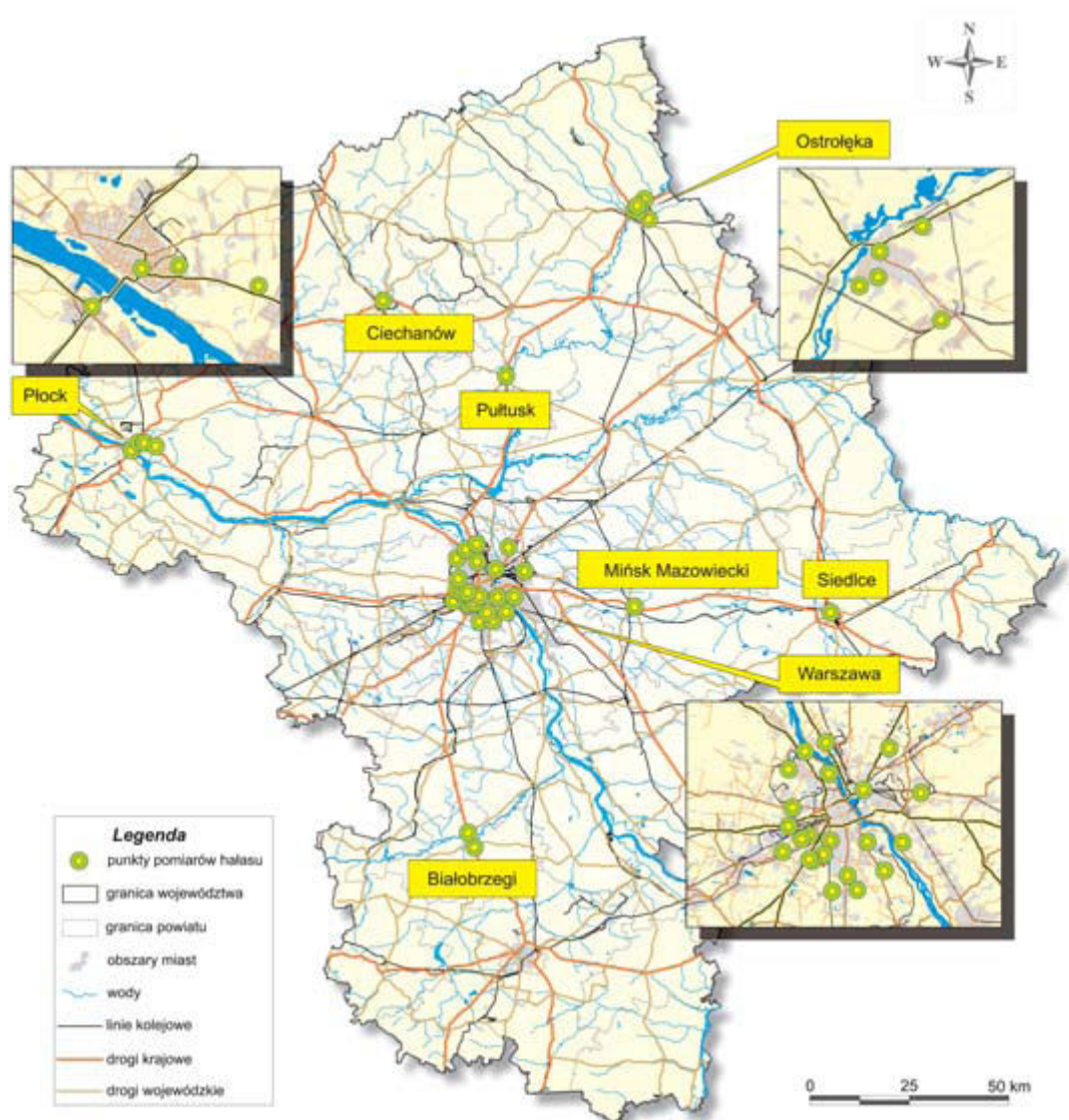
Hałas komunikacyjny wiąże się z transportem kolejowym i samochodowym. Spośród wymienionych, komunikacja drogowa należy do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, co wynika przede wszystkim z powszechności jej występowania i okresu oddziaływania. Co więcej, intensyfikacja ruchu drogowego jest jedną z głównych przyczyn zwiększającego się na przestrzeni ostatnich lat zagrożenia hałasem. Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni. Poniżej przedstawiono trendy zmian klimatu akustycznego w Polsce w latach 1993 – 2003.

Tabela 16 Trendy zmian hałasu drogowego w Polsce w latach 1993 - 2003

Okres	Procentowy rozkład poziomów dźwięku w poszczególnych klasach					
	< 60 dB	60 - 65 dB	65 - 70 dB	70 - 75 dB	75 - 80 dB	> 80 dB
1993 - 1996	11,6	12,1	24,2	39,8	11,9	0,4
1997 - 2001	12,0	10,3	22,4	41,3	13,8	0,2
2002 - 2003	0,0	3,4	23,3	55,2	16,4	1,7

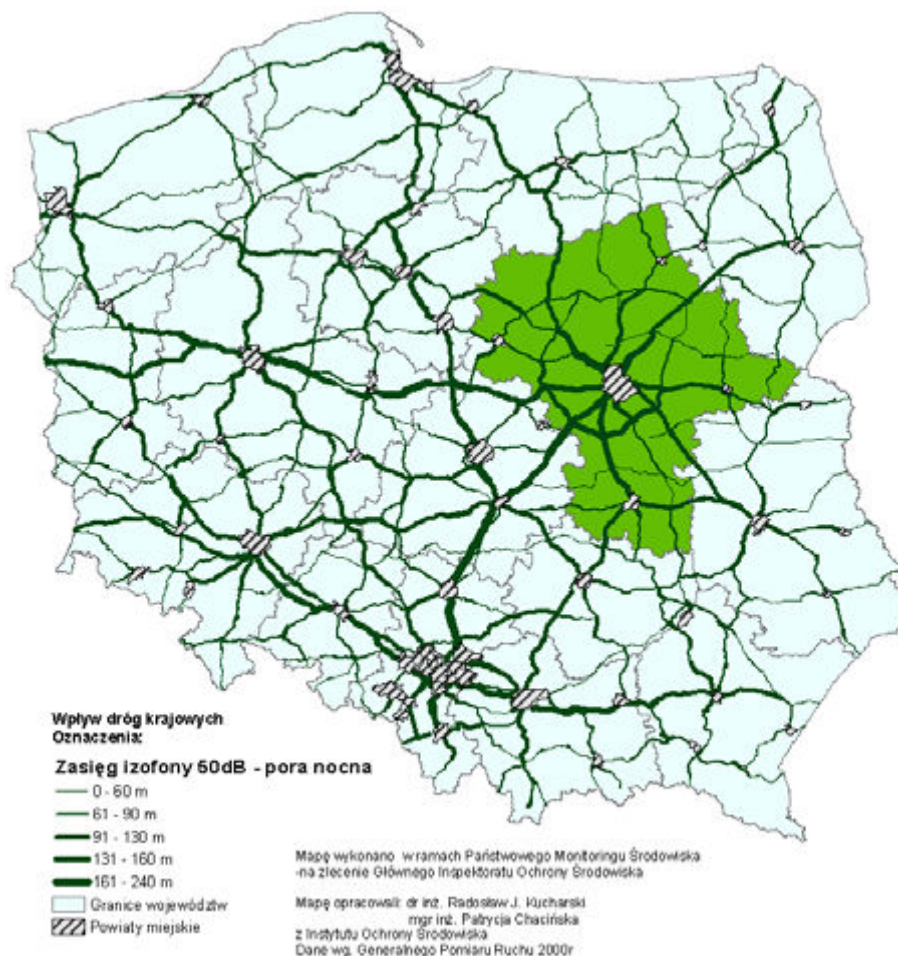
Na terenie gminy Latowicz nie ma punktów monitoringu hałasu i nie prowadzi się żadnych jego pomiarów. Najbardziej uciążliwa jest droga wojewódzka nr 802 Mińsk Mazowiecki – Seroczyn. Występujący tam klimat akustyczny, pomimo ilości przejeżdżających pojazdów i nie najlepszym stanem jej nawierzchni, uznać można za normatywny i średnio uciążliwy dla mieszkańców.

Na poniższym rysunku przedstawiono rozmieszczenie punktów pomiaru hałasu komunikacyjnego w województwie mazowieckim.



Rysunek 13 Miejsca pomiarów hałasu komunikacyjnego (łącznie z lotniczym) w 2004 roku

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Przyczyną wzrostu uciążliwości jest również niezadawalająca jakość nawierzchni dróg. Szczególnie odczuwalne jest to w centrum miejscowości, wzdłuż głównych dróg wiodących przez gminę, szczególnie o znaczeniu tranzytowym.



Rysunek 14 Zasięg hałasu od dróg krajowych na terenie Polski w porze nocnej

Hałas przemysłowy

Ze względu na dość stopień uprzemysłowienia gminy, hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występując głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas może sięgać poziomu 80 - 125 dB i w znacznym stopniu przenosić się na tereny sąsiadujące.

Zagrożenie hałasem przemysłowym wynika także z niewłaściwej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i usługowych, jak też jest zależne od rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu, skuteczności zabezpieczeń akustycznych oraz ukształtowania i zagospodarowania sąsiednich terenów.

Na terenie gminy Latowicz nie występują obiekty produkcyjne o wysokim stopniu uciążliwości ze względu na emisję hałasu. Decyzje w tym zakresie wydawane są wtedy, gdy zgłaszane są skargi na uciążliwość hałasu, a dopuszczalne normy natężenia (według badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska) są przekroczone.

W 2004 roku na terenie gminy nie przeprowadzono takich badań.

Hałas komunalny

Szacuje się, że w skali kraju około 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania nieodpowiednich materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrzsiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową. Istotnym źródłem jest sprzęt grający używany przez turystów i mieszkańców gminy w miejscach przeznaczonych do wypoczynku i rekreacji.

Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem urządzeń, np. hydroforów, pieców. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

6.3.2. Program działań dla sektora: Ochrona przed hałasem

Cel strategiczny:

Dążenie do utrzymania dobrego klimatu akustycznego w gminie

Cele średnioterminowe i kierunki działań do roku 2012:

1. Ograniczanie poziomu hałasu na terenach, gdzie jego natężenie odczuwane jest jako uciążliwe, szczególnie na dróg przebiegających przez obszar gęstej zabudowy mieszkalnej
2. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna
3. Rozpoznanie sytuacji akustycznej w gminie Latowicz

Zgodnie z art. 112 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez: utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie i zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62 poz. 627) w Rozporządzeniu Ministra Środowiska określone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, w zależności od rodzajów terenu (zabudowa mieszkaniowa, tereny uzdrowiskowe, rekreacyjno – wypoczynkowe, szpitale oraz domy opieki społecznej i budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci), z uwzględnieniem rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu. Poziomy te określone zostały dla pory dnia i nocy.

Ochrona przed hałasem polega na:

- zapobieganiu jego powstawania
- zapobieganiu jego przenikania do środowiska

Podstawowym zadaniem dla gminy Latowicz jest rozpoznanie sytuacji akustycznej w gminie i inwentaryzacja miejsc, gdzie występują przekroczenia hałasu. Zadanie to powinno być cyklicznie aktualizowane. Do tej pory nie prowadzono dokładnego rozpoznania zagrożenia hałasem, stąd też wyznaczenie działań prewencyjno – naprawczych uzależnione będzie od szczegółowego rozpoznania stanu aktualnego. Z uwagi na fakt, że główną uciążliwość powoduje ruch samochodowy na głównych i przelotowych drogach w gminie, należy się skupić głównie na badaniu wpływu szlaków komunikacyjnych na klimat akustyczny gminy. Zadania takie wykonuje WIOŚ.

W planowaniu przestrzennym należy przyjąć zasadę stosowania natężenia hałasu jako jedno z kryteriów lokalizacji nowych inwestycji. Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzić zasady kształtowania komfortu akustycznego oraz kreować ten komfort szczególnie na terenach o wysokich walorach rekreacyjno – krajobrazowych. Należy stworzyć jasną

wizję obszarów wymagających zapewnienia komfortu akustycznego i zapewnienie właściwego ich rozdziału od obszarów niewymagających komfortu. Istotne jest również umieszczanie informacji o stanie akustycznym środowiska i standardach akustycznych w opracowaniach ekofizjograficznych, prognozach do planów miejscowych oraz samych planach zagospodarowania przestrzennego. Prewencją jest również pilnowanie prawidłowości przebiegu procedur w sprawie ocen oddziaływania na środowisko na etapie ustalania warunków zabudowy. Dla gminy Latowicz kwestia ta ma elementarne znaczenie ze względu na wizerunek gminy sprzyjającej rekreacji i wypoczynkowi.

Zalecanym działaniem jest zmniejszenie liczby osób narażonych na nadmierny hałas. W tym celu w miejscach, w których występują uciążliwe źródła hałasu, zlokalizowane w pobliżu gęstej zabudowy mieszkaniowej lub terenów wykorzystywanych do wypoczynku konieczne będzie zastosowanie środków wyciszających, głównie zasadzenie pasów zwartej zieleni izolacyjnej (gęste krzewy i drzewa). Należy także propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Dobrą metodą redukcji hałasu jest wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Wymagania dotyczące izolacyjności okien według wymagań normy zależą od poziomu dźwięku hałasu samochodowego określonego dla szesnastu godzin pory dziennej oraz ośmiu godzin nocy. Kolejnym działaniem może być zmiana funkcji lokali w budynkach położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych (z mieszkalnej na usługowo – produkcyjną). W celu ochrony przed hałasem należy przyjąć zasięg stref uciążliwości szlaków komunikacyjnych, w zasięgu których:

- ◆ wyklucza się lokalizację obiektów służby zdrowia i oświaty
- ◆ dopuszcza się lokalizowanie obiektów mieszkalnych i usługowych po warunkiem zabezpieczenia przeciwhałasowego pomieszczeń zgodnie z Polską Normą PN 7 dB – 02151.

Zasięg stref ochronnych przed uciążliwością hałasową liczony od zewnętrznych krawędzi wynosi:

- ◆ dla ulic KS – 100 m w każdą stronę
- ◆ dla ulic KG – 50 m w każdą stronę

Ponieważ głównym źródłem hałasu w gminie jest komunikacja, konieczna jest koordynacja działań wszystkich służb i organów w celu ograniczania liczby pojazdów powodujących szczególnie hałas, a także:

- systematyczne usprawnianie ruchu drogowego,
- budowę nowych odcinków dróg z zapewnieniem właściwej ochrony przed hałasem już w fazie realizacji inwestycji,
- modernizację nawierzchni istniejących.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB.

W celu usprawnienia komunikacji, a tym samym ograniczenia hałasu pochodzenia komunikacyjnego planuje się następujące działania:

- analiza i wprowadzenie koniecznych zmian w inżynierii ruchu drogowego, aby zapewnić poprawę płynności ruchu i zmniejszenie ilości zatrzyma,
- systematyczne modernizowanie istniejącej sieci dróg i ulic, połączone z doprowadzeniem ich parametrów technicznych do stanu odpowiadającego funkcji ulicy lub jej odcinka (dla gminy dotyczy to będzie wyłącznie dróg gminnych), m.in.:
 - wyposażenie najważniejszych dróg gminnych w nawierzchnię twardą ulepszoną, a w okresie przejściowym (etapowym) w gruntową ulepszoną (żwirową lub tłuczniową),

- projektowanie dróg z uwzględnieniem możliwie małych pochyłeń podłużnych, mało szorstkich nawierzchni oraz elementów drogi redukujących hałas (np. prowadzenie drogi w głębokim wykopie, w niewrażliwych punktach trasy),
- zapewnienie dogodnych połączeń komunikacyjnych gminy z lokalnymi ośrodkami regionalnymi, a także sąsiednimi ośrodkami gminnymi (wymaga to współpracy ponadlokalnej, także z prywatnymi przewoźnikami),
- rozwój i promocja komunikacji zbiorowej,
- sukcesywna budowa i uwzględnianie w trakcie ewentualnej modernizacji ulic ścieżek rowerowych,
- w miarę polepszania stanu dróg uruchamianie nowe linie autobusowe, a przystanki komunikacji zbiorowej lokalizować w miejscach wynikających z potrzeb społecznych przy uwzględnieniu zasad z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz. 1233),
- funkcjonowanie zaplecza technicznego motoryzacji (miejsc obsługi podróżnych),
- budowa odpowiedniej ilości miejsc parkingowych w pobliżu centrum miejscowości i skupiskach usługowych.

W pierwszej kolejności należy podjąć działania naprawcze na terenach przeznaczonych pod obiekty szczególnej ochrony. Każdy przypadek powinien być poprzedzony szczegółowymi badaniami technicznymi, umożliwiającymi określenie najskuteczniejszej techniki wyciszenia (w większości przypadków będzie to ekran akustyczny lub działania administracyjne). Dla innych obszarów należy zainicjować działania naprawcze dopiero po stwierdzeniu występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów, wykorzystując bazę danych terenów i obiektów szczególnej ochrony (domy opieki społecznej, tereny ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży).

Realizacja celów powinna nastąpić poprzez wprowadzenie i stosowanie instrumentów prawno-organizacyjnych polegających na:

- kontroli przestrzegania przepisów prawa przez podmioty emitujące hałas w zakresie monitoringu i stosowaniu najlepszych dostępnych technologii;
- niedopuszczeniu do realizacji inwestycji powodujących przekroczenia dopuszczalnych normatywów na terenie gminy;
- wprowadzeniu stref ograniczonego ruchu z wybranych ulic i rejonów;
- wyłączeniu z eksploatacji pojazdów i maszyn nie spełniających standardów akustycznych.

Tabela 17 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie hałasu

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Niedopuszczenie do pogorszenia klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna</p>	<p>Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na różnicowanie lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej</p>	<p>1. Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów</p> <p>2. Przeznaczenie wydzielonych specjalnie terenów na cele lokalizacji uciążliwego akustycznie przemysłu, rzemiosła i usług</p> <p>3. Właściwe kształtowanie linii zabudowy i brył powstających budynków w celu zminimalizowania wpływu hałasu drogowego</p>	<p>realizowane przez Urząd Gminy i nadzór budowlany</p>
<p>Ograniczanie poziomu hałasu na terenach, gdzie jego natężenie odczuwalne jest jako uciążliwe lub przekracza dopuszczalne normy, szczególnie na terenach gęstej zabudowy mieszkalnej</p>	<p>Ograniczenie narażenia ludności gminy na ponadnormatywny hałas</p>	<p>1. Modernizacja nawierzchni dróg</p> <p>2. Zwiększenie ilości izolacyjnych pasów zieleni w miejscach narażonych na ponadnormatywny hałas</p> <p>3. Stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków</p> <p>4. Wymiana stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej ($R_w > 30\text{dB}$) w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas</p> <p>5. Zintensyfikowanie działań ograniczających negatywny wpływ hałasu na mieszkańców poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawienie organizacji ruchu ułatwiającej płynność jazdy - poprawę stanu nawierzchni ulic - właściwą organizację robót budowlanych - budowę nowych odcinków dróg - budowa ścieżek rowerowych 	<p>realizowane przez Urząd Gminy oraz Zarządy Dróg</p> <p>realizowane przez właścicieli domów</p> <p>realizowane przez właścicieli lub zarządców domów Urząd Gminy</p> <p>realizowane przez Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, Zarządy Dróg</p>

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
		<p>6. Ograniczanie hałasu w obiektach przemysłowych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie w zakładach przemysłowych automatyzacji i hermetyzacji procesu produkcji - montaż ekranów akustycznych wokół obiektów szczególnie uciążliwych - przebudowę instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych - skrócenie czasu pracy hałaśliwych urządzeń - dobór technologii produkcji o niskim poziomie hałasu - stosowanie obudów dźwiękochłonnych na urządzeniach i maszyny emitujące wysoki poziom hałasu <p>7. Wyznaczanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada przyjętym standardom</p> <p>8. Reagowanie na skargi mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas</p> <p>9. Skuteczne egzekwowanie stosowania przepisów krajowych i unijnych w zakresie ochrony przed hałasem</p>	<p>realizowane przez podmioty gospodarcze, przy nadzorze WIOŚ, Urząd Gminy oraz Starostwo Powiatowe</p> <p>realizowane przez policję</p> <p>realizowane przez Urząd Gminy oraz Starostwo Powiatowe</p>
<p>Rozpoznanie sytuacji akustycznej w gminie</p>		<p>1. Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej, szczególnie z sektora przemysłowego i komunalnego</p> <p>2. Dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc gminy</p>	<p>realizowane przez WIOŚ, policję, Zarządy Dróg i Urząd Gminy we współpracy ze Starostwem Powiatowym</p>

6.4. Ochrona przed promieniowaniem

6.4.1. Stan aktualny

Promieniowanie - to termin oznaczający wysyłanie i przekazywanie energii. Promieniowanie dzieli się na dwie zasadnicze grupy: jonizujące oraz niejonizujące. Źródła promieniowania można podzielić na naturalne - występujące w przyrodzie i sztuczne – wytwarzane przez człowieka.

Promieniowanie jonizujące

Szczególnym rodzajem promieniowania jest promieniowanie jonizujące, nazwane tak, ponieważ wywołuje w obojętnych elektrycznie atomach i cząsteczkach materii zmiany w ładunkach elektrycznych, czyli jonizację. Promieniowanie jonizujące podzielić możemy na promieniowanie korpuskularne (głównie promieniowanie α i β) oraz na promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali mniejszej niż 100 nm (nano-metrów), obejmujące promieniowanie gamma (γ) oraz rentgenowskie (X). Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe.

Źródłem promieniowania jonizującego jest skorupa ziemska, która zawiera naturalne pierwiastki promieniotwórcze należące do rodzin: uranowo - radowej, uranowo - aktynowej, torowej. Z występujących w przyrodzie naturalnych radionuklidów istotne znaczenie mają uran i produkty jego rozpadu, tor i potas ^{40}K . Radionuklidy te mają decydujący wpływ na wielkość dawki promieniowania gamma oddziałującej na ludzi. Emitowane przez te pierwiastki promieniowanie gamma nazywa się promieniowaniem ziemskim. Na całej kuli ziemskiej mamy do czynienia z działaniem takiego tworzącego naturalne tło promieniowania, które nie jest jednakowe na całej powierzchni Ziemi z uwagi na nierównomierne rozmieszczenie substancji promieniotwórczych.

W ogólnym bilansie dawek promieniowania ze wszystkich możliwych źródeł naturalnych, największy udział ma radon. Jest naturalnym gazem promieniotwórczym, który powstaje z rozpadu radu. W pomieszczeniach zamkniętych radon bierze się przede wszystkim z podłoża i ścian budynku, a także z wody (zwłaszcza z ujęć głębinowych) i gazu naturalnego (ziemnego). Więcej radonu wydobywa się ze ścian wykonanych z żużla i popiołu, kamienia (granitu) i cegły niż z drewna i betonu. Narażenie radiacyjne powodują głównie jego pochodne, a więc substancje powstałe w wyniku rozpadu radonu. Substancje promieniotwórcze występują wszędzie w środowisku, więc nieuniknione jest przedostawanie się ich do wody pitnej i żywności. Trzeba przy tym podkreślić że najistotniejszym, chociaż nie jedynym, źródłem napromieniowania wewnętrznego jest potas ^{40}K .

Kolejnym źródłem promieniowania jonizującego jest promieniowanie kosmiczne, które dociera do Ziemi przez atmosferę ze Słońca i innych źródeł energii w galaktyce lub poza nią.

Radionuklidy pochodzenia sztucznego przedostały się do środowiska w wyniku prób z bronią jądrową lub zostały uwolnione z obiektów jądrowych i składowisk paliwa w trakcie ich normalnej eksploatacji lub w stanach awaryjnych (np. katastrofa elektrowni jądrowej w Czarnobylu). Sztuczne źródła promieniowania jonizującego to także:

- Źródła medyczne - promieniowanie wykorzystywane w diagnostyce chorób i urazów, a także w niszczeniu komórek nowotworowych.
- Przemysł jądrowy - obejmuje cały tzw. cykl paliwowy, uwalnia do środowiska niewielkie ilości różnych substancji promieniotwórczych w każdej jego fazie. Elektrownie jądrowe uwalniają do środowiska węgiel ^{14}C i siarkę ^{32}S .
- Opad promieniotwórczy - substancje promieniotwórcze powstałe głównie w wyniku wybuchów jądrowych i awarii obiektów jądrowych.

- Odpady promieniotwórcze - ze względu na aktywność dzielimy je na nisko-, średnio- i wysokoaktywne. Odpady te (po odpowiednim przetworzeniu lub opakowaniu) przechowywane są w warunkach uniemożliwiających przedostawanie się substancji promieniotwórczych do środowiska.
- Niektóre przedmioty codziennego użytku np. czujki dymu, zegarki ze świecącymi tarczami i odbiorniki TV emitujące niewielkie ilości promieniowania jonizującego.

Na terenie gminy Latowicz nie występują źródła sztucznego promieniowania jonizującego. Nie prowadzono również badań natężenia promieniowania jonizującego, stąd poniżej przytoczono wyniki pomiarów przeprowadzonych w województwie mazowieckim oraz kraju.

Monitoring radiacyjny prowadzony w 2004 roku na terenie województwa mazowieckiego wykazał, że stężenia izotopów pierwiastków jonizujących kształtowały się następująco:

1. Wody rzeczne

stężenia izotopu cezu (Cs-137):

- Wisła (Płock) - 1,8 mBq/dm³
- Wisła (Warszawa) - 2,24 mBq/dm³
- Narew (Pułtusk) - 2,65 mBq/dm³
- Bug (Wyszków) - 2,4 mBq/dm³

stężenia izotopu strontu (Sr-90) w wodach rzeki Wisły, Bugu i Narwi zawierały się od 3,4 do 5,5 mBq/dm³ (średnio 4,2 mBq/m³);

2. Osady dennie

stężenia izotopu cezu (Cs-137) w osadach dennych rzeki Wisły, Bugu i Narwi mieściły się w zakresie od 0,7 do 10,9 Bq/kg s.m. (średnio 4,7 Bq/kg s.m.);

stężenia izotopów plutonu (Pu-239 i Pu-240) w osadach dennych Wisły, Bugu i Narwi mieściły się w zakresie od 0,004 do 0,033 Bq/kg s.m. (średnio 0,016 Bq/kg s.m.);

3. Powietrze atmosferyczne

stężenie izotopu cezu w powietrzu (aerozole atmosferyczne): Warszawa (Żerań) - od 0,1 do 3 μBq/m³ (średnio 1,0 μBq/m³); Świder k/Otwocka - od 0,2 do 2,8 μBq/m³ (średnio 0,9 μBq/m³);

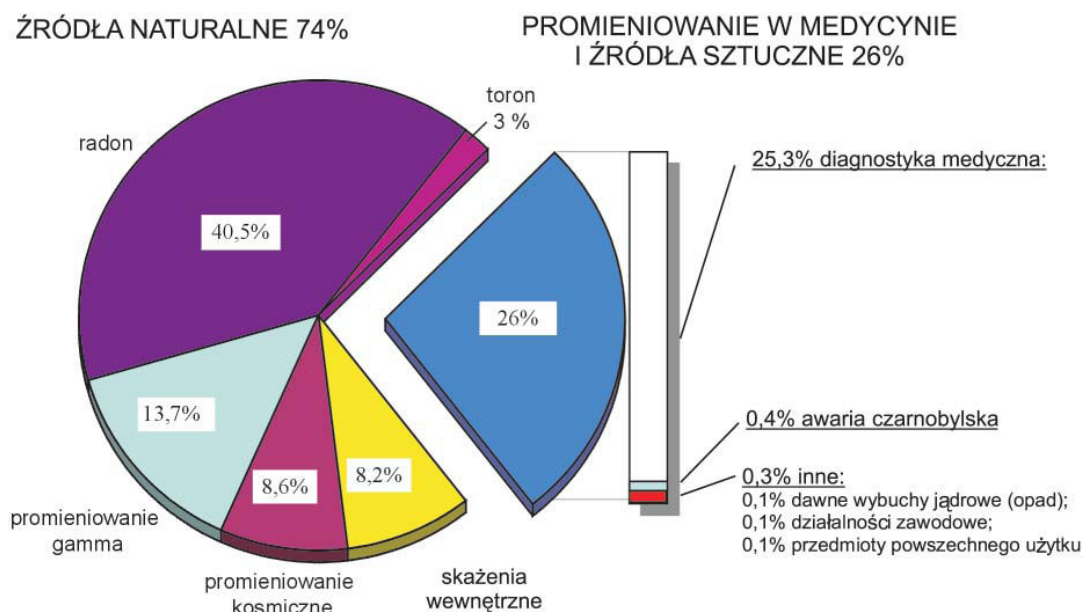
Moc dawki promieniowania gamma:

- Warszawa (Żerań) - od 55 do 123 nSv/h (średnio 71 nSv/h);
- Warszawa (Bielany) - od 69 do 134 nSv/h (średnio 81 nSv/h).

Badania przeprowadzone na terenie Warszawy i okolic wykazały, że średnia moc dawki promieniowania gamma dla aglomeracji warszawskiej wynosi 25,73 nGy/h, co jest wartością niższą od średniej wartości dla Polski, która wynosi 34,2 nGy/h. Zawartości uranu wahają się w przedziale od 1,5 do 2,5 g/t, sporadycznie przekraczając 3 g/t. Zawartości tego pierwiastka są istotne przede wszystkim z tego powodu, że w wyniku jego rozpadu powstaje promieniotwórczy gaz – radon ²²²Rn, odpowiedzialny za około 45% dawki promieniowania jonizującego wchłanianego przez organizmy. Na terenie Warszawy były wykonywane przez CLOR prace badawcze polegające na pomiarze stężenia radonu w budynkach mieszkalnych. Badania te wykazały, że stężenia przekraczające 200 Bq/m³ występują incydentalnie.

Narażenie od sztucznych radionuklidów w żywności i w środowisku w 2004 roku oszacowano na ok. 0,025 mSv, natomiast od przedmiotów powszechnego użytku około 0,003 mSv. Narażenie od działalności zawodowych oszacowano również na ok. 0,003 mSv. Dane te pozwalają stwierdzić, że łączne narażenie statystycznego mieszkańca naszego kraju w 2004 roku, powodowane promieniowaniem pochodzącym ze źródeł sztucznych (przy dominującym udziale narażenia pochodzące go od izotopu Cs-137 obecnego w środowisku w wyniku wybuchów jądrowych i awarii czarnobylskiej) wynosiło ok. 0,024 mSv, co stanowi około 2,4% dawki granicznej dla ludności. Przytoczone dane wskazują, że narażenie radiacyjne ludności Polski w 2004 roku powodowane

sztucznymi źródłami promieniowania jonizującego jest bardzo małe w świetle ogólnie przyjętych na świecie i stosowanych w kraju standardów narażenia radiacyjnego.



Rysunek 15 Udział różnych źródeł promieniowania jonizującego w średniorocznej dawce skutecznej otrzymanej przez statystycznego mieszkańca Polski

Czułość tkanki ludzkiej na promieniowanie jonizujące zmienia się w szerokich granicach. Najczulsze są organy krwiotwórcze i tkanki rozrodcze, najmniej czułymi są mózg i mięśnie. Małe dawki promieniowania nie są w stanie poważnie zagrozić naszemu zdrowiu, spowodować one mogą jedynie drobne, niegroźne zaburzenia. Wieloletnie badania medyczne i biologiczne umożliwiły wydzielenie dwóch rodzajów skutków oddziaływania promieniowania jonizującego na człowieka a mianowicie:

- skutki stochastyczne - wystąpienie ma charakter przypadkowy wywołany małymi dawkami promieniowania tj. dawkami, które osiągają lub przekraczają nie więcej niż 10 krotnie wartości dawek określonych w przepisach krajowych jako dawki graniczne dla osób zawodowo narażonych na promieniowanie jonizujące. Przyjmuje się (teoretycznie), że ryzyko wystąpienia takich skutków jest proporcjonalne do dawki.
- skutki nie stochastyczne (deterministyczne) – występują powyżej pewnej wartości progowej dawki, ostrość zależy od wartości dawki oraz szybkości jej kumulacji; skutki te dotyczą dużych dawek tj. przekraczających co najmniej stukrotnie wartości wspomnianych dawek granicznych.

Według najnowszych danych Międzynarodowej Komisji Ochrony Radiologicznej (ICRP) dawka otrzymana na całe ciało człowieka w krótkim czasie (sekund, minut lub godzin) - czyli tzw. dawka jednorazowa poniżej 1 Sv nie powoduje żadnych wyraźnych objawów zdrowotnych (jedynym możliwym skutkiem jest wzrost ryzyka zachorowania na raka w późniejszym okresie życia). Ocenia się, że roczna dawka skuteczna (efektywna) promieniowania jonizującego otrzymana przez statystycznego mieszkańca Polski od naturalnych i sztucznych źródeł promieniowania jonizującego oraz od źródeł stosowanych w procedurach medycznych w 2004 r. wynosiła około 3,36 mSv i utrzymywała się na tym poziomie przez ostatnie 3 lata.

Przedstawione powyżej dane wskazują, że w Polsce narażenie od źródeł naturalnych stanowi około 3/4 całkowitego narażenia radiacyjnego i wyrażone jako tzw. dawka skuteczna wynosi około 2,4 mSv na rok. Największy udział w tym statystyczny mieszkaniec Polski otrzymuje dawkę wynoszącą około 1,3 mSv/rok. Należy również zaznaczyć, że narażenie statystycznego mieszkańca Polski od źródeł naturalnych jest około 1,5 do 2 razy niższe niż mieszkańca Finlandii, Szwecji, Rumuni czy Włoch. Od źródeł promieniowania stosowanych w celach medycznych narażenie statystycznego Polaka

w 2001 r. szacuje się na ok. 0,85 mSv - dominujący udział ma diagnostyka rentgenowska - 0,80 mSv na rok (wg danych Instytutu Medycyny Pracy). Dawki graniczne (limity) dotyczące narażenia ludności nie obejmują narażenia wynikającego ze źródeł naturalnych oraz ze stosowania źródeł promieniowania w medycynie. Ograniczeniu podlegają natomiast narażenia powodowane przez:

- obecność sztucznych substancji promieniotwórczych w środowisku i żywności pochodzących z wybuchów jądrowych i awarii radiacyjnych,
- działalności zawodowe związane ze stosowaniem źródeł promieniowania jonizującego,
- wykorzystywanie wyrobów powszechnego użytku emitujących promieniowanie lub zawierających substancje promieniotwórcze.

Przepisy krajowe zgodnie ze standardami międzynarodowymi, ustalają dawkę graniczną dla ludności na 1 mSv rocznie.

Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące jest to takie promieniowanie, którego energia nie powoduje procesu jonizacji w trakcie oddziaływania na materię (w tym na ciało człowieka). Do promieniowania niejonizującego możemy zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne.

Pola elektromagnetyczne niejonizujące definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Powyżej 300 GHz promieniowanie ma już zdolność jonizacji atomów oraz cząsteczek (np. promieniowanie X, gamma), a pola z tego zakresu nazywa się promieniowaniem jonizującym.

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) jest emisją zaburzenia energetycznego wywołanego zmianą przyspieszenia jakichkolwiek ładunków elektrycznych np. przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunku. Źródłem promieniowania jest każda instalacja, każde urządzenie, w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, aparaty telefonii komórkowej, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo - nawigacyjne, radiowo komunikacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w przemyśle lub w gospodarstwach domowych. Oddziaływania elektromagnetyczne są określane przez podanie natężenia pola elektrycznego, natężenia pola magnetycznego, gęstość mocy oraz częstotliwości drgań.

Współczesna cywilizacja opiera się na technologiach wykorzystujących prąd elektryczny oraz pola elektromagnetyczne, dlatego w chwili obecnej sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne dla pewnych pasm częstotliwości jest największym energetycznym zagrożeniem na Ziemi. Zdarza się, że o kilka rzędów wielkości przekracza tło naturalne i nie ma takiego miejsca na kuli ziemskiej, gdzie by nie występowało.

Ze względu na stosunkowo krótki okres wykorzystywania pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez źródła sztuczne (gwałtowne zwiększenie emisji nastąpiło w ostatnich 50 latach) brak jest wiarygodnych informacji na temat oddziaływania na zdrowie i środowisko przy ekspozycjach długoletnich (wpływ na następne pokolenia - skutki odległe). Stąd między innymi wynika potrzeba ciągłego monitoringu, który określiłby na jakie poziomy pól narażenia są mieszkańcy. Wpływ pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany.

Dokumentem Unii Europejskiej dotyczącym ochrony ludności przed polami elektromagnetycznymi jest rekomendacja 1999/519/EC, która została opracowana zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Komisji Ochrony przed Promieniowaniami Niejonizującymi (ICNIRP). Rekomendacja ta jest jedynym oficjalnym dokumentem UE odnoszącym się do ochrony przed polami elektromagnetycznymi w środowisku. W Polsce o ochronie środowiska przed polami elektromagnetycznymi mówi się w dziale VI zatytułowanym „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi” ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.

w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883). Wartości dopuszczalne wynoszą:

- dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dla częstotliwości 50Hz, wartość pola elektrycznego nie może przekraczać 1000 kV/m, a wartość pola magnetycznego- 60 A/m;
- dla miejsc dostępnych dla ludności pola elektryczne nie mogą przekraczać wartości wskazanych w poniższej tabeli

Tabela 18 Wartości poziomów pól elektrycznych w miejscach dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
-1-	-2-	-3-	-4-
1 0 Hz	10 kV/m	2.500 A/m	-
2 od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2.500 A/m	-
3 od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4 od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5 od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
6 od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7 od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Źródła oraz zakresy częstotliwości emitowanych pól elektromagnetycznych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 19 Źródła oraz zakresy częstotliwości emitowanych pól elektromagnetycznych (wg WIOŚ, 2004)

Opis pola elektromagnetycznego	Przedział częstotliwości	Długość fali	Źródła oraz okoliczności występowania pól
Stałe pole elektryczne i magnetyczne	0	-	Silniki elektryczne, elektroliza i przemysł
Pola sieciowe	50 lub 60 Hz	6000 lub 5000 km	Elektroenergetyka, oświetlenie, ogrzewanie, silniki, urządzenia zasilane z sieci, przemysł
Pola bardzo niskich częstotliwości	0,1 – 1,0 kHz	300 – 3000 km	Urządzenia przemysłowe
Pola niskich częstotliwości	1 – 100 kHz	3 – 300 km	Urządzenia przemysłowe
Fale radiowe	0,1 – 300 MHz	1 – 3000 m	Radiofonia (fale długie, średnie i krótkie, UKF)
Mikrofale	0,3 – 300 GHz	1 – 1000 mm	Radiolokacja, radionawigacja, telefonia komórkowa, urządzenia medyczne, domowe i przemysłowe

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są urządzenia i sieci energetyczne. W tym paśmie częstotliwości największe oddziaływanie występuje od sieci energetycznych. Na podstawie obliczeń można określić, przy jakich odległościach dla poszczególnych linii wysokiego napięcia (w zależności od napięcia) na pewno nie wystąpią przekroczenia dla terenów pod zabudowę mieszkaniową i pozostałą. Takie odległości wskazano w Zarządzeniu Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 28 stycznia 1985 r. w sprawie szczególnych wytycznych projektowania i eksploatacji urządzeń

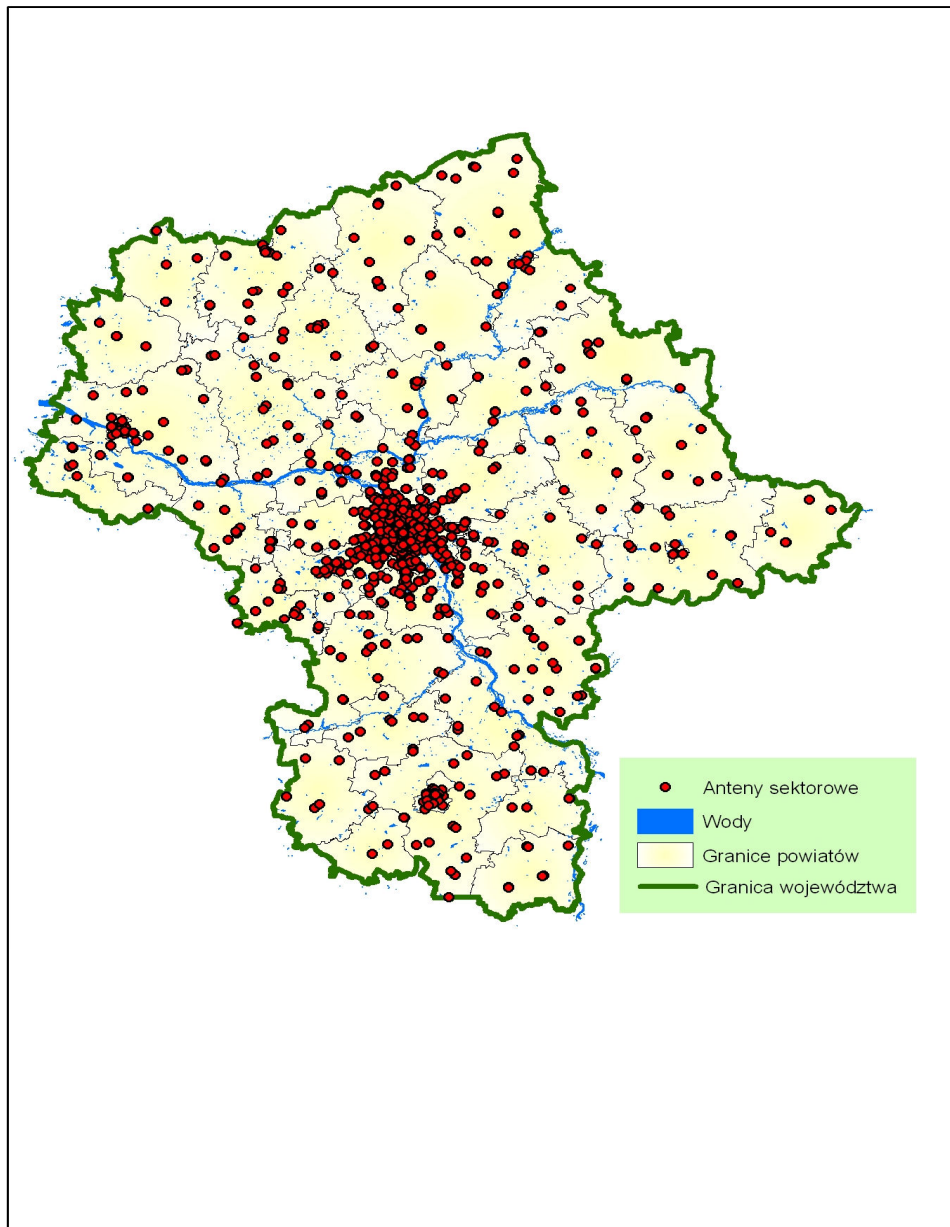
elektroenergetycznych w zakresie ochrony ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego (M.P. nr 3, poz. 24 z 1985 r.).

Tabela 20 Odległości wskazane w Zarządzeniu Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 28 stycznia 1985 r. w sprawie szczególnych wytycznych projektowania i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych

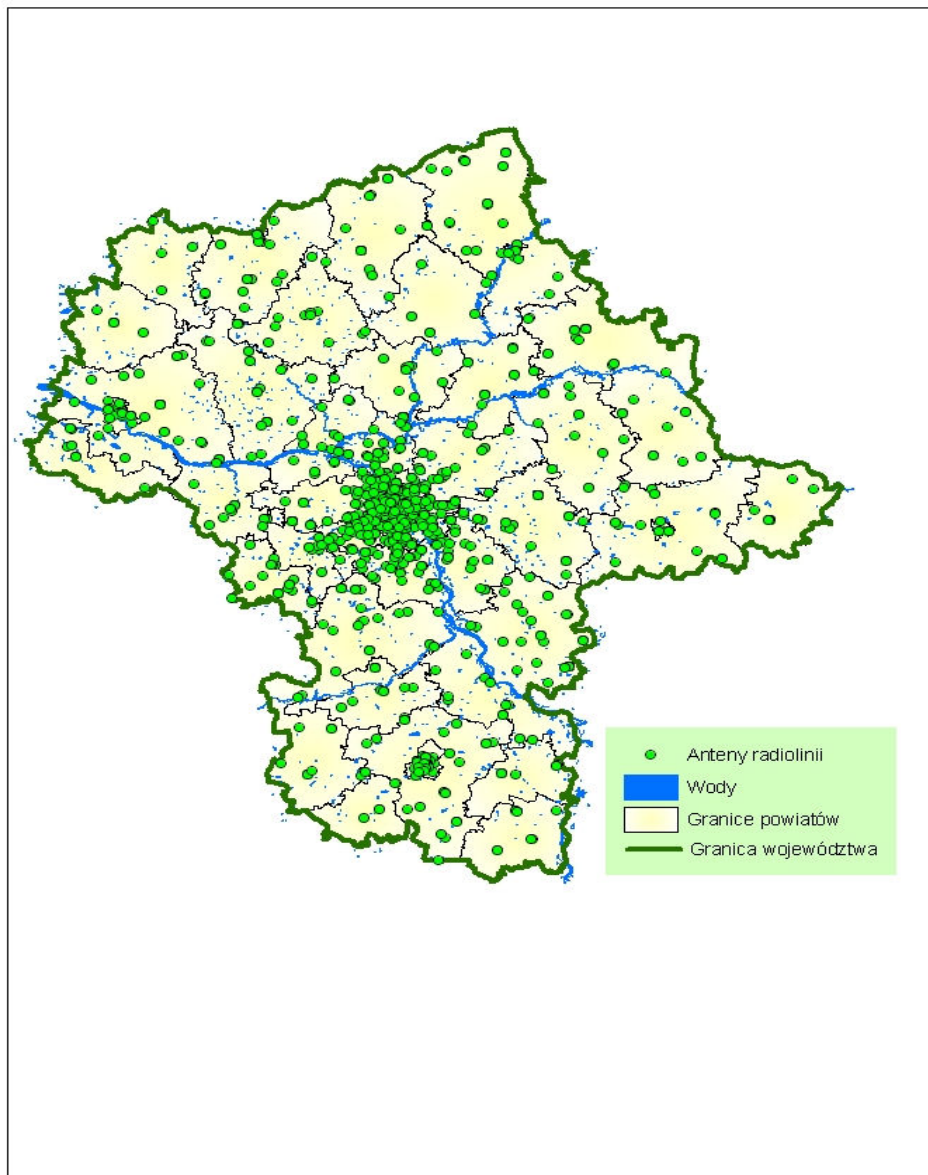
Napięcie znamionowe linii:	Najmniejsza odległość w metrach między najbliższym przewodem linii (lub inną częścią pod napięciem) a krawędzią balkonu lub tarasu oraz dachem, tarasem lub płaszczyzną poziomą, przy której natężenie pola elektrycznego nie przekroczy wartości:	
-1-	-2-	-3-
	1 kV/m	10 kV/m
110	14,5	4,0
220	26,0	5,5
400	33	8,5
750	65	15

Uwagi: 1) W odniesieniu do linii elektroenergetycznych o napięciach znamionowych 400 kV i 750 kV wartości podane w kolumnie 2 oznaczają najmniejszą odległość poziomą przewodu od krawędzi balkonu lub tarasu. 2) Zachowanie podanych w kolumnie 3 odległości między przewodem a ziemią zapewnia ograniczenie natężenia pola elektrycznego na wysokości 1,8 m nad ziemią do wysokości 10 kV/m. Wartości podane w kolumnie 3 służą do ustalenia najmniejszych odległości od części budynków mieszkalnych przeznaczonych na pobyt ludzi przez czas nie przekraczający 8 godz. na dobę (dachy, ściany itp) przy założeniu, że budynki te są lokalizowane na obszarach, na których natężenie pola elektrycznego na wysokości 1,8 m nad ziemią nie przekracza 1 kV/m. Odległości podane w kolumnie 3 powinny być utrzymane również między przewodami linii a częściami budynków niemieszkalnych.

Największe oddziaływanie na środowisko występuje od urządzeń radiokomunikacyjnych, przede wszystkim od stacji bazowych telefonii komórkowej. Na poniższych rysunkach przedstawiono rozkład anten sektorowych i anten radiolinii stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie województwa mazowieckiego oraz linii wysokiego napięcia.



Rysunek 16 Rozkład anten sektorowych na terenie województwa mazowieckiego



Rysunek 17 Rozkład anten radiolinii na terenie województwa mazowieckiego



Rysunek 18 Rozkład sieci energetycznych w województwie mazowieckim

W chwili obecnej, w miejscach dostępnych dla ludności, w żadnym przebadanym paśmie częstotliwości nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Dla linii wysokiego napięcia (przede wszystkim linii 220 kV i 400 kV) w sytuacji, gdy nie były wykonane pomiary, powinny być zachowane odległości wskazane w tabeli 21.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Latowicz są:

1. elektroenergetyczne linie napowietrzne
2. stacje transformatorowe
3. stacje telefonii komórkowej

Urządzenia te zostały przedstawione w rozdziale 3 niniejszego opracowania.

Ponadto, na terenie gminy zlokalizowane są nieliczne obiekty radiokomunikacyjne, działające w paśmie mikrofalowym lub radiowym, o małej mocy i nie wymagające w związku z tym uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych do środowiska. Źródłem promieniowania są także zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe).

Pomiary kontrolne pól elektromagnetycznych prowadzi Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna. Prawo ochrony środowiska wprowadziło obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych dla:

- linii i stacji elektromagnetycznych o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych, których równoważna moc promieniowania izotropowa jest równa 15 W lub wyższa, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 0,03 MHz do 300 000 MHz.

Na terenie gminy Latowicz nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Niemniej, można przypuszczać, że aktualnie w miejscach dostępnych dla ludności nie występują na terenie powiatu pola elektromagnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych.

Oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z rozwojem usług telekomunikacyjnych i postępem cywilizacyjnym. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej, itp., pokrywających coraz gęstszą siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

6.4.2. Program działań dla sektora: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cel strategiczny:

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cele średnioterminowe do roku 2012:

1. Ochrona ludności gminy przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego

Cele krótkoterminowe do roku 2008 i kierunki działań:

1. Kontrola poziomów promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy
2. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach

Zasady ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym i sposób jego kontroli podaje wymienione wcześniej rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku. Zagadnienia te uwzględnione zostały również w przepisach sanitarnych, prawie zagospodarowania przestrzennego, przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w prawie budowlanym.

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wyznaczono wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego 50 Hz w wysokości 1 kV/m. Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludności jest dozwolone bez ograniczeń, ustalono wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, a magnetycznej 60 kV/m.

W pierwszej kolejności dokonana zostanie inwentaryzacja obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne i rozpoznanie pomiarowe zasięgu ich uciążliwości (w tym również obiektów będących w posiadaniu służb publicznych – policji, straży pożarnej itp.). Stworzona zostanie baza danych gromadząca lokalizacje i wyniki pomiarów.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól, którą pozyskuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Monitoring ten prowadzony jest przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska poprzez:

- okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dostępnych dla ludności,
- prowadzenie bazy danych o źródłach pól mogących oddziaływać na środowisko oraz uwzględnienie wyników badań wykonanych przez zarządzających instalacją z mocy prawa,
- prowadzenie, aktualizowanego corocznie, rejestru zawierającego informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Ochrona przed promieniowaniem uwzględniona zostanie w planach zagospodarowania przestrzennego, gdzie wprowadzone zostaną zasady ograniczenia w użytkowaniu terenów położonych w zasięgu ewentualnego, ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego.

Wszystkie nowo oddawane stacje elektroenergetyczne i linie o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym oraz instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotopowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz podlegać będą procedurze ocen oddziaływania na środowisko.

W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem, linie energetyczne, stacje nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej wymagające wysokiej konstrukcji wsporczych należy realizować poza miejscami objętymi szczególną ochroną i w taki sposób, aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Przy wyznaczeniu lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej należy zwrócić uwagę na estetykę krajobrazu, gdyż anteny umieszczane są zazwyczaj na dużych wysokościach, na dachach najwyższych budynków lub specjalnych masztach. Urządzenia te szpecą krajobraz, stąd wynika konieczność ochrony krajobrazowej atrakcyjnych przyrodniczo terenów gminy. Należy też wprowadzić zasadę grupowania obiektów na jednym maszcie, o ile w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku takich obiektów.

Z uwagi na obecny brak odpowiedniej aparatury pomiarowej do wykonywania badań promieniowania niejonizującego, w przyszłości proponuje się skupić na działaniach zmierzających do zapobiegania powstawaniu źródeł emisji promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej. Z drugiej strony, należy unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia.

Pomiary kontrolne pól elektromagnetycznych prowadzić będzie Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna oraz WIOŚ. Wojewoda prowadzić będzie ponadto rejestr zawierający informacje o terenach, na których przekroczony został dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku.

W związku z intensywnym rozwojem budownictwa mieszkalnego, wzrastać będzie gęstość linii energetycznych. W celu ograniczenia ich oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi, postuluje się przestrzeganie następujących zasad:

1. Wprowadzanie w nowoprojektowanych i remontowanych układach energetycznych nowych materiałów i technologii wykonawstwa
2. Rozgęszczanie sieci elektroenergetycznej
3. Zmniejszanie uciążliwości w gospodarce terenami w pobliżu urządzeń i linii energetycznych
4. Ustalanie stref ochronnych wokół obiektów elektroenergetycznych
5. Lokalizacja linii energetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową

Przyjmuje się następujące strefy ochrony od linii i urządzeń elektroenergetycznych, w których zasięgu zakazane jest lokalizowanie obiektów związanych z pobytem stałym ludzi:

- ◆ od linii 110kV – 20 m
- ◆ od linii 220 kV – 35 m
- ◆ od linii 400 kV – 45 m
- ◆ od stacji 110/220 kV – 20 m
- ◆ od stacji 400/220 kV – 45 m

Tabela 21 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie promieniowania elektromagnetycznego

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Ochrona przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego</p>	<p>Kontrola poziomów promieniowania niejonizującego na terenie gminy</p>	<p>1. Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy wraz ze stworzeniem bazy danych, gdzie umieszczane będą wyniki inwentaryzacji</p> <p>2. Egzekwowanie przez organy administracji pomiarów pól elektromagnetycznych, do których inwestorzy są zobowiązani na mocy ustawy POŚ po uruchomieniu urządzeń</p>	<p>Urząd Wojewódzki Starostwo Powiatowe WIOŚ Urząd Gminy</p>
	<p>Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach</p>	<p>1. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego</p> <p>2. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego aspektów związanych z zagrożeniem promieniowaniem elektromagnetycznym</p> <p>3. Restrykcyjne przestrzeganie przepisów prawa w zakresie rozwiązań technicznych i lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne szczególnie na obszarach zabudowań mieszkalnych oraz na terenach, na których znajdują się żłobki, przedszkola, szkoły, internaty, itp. (wartość składowej elektrycznej elektromagnetycznego promieniowania nie może przekroczyć 1kV/m, natomiast poziom składowej magnetycznej – 80 A/m)</p>	<p>realizowane przez Urząd Wojewódzki we współpracy ze Starostwem Powiatowym i Urzędem Gminy</p> <p>Urząd Gminy</p> <p>Urząd Wojewódzki Starostwo Powiatowe Urząd Gminy WIOŚ inwestorzy właściciele i operatorzy anten</p>

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
		<p>4. Przestrzeganie przez samorząd gminy wymagań ustawy POŚ dotyczących prowadzenia procedury oddziaływania na środowisko podczas ustalania warunków zabudowy oraz udzielania pozwoleń na budowę stacji i linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym niż 110 kV oraz dla urządzeń radiowych i radiokomunikacyjnych o równoważnej mocy promieniowania izotropowo równej 15 W i wyższej</p> <p>5. Lokalizacja linii elektroenergetycznych o napięciu powyżej 110 kV poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową</p> <p>6. Lokalizacja zabudowy mieszkaniowej w bliskim otoczeniu linii elektroenergetycznych o napięciu 110 kV wyłącznie po wcześniejszych pomiarach pól elektromagnetycznych</p> <p>7. Wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół tych urządzeń emitujących promieniowanie niejonizujące, gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów promieniowania</p> <p>8. Wskazanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów, na których ze względu na ochronę krajobrazu niedopuszczalna będzie budowa urządzeń wymagających wysokich konstrukcji wsporczych</p>	

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
		<p>9. Minimalizacja liczby wysokich konstrukcji antenowych i lokalizacja urządzeń kilku użytkowników na jednej konstrukcji w sporcie ze względu na ochronę krajobrazu</p> <p>10. Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa, higieny pracy, prawa budowlanego, gospodarowania przestrzennego i przepisów sanitarnych w celu ochrony przez promieniowaniem elektromagnetycznym</p>	ogół społeczeństwa gminy

6.5. Poważne awarie i zagrożenia naturalne

6.5.1 Stan aktualny

Zagrożenia powodowane przez wszelkiego typu awarie infrastruktury technicznej stwarzające zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi oraz katastrofy wywołane przez siły natury powodują konieczność prewencji i przeciwdziałania w celu zapewnienia bezpieczeństwa społeczeństwu gminy.

Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. wprowadza w miejsce nazwy dotychczas stosowanej – „nadzwyczajne zagrożenie środowiska” problematykę pod nazwą „poważne awarie” wraz z odpowiednimi regulacjami.

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 23 i 24 w/w ustawy:

poważna awaria - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

poważna awaria przemysłowa przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska, do ochrony przed poważnymi awariami zobowiązani są zarówno prowadzący zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia awarii, jak i dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji. Zasady zaliczania zakładów do zakładów o zwiększonym ryzyku albo zakładów o dużym ryzyku określił Minister Gospodarki w drodze rozporządzenia z dnia 9.04.2002 r (Dz.U. Nr 58, poz. 535). W zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku lub zakład o dużym ryzyku.

Organem odpowiedzialnym za organizowanie i koordynowanie działaniami związanymi z reagowaniem kryzysowym na terenie powiatu mińskiego jest Starosta. Wydaje decyzje w zakresie reagowania kryzysowego przy pomocy Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego, powołanego Zarządzeniem Starosty Mińskiego Nr 9/2003 z dnia 10.03.2003r., stanowiącego strukturę organizacyjną Starostwa Powiatowego (podwydział - Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Spraw Obronnych). Jego siedzibą jest Powiatowe Stanowisko Kierowania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Mińsku Mazowieckim przy ul. Warszawskiej 120. Centrum pełni całodobowy dyżur.

Do zadań Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego należy:

- ◆ monitorowanie występujących klęsk żywiołowych i prognozowanie rozwoju sytuacji
- ◆ realizowanie procedur i programów reagowania w czasie stanu klęski żywiołowej
- ◆ opracowywanie i aktualizowanie planów reagowania kryzysowego
- ◆ planowanie wsparcia organów kierujących działaniami na niższym szczeblu administracji publicznej
- ◆ przygotowywanie warunków umożliwiających koordynację pomocy humanitarnej
- ◆ realizowanie polityki informacyjnej związanej ze stanem klęski żywiołowej

Powiatowy Zespół Reagowania Kryzysowego w wypadku kryzysu /sytuacji kryzysowej/ na obszarze powiatu mińskiego koordynuje i kieruje działaniami ratowniczymi i porządkowo - ochronnymi podejmowanymi przez siły i środki będące w jego dyspozycji. Zakres działania Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego szczegółowo określa regulamin. W przypadku uznania, że siły i środki

będące w dyspozycji Starosty powiatu są niewystarczające w stosunku do zaistniałego zagrożenia, występuje on z wnioskiem do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego o wsparcie działań ratowniczych siłami i środkami wyższego szczebla.

Według informacji Komendy Powiatowej Straży Pożarnej w Mińsku Mazowieckim, na terenie gminy Latowicz nie ma zakładów zaliczonych do obiektów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ani zakładów zakwalifikowanych do obiektów o zwiększonym ryzyku. W rejestrze prowadzonym przez Komendę nie ma także informacji o toksycznych środkach przemysłowych stosowanych lub magazynowanych na terenie gminy. Można przypuszczać, że na terenie gminy magazynowane są niewielkie ilości środków niebezpiecznych przez poszczególne zakłady produkcyjne, stacje paliw (kwas siarkowy, oleje napędowe, benzyny, gaz propan – butan).

Według WIOŚ w Warszawie Delegatura w Mińsku Mazowieckim oraz Urzędu Gminy w rejestrze poważnych awarii nie stwierdzono zdarzeń z terenu gminy Latowicz.

Potencjalne zagrożenia środowiska (sytuacje awaryjne lub katastrofy) na terenie gminy Latowicz mogą mieć głównie charakter chemiczny, pożarowy, wybuchowy i skażenia środowiska. Potencjalne źródła zagrożenia to:

- urządzenia techniczne (instalacje) w zakładach magazynujących lub stosujących w procesie produkcji niebezpieczne środki przemysłowe,
- transport materiałów i substancji niebezpiecznych (toksycznych, łatwopalnych, wybuchowych) głównie na drodze wojewódzkiej, powodując m. in. potencjalne zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych,
- magazynowanie materiałów i substancji niebezpiecznych,
- występowanie palnej i zwartej zabudowy, jak również lokalizacji zwartych, iglastych kompleksów leśnych, co stwarza zagrożenie pożarowe.

Wymienione wyżej zagrożenia, poza zasięgiem lokalnym ograniczającym się do terenu danego zakładu, w niesprzyjających warunkach mogą potencjalnie przyjąć rozmiary niebezpieczeństwa o zasięgu lokalnym - obejmującym część obszaru gminy lub nieznacznie wykraczającym poza jego granice administracyjne.

Potencjalnym źródłem zagrożenia dla gleb i wód gruntowych są również liczne stacje paliw; nie posiadające wymaganych zabezpieczeń zbiorników magazynowych przed niekontrolowanymi wyciekami węglowodorów.

Zagrożenie dla mieszkańców gminy z powodu wystąpienia poważnej awarii związane jest głównie z wystąpieniem szoku termicznego i urazów w wyniku zapłonu lub wybuchu tych substancji. W przypadku uwolnienia amoniaku wystąpić mogą skutki podrażnienia błon śluzowych, oczu i dróg oddechowych.

Działalnością kontrolną w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który prowadzi rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Kontrole prowadzone przez WIOŚ mają na celu identyfikację zagrożeń, stanu ilościowego i jakościowego materiałów niebezpiecznych, ocenę stanu zabezpieczenia źródła zagrożenia ocenę podejmowanych działań pod kątem minimalizacji skutków potencjalnej awarii.

Uwzględniając położenie geograficzne, jak i zagadnienia społeczno - gospodarcze, podstawowych zagrożeń dla gminy Latowicz należy także upatrywać w niebezpieczeństwach związanych z degradacją środowiska naturalnego, w naruszeniach zasad technologicznych i nieprzestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa pracy, a także w nadzwyczajnych zagrożeniach powodowanych siłami przyrody (pożary).

6.5.2. Program działań dla sektora: Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Cel strategiczny:

Zapobieganie zagrożeniom naturalnym i katastrofom oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia

Cele średnioterminowe do roku 2012:

1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia zagrożenia naturalnego lub katastrofy
2. Ochrona ludności gminy przed skutkami klęsk żywiołowych lub katastrof

Cele krótkoterminowe do roku 2008 i kierunki działań:

1. Zapobieganie zagrożeniom naturalnym i katastrofom
2. Minimalizacja skutków katastrof i klęsk żywiołowych
3. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych lub katastrof

Poczucie bezpieczeństwa jest jedną z najbardziej pożądanых cech, jakie ludzie oczekują od miejsca swojego zamieszkania. Gmina Latowicz nie należy do szczególnie narażonych na wystąpienie klęsk żywiołowych lub katastrof. Niemniej, utrzymywanie sprawnych sił porządkowo – prewencyjnych umożliwi szybką reakcję w wypadku takiego zdarzenia lub zminimalizuje ryzyko jego wystąpienia.

Zgodnie z zasadą obowiązującą w wielu krajach europejskich, na każdym szczeblu działania państwa powinien znajdować się ośrodek koordynacyjny w zakresie ratownictwa i ochrony ludności. Dla gminy Latowicz funkcje takie powinien pełnić ośrodek utworzony na poziomie powiatu – jest to Powiatowy Zespół Reagowania Kryzysowego.

Celem takiej jednostki jest:

- koordynowanie i zarządzanie siłami i środkami ratowniczymi,
- współpraca i koordynacja działań podejmowanych przez wszystkie służby,
- dostęp wszystkich służb do zintegrowanego systemu łączności,
- szybki dostęp do utworzonych wspólnie baz danych i zewnętrznych zasobów informacyjnych ,
- możliwość wykorzystania baz danych, systemów i programów wojewódzkich i krajowych poszczególnych służb.

Tabela 22 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie poważnych awarii i zagrożeń naturalnych

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Minimalizacja ryzyka wystąpienia zagrożeń naturalnych lub katastrof</p>	<p>Zapobieganie zagrożeniom naturalnym i katastrofom</p>	<p>1. Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo – interwencyjno – ratunkowego na wypadek wystąpienia klęski żywiołowej lub katastrofy</p> <p>2. Wdrażanie zasad i zaleceń zawartych w Wojewódzkim i Powiatowym Planie Zarządzania Ryzykiem</p> <p>3. Kontrola nad załadunkiem, transportem i rozładunkiem materiałów niebezpiecznych w celu zapobiegania potencjalnym katastrofom</p> <p>4. Kontrola stanu technicznego pojazdów przeznaczonych do przewozu substancji niebezpiecznych</p> <p>5. Wyznaczenie optymalnych (najbezpieczniejszych) tras dla przewozu substancji niebezpiecznych</p> <p>7. Uwzględnienie zasad bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych w projektach organizacji ruchu na drogach gminy</p> <p>8. Utrzymanie we właściwym stanie technicznym dróg, którymi przemierzają się transporty substancji niebezpiecznych</p>	<p>realizowane przez Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, Straż Pożarną, Policję</p> <p>podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, policja, straż pożarna Policja</p> <p>podmioty prowadzące transport i spedycje materiałów niebezpiecznych, zarządy dróg</p>
<p>Ochrona ludności gminy przed skutkami b klęsk żywiołowych i katastrof</p>	<p>Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych</p>	<p>1. Promowanie systemu ubezpieczeń ekologicznych dla obiektów i działań, które w sytuacji awaryjnej będą wymagać sfinansowania działań ratowniczych i naprawczych</p> <p>2. Modernizacja i doposażenie w sprzęt ratownictwa ekologicznego OSP</p>	<p>realizowane przez Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy, Straż Pożarną, Policję, media, szkoły</p> <p>Państwowa Straż Pożarna, Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe</p>

<p>Cele średnioterminowe do roku 2012</p>	<p>Cele krótkoterminowe do roku 2008 Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania i zapobiegania w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych i katastrof</p>	<p>Kierunek działań</p> <p>1. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców gminy o możliwości zapobiegania i postępowania w razie wystąpienia klęsk żywiołowych i katastrof</p> <p>2. Stworzenie systemu informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia zagrożenia</p>	<p>Jednostki odpowiedzialne</p> <p>realizowane Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy, Straż Pożarną, Policję, szkoły, media</p>
--	---	---	---

7. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

7.1 Ochrona przyrody i krajobrazu

7.1.1. Stan aktualny

Gmina Latowicz jest regionem zieleni i naturalnych krajobrazów, często uważanych za kwintesencję polskiej przyrody. Region zachował wiele ze swego naturalnego charakteru. Niemniej, wraz ze zmianą stosunków wodnych i intensywnym użytkowaniem rolniczym naturalne zbiorowiska roślinne uległy przekształceniu i zostały zamienione w łąki, a miejscami w pastwiska.

Na obszarze gminy występują różne typy ekosystemów odmiennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Są to zarówno ekosystemy naturalne jak i półnaturalne, przy czym do najważniejszych należałoby zaliczyć:

- zwarte kompleksy leśne,
- roślinność siedlisk łąkowych, w tym zespoły roślinności łąk wilgotnych,
- trawiastą roślinność pastwisk,
- siedliska drzewiaste i krzewiaste wokół zbiorników wodnych,
- zbliżone do naturalnych siedliska roślinności przywodnej i bagiennej,
- alejowe nasadzenia przydrożne i kępy zieleni śródpolnej,
- zespoły komponowanej roślinności wysokiej parków i cmentarza,
- zespoły roślinne w obrębie zabudowy i na obrzeżach terenów rolnych oraz w strefach przydrożnych,
- kępowe formacje drzewiaste i krzewiaste towarzyszące zabudowie lub stanowiące skupienia śródpolne,
- rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym.
- roślinność ruderalna, występująca w miejscach o intensywnej zabudowie.

W przestrzeni ekologicznej gminy wyróżnia się następujące rejony:

Tabela 23 Charakterystyka rejonów przyrodniczych gminy Latowicz

Rejon	Charakterystyka
Północno – zachodni	Tereny predysponowane do utrzymania i intensyfikacji funkcji rolniczej oraz ochrony przed innymi funkcjami. Generalnie bezleśne, z niewielką ilością zadrzewień
Południowo - wschodni	Tereny o gorszych warunkach dla rolnictwa, przestrzennie powiązane ze Świdrem. Mogą być docelowo miejscem lokalizacji funkcji innych niż rolnicza, powiązane ze Świdrem. Mogą być docelowo miejscem lokalizacji funkcji innych niż rolnicza, powiązanych z środkiem gminnymi rekreacją związaną ze Świdrem
Dolina Świdra z kompleksem podmokłych terenów łąkowych	Obszar powiązany przyrodniczo i przestrzennie z rzeką Świder stanowiący największą wartość przyrodniczą gminy o znaczeniu ponadlokalnym. Wskazany do utrzymania w dotychczasowym użytkowaniu

W podziale geobotanicznym Polski obszar gminy Latowicz został zaliczony do Działu Bałtyckiego, Pododdziału Pasa Wielkich Dolin, Krainy Mazowieckiej.

Jedną z cennych cech przyrodniczych są doliny cieków wodnych. Rzeki i ich doliny pełnią w krajobrazie rolę korytarzy ekologicznych, które ułatwiają migrację roślin i zwierząt, szczególnie wodnych i związanych ze środowiskami występującymi w dolinach rzecznych. Zwiększa to bioróżnorodność krajobrazu i umożliwia swobodny przepływ genów w sąsiadujących ze sobą populacjach. Ma to duże znaczenie dla przetrwania wielu gatunków, szczególnie w dobie

występowania bardzo wielu barier ekologicznych, niestety coraz bardziej skutecznych, szczególnie dla zwierząt. Migracje zwierząt wodnych na terenie gminy są ograniczone ze względu na brak większych cieków. Przepływające przez teren gminy rzeki są niewielkich rozmiarów, a występujące na terenie gminy rowy melioracyjne w okresie suszy mogą wysychać, co znacznie utrudnia utrzymywanie się i migracje roślin i zwierząt wodnych. Ważnymi miejscami występowania roślin i zwierząt wodnych są niewielkie oczka wodne, szczególnie te, w których woda utrzymuje się przez cały rok.

Roślinność naturalna gminy Latowicz uległa zmianom, głównie za sprawą działalności ludzkiej. Obecnie w gminie dominują dwa typy krajobrazu - rolniczy i leśny. W krajobrazie rolniczym podstawowym środowiskiem są pola uprawne i osiedla wiejskie. Pomimo prostej struktury i niewielkiej bioróżnorodności tego środowiska, jest to obszar wyłącznego występowania wielu gatunków roślin i zwierząt. Podstawową funkcją tego krajobrazu jest produkcja rolna, ale jest to także środowisko ważne z przyrodniczego punktu widzenia. Tylko w tym środowisku występują gatunki typowo polne lub charakterystyczne dla półotwartego krajobrazu rolniczego. Cechą charakterystyczną tego środowiska - nie tylko w gminie Latowicz, ale na dużych obszarach wschodniej Polski - jest silne rozdrobnienie pól oraz bardzo duża liczba zadrzewień pojedynczych drzew lub kęp siedzących na miedzach, dróg dojazdowych do pól i łąk, często ze szpalerami drzew, rozproszona zabudowa wiejska. Cechy te powodują, że krajobraz rolniczy Mazowsza jest bardzo zróżnicowany, pozbawiony monotonii wielkoobszarowych pól. Sprzyja to występowaniu wielu gatunków roślin i zwierząt, szczególnie środowisk półotwartych i ekotonalnych.

Niewielką powierzchnię gminy zajmują lasy. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 1118,1 ha, co stanowi 9,8% ogólnej powierzchni gminy. Lasy zajmują 1113,7 ha, z czego 370,1 ha to lasy publiczne, a 748,0 ha – lasy prywatne. Spośród lasów publicznych 370,1 ha należy do Skarbu Państwa, w tym 340,1 jest w zarządzie Lasów Państwowych. Wskaźnik lesistości terenu gminy wynosi 9,7% i jest bardzo niski w porównaniu z analogicznymi wskaźnikami dla powiatu mińskiego i województwa mazowieckiego, gdzie wynoszą one 22,2%, czy kraju – 28,4%. Lasy na terenie gminy występują nierównomiernie w niewielkich kompleksach na obrzeżach gminy. Większe zespoły leśne występują:

- na zachodzie gminy (Wielgolas, Budy Wielgoleskie),
- na południowym wschodzie gminy (pomiędzy Latowiczem i Oleksianką),
- na północy gminy (w rejonie Kamionki).

W kompleksach leśnych dominują siedliska borowe z przewagą boru świeżego, o drzewostanie, w którego skład wchodzi głównie sosna, a tylko sporadycznie brzoza i dąb. W dolinach rzecznych, zagłębieniach i obniżeniach terenowych występują łągi olszowo-jesionowe i olsy. Pod względem gatunkowym dominuje tu olcha, topola i wierzba. Spotykane są także nieliczne grądy. Kompleksy leśne w większości zaliczone zostały do lasów ochronnych, gdyż spełniają funkcje wodo – i glebochronne, a przede wszystkim są ostoją ptactwa i miejscem lęgowym rzadkiej ornitofauny.

Głównymi gatunkami zwierzyny łownej są:łoś, sarna, dzik, lis, borsuk, piżmak, kuna, zając, bóbr. Podstawowe zespoły ptaków występujące w dolinach rzecznych w gminie Latowicz to gatunki typowe dla łąk i łożowisk. Oprócz gatunków licznych w takich środowiskach, jak skowronek polny, pliszka żółta, pokląskwa, świergotek łąkowy, czajka, kuropatwa, kaczka występują gatunki rzadziej spotykane, takie jak: bekas kszyc, rydzyk, cyranka, derkacz i inne. W dolinach często żerują bociany białe i czarne oraz ptaki drapieżne gnieźdzące się w pobliskich dużych kompleksach leśnych.

Na terenie Gminy Latowicz występują chronione w Polsce gatunki roślin: cis pospolity, rokitnik zwyczajny, barwinek pospolity, długosz królewski, pióropusznik strusi, widłak goździsty, widłak wroniec, pełnik europejski, orlik pospolity, tojad mocny, grązel żółty, konwalia majowa, bagno zwyczajne.

Występują tu także chronione w Polsce gatunki zwierząt: pijawka lekarska, skakun, kozioróg dębosz, paż żeglarz, trzmiele, ślimak winniczek, minog rzeczny, traszki, ropuchy, żaby, jaszczurki, kukułka,

jastrząb zwyczajny, jeżyk, dzięcioły, kret, nietoperze, wiewiórka, bóbr europejski, wydra, gronostaj, łasica, tchórz.

Struktura przestrzenna lasów i zadrzewień na terenie gminy Latowicz jest - z przyrodniczego punktu widzenia - niekorzystna, z uwagi na rozdrobnienie lasów i brak połączeń między nimi.

Ważny element urozmaicający krajobraz stanowią zadrzewienia śródpolne. Na omawianym obszarze są to na ogół relikty naturalnej roślinności leśnej.

Obszary leśne są środowiskami występowania wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt, które mogą rozprzestrzeniać się nie tylko w granicach gminy, ale także na sąsiednie tereny i "zasilać" je zwiększając różnorodność biologiczną. Przedłużenie kompleksów leśnych poza granice gminy sprzyja zwiększaniu różnorodności biologicznej zarówno jej obszaru, jak i terenów sąsiednich. Barrierami dla wielu zwierząt są osiedla wiejskie (szczególnie długie i zwarte "ulicówki") oraz drogi o dużym natężeniu ruchu przecinające gminę.

W strukturze zagospodarowania powierzchni użytków rolnych dominują grunty orne, stanowiąc 63,3%, a trwałe użytki zielone (kompleksy łąk i pastwisk zlokalizowane w dolinie Świdra) zajmują 36,4%. Bardzo niski odsetek gruntów rolnych w gminie stanowią sady – 0,3%. Średnio w województwie mazowieckim zajmują one 2,1% powierzchni. Nieużytki i ugory to 5% gruntów ornych, co jest powierzchnią stosunkowo dużą zważywszy na wysoką jakość gleb. Dużą część powierzchni gminy zajmują gleby chronione klas II – IVa.

Użytki zielone występują głównie wąskimi pasami w dolinach małych rzek. Nie tworzą one rozległych płaszczyzn, pomimo dominacji płaskich form w krajobrazie. Z zespołów łąkowych i pastwiskowych powierzchniowo dominują łąki owsicowe, ostrożeńkowe i zbiorowiska ziołoroślone złożone z wysokich roślin dwuliściennych.

Obszary i obiekty chronione

Formy ochrony przyrody w gminie wynikające z „Ustawy o ochronie przyrody” i innych przepisów prawnych na terenie gminy Latowicz to pomniki przyrody, wymienione w poniższej tabeli.

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku – Dz. U. nr 92 poz. 880).

W myśl tego samego aktu prawnego na terenach niezabudowanych, przy założeniu, że nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy ustanowiono 9 pomników przyrody. Są to głównie pojedyncze drzewa: dęby, wiązy, sosna, buk. Do ciekawszych pomników należą: grupa jodeł pospolitych w Dębem Małym oraz grupa drzew różnych gatunków w Wielgolasie .

Tabela 24 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Latowicz

Lp	Forma ochrony	Miejscowość	Rok zatwierdzenia	Numer rejestracyjny	Rodzaj obiektu
1	P	Dębe Małe	1981	0243	Pż – jodły pospolite 39 sztuk
2	P	Dębe Małe	1990		Pż – dąb szypułkowy
3	P	Dębe Małe	1978		Pż – świerk pospolity

4	P	Oleksianka	1978	0182/2	Pż - jesion wyniosły
5	P	Oleksianka	1978	0182/1	Pż- jesion wyniosły 2 sztuki, wiąz szypułkowy
6	P	Oleksianka	1978	0182/3	Pż - jesion wyniosły
7	P	Oleksianka	1978		Pż – sosna wejmutka
8	P	Wielgolas	1978	0184/5	Pż – wiąz szypułkowy 3 sztuki, grupa drzew: 5 wiązów szypułkowych, 5 sosen pospolitych, 1 sosna wejmutka, 1 buk zwyczajny
9	P	Waliska	1990	0469	Pż – dąb szypułkowy

Rubryka 2 Forma ochrony: **P** - pomnik przyrody,
 Rubryka 5 - Rodzaj pomnika przyrody: **Pż** - żywej,

Na terenie gminy znajdują się cztery parki podworskie. Najciekawszym obiektem jest park w Wielgolesie, który zachowany jest w dobrym stanie i nie utracił charakteru parku krajobrazowego. Zestawienie parków podworskich przedstawia poniższa tabela.

Tabela 25 Wykaz parków podworskich w gminie Latowicz

Miejscowość	Powierzchnia w ha	Okres powstania	Nr rejestru	Charakterystyka
Dębe Małe	7,0	I połowa XIX wieku	Z-A-262/79	drzewostan wielogatunkowy, pałac murowany i inne zabudowania z XIX wieku
Oleksianka	0,94	początek XIX wieku	Z-A-376/85	drzewostan wielogatunkowy, stan średni, pomniki przyrody, pozostałość ruin dworu
Waliska	2,2	2 połowa XIX wieku	Z-A/270-80	park krajobrazowy z elementami parku regularnego, pomniki przyrody (dąb), dwór murowany z II połowy XIX wieku
Wielgolas	7,2	2 połowa XIX wieku	Z-A-35/190	park w dobrym stanie, liczne pomniki przyrody, pałac murowany z II połowy XIX wieku, stawy

Powiązania ekologiczne

Gmina Latowicz należy do uboższych na terenie powiatu mińskiego pod względem zasobów i walorów środowiska przyrodniczego. Nie włączona – jak dotychczas – w system przyrodniczych obszarów chronionych, na jednak wyraźne ekologiczne powiązania zewnętrzne.

Obszary chronione, a także grunty nie będące po ochroną prawną, stanowią bardzo ważne ciągi przyrodnicze tzw. korytarze ekologiczne. Są to pasy terenu, wyróżniające się od otaczającego tła, najczęściej przyjmują postać cieków wodnych, bądź pasa zieleni. Jednocześnie są one wrażliwe na zanieczyszczenia związane z antropogeniczną działalnością człowieka. Pełnią one następujące funkcje:

- zmniejszają stopień izolacji „płatów” krajobrazowych i ułatwiają przemieszczanie się roślin i zwierząt,
- stanowią tzw. efekt bariery półprzepuszczalnej, modyfikują odpływ powierzchniowy i podziemny, działanie wiatru, wywiewanie gleby, przemieszczanie aerozoli, bierne przemieszczanie organizmów,
- siedliskowe dla specyficznych grup gatunków,
- wzbogacające i regulujące oddziaływanie na otaczające tło (umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi, co utrzymuje równowagę ekologiczną i bioróżnorodność).

Według krajowej sieci ekologicznej ECONET przez obszar gminy przebiega równoleżnikowo korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym rzeki Świder (44k). Wschodnia granica gminy znajduje się w obrębie siedleckiego obszaru węzłowego o znaczeniu krajowym – 13K. Ostoje przyrody uwzględnione w systemie informacji przyrodniczej CORINE/NATURA 2000 znajdują się poza granicami gminy. Rzeka Świder w sąsiadującej od zachodu gminie Siennica i dalej w gminie Kołbiel, aż do ujścia rzeki jest chroniona w granicach rezerwatu przyrody Świder”. Korytarz rzeki Świder wraz z rozległymi, przyległymi łąkami wiąże gminę Latowicz z cennymi przyrodniczo obszarami: Łukowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu i Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym.

Zieleń urządzona

Zieleń urządzona - są to obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka. Zieleń urządzoną można podzielić na 5 zasadniczych kategorii, które z kolei dzielą się na rodzaje:

1. tereny zieleni otwartej: parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, bulwary i promenady,
2. tereny zieleni specjalnego przeznaczenia: pasy zieleni izolacyjnej, zieleń przydrożna, ogrody działkowe, cmentarze, parki i ogrody zabytkowe,
3. tereny zieleni towarzyszące różnym obiektom: zabudowie osiedlowej, indywidualnej, obiektom usługowym, handlowym itp.
4. tereny gospodarki rolniczej, leśnej i ogrodniczej,
5. tereny zieleni wypoczynkowo – wycieczkowej i turystycznej: ośrodki wypoczynkowe, lasy komunalne.

Na terenie gminy Latowicz do terenów zieleni urządzonej należą: parki, zieleńce, cmentarz, ogrody przydomowe, zieleń obiektów sportowych, zieleń osiedlowa oraz zieleń izolacyjna tras komunikacyjnych i zieleń przyuliczna.

Zagrożenia i degradacja szaty roślinnej na terenie gminy

Obecnie do największych zagrożeń szaty roślinnej zalicza się postępującą presję procesów urbanizacyjnych, przejawiającą się w żywiołowym i nie zawsze zgodnym z planem zagospodarowania przestrzennego gminy rozwojem budownictwa mieszkaniowego i rekreacyjnego. Występuje tutaj niekorzystny proces synantropizacji na terenach wartościowych przyrodniczo. Następuje stałe zastępowanie istniejącej roślinności półnaturalnej roślinnością zbiorowisk zastępczych.

Kolejną nieprawidłowością jest również zaśmiecanie terenów leśnych oraz sukcesywne wycinanie drzew i wymiana ich na owocowe i ozdobne. Następuje stałe zastępowanie istniejącej roślinności półnaturalnej roślinnością zbiorowisk zastępczych. W granicach gminy obserwuje się niekorzystny proces synantropizacji na terenach wartościowych przyrodniczo. Obserwuje się proces wylesień, brak pielęgnacji lasów, zaśmiecania w wielu miejscach i nieprawidłowo prowadzonej melioracji. Obecnie, w wyniku intensywnych robót wodno - kanalizacyjnych w miejscowości Latowicz, nastąpić może regulacja stosunków wodnych i osuszanie terenu, co może negatywnie odbić się na występujących tutaj siedliskach.

Zagrożenia lasów wiążą się z oddziaływaniem czynników naturalnych (np. gradacje owadów, infekcje grzybowe, szkody wyrządzone przez zwierzyne płową, warunki pogodowe), oraz antropogenicznych (zanieczyszczenie wód, powietrza, gleby, zmiany stosunków wodnych, pożary). Te ostatnie należą do szczególnych zagrożeń – szacuje się, że najczęstszymi ich przyczynami są podpalenia (47%) oraz nieostrożność w obchodzeniu się z ogniem. Ponadto niekorzystnym zjawiskiem jest wzrost urbanizacji i uprzemysłowienia. Dużym zagrożeniem jest nielegalny wyrąb lasów.

Lasy na terenie gminy podlegają wielorakiej antropopresji. Do najważniejszych czynników należą:

- intensywna penetracja lasów w okresie letnim, szczególnie skoncentrowana w regionach o dużym natężeniu zabudowy,

- rozdrabnianie kompleksów leśnych poprzez rozwój sieci komunikacyjnej i zabudowy,
- zaburzenia w ciągłości ekosystemów leśnych, m.in. poprzez rozwój zabudowy terenów nieleśnych położonych pomiędzy kompleksami leśnymi, tworzenie przegród uniemożliwiających migrację zwierząt,
- uszkodzenia i zmniejszenie odporności lasów ze względu na ich monokulturowy charakter,
- podatność nasadzeń porolnych na gradacje owadów i choroby.

W poniższych tabelach przedstawiono najważniejsze zagrożenia dla systemu przyrodniczego gminy Latowicz, wraz z propozycją zapobiegania lub minimalizacji tych czynników.

Tabela 26 Zagrożenia, sposoby ich eliminacji i minimalizacji.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń	Sposób eliminacji i minimalizacji zagrożeń
1.	Zanieczyszczenie wód	Rozbudowa systemu oczyszczania ścieków, kanalizowanie posesji i zaopatrzenie w wodę, ograniczenie stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin w miejscach położonych w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych
2.	Zanieczyszczenie powietrza	Ocieplanie budynków, modernizacja systemów ogrzewania na wykorzystujące źródła czystej energii i energii odnawialnych
3.	Zanieczyszczenie powierzchni ziemi	Zbiórka, segregacja i wywóz odpadów stałych, likwidacja starych składowisk odpadów i rekultywacja terenu
4.	Zagrożenia drzewostanów ze strony owadów	Prognozowanie występowania owadów, m.in. przez wykładanie pułapek, wyszukiwanie i usuwanie zasiedlonych drzew stojących, usuwanie części drzew przewróconych lub złamanych w wyniku działania czynników abiotycznych, mechaniczne rozdrabnianie gałęzi i resztek po wyróbce drewna, z pozostawieniem ich na powierzchni, ograniczanie ilości owadów poprzez korowanie surowca drzewnego, chwywanie owadów w pułapki, zwalczanie biologiczne i chemiczne.
5.	Zagrożenia drzewostanów przez pasożytnicze grzyby	Zwalczanie huby korzeniowej poprzez zabezpieczanie pni po ściętych drzewach preparatami biologicznymi, usuwanie niektórych drzew porażonych.
6.	Szkody wyrządzone przez ssaki kopytne w ekosystemach leśnych i nieleśnych	Zabezpieczanie upraw leśnych i odnowień przed zgryzaniem, poprzez wykonanie nowych ogrodzeń oraz naprawienie już istniejących, zabezpieczanie upraw rolnych przez grodzenie i stosowanie repelentów, regulacja populacji.
7.	Pożary	Wykonanie pasów przeciwpożarowych, utrzymanie dróg pożarowych w stanie przejezdności, usuwanie krzewów, drzew pod liniami energetycznymi i wokół transformatorów, gaszenie pożarów, budowa nowych i remont istniejących dostrzegalni przeciwpożarowych, oczyszczanie punktów czerpania wody, porządkowanie terenów zagrożonych z materiałów łatwopalnych, remont i wymiana tablic informacyjnych o zagrożeniach pożarowych.
8.	Niepożądany kierunek zmian w zbiorowiskach nieleśnych	Koszenie łąk i usuwanie niepożądanych drzew i krzewów, w celu zachowania nieleśnych zbiorowisk roślinnych, utrzymanie gruntów uprawnych – zespołów tradycyjnych upraw i związanych z nimi zbiorowisk segetalnych.
9.	Zmniejszanie się liczebności (bogactwa) gatunków roślin	Eliminacja nadmiernej konkurencji osobników ekspansywnych, utrzymanie właściwych stosunków wodnych i zachowanie gospodarki ekstensywnej i pierwotnych sposobów użytkowania rolniczego, ochrona gatunków zagrożonych.
10.	Zanikanie i przekształcanie siedlisk gatunków zwierząt	Zachowanie różnorodności, powierzchni i właściwego środowiska życia zwierząt, sterowanie zagęszczeniem, strukturą gatunkową, wiekową i przestrzenną grup zwierząt.
11.	Ginięcie rodzimych gatunków zwierząt	Dokarmianie zwierząt w okresie zalegania wysokiej pokrywy śnieżnej i katastrofalnie niskich temperatur
12.	Zniekształcenie krajobrazu	Prace rekonstrukcyjne, w tym np. przycinanie gałęzi wierzb przydrożnych (ogławianie).

7.1.2. Program działań dla sektora: Ochrona przyrody i krajobrazu

Cele strategiczne:

Ochrona i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy

Osiągnięcie wysokiego poziomu ładu przestrzennego, w tym estetyki gminy

Cele średnioterminowe do roku 2012:

1. Wzmocnienie istniejącego systemu przyrodniczego i zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni urządzonej
2. Ochrona obszarów i obiektów chronionych oraz przyrodniczo cennych
3. Podniesienie świadomości ekologicznej społeczności gminy odnośnie ochrony przyrody i zasobów przyrodniczych

Cele krótkoterminowe do roku 2008:

1. Uwzględnienie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju gminy
2. Zapewnienie biologicznego funkcjonowania i wzajemnych powiązań ekosystemu
3. Rozwój systemu zieleni osiedlowej i przyulicznej, zapewnienie właściwej struktury i jakości terenów zieleni we wszystkich dzielnicach
4. Zwiększenie lesistości gminy

Zachowanie przyrodniczego układu gminy jest warunkiem jego zrównoważonego rozwoju. Gmina Latowicz nie posiada wysokich walorów krajobrazowo – przyrodniczych, dlatego istotną sprawą jest ochrona istniejącego stanu posiadania. Ochrona systemu powiązań ekologicznych będzie miała duży wpływ na stan środowiska przyrodniczego. Poniżej przedstawiono podstawowe elementy rozwoju i ochrony systemu przyrodniczego gminy Latowicz.

Kierunki działania dla ochrony lasów

Bardzo niska lesistość gminy wymaga szczególnej ochrony istniejących terenów leśnych. Dotyczy to zarówno większych kompleksów, jak i małych, izolowanych lasów rozproszonych wokół terenów rolnych.

Zadaniem współczesnego leśnictwa jest znalezienie kompromisu między gospodarką leśną, zasadnym prawem ludzi do wypoczynku w lesie oraz ochroną jego ekosystemów. Podstawowe zasady gospodarowania na terenach leśnych, jakie powinny być stosowane zarówno na gruntach Lasów Państwowych jak i prywatnych, są zawarte w:

- zasadach hodowli lasu;
- instrukcji ochrony lasu;
- instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu.

Zagospodarowanie lasów powinno być prowadzone pod kątem ciągłego ich utrzymywania w stanie zapewniającym wypełnienie złożonych funkcji uwzględnionych w planach urządzania lasów, w szczególności:

- zachowania lasów i ich korzystnego wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
- ochrony lasów, szczególnie cennych z punktu widzenia przyrodniczego i krajobrazowego; produkcji drewna oraz surowców i produktów ubocznych użytkowania lasu.

Ochrona zasobów leśnych, utrzymanie lub podniesienie ich wysokich walorów będzie realizowane w następujący sposób:

- dążenie do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów;

- ograniczanie stosowania środków chemicznych w hodowli i ochronie lasu;
- przy obiektach rekreacyjnych zlokalizowanych w lasach należy wyznaczyć obszar do zagospodarowania i użytkowania zgodnie z zasadami przewidzianymi dla lasów rekreacyjnych;
- dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych przez opracowanie programu udostępniania i zagospodarowania lasów do celów rozwoju turystyki i wypoczynku, regeneracji zdrowia, edukacji ekologicznej;
- złagodzenie ewentualnego deficytu wodnego w ekosystemach leśnych m.in. poprzez odtwarzanie lub budowę od podstaw śródleśnych zbiorników wodnych;
- zachowanie w naturalnych obniżeniach terenu olsów, lasów łągowych i innych naturalnych lub seminaturalnych funkcji roślinnych, które zwiększają pojemność wodną środowiska;
- wprowadzanie podszyć gatunków liściastych, zmniejszających zagrożenie pożarowe w bezpośrednim sąsiedztwie terenów i obiektów turystycznych;
- należy przewidzieć budowę przepustów dla zwierząt, pod drogami przebiegającymi przez obszary leśne, w miejscach gdzie szczegółowe rozpoznanie przyrodnicze wykaże taką potrzebę;
- pozostawienie pasów ochronnych na obrzeżach dróg przebiegających przez lasy;
- wyeliminowanie przypadków wypalania traw, które są przyczyną większości pożarów w lasach;
- wspieranie działalności proekologicznej oraz wzmocnienie służb ochrony przyrody;
- zachowanie śródleśnych bagien, mszarów i torfowisk jako naturalnych rezerwuarów wody zwiększających odporność ekosystemów leśnych, zwłaszcza w okresach suszy;
- ochrona lasów przed ich zaśmiecaniem, wyrzucaniem odpadów i nieczystości;
- ochrona lasów przed wypasem bydła, grabieniem ściółki i kradzieżą drewna;

Powiększanie zasobów leśnych nastąpi w wyniku zalesiania gruntów oraz podwyższenia produktywności lasu w sposób określony w planie urządzenia lasu. Do zalesienia mogą być przeznaczone nieużytki, grunty rolne nieprzydatne do produkcji rolnej oraz inne grunty nadające się do zalesienia, a w szczególności tereny położone wzdłuż brzegów rzek, na wododziałach, itp. Grunty przeznaczone do zalesienia określa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Obowiązek zalesiania gruntów ciąży na nadleśniczych w odniesieniu do gruntów w zarządzie Lasów Państwowych oraz na właścicielach lub użytkownikach pozostałych gruntów. Właściciele lub użytkownicy wieczystości gruntów mogą otrzymać dotacje z budżetu państwa przeznaczone na całkowite lub częściowe pokrycie kosztów zalesiania gruntów. Decyzje w tej sprawie wydaje starosta powiatu.

Istotną funkcję w krajobrazie pełnią przydrożne i śródleśne zadrzewienia i zakrzewienia, występujące w formie kęp, szpalerów, alei czy nawet pojedynczych drzew i krzewów. Do podstawowych funkcji tych elementów krajobrazu można zaliczyć:

- kształtowanie warunków klimatycznych, głównie w mikroskali;
- ochrona gleb przed erozją wietrzną i wodną;
- ochrona powietrza atmosferycznego (wychwytywanie i zatrzymywanie zanieczyszczeń, zwłaszcza komunikacyjnych);
- ochrona przed silnymi wiatrami powodującymi szkody gospodarcze;
- zwiększanie bioróżnorodności krajobrazu poprzez wprowadzanie nowych gatunków roślin i zwierząt;
- zwiększanie wykorzystywania gospodarczego gruntów zazwyczaj wykorzystywanych w niewielkim stopniu lub nie wykorzystywanych, np. poprzez zwiększanie w krajobrazie udziału drzew miododajnych, np. lipy, grochodrzewu i innych;
- urozmaicanie struktury krajobrazu i jego walorów estetycznych.

Zadrzewienia i zakrzewienia powinny być lokalizowane głównie na następujących obszarach:

- pobocza szlaków komunikacyjnych i niektórych dróg polnych;
- obszary zabudowy różnych typów;
- nieużytki przemysłowe i rolnicze (pod warunkiem, że istniejące nieużytki rolnicze nie zasługują na ochronę ze względu na walory przyrodnicze);

- strefy ochronne wokół obiektów uciążliwych dla otoczenia;
- strefy ujęć wody.

Kierunki działania dla właściwej ochrony zasobów przyrodniczych gminy

1. Wprowadzanie ochrony nowych terenów i obiektów w postaci pomników przyrody, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych i zwiększanie różnorodności biologicznej

W zakresie zwiększenia różnorodności krajobrazu i jego odporności biologicznej proponuje się:

- wprowadzać (głównie na gruntach nie użytkowanych rolniczo) zadrzewienia i zakrzewienia;
- obsadzać pobocza dróg drzewami (zwłaszcza miododajnymi, np. lipa) i krzewami;
- obsadzać brzegi rowów i naturalnych cieków drzewami i krzewami, o ile nie ma przeciwwskazań do takich działań.

Ponadto, na terenie gminy ochronie podlegają też grunty leśne, niezależnie od formy własności, na mocy ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o lasach. Ochrona gruntów leśnych realizowana jest poprzez przestrzeganie zakazów określonych w w.w. ustawach, a w szczególności na zakazie:

- przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne (z wyjątkiem przypadków określonych w ustawie);
- niszczenia lasów i gruntów leśnych;
- działań osłabiających biologiczną odporność drzewostanów.

Postuluje się o przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji przyrodniczej wraz z waloryzacją zasobów gminy. Umożliwi to wytypowanie dodatkowych obiektów i obszarów zasługujących na objęcie ochroną prawną w postaci pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych i użytków ekologicznych.

Jako obiekt proponowany do objęcia ochroną wysuwa się w pierwszej kolejności dolinę rzeki Świder na całym odcinku przebiegu przez gminę Latowicz. Celem ochrony jest utrzymanie walorów krajobrazowych i niedopuszczenie do pogorszenia stanu czystości wód. Niezbędne jest opracowanie dokumentacji przyrodniczej. Wskazana jest współpraca z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Odpowiednią formą ochrony dla tego typu obiektów jest „zespół przyrodniczo – krajobrazowy”.

Prawem chronione są pomniki przyrody. Wobec tego wszelka działalność mogąca im zagrozić musi być uzgadniana z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody. Wymienione obiekty przyrodnicze objęte ochroną prawną powinny być oznakowane. Strefa ochronna wokół tych obiektów wynosi 15 m. W celu ochrony obiektów cennych przyrodniczo (szczególnie starodrzewia i pomników przyrody) wprowadzone zostaną następujące zakazy:

- wycinania i niszczenia drzew
- zrywania pędów, liści
- nacinania, rycia napisów i znaków
- wchodzenia na drzewa
- umieszczania na drzewach tablic i napisów
- zanieczyszczania w zasięgu korony
- niszczenia systemu korzeniowego poprzez prowadzenie linii podziemnych i telekomunikacyjnych, energetycznych i rurociągów w zasięgu korony oraz nakładania pełnych chodników w odległości bliższej niż 3 metry od pnia
- palenia ognisk w zasięgu korony
- lokalizowania stałych urządzeń komunalnych w zasięgu korony

Rada Gminy jest obowiązana zapewnić mieszkańcom gminy korzystanie z przyrody przede wszystkim przez tworzenie i utrzymywanie w należyłym stanie terenów zieleni i zadrzewień, łączących się, w miarę możliwości, z terenami zalesionymi. Tereny zieleni wymagają urządzenia na podstawie projektów zagospodarowania, uwzględniających przewidzianą funkcję i z zachowaniem istniejących zadrzewień.

Na obszarach o wysokich walorach geomorfologiczno-krajobrazowych, atrakcyjnych turystycznie należy szczególnie dbać o szeroko pojętą estetykę krajobrazu. Na terenie gminy Latowicz obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym pokrywają się w zasadzie z obszarami najbardziej atrakcyjnymi rekreacyjnie. W związku z tym stwarza to niebezpieczeństwo wzrostu negatywnego oddziaływania na zasoby przyrodnicze, w tym tereny chronione. W tym celu proponuje się prowadzenie intensywnej edukacji społeczeństwa w celu zwiększenia świadomości celów i zasad ochrony przyrody.

Główne przewidziane kierunki działań to:

- promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu;
- rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych
- selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.

W strukturze przestrzennej gminy ustalony został zasięg terenów otwartych, tworzących system przyrodniczy. Układ ten budują dolina rzeki Świder, zieleń, głównie leśna, a także zieleń urządzone. Uzupełnieniem układu przyrodniczego gminy są tereny rolne. Wskazane jest utrzymanie funkcji rolniczej w ciągu powiązań przyrodniczych o znaczeniu ponadregionalnym. Ustala się, że doliny cieków i obszary zieleni tworzą system nawietrzania (doliny – naturalne rynny spływu powietrza) i regeneracji powietrza w gminie (zieleń leśna, nadwodna i osiedlowa). Zaleca się zwiększenie istniejących zadrzewień, poszerzając je do pasów o szerokości minimum 15 m, pozbawionych ogrodzeń. Wokół cieków i zbiorników wodnych wyznacza się pas terenu wyłączony z zainwestowania i pozbawiony ogrodzeń o minimalnej szerokości 10 m od linii brzegowej. Postuluje się zachowanie ciągłości powiązań przyrodniczych poprzez doliny, istniejące obszary zieleni oraz nowoprojektowane wewnątrz struktury osadniczej. Przyjmuje się, że zadrzewienia o charakterze leśnym na terenach zainwestowania, zieleń urządzone, obsadzenia uliczne, zadrzewienia śródpolne wzdłuż dróg i cieków, stanowią element wspomagający podstawowy układ przyrodniczy.

W celu zachowania ciągłości systemu przyrodniczego należy chronić istniejące korytarze ekologiczne oraz zwiększać powierzchnie połączeń gminy z terenami otwartymi.

Poprawa stanu zieleni urządzonej

Należy zwiększać powierzchnię zieleni ulicznej, dążyć do zagospodarowania zielenią istniejących pasów drogowych oraz nowo realizowanych i modernizowanych ulic w gminie, zwiększać obszary zieleni izolacyjnej, towarzyszącej obiektom oświaty, rekreacji i sportu. Kolejnym krokiem jest bieżące uzupełnianie wypadającej zieleni i stała konserwacja zadrzewienia. Ze względu na zachowanie powiązań przyrodniczych, należy odtwarzać zieleń wzdłuż cieków powierzchniowych.

Działania poprawiające sytuację zieleni w pasach drogowych:

1. stosowanie mieszanek kamienno-glebowych jako podłoża pod ciągami pieszymi. Zapewniają one odpowiednią nośność chodników i przepuszczalność podłoża. Mieszanki te zawierają ziemię w ilości niezbędnej dla procesów fizjologicznych drzew i pokrywają ich zapotrzebowanie na wodę,
2. zastosowanie przepuszczalnej nawierzchni terenu, gdzie rosną drzewa (np. z kostki kamiennej lub klinkierowej z przepuszczalnymi spoinami),

3. zwiększenie podziemnej przestrzeni dla korzeni drzew, co umożliwia wprowadzanie dużych drzew do centrum miasta,
4. stosowanie systemów nawadniających i odprowadzających wodę wzdłuż linii drzew ulicznych,
5. stosowanie substratów do podłoża, zwiększających zdolność gleby do gromadzenia wody i składników pokarmowych,

Najkorzystniejsze dla nasadzeń są pasma zieleni odpowiedniej szerokości tj. powyżej 3 m. Pojedyncze stanowiska ("okienka") mogą być sytuowane tylko wyjątkowo. Przy szerokości pasm zieleni poniżej 3 m nie należy sadzić dużych drzew. Znacznie lepiej zastąpić je roślinnością okrywową lub niskimi krzewami na tle trawników, które spełniają rolę filtru zanieczyszczeń i zapobiegają wtórnemu pyleniu z powietrza. Na szerokich pasach należy projektować drzewa i krzewy w układzie wielowarstwowym. Rozwiązanie takie powinno być stosowane szczególnie w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, zwłaszcza przy dużym natężeniu ruchu. W pasach zieleni przyulicznej celowe jest wprowadzenie większej liczby niewysokich krzewów lub roślin okrywowych zamiast trawników, które rosną słabo w zacienionych miejscach pod drzewami;

Zieleń w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej występuje jako samodzielne, indywidualne założenie ogrodowe lub tzw. przedogródek w zabudowie segmentowej jednorodzinnej. Jej dobór i pielęgnacja zależą od właściciela posesji. Jednakże, dobór materiału roślinnego musi być dostosowany do siedliska i charakteru istniejącej zieleni. Zieleń w centrum miejscowości powinna być zróżnicowana kolorystycznie, co wpływa łagodząco na "chaos optyczny" osiedli. Zalecane jest sadzenie roślin, które wywołują jonizację ujemną, mającą korzystny wpływ na psychikę człowieka. Do roślin takich należą: sosny, brzozy, lipy, róże, tulipany. Należy wprowadzać do nasadzeń jak najwięcej roślin wydzielających do powietrza olejki eteryczne o właściwościach leczniczych (tzw. fitoncydy). Ogólnie przyjmuje się, że fitoncydy drzew iglastych działają na ustrój człowieka uspokajająco, a drzew liściastych odznaczają się działaniem pobudzającym. W miejscach zacienionych zamiast trawników należy sadzić rośliny okrywowe zielne, krzewinki i niskie krzewy, które z powodzeniem zastąpią powierzchnie trawiaste również w miejscach narażonych na znaczne zanieczyszczenie.

W celu poprawy estetyki terenów zieleni urządzonej należy zintensyfikować porządkowanie lasów komunalnych i zwiększyć ich zagospodarowanie turystyczno - rekreacyjne. Tereny zielone na terenie gminy są notorycznie zaśmiecanie. Należy dążyć do systematycznego usuwania dzikich wysypisk, także poprzez prowadzenie odpowiednich akcji edukacyjno - informacyjnych wśród społeczności gminy.

Tabela 27 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Wzmocnienie istniejącego systemu przyrodniczego i zwiększenie powierzchni lasów i terenów zieleni urządzonej</p>	<p>Uwzględnienie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju gminy</p> <p>Zapewnienie biologicznego funkcjonowania i wzajemnych powiązań ekosystemu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzanie precyzyjnych zapisów dotyczących terenów zieleni (alei, skwerów, placów zabaw itp.) przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego 2. Wdrażanie zaleceń dotyczących ochrony przyrody zawartych w planach ochrony obiektów cennych przyrodniczo i obowiązujących aktach prawnych 3. Przeprowadzenie studiów możliwości wykorzystania struktur liniowych (ulice, drogi) w celu tworzenia parków linearnych oraz wyeksponowania walorów krajobrazowych pasm i linii granicznych 4. Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i rzek, zachowanie terenów otwartych wzdłuż koryt rzek, likwidacja barier 5. Pozostawianie wolnych od zabudowy pasów terenu wzdłuż cieków 6. Nadanie proekologicznego priorytetu przy zmianach sposobu zagospodarowania terenów tam, gdzie ciągi ekologiczne są zdegradowane poprzez dotychczasową działalność inwestycyjną 7. Zwiększanie połączeń systemu przyrodniczego gminy poprzez tworzenie łączników między poszczególnymi elementami systemu, scalanie niewielkich enklaw leśnych w większe kompleksy 8. Wprowadzanie nowych form ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo - krajobrazowe) 	<p>Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, Nadleśnictwo, Konserwator przyrody, Wojewoda, Zarządy Dróg, spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele domów, szkoły, media, stowarzyszenia i organizacje turystyczno - krajoznawcze</p>
	<p>Rozwój systemu zieleni osiedlowej i przyulicznej, zapewnienie właściwej struktury i jakości terenów zieleni we wszystkich miejscowościach</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie standardów powierzchniowych i programowych, dotyczących publicznych terenów zieleni jako norm obowiązujących przy opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego 2. Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych i nieużytków pod kątem możliwości ich zalesienia lub przeznaczenia na tereny rekreacyjne 	

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Ochrona obszarów i obiektów chronionych oraz przyrodniczo cennych</p>	<p>Zwiększenie lesistości gminy</p> <p>Poprawa stanu terenów zielonych poprzez użytkowanie zasobów leśnych i zieleni urządzonej w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu</p>	<p>6. Zwiększanie terenów zieleni osiedlowej na terenie jednostek osadniczych poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ustalanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i warunkach zabudowy terenów minimalnego wskaźnika powierzchni terenów zieleni w stosunku do powierzchni zabudowy wyższego, niż minimum określone przepisami szczegółowymi - zagospodarowanie zielenią terenów niewykorzystanych w obrębie istniejącej zabudowy <p>7. Określenie wielkości udziału zieleni i jej usytuowania w ogólnej powierzchni działki</p> <p>8. Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo</p> <p>1. Opracowanie programu zwiększania lesistości</p> <p>2. Przeznaczanie nieużytków i gruntów słabej jakości pod zalesienia</p> <p>3. Zorganizowanie akcji informującej o możliwościach uzyskania dofinansowania na zalesianie gruntów</p>	
<p>Ochrona obszarów i obiektów chronionych oraz przyrodniczo cennych</p>	<p>Poprawa stanu terenów zielonych poprzez użytkowanie zasobów leśnych i zieleni urządzonej w sposób zgodny z zasadami ochrony przyrody, bioróżnorodności i krajobrazu</p>	<p>1. Ochrona terenów chronionych i przyrodniczo cennych przed niewłaściwym zainwestowaniem</p> <p>2. Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach przyrodniczo cennych poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego</p> <p>3. Stymulowanie zmian w systemie planowania przestrzennego pod kątem dostosowania działalności gospodarczej do lokalnych warunków przyrodniczych</p> <p>4. Rewaloryzacja lub rewitalizacja terenów cennych przyrodniczo</p> <p>5. Uregulowanie stanu prawnego i własnościowego lasów (w tym określenie dopuszczalnego rozwoju zabudowy mieszkaniowej na prywatnych gruntach leśnych) warunkujące ich kompleksowe zagospodarowanie rekreacyjno-wypoczynkowe i edukacyjne.</p>	

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
		<p>6. Podniesienie standardów wyposażenia i jakości urządzeń istniejących publicznych terenów zieleni, w tym zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom (budowa ogrodzeń, ochrona wybranych obiektów</p> <p>7. Ochrona czynna zieleni łęgowej w dolinach rzek i zbiorników wodnych</p> <p>8. Zachowanie istniejących ekosystemów naturalnych, szczególnie zbiorników wodnych, terenów podmokłych i torfowisk</p> <p>12. Utrzymanie lasów stanowiących własność komunalną</p> <p>13. Konserwacja zieleni w pasach drogowych ulic wojewódzkich, powiatowych i gminnych</p> <p>14. Konserwacja i rewaloryzacja zieleni na terenach osiedli</p> <p>15. Przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu, w tym monitoring stanu i zagrożeń</p> <p>16. Rozbudowa bazy szkółkarskiej oraz infrastruktury leśnej</p> <p>17. Intensyfikacja prac związanych z opracowaniem i aktualizacją operatów urzędzeniowych lasów niepaństwowych oraz doskonalenie nadzoru nad realizacją tych planów</p> <p>18. Wyznaczenie granic rolno- leśnych w planach zagospodarowania przestrzennego</p> <p>19. Ustalenie kompromisu w stosunku do tendencji w zakresie wyboru kierunków rozwoju określonego obszaru o dużych walorach przyrodniczych, wynikających z istniejącego zainwestowania oraz stopnia przekształcenia środowiska przyrodniczego</p>	
<p>Podniesienie świadomości ekologicznej społeczności gminy odnośnie ochrony przyrody i zasobów przyrodniczych</p>		<p>1. Włączenie organizacji i stowarzyszeń ekologicznych „non profit” do współpracy w ochronie czynnej obiektów i obszarów przyrodniczych w ramach edukacji ekologicznej</p> <p>2. Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo</p> <p>3. Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy</p> <p>4. Prowadzenie ciągłej edukacji ekologicznej na temat form ochrony przyrody</p> <p>5. Promocja proekologicznych form turystyki i rolnictwa</p>	

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
		6. Rozbudowa infrastruktury turystycznej na terenach o walorach przyrodniczo – krajobrazowych i kulturowych 7. Opracowanie i wdrażanie programów rolno-środowiskowych 8. Promocja walorów przyrodniczych i kulturowych gminy	

7.2. Ochrona powierzchni terenu

7.2.1. Geologia i ukształtowanie powierzchni terenu

Obszar gminy Latowicz ukształtowany został przez lądolód i jest w większości równinny, płaski, miejscami nieco falisty i pagórkowaty. Nachylenie terenu nie przekracza 5-7 stopni. Rzeźba terenu jest słabo zróżnicowana. Wysokość bezwzględna waha się od 130 do 165 m npm. Najniższy punkt w gminie znajduje się w dolinie Świdra na granicy z gminą Siennica (ok. 129 m npm.). Najwyższy punkt znajduje się na granicy z gminą Borowie (na południe od wsi Oleksianka) -ok. 172 m npm. Urozmaiceniem terenu są liczne paraboliczne wydmy i półksiężycowate starorzecza Świdra.

Budowa geologiczna gminy Latowicz została przedstawiona w oparciu o Szczegółową mapę geologiczną Polski 1:50 000 arkusze Latowicz, Cegłów i Stoczek Łukowski.

Pod względem tektonicznym omawiany obszar położony jest w południowo – zachodniej części platformy wschodnioeuropejskiej, na granicy dwóch jednostek uformowanych w waryscyjskiej epoce tektonicznej i odnowionych w fazie bretońskiej – struktury zrębowej podlasko- lubelskiej na południu i obniżenia podlaskiego na północy. Struktury tektoniczne mają charakter lokalny, odpowiadający planowi strukturalnemu starszego podłoża. Po ruchach laramijskich wytworzyła się niecka mazowiecka wypełniona detrytycznymi osadami trzeciorzędowymi. Jest to struktura zbudowana z utworów syluru i karbonu, uformowana w dewonie i karbonie. Pokrywają ją młodsze osady permu, triasu, jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu o łącznej miąższości ponad 1 500 m. Rzeźba podłoża ukształtowała się pod wpływem nakładających się na siebie procesów erozyjnych, egzarycyjnych i glacitektonicznych. Rozległe obniżenie występujące w południowo – zachodniej części gminy może być przykładem glacidepresji.

Najstarszymi rozpoznanymi w pobliżu gminy utworami są osady kredy o miąższościach od 180 – 200 m, reprezentowane przez białą kredę piszącą krzemieniami. Nad nimi występują osady trzeciorzędu należące do paleocenu, oligocenu, miocenu i pliocenu. Najstarszymi osadami trzeciorzędowymi są mułowce, iłowce, piaskowce, wapienie, margle, opoki i gezy. Trwająca w miocenie sedimentacja doprowadziła do nagromadzenia znacznej miąższości osadów detrytycznych. W pliocenie obszar gminy znalazł się w zasięgu śródlądowego jeziorzyska. Mięjsza seria osadzonych wtedy iłów, piasków, mułków została poddana podczas preglacjału i czwartorzędu procesom erozji, egzarycji i deformacjom glacitektonicznym.

Lądolód pokrył obszar gminy wielokrotnie. Nasunięcia reprezentowane są przez odrębne pokłady glin zwałowych. Utwory czwartorzędowe tworzą zwartą pokrywę i mają miąższość 60 – 85 m. Ich wykształcenie litologiczne i miąższość są ściśle związane z morfologią stropu podłoża trzeciorzędowego oraz jego tektoniką.

Na obszarze gminy występują osady wszystkich zlodowaceń (najstarszego, południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich) reprezentowane przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej i rzecznej, a wykształcone w postaci: glin zwałowych, iłów, mułków zastoiskowych, mułków, piasków i żwirów rzecznych.

Lądolód zlodowacenia Warty był ostatnim, jaki pokrył obszar gminy Latowicz. Jego działalność miała decydujący wpływ na współczesną rzeźbę, a osady, które pozostawił odsłaniają się na powierzchni terenu. Z piaskami i żwirami moren martwego lodu i ozów związane są liczne udokumentowane złoża kopalin okruchowych (w okolicy Transboru).

W holocenie powstały na tarasach zalewowych wydmy, a torfy tworzyły się zarówno na wysoczyznach, jak i w dolinach cieków. Występują tu także namuły piaszczyste, których miąższość wnosi kilka – kilkanaście metrów. W dolinach rzek spotyka się wydmy.

7.2.2. Stan aktualny

Cała powierzchnia gminy Latowicz pokryta jest grubą warstwą osadów czwartorzędowych. Lokalne znaczenie, jako surowiec budowlany, mają piaski fluwioglacjalne, żwiry i gliny. Na terenie gminy eksploatowane są obecnie trzy złoża, dla których koncesję na wydobycie wydał starosta miński. Są to następujące złoża piasków: „Transbór”, „Transbór I” i „Transbór II”. Zestawienie złóż w gminie Latowicz

(stan zasobów na dzień 31.12.2004 r) według systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych „MIDAS” przedstawia tabela 29.

Złoże te położone są w południowo – zachodniej części gminy, w odległości około 500 metrów na wschód od rzeki Świder. Udokumentowano trzy złoże kruszywa naturalnego, gdzie serię złożową stanowią plejstocenyjskie utwory piaszczyste – piaski średnio- i gruboziarniste ze zmienną domieszką żwiru.

Złoże „Transbór” udokumentowano w kategorii C1 w ilości 122,64 tys. ton. Serię złożową cechuje dobre wysortowanie i mały stopień zapylenia. Kopalina ze złoże może być stosowana bez ograniczeń do wszelkiego rodzaju robót budowlanych i drogowych. Złoże eksploatowane jest od 2001 roku na podstawie koncesji z dnia 16.02.2001 roku ważnej do 2013 roku. Użytkownikiem i koncesjodawcą jest St. Laskus. Obszar i teren górniczy pokrywa się z granicami udokumentowanego złoże i wynosi 1,0 ha. Eksploatacja prowadzona jest okresowo, odkrywkowo, bez przeróbki. Kopalina w stanie naturalnym jest wywożona poza złoże i stosowana w budownictwie i drogownictwie. Eksploatacja zachodniej i środkowej części złoże prowadzona jest dwoma poziomami za względu na znaczna miąższość (do 10 m). Po zakończeniu eksploatacji powstanie wyrobisko o powierzchni około 1,0 ha i głębokości około 8,0 m. Wschodnia część wyrobiska może być zawodniona. Roczne wydobycie kopaliny wynosi około 3 tys. ton.

Złoże „Transbór I” udokumentowano w kategorii C1 w ilości 151,96 tys. ton. Kopalinę stanowią piaski. Seria złożowa znajduje się pod nadkładem gleby zapiaszczonej, piasku pylastego lub piasku gliniastego z domieszką żwiru. Kopalina może być stosowana bez ograniczeń do szerokiego asortymentu robót budowlanych i drogowych. Złoże eksploatuje J. Kałasa na podstawie koncesji z dnia 03.09.2001 roku ważnej do 2016 roku. Dla złoże ustanowiono obszar i teren górniczy o powierzchni 1,06 ha. Złoże eksploatowane jest od 2002 roku systemem odkrywkowym, okresowo. Kopalina w stanie naturalnym wywożona jest poza złoże i stosowana w budownictwie i drogownictwie. Warunki eksploatacji są korzystne: grubość nadkładu jest niewielka, seria złożowa jednorodna, przydatna do pełnego asortymentu robót budowlanych i drogowych. Zalega powyżej pierwszego poziomu wód gruntowych. Eksploatacja prowadzona jest dwoma poziomami wydobywczymi. W wyniku planowanej eksploatacji powstanie wyrobisko o powierzchni około 1,0 ha i głębokości 10,0 m ppt. Roczne wydobycie wynosi około 10 tys. ton.

Złoże „Transbór II” udokumentowano w kategorii C1 w ilości 153,73 tys. ton. Kopalinę stanowią piaski średnioziarniste, miejscami z domieszką żwiru. Nadkład to gleba piaszczysta. Kopalina może być wykorzystywana do wszelkiego rodzaju robót budowlanych i drogowych (do betonów, zapraw budowlanych, nawierzchni drogowych, na podbudowy z gruntów stabilizowanych cementem i do robót ziemnych). Złoże eksploatowane jest przez „Trans – Kop” Roboty Ziemne i Wykopy A.T. Zawadka na podstawie koncesji z dnia 14.04.2004 r ważnej do 2024 roku. Eksploatację rozpoczęto w 2004 roku. Dla złoże ustanowiono obszar górniczy (równy powierzchni złoże) – 1,14 ha i teren górniczy o powierzchni 1,28 ha. Eksploatacja prowadzona jest okresowo, odkrywkowo, bez przeróbki, jednym lub dwoma poziomami wydobywczymi. Kopalina wykorzystywana jest do robót budowlanych i drogowych.

Na terenie gminy Latowicz udokumentowano także trzy złoże rud darniowych: „Dębe Małe”, „Dębe Małe 2” i „Górki – Gołęłaki”.

Złoże „Dębe Małe” udokumentowano w kategorii C1 w 1991 roku. Na powierzchni 0,4 ha udokumentowano występowanie 7017 ton surowca. Ruda darniowa występuje pod niewielkim (0,11 – 0,4 m) nadkładem darni i gleby, tworząc jednowarstwowe nagromadzenia, sporadycznie rozdzielone warstwą piasku i mułku. Miąższość waha się od 0,05 do 0,36 m (średnio 0,16 m).

Złoże „Dębe Małe 2” udokumentowano w kategorii C1 w 1994 roku. Na powierzchni 5,13 ha udokumentowano 9344 tony surowca. Złoże o miąższości od 0,1 do 0,45 m (średnio 0,16 m) zalega pod nadkładem gleby o średniej miąższości 0,08 tworząc jeden poziom.

W 1987 roku wykonano dokumentację geologiczną złoże rudy darniowej „Górki – Gołęłaki”. Na powierzchni 48 ha udokumentowano 10482 tony surowca. Bezpośrednio pod niewielkim nadkładem darni występują rudy darniowe o średniej miąższości 0,18 m (maksymalnie 0,32 m).

Złoże rud darniowych zostały wykreślone z „Bilansu Zasobów Surowców Mineralnych”.

W Polsce istnieje nadal zapotrzebowanie na rudy darniowe, W najbliższych latach zainteresowanie to może się zwiększyć. Rudy darniowe mogą być stosowane jako tani, uniwersalny sorbent, stosowany np. przy eliminacji, czy ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Wszystkie złoża na terenie gminy Latowicz należą do złóż powszechnych, łatwo dostępnych. Natomiast z punktu widzenia ochrony środowiska, złoża te należą do konfliktowych, możliwych do eksploatacji po spełnieniu określonych wymagań. Złoża Transbór położone są w zasięgu trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 215 A w granicach wydzielonego w jego obrębie obszaru najwyższej ochrony ONO.

Tabela 28 Złóża kopalnin występujących na terenie gminy Kobyłka oraz ich charakterystyka gospodarcza (według stanu na rok 2003)

L.p.	Nazwa złoża	Kopalina	Wiek kompleksu geologicznego	Zasoby geologiczne bilansowe (tys. ton)	Kategoria rozpoznania	Stan zagospodarowania złoża	Wydobycie (tys. ton)	Zastosowanie kopaliny	Klasyfikacja złóż	Przyczyny konfliktowości złoża	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Transbór	piasek	Q	113	C ₁	G	3	Sb,Sd	4	B	W
2	Transbór I	piasek	Q	142	C ₁	G	10	Sb,Sd	4	B	W,L
3	Transbór II	piasek	Q	153	C ₁	G	-	Sb,Sd	4	B	W
4	Dębe Małe	ruda darniowa	Q	-	-	ZWB	-	-	-	-	-
5	Dębe Małe	ruda darniowa	Q	-	-	ZWB	-	-	-	-	-
6	Gołębki	ruda darniowa	Q	-	-	ZWB	-	-	-	-	-

Rubryka 4: Q - czwartorzęd

Rubryka 6: kategoria rozpoznania zasobów dokumentacyjnych

Rubryka 7: stan zagospodarowania złoża: G – zagospodarowane, ZWB – wykreślone z „Bilansu zasobów”

Rubryka 9: Sb - budowlane, Sd - drogowe

Rubryka 10: złoża: 4 – powszechne, licznie występujące, łatwo dostępne

Rubryka 11: złoża: B - konfliktowe

Rubryka 12: W – ochrona wód podziemnych, L – ochrona lasów

Tabela 29 Parametry geologiczne – górnice i jakościowe złóż kruszywa naturalnego

Lp	Nazwa złoża	Powierzchnia (ha)	Miaższość złoża (m)	Grubość nadkładu (m)	Warunki hydrogeologiczne
1	Transbór	1,00	4,3 – 9,7 śr. 8,14	0,3 – 2,5 śr. 0,78	suche
2	Transbór I	1,06	8,6 – 9,4 śr. 9,16	0,6 – 1,4 śr. 0,84	suche
3	Transbór II	1,28	7,5 – 9,8 śr. 8,38	0,5 – 1,2 śr. 0,8	suche

Ze względu na eksploatację złóż w latach ubiegłych powstało na terenie gminy kilka (zinventoryzowano 6 obiektów) niewielkich rozmiarów wyrobisk wymagających obecnie rekultywacji.

Wyrobiska poeksploatacyjne stwarzają niewielkie zagrożenie dla środowiska naturalnego. Negatywny wpływ punktów eksploatacji polega na:

- trwałym przekształceniu powierzchni terenu i zniekształceniu krajobrazu, przy czym zmiany te na terenie gminy Latowicz nie są duże,
- w przypadku eksploatacji form wypukłych (wydm, ozów, wzgórz morenowych) nastąpiło trwałe zniszczeniu tych form i eliminacja niektórych rzadkich gatunków roślin i zwierząt,
- odsłonięciu niekiedy pierwszego poziomu wód gruntowych i zwiększeniu jego podatności na zanieczyszczenia, oraz osuszeniu terenów przyległych,
- okresowym i niewielkim podwyższeniu stężenia spalin silnikowych, zwiększeniu pylenia oraz natężenia hałasu,
- nie zachowaniu wymaganych przepisami pasów ochronnych dla sąsiadujących użytków rolnych i leśnych bądź innych obiektów zagospodarowania przestrzennego,
- pozostawieniu wyrobisk bez uporządkowania i rekultywacji i dopuszczeniu do nielegalnego gromadzenia odpadów.

Na terenie gminy Latowicz wydzielono obszary perspektywiczne dla poszukiwań kruszywa naturalnego. Znajdują się one w okolicy miejscowości: Wielgolas (kruszywa), Budy Wielgoleskie (kruszywa) i Transbór (piaski). Dość powszechnie występują też torfy, ich nagromadzenia związane są z dolinami rzek.

7.2.3. Program poprawy dla sektora: Ochrona powierzchni terenu i zasobów mineralnych

Cele strategiczne:

Racjonalna eksploatacja zasobów mineralnych, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych i zahamowanie nielegalnego wydobycia kopalin

Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

Cele krótkoterminowe i średnioterminowe do roku 2008 i 2012:

1. Ochrona złóż eksploatowanych i nieeksploatowanych
2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i innych zdegradowanych oraz niedopuszczanie do ich dalszej degradacji (np. w postaci niekontrolowanego składowania odpadów)
3. Ochrona terenów cennych przyrodniczo przed nielegalną eksploatacją kopalin

Za kształtowanie polityki ochrony złóż i kopalin oraz gospodarowanie tymi zasobami odpowiedzialni są Minister Środowiska, wojewodowie, starostowie i urzędy górnicze. Gmina ma również wpływ na decyzje zapadające w tej kwestii, gdyż wójt gminy jest organem opiniującym wszystkie decyzje starosty lub wojewody w tym zakresie, również Rada gminy decyduje o możliwości podjęcia eksploatacji poprzez uchwalanie przeznaczenia na ten cel terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Zasady korzystania z kopalin uregulowane są przepisami ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku *Prawo geologiczne i górnicze* (z późniejszymi zmianami). Ustawa ujmuje zagadnienia związane z własnością kopalin, użytkowaniem oraz koncesjonowanie. Ponadto, ujęta jest również ochrona środowiska, w tym

złóż kopalni i wód podziemnych, w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalni.

Najistotniejszym zadaniem w przypadku złóż eksploatowanych na terenie gminy Latowicz jest maksymalne wykorzystanie kopalni w granicach udokumentowania, a następnie zgodna z zasadami ochrony środowiska rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.

Obowiązek rekultywacji spoczywa na użytkowniku złoża. Obowiązek ten musi zostać wypełniony w ciągu 5 lat od zakończenia działalności wydobywczej. Rolą organów administracji publicznej jest określenie warunków prowadzenia takiej działalności, jej zakończenia i rozliczenia. Na terenie gminy Latowicz preferować się będzie wodno - leśny kierunek rekultywacji z przeznaczeniem na cele rekreacyjne. Możliwe jest także przekształcenie takiego terenu pod funkcje infrastruktury lub przemysłowe. Należy podjąć ścisłą współpracę z użytkownikami złoża w celu takiego prowadzenia eksploatacji, aby docelowo uzyskać od razu atrakcyjny teren (akwen) rekreacyjny. W przypadku, gdy nie jest możliwe wskazanie przedsiębiorcy, który wydobywał złożo, bądź jego następcy prawnego, obowiązek rekultywacji ciąży na budżecie państwa i działającym w jego imieniu ministrze właściwym do spraw Skarbu Państwa.

Zgodnie z przepisami, rekultywacja wyrobisk powinna być prowadzona na podstawie dokumentacji uzgodnionej z Urzędem Gminy. Skarpy niecki poeksploatacyjnej powinny zostać wyprofilowane i złagodzone do kąta 20° dla rekultywacji leśnej i 10° rekultywacji rolniczej, a dno wyrównane.

Wyrobiska mogą być również pozostawione, po wstępnym złagodzeniu skarp, do naturalnej sukcesji roślinności. Dotyczy to w szczególności przypadków, w których prowadzone było wydobywanie spod lustra wody. Zbiorniki takie stają się refugiami flory i fauny wodnej i wzbogacają krajobraz. Z czasem w niektórych z nich powstają bardzo bogate zespoły zwierzęce i zbiorowiska roślinne i tworzone są użytki ekologiczne. Podczas ewentualnych prac rekultywacyjnych zbiorniki takie, nawet niewielkie powierzchniowo, nie powinny być zasypywane. Podczas profilowania skarp i dna wyrobisk należy uwzględnić warunki terenowe i krajobrazowe, a także sposób zagospodarowania terenów sąsiednich.

Polityka zagospodarowania przestrzennego i zrównoważonego rozwoju

Rozwój gminy wywierać będzie presję na środowisko i wprowadzi wyraźne zmiany w dotychczasowym układzie przyrodniczym. Niekontrolowane rozproszenie urbanizacji stanowi poważne zagrożenie dla środowiska, szczególnie dla obszarów cennych przyrodniczo. Niezbędne jest wzmocnienie roli planowania przestrzennego i zapewnienie wyraźnej hierarchiczności planów przestrzennego zagospodarowania. Konieczne jest sformułowanie polityki przestrzennego rozwoju gminy oraz polityki gospodarki gruntami. Poszczególne rodzaje antropopresji związane z działalnością społeczną i gospodarczą omówiono w poszczególnych rozdziałach niniejszego programu.

Korytarze ekologiczne powinny być miejscem lokowania „zielonych ścieżek” – tras rowerowych i ciągów spacerowych. Podstawowym kierunkiem jest zachowanie roślinności seminaturalnej i zieleni urządzonej w otoczeniu terenów zabudowanych. W strefach nie zainwestowanych – utrzymanie roślinności seminaturalnej i naturalnej z dopuszczeniem użytkowania rolniczego jako użytków zielonych.

Postuluje się również o wyznaczenie pojemności przestrzennej (tzw. chłonności ekologicznej) dla gminy Latowicz i stosowanie jej wyników w dalszym planowaniu zagospodarowania przestrzennego w gminie.

Tabela 30 Cele średnioterminowe i krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie ochrony powierzchni terenu i zasobów kopalin

Cele średnioterminowe do roku 2012 Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
Ochrona istniejących złóż wraz racjonalizacją wydobycia tych surowców	1. Skuteczne egzekwowanie zasad i norm prawnych, zgodnie z Prawem geologicznym i górniczym	podmioty odpowiedzialne za eksploatację i rekultywację, Starostwo Powiatowe, Urząd Gminy
Ochrona terenów cennych przyrodniczo przed nielegalną eksploatacją kopalin	2. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenów chronionych, leśnych i terenów o wysokich walorach krajobrazowych (szczególnie wydmy)	
Ochrona terenów szczególnie cennych przyrodniczo przed nielegalną eksploatacją kopalin	3. Prowadzenie eksploatacji złóż zgodnie z zatwierdzonym planem ruchu 4. Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania	
	5. Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego złóż eksploatowanych i nie eksploatowanych 6. Ograniczanie naruszeń środowiska, towarzyszących wydobyciu kopalin poprzez: - prowadzenie kontroli w zakładach górniczych, - przestrzegania realizacji obowiązków wynikających z koncesji, - poprzez zapobieganie i usuwanie szkód górniczych. 7. Zwiększenie efektywności wykorzystania udokumentowanych i eksploatowanych złóż kopalin poprzez: - stosowanie sprawnego sprzętu urabiającego, - poprzez wdrażanie linii technologicznych do uszlachetniania kopaliny w przypadkach, gdy jakość kopaliny na to pozwala, - poprzez wybieranie kopaliny do spagu złoża, zgodnie z wyliczonym wskaźnikiem wykorzystania złoża.	
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i innych zdegradowanych oraz niedopuszczanie do ich dalszej degradacji (np. w postaci niekontrolowanego składowania odpadów)	1. Zagospodarowanie i rekultywacja wyrobisk i terenów poeksploatacyjnych oraz terenów zdegradowanych 2. Inwentaryzacja i waloryzacja terenów zdegradowanych 3. Ustalenie osoby lub jednostki odpowiedzialnej za wykonanie rekultywacji lub rewitalizacji terenu 4. Zagospodarowanie wyrobisk eksploatacyjnych dla potrzeb małej retencji	

7.3. Gleby

7.3.1 Stan aktualny

Dominującą formą gospodarki w gminie jest rolnictwo, stanowi bowiem źródło utrzymania dla ponad połowy mieszkańców, stąd zagadnienia związane z jakością i stopniem zanieczyszczenia gleb są istotne dla przyszłego rozwoju gminy.

Ważny potencjał zasobów środowiska przyrodniczego na terenie gminy Latowicz stanowią użytki rolne, w tym grunty orne. Grunty orne zajmują 60,8 % powierzchni gminy, sady – 0,3%, łąki 21,7%, a pastwiska 3,2%.

Gleby występujące na terenie gminy ukształtowane zostały przez naturalne czynniki glebotwórcze oraz złożone procesy antropogeniczne, głównie urbanizacyjne i przemysłowe. Na obszarze gminy Latowicz występują głównie gleby bielicowe piaskowe wytworzone z piasków luźnych słabogliniastych i gliniastych oraz gleby brunatne wyługowane i kwaśne. Występują tu też gleby bielicowe wytworzone z gliny zwałowej. W obniżeniach terenu występują gleby bagienne, okresowo podmokłe lub nadmiernie wilgotne, zaliczane do gleb chronionych.

Gleby bielicowe - gleby te posiadają ubogą warstwę próchniczą i charakteryzują się słabymi właściwościami sorpcyjnymi, dlatego też zwykle porośnięte są lasami. Gleby bielicowe lekkie i średnie wytworzone są z glin zwałowych oraz piasków glinowych i iłowych, natomiast gleby bielicowe słabogliniaste z piasków, utworów zwirowych i kamienistych. Pod względem fizykochemicznym, gleby te charakteryzuje niski poziom pH. Nie mają one wysokich właściwości sorpcyjnych i jonowymiennych i dlatego też nie są zaliczane do gleb o wysokiej klasie jakości.

Gleby brunatne – wytwarzają się przy udziale roślinności leśnej, przeważnie lasów liściastych i mieszanych. Są to zwykle gleby żyzne z uwagi na zawartość minerałów ilastych i związków humusowych mających właściwości sorpcyjne. Cały profil ma zabarwienie brunatne, które pochodzi od związków humusowych i uwodnionych wodorotlenków żelaza. Gleby te są bardzo czynne, o czym świadczy występowanie wieku gatunków mikroflory i fauny glebowej. Sprzyja to humifikacji i nityfikacji.

Gleby pod względem żyzności należą do średnio i małowrodzajnych, przeważają gleby w klasach III – IV, niewielkie powierzchnie zajmują gleby II klasy bonitacyjnej. Struktura gleb pod względem bonitacyjnym jest następująca:

- obszary z przewagą gleb IIIa, IIIB i IVa – przeważają w centralnej części omawianego terenu i występują głównie w rejonie Wielgolas – Latowicz – Waliska,
- gleby słabszych klas bonitacyjnych występują w mniejszych kompleksach na pozostałym obszarze gminy,
- w centralnej części gminy występują zwartymi obszarami użytki zielone, stanowiące blisko 24% powierzchni całej gminy.

Gleby w gminie są słabo zróżnicowane, dominują typy brunatne kwaśne i wyługowane oraz bielicowe i pseudobielicowe wytworzone z piasków, pyłów i glin. Powstały one z piasków i glin zwałowych. Sporadycznie występują czarne ziemie. W dolinie Świdra, a także innych dolin rzecznych, dolin wód roztopowych oraz rynien lodowcowych występują gleby hydrogeniczne (torfowe, murszowo – torfowe, glejowe, bagienne) i aluwialne (mady).

W gminie gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego, w niewielkich ilościach występują gleby kompleksu pszennego dobrego, żytniego dobrego i zbożowo – pastewnego mocnego. Głównym kierunkiem produkcji rolnej jest uprawa zbóż i ziemniaków oraz hodowla bydła.

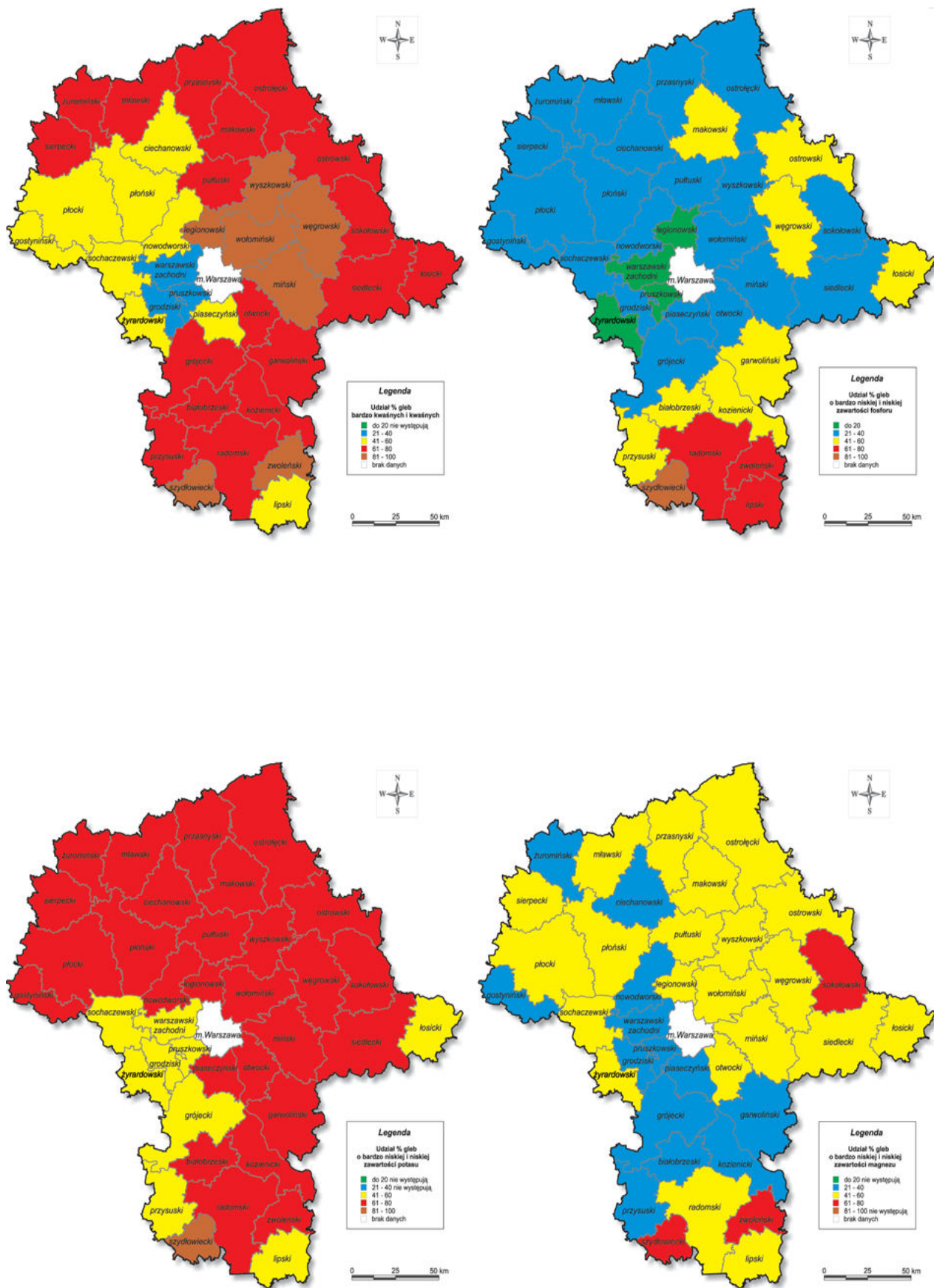
Badania gleb, nawozów i płodów rolnych dla potrzeb doradztwa i monitoringu rolniczej przestrzeni produkcyjnej prowadzi Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie - Wesołej.

Dla każdej gleby cechą charakterystyczną jest odczyn warunkujący chemiczne, fizyczne i biologiczne jej właściwości. Wskaźnikiem zakwaszenia gleby jest wartość pH, która określa stopień stężenia jonów wodorowych w roztworze glebowym. Dla celów rolniczych optymalnym odczynem dla gleb zwięzłych jest odczyn zbliżony do obojętnego (pH 6,0 - 7,2), a dla lżejszych pH 5,1 - 6,0. Bez względu na położenie fizjograficzne i rodzaj skały macierzystej, z jakiej gleba powstała, około 64% użytków rolnych województwa mazowieckiego posiada odczyn bardzo kwaśny i kwaśny (współczynnik pH poniżej 5). W przypadku 38% przebadanej gleby konieczne jest przeprowadzenie wapnowania. Takie dane wskazują wyniki badań z okresu 2001 - 2004 r. Powiat miński ma jeden z najwyższych w województwie mazowieckim wskaźników gleb zakwaszonych (86,7% gleb).

Gleba stanowi element środowiska przyrodniczego, w którym gromadzi się przeważająca (często > 90%) część zanieczyszczeń występujących w środowisku. Dostają się one do gleb przede wszystkim wraz z opadami atmosferycznymi i pyłami (bezpośrednio lub za pośrednictwem roślin), w wyniku wylewu wód, wraz z osadami ściekowymi i kompostami stosowanymi w celach nawozowych, z agrochemikaliami, spływami z dróg bądź wskutek wieloletniego składowania substancji szkodliwych lub zanieczyszczenia awaryjnego. Kationowe metale śladowe zatrzymywane są w powierzchniowej warstwie gleb, a ich przemieszczanie w głąb profilu glebowego jest stosunkowo powolne. Nadmierna kumulacja metali ciężkich w warstwie powierzchniowej gleb stanowi jedną z podstawowych przyczyn degradacji chemicznej właściwości gleb oraz zanieczyszczenia wód glebowo-gruntowych i powierzchniowych. Nagromadzenie w glebach metali ciężkich, szczególnie w formie łatwo dostępnej dla roślin prowadzi w konsekwencji do nadmiernego ich pobierania przez rośliny i stwarzania poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest w Polsce monitoring chemizmu gleb ornych. Ma on na celu śledzenie zmian jakości gleb, głównie powodowanych działalnością człowieka, tj. rolnictwa, przemysłu, transportu.

Badania w ramach monitoringu gleb gruntów ornych wykonuje Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (od 1995 roku). Na terenie powiatu mińskiego próbki glebowe pobierane są z dwóch profili zlokalizowanych w miejscowościach: Kałuszyn gmina Kałuszyn oraz Długa Szlachecka gmina Halinów. Najbliższe badania planowane są na 2005 rok. Na terenie gminy nie prowadzono badań chemizmu gleb. Przeprowadzone w 2000 roku na terenie powiatu mińskiego badania gleb na powierzchni 827 ha nie wykazały zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi – kadmem, niklem, ołowiem i cynkiem, których zawartość kształtuje się na poziomie naturalnym. Grunty w powiecie mińskim nie zawierają również zwiększonej zawartości wielocyklicznych węglowodorów aromatycznych (WWA) i siarki.



Rysunek 19 Odczyn gleb oraz zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach województwa mazowieckiego

Działalność człowieka wpływa nieustannie na proces przeobrażania i niszczenia powłoki glebowej. Wyręby lasów, niszczenie szaty roślinnej, odwadnianie terenów podmokłych, a przede wszystkim postępująca urbanizacja gminy przyczynia się do zmian w strukturze oraz składzie chemicznym i właściwościach fizycznych gleb. Pozostałe czynniki wpływające na degradację gleb to:

- niewłaściwa uprawa roli
- wadliwie prowadzone melioracje (głównie odwadniające)
- nieumiejętne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin
- nielegalne składowanie odpadów
- depozycja zanieczyszczeń z emisji gazów i pyłów
- zanieczyszczenia komunikacyjne wzdłuż dróg

Jak wynika z powyższych danych, procesy degradacji gleb są szczególnie nasilone w rejonach budowy nowych budynków, tras komunikacyjnych i terenów przylegających do zakładów przemysłowych.

Największym zagrożeniem gleb w regionie województwa mazowieckiego jest erozja wietrzna, którą objętych jest 33% gruntów. Dotyczy to zwłaszcza gruntów wykorzystywanych pod intensywne uprawy polowe. Problemem jest również postępujące zakwaszenie gleb zmniejszające wykorzystanie przez rośliny składników pokarmowych i obniżające ich przydatność rolniczą. Gleby kwaśne i bardzo kwaśne zajmują w powiecie mińskim 81% areалу gruntów ornych.

7.2.2. Program poprawy dla sektora: Ochrona gleb

Cel strategiczny:

Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją

Cele średnioterminowe do roku 2012

1. Ochrona gleb przed degradacją
2. Uaktualnianie informacji o jakości oraz o zanieczyszczeniu gleb i gruntów
3. Wzrost świadomości społeczeństwa, głównie osób uprawiających ziemię, w zakresie zasad jej ochrony

Cele krótkoterminowe do roku 2008

1. Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zanieczyszczenia
2. Zmniejszenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb oraz gruntów

Gleba podlega szczególnej ochronie, ponieważ jej skład mineralny w praktyce jest nieodnawialny. Gleby podlegają procesom degradacji fizycznej, chemicznej i biologicznej, podczas, gdy proces ich tworzenia przebiega bardzo powoli. Dlatego priorytetem w polityce ochrony gleby powinno być zapobieganie, ostrzeżenie oraz zrównoważone gospodarowanie glebą.

Wymogi ochrony gruntów rolnych szczególnie przydatnych do produkcji rolniczej, określone są w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dn. 3.02.1995 r. Szczególnej ochronie podlegają gleby organiczne oraz gleby mineralne należące do klas bonitacyjnych I-III. Ochrona polega głównie na ograniczaniu przeznaczania na cele nierolnicze.

Ochrona gleb będzie polegać na:

- racjonalnym nimi gospodarowaniu,
- zachowaniu wartości przyrodniczych,
- zachowaniu możliwości produkcyjnego wykorzystania,

- utrzymaniu jakości gleby i ziemi powyżej lub, co najmniej na poziomie wymaganych standardów,

W celu polepszenia jakości gleb należy m.in. :

- prowadzić działania zmierzające do zmniejszenia zakwaszenia gleb,
- zapobiegać erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej na terenach o dużych spadkach,
- upowszechniać zasad dobrej praktyki rolniczej,
- prowadzić monitoring gleb (zadanie starosty),
- nie dopuszczać do rozpraszania zabudowy na terenach rolnych i w pierwszej kolejności przeznaczanie pod zainwestowanie nierolnicze terenów rolnych, położonych w obszarze już istniejącego zainwestowania oraz terenów o najniższej wartości dla produkcji rolnej,
- określić zasady użytkowania i zagospodarowania gruntów rolnych, położonych w obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz w strefach uciążliwego oddziaływania obiektów lub urządzeń

W celu skutecznej ochrony gleb konieczne jest prowadzenie oceny ich jakości oraz monitoringu dokonujących się zmian. Pozwoli to na szybkie reagowanie w razie jakichkolwiek zagrożeń. Badania takie zalecane są szczególnie na terenach o zwiększonym ryzyku degradacji np. zanieczyszczenia związkami ropopochodnymi. Realizację rekultywacji zdegradowanych już gleb należy rozpocząć od strony formalnej - czyli opracowania powiatowego programu ochrony gleb. Należy też prowadzić rejestr terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleb i ziemi. Są to zadania starosty powiatu. Do wójta gminy Latowicz należy opracowanie programu badań, z którego wyniknie zakres i sposób realizacji monitoringu gleb.

Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczać przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, a w razie ich braku – inne grunty o najniższej przydatności rolniczej. Przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne można dokonać jedynie w planach zagospodarowania przestrzennego.

W związku z koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań integracji europejskiej, powinny zostać wprowadzone Zasady Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, integrowana produkcja i obowiązek atestacji sprzętu ochrony roślin oraz kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin.

W związku z uprawą na terenie gminy warzyw i owoców w ogródkach przydomowych, istotne jest prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych na temat poziomu zanieczyszczenia gleb i konieczności stosowania odpowiednich upraw i nawozów. Pewne typy roślin kumulują metale ciężkie, w związku z tym nie zaleca się ich uprawy w celach konsumpcyjnych. W terenach typowo miejskich należy propagować rekreacyjno – wypoczynkowe funkcje takich ogrodów. Upraw na glebach narażonych na zanieczyszczenie należy zaniechać szczególnie w pobliżu tras komunikacyjnych.

Istotnym zadaniem do realizacji w zakresie ochrony gleb jest racjonalizacja ich nawożenia mineralnego. Szczegółowe zasady stosowania dopuszczalnych ilości nawozów azotowych określone zostały w dyrektywie Unii Europejskiej o dopuszczalnej ilości azotanów w glebie pochodzenia rolniczego oraz w Dyrektywie o zastosowaniu osadów ściekowych w rolnictwie. W celu minimalizowania negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko naturalne, koniecznym staje się:

- ◆ prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie prowadzenia prac agrotechnicznych (właściwe stosowanie nawozów),
- ◆ kontrola stosowania i przechowywania nawozów sztucznych i naturalnych w rolnictwie.

Istotnym zagrożeniem dla środowiska glebowego jest oddziaływanie lokalnych źródeł antropogenicznych, z których najczęstsze zagrożenia wiążą się z magazynowaniem i dystrybucją

paliw. Zanieczyszczona paliwami czy środkami chemicznymi gleba traci swoje walory użytkowe, przekraczając dopuszczalne standardy jakości. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627) wymaga by obszary, na których stwierdza się przekroczenie obowiązujących standardów jakości gleby, były rekultywowane. W przypadku terenów zanieczyszczonych metalami ciężkimi i związkami organicznymi doprowadzenie gleb zanieczyszczonych do poziomu obowiązujących standardów oznacza konieczność usunięcia tych pierwiastków z gleby.

Tabela 31 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie ochrony gleb

Cele średnioterminowe do roku 2012	Cele krótkoterminowe do roku 2008	Kierunek działań	Jednostki odpowiedzialne
<p>Zmniejszenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb oraz gruntów</p>	<p>Uaktualnianie informacji o jakości oraz o zanieczyszczeniu gleb i gruntów</p> <p>Przywracanie gleb i gruntów do wymaganych standardów</p>	<p>1. Upowszechnianie zasad Dobrej praktyki rolniczej i rolnictwa ekologicznego.</p> <p>2. Ograniczenie czynników wpływających na degradację gleby i gruntów (głównie emisji rolniczych i komunikacyjnych)</p> <p>3. Rekultywacja gleb i gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych, przeznaczanie gleb zdegradowanych do zalesiania lub rekreacji</p> <p>4. Realizacja powiatowego programu ochrony gleb i realizacja rekultywacji terenów zdegradowanych, po jego opracowaniu</p> <p>5. Opracowanie programu badań, z którego wyniknie zakres i sposób realizacji monitoringu gleb</p>	<p>zadanie realizowane ośrodki doradcze, Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe</p> <p>realizacja przez Starostwo Powiatowe i Urząd Gminy poprzez wydawanie decyzji reglamentacyjnych i kształtowanie ogólnej polityki ochrony środowiska oraz przez podmioty odziałujące negatywnie na środowisko]</p> <p>realizacja przez Starostwo Powiatowe i Urząd Gminy oraz podmioty odpowiedzialne za powstały stan</p>
<p>Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zanieczyszczenia</p>			
<p>Wzrost świadomości społeczeństwa, głównie osób uprawiających ziemię, w zakresie zasad jej ochrony</p>	<p>Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony gleb</p>	<p>1. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych dla mieszkańców dotyczących stanu zanieczyszczenia gleb i ich prawidłowego wykorzystania, głównie stosowania odpowiednich upraw i racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych</p>	

8. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Na terenie gminy Latowicz największa presja na środowisko wywierana jest przez rolnictwo, transport oraz sferę gospodarki komunalnej. Istotne kierunki oddziaływania to: emisja zanieczyszczeń do wód i powietrza, pobór wód podziemnych oraz energii. Zagadnienia te zostały ujęte w niniejszym dokumencie, w celu przedstawienia możliwości zmniejszenia ich wpływu na środowisko. Za najistotniejsze uznano zagadnienia związane z ograniczaniem zużycia wody, energii (w tym zwiększenia wykorzystania energii odnawialnej), surowców oraz zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów. Problematyka gospodarki odpadami została obszernie omówiona w dokumencie stanowiącym część niniejszego programu – Planie gospodarki odpadami dla gminy Latowicz.

8.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów konsumpcyjnych

Cel strategiczny:

Zmniejszenie zużycia wody w sektorze komunalnym

Podstawowe dane dotyczące poboru wód podziemnych do celów konsumpcyjnych i przemysłowych przedstawiono w rozdziale 6 niniejszego opracowania.

Cel wynika z przyjętych limitów krajowych. Największe znaczenie dla jego realizacji celu mają działania podejmowane przez poszczególne gospodarstwa domowe, a także jednostki funkcjonujące w sektorze komunalnym.

Ogólna polityka dotycząca zmniejszenia zużycia wody przez sektor produkcyjny i komunalny polegać będzie na skoncentrowaniu wysiłków na obniżeniu popytu na wodę, co jest przeciwieństwem do metody zaspokajania rosnącego zapotrzebowania na wodę poprzez zwiększanie jej podaży. Niezmiernie istotne będą tutaj działania edukacyjne, ukierunkowane na zmianę nawyków korzystania z wody wśród mieszkańców oraz wprowadzenie nowych przyzwyczajzeń mających na celu zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji
2. Zmniejszenie strat wody w systemach przesyłowych
3. Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych (modernizacja urządzeń, instalacja liczników wody)
4. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych, zarówno dla mieszkańców gminy, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody
5. Wprowadzenie wskaźników wodochłonności produkcji do Programu ochrony środowiska po ich ogłoszeniu
6. Wprowadzenie normatywów zużycia wody w wybranych, szczególnie wodochłonnych procesach produkcji w oparciu o dane najlepszych dostępnych technik

Struktura poboru wody w gospodarstwach domowych (na podstawie badań krajowych) wskazuje, że na konsumpcję i gotowanie zużywa się zaledwie 5% wody, zaś na spłukiwanie toalet i mycie aż 58%. W gospodarstwie domowym można zmniejszyć zużycie wody dzięki:

- ◆ rozważnemu i świadomemu obchodzeniu się z wodą,
- ◆ zainstalowaniu wodooszczędnych urządzeń,
- ◆ przemyślanym zakupom nowych urządzeń.

Podstawowe zasady, jakie należy przekazywać mieszkańcom, dotyczą następujących kwestii:

- ◆ nie zostawianie otwartego kranu, gdy nie jest to niezbędne,
- ◆ naprawy ciekących urządzeń - kranów lub rezerwuarów
- ◆ oszczędzanie wody w łazience – korzystanie z prysznica, zamiast z kąpieli.
- ◆ zmywanie naczyń - na kilkakrotne zmywanie małej ilości naczyń zużywa się więcej wody i środków myjących niż na dużą partię jednorazowo.
- ◆ wypracowanie wodooszczędnych przyzwyczajzeń dotyczących prania bielizny: wypełnianie całkowicie pralki, nie stosowanie prania wstępnego, skrócenie programu płukania bielizny.
- ◆ ograniczenie podlewanie ogródka
- ◆ zaopatrzenie się w wodooszczędną końcówkę prysznica
- ◆ zakup urządzeń ograniczających przepływ wody (perlator)
- ◆ zakup stoperów do urządzeń w toalecie lub montaż przycisków dwudzielnych
- ◆ wykonanie izolacji rur wodociągowych
- ◆ podłączenie odpływu umywalki do rezerwuaru muszli klozetowej
- ◆ zainstalowanie wodooszczędnego rezerwuaru
- ◆ instalacja baterii jednouchwytowych
- ◆ kupno nowych urządzeń, kierując się zużyciem przez nie wody i energii(np. pralki)
- ◆ kupno termy czy kotła o odpowiedniej wydajności
- ◆ instalacja zbiornika na wodę deszczową (np. do podlewania ogródka, spłuczki w toalecie)

Efekty wynikające z racjonalizacji zużycia wody:

- ◆ zwiększenie regionalnych zasobów wodnych
- ◆ utrzymanie równowagi w środowisku wodnym
- ◆ ograniczenie deficytów wody
- ◆ zmniejszenie ilości wytwarzanych ścieków, a tym samym poprawa jakości wód

8.2. Zmniejszenie zużycia energii

Cel strategiczny:

Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i ciepłej

Cel ten wynika bezpośrednio z założeń Polityki Ekologicznej Państwa. Osiągnięcie go uwarunkowane jest dalszym urealnieniem cen energii, m.in. poprzez wliczenie w jej cenę jednostkową kosztów środowiskowych (opłaty produktowe od paliw, zróżnicowane w zależności od uciążliwości danego paliwa dla środowiska). Ograniczenie ogólnego zużycia energii elektrycznej i ciepłej (także zmniejszenie produkcji energii) przyniesie efekty w postaci zmniejszenia zużycia surowców energetycznych, a także zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska. Zmniejszenie zużycia energii, zwłaszcza w sektorze komunalnym, związane będzie z nieuniknionym wzrostem cen tej energii.

Na terenie gminy nie ma centralnych źródeł wytwarzania energii ciepłej ani elektrycznej. W gospodarstwach domowych stosowane są indywidualne źródła ciepła (najczęściej są to piece węglowe, olejowe lub na gaz), a w instytucjach i obiektach użyteczności publicznej (urzędy, szkoły, ośrodki opieki zdrowotnej) działają lokalne kotłownie.

W celu zmniejszenia poboru energii proponuje się następujące działania:

- ◆ *propagowanie wśród mieszkańców gminy zachowań*, które zmniejsza pobór energii elektrycznej lub zapotrzebowanie na energię ciepłą. Mogą to być: obniżanie temperatury pomieszczeń w nocy

i podczas nieobecności w domu. Obniżenie w tych okresach temperatury w pomieszczeniach do bezpiecznego poziomu, tzw. temperatury dyżurnej, wynoszącej zwykle około 10 - 12°C, pozwala znacząco obniżyć zużycie energii.

- ◆ *kontrola stanu technicznego urządzeń grzewczych.* Wpływ na koszty ogrzewania ma również stan techniczny i poziom technologiczny znajdujących się tam instalacji grzewczych. Często stosuje się w nich wodę nieuzdatnioną, skutkiem czego, po latach eksploatacji, przekroje czynne są znacznie zmniejszone przez zarastający je kamień. Armatura jest nieszczelna i niesprawna. Instalacja grzewcza wymaga czyszczenia chemicznego, a nawet częściowej lub całkowitej wymiany. W takim przypadku należy, w miarę możliwości, stosować instalacje mało-wodne z zamkniętym naczyniem zbiorczym, z odpowietrzaniem na każdym grzejniku, zaopatrzone w zawory termostatyczne.
- ◆ *propagowanie prac termomodernizacyjnych.* Po dociepleniu ścian i stropów, oraz wymianie okien zapotrzebowanie na ciepło jest niższe. Warto zwrócić uwagę na możliwości, jakie stwarza ustawa termomodernizacyjna z dnia 18.12.1998r. Pozwala ona bowiem na uzyskanie kredytu bankowego na sfinansowanie do 80% kosztów termomodernizacji przy spełnieniu określonych warunków energetycznych (wymagane pewne procentowe zmniejszenie zużycia energii) i finansowych. Zgodnie z wymaganiami ustawy, roczne oszczędności kosztów ogrzewania powinny wystarczyć na obsługę i spłatę rat kapitałowych kredytu. Premia termomodernizacyjna stanowiąca 25% kwoty kredytu pokryta zostanie przez fundusz termomodernizacyjny, zarządzany przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Warunkiem skorzystania z tej formy finansowania inwestycji jest wykonanie audytu energetycznego obiektu, ściśle według wymagań przepisów wykonawczych do ustawy z dnia 19.12.1998 r. W ramach termomodernizacji można np. docieplić ściany zewnętrzne, stropodachy i stropy nad piwnicami, wyremontować stolarkę okienną i drzwiową, wymienić okna na energooszczędne z szybami z powłoką niskoemisyjną, wymienić kotły lub zmodernizować węzeł cieplny, wymienić lub zmodernizować istniejącą instalację c.o. z uwzględnieniem montażu regulatorów podpionowych i zaworów termostatycznych, zamontować automatykę pogodową w węźle cieplnym. W wyniku opłacalnych działań termomodernizacyjnych w 70% obiektów można zmniejszyć zużycie energii pierwotnej co najmniej o 30% (w 35% co najmniej o 50%).
- ◆ *stosowanie energooszczędnych źródeł światła,* co pozwala zaoszczędzić do 80% energii zużywanej na oświetlenie. Opłaca się wymienienie tradycyjnych źródeł światła (żarówki, świetlówki) na energooszczędne (świetlówki kompaktowe, sodówki). Żarówki kompaktowe zużywają o 80% mniej energii niż tradycyjne, pracując przy tym 6-12 razy dłużej (od 6 do 12 tys. godzin, zwykle żarówki ok.1 tys.godzin). Wystarczą średnio na sześć-osiem lat, a koszt ich zakupu zwraca się blisko po roku. W układach z tradycyjnymi świetlówkami rurowymi także istnieją możliwości osiągnięcia znaczących oszczędności energetycznych. Zastosowanie do ich zasilania układów wysokiej częstotliwości pozwala oszczędzić 20 - 30 % energii elektrycznej, powodując jednocześnie podwyższenie komfortu użytkownika oświetlenia poprzez eliminację problemu pulsacji strumienia świetlnego, który bywa często uciążliwy. Układy wysokiej częstotliwości są także mniej kłopotliwe w eksploatacji i ich zastosowanie powoduje wydłużenie trwałości świetlówek.
- ◆ *dążenie do zmniejszenia energii zużywanej na podgrzanie ciepłej wody.* Prawie jedna czwarta część energii zużywanej w gospodarstwach domowych przeznaczona jest na podgrzewanie wody. Zużycie energii można zmniejszyć przez: regulację temperatury, izolowanie rur i zbiorników, zatrzymanie cyrkulacji ciepłej wody, właściwą konserwację instalacji, stosowania do podgrzewania wody alternatywnych źródeł energii

Podstawowe znaczenie w dalszym zmniejszaniu zużycia energii będą mieć także działania w zakresie restrukturyzacji i modernizacji gospodarki (wprowadzanie energooszczędnych technologii) oraz wzrost świadomości społeczeństwa. Do działań władz gminnych należeć będzie wprowadzanie energooszczędnego oświetlenia ulic i budynków użyteczności publicznej.

Istotne jest także prowadzenie działań edukacyjnych i informowanie o dostępnych możliwościach w zakresie ograniczania zużycia energii.

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w gospodarce komunalnej
2. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza ciepłej, w obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych
3. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych (termomodernizacja)
4. Racjonalizacja zużycia i oszczędzanie energii przez społeczeństwo gminy
5. Stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania zużycia energii

Efekty wynikające ze zmniejszenia energochłonności gospodarki:

- ◆ zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
- ◆ ograniczenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami
- ◆ zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko
- ◆ zmniejszenie kosztów produkcji energii

8.3. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Cel strategiczny:

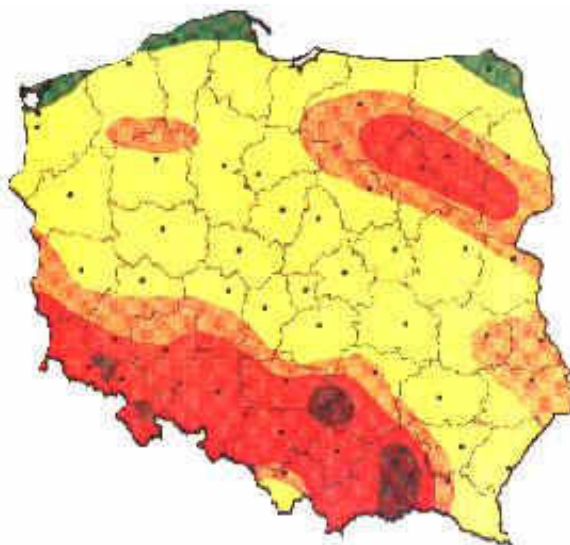
Zwiększenie wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych

Do odnawialnych źródeł energii zaliczamy: energię słoneczną, energię wiatru, pływów morskich, fal morskich, energię geotermiczną i energię wytwarzaną z biomasy. Zainteresowanie niekonwencjonalnymi źródłami energii oraz rozwój technologii ich wytwarzania miało początek w kryzysie energetycznym w 1973 roku. Obecnie wykorzystanie energii odnawialnej w Unii Europejskiej kształtuje się na poziomie 6 %. Planuje się wzrost tego udziału do 12% w perspektywie roku 2010. W Polsce udział energii odnawialnej w zużyciu energii pierwotnej kształtuje się na poziomie 2,5%, przy czym dominuje zużycie biomasy (98%) oraz energia wodna (1,8%). Pozostałe źródła mają charakter marginalny. Zakłada się, że w 2005 roku udział zużycia energii odnawialnej wzrośnie do poziomu 3,1%, w roku 2010 – do 7,5 %, a w perspektywie 2020 roku do 14% (wynika to z Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła). Również zaakceptowany przez Radę Ministrów w 2000 roku dokument Ministerstwa Środowiska „Strategia rozwoju energii odnawialnej” wytycza kierunki i możliwości zwiększania jej udziału w ogólnym bilansie energetycznym. Działaniem stymulującym rozwój energetyki odnawialnej jest wprowadzenie obowiązku zakupu przez przedsiębiorstwa energetyczne energii ze źródeł odnawialnych.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie Prawo energetyczne, do odnawialnych źródeł energii możliwych do wykorzystania na terenie gminy Latowicz należą:

energia wiatru – jest uzależniona od lokalnych i regionalnych warunków klimatycznych oraz ukształtowania i tzw. szorstkości terenu. Latowicz zlokalizowana jest w strefie korzystnie położonej, o średnich zasobach energetycznych wiatru. Jednakże, w Polsce tylko w niewielu miejscach sezonowo siła wiatru przekracza 4m/sek, co uznawane jest za minimum aby mogły pracować urządzenia prądotwórcze wiatraków energetycznych. Średnia siła wiatrów wynosi 2,8 m/s w porze letniej i 3,8 w zimie. Na terenie Polski przeważają strefy ciszy wiatrowej. Specjaliści z Politechniki Szczecińskiej twierdzą wręcz, że rola energii wiatrowej w bilansie energetycznym Polski jest i będzie w przyszłości pomijalnie mała. Obecnie nie funkcjonują tu jednak urządzenia wykorzystujące energie wiatru i ten

kierunek nie jest uważany za rozwojowy dla potrzeb zwiększenia udziału energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym gminy.



Rysunek 20 Warunki wiatrowe na potrzeby energetyki odnawialnej

Objaśnienia:

<i>Kolor</i>	<i>Lokalizacja</i>
1. zielony	wybitnie korzystna
2. żółty	korzystna
3. pomarańczowy	dość korzystna
4. czerwony	niekorzystna
5. brązowy	wybitnie niekorzystna
6. czarny	tereny wyłączone, wysokie partie gór

energia promieniowania słonecznego – gmina Latowicz posiada dość dobre warunki do wykorzystania tej formy energii, także ze względu na małe zanieczyszczenie powietrze, szczególnie zaś niską zawartość pyłu zawieszonego. Zasadne jest zatem wykorzystanie energii słonecznej, np. do wytwarzania ciepłej wody w kolektorach słonecznych lub energii elektrycznej w fotoogniwach. Kolektory słoneczne absorbują energię bezpośredniego i pośredniego promieniowania słonecznego i przekształcają ją na energię cieplną. Kolektory cieczowe budowane są w formie pojedynczych paneli o powierzchni 1-1,5 m², które łączy się w baterie o dowolnych powierzchniach do 100-200 m². Montowane mogą być na dachach budynków lub jako instalacje wolno stojące. Kolektory powietrzne buduje się o powierzchniach 50-1000 m², instalowane są na budynkach (wykorzystywane są tu również dachy budynków kryte blachą, papą itp.), ale mogą być także budowane jako przyściennie, wolno stojące, jak również w postaci rękawów z czarnej folii. Zarówno kolektory słoneczne, jak i pompy ciepłe znajdują zastosowanie głównie w domach jedno- i wielorodzinnych. Energia słoneczna kumulowana przez kolektory może mieć zastosowanie w rolnictwie do suszenia ziarna zbóż, zielonek, nasion, warzyw, tytoniu, chmielu, ziół i innych produktów rolniczych, do podgrzewania wody technologicznej na potrzeby gospodarstw domowych i ogrzewania pomieszczeń produkcyjnych i mieszkalnych, a także w budownictwie oraz częściowo w przemyśle do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych i przemysłowych, podgrzewania wody technologicznej oraz na potrzeby gospodarstw domowych. Sprawność wykorzystania kolektorów wynosi 40 – 60%, a fotoogniw 8 – 16%. W budownictwie jednorodzinnych systemy pozyskiwania energii słonecznej pozwoliłyby na zaspokojenie do 75% zapotrzebowania na ciepłą wodę i do 40% na ogrzewanie.

W Polsce ilość dni słonecznych w roku zmienna, dlatego trudno jest podać formułę na ilość dostępnej energii. Najlepsze i najsprawniejsze kolektory słoneczne są w stanie dostarczyć rocznie z każdego metra kwadratowego powierzchni czynnej około 450 kWh energii. Jest to granica wyznaczona przez pogodę w naszej strefie klimatycznej.

W polskich warunkach z 1 m² powierzchni kolektora można uzyskać od 300 do 500 kWh energii rocznie, co stanowi równowartość 70 do 100 kg węgla. Największe promieniowanie słoneczne całkowite występuje od kwietnia do sierpnia (przez 5 miesięcy). W Mikołajkach średnia miesięczna za ten okres wynosi 152,1 kWh/m², w Warszawie 137,3 kWh/m², dla Zakopanego 125,6 kWh/m².

energia geotermalna – W obszarach stabilnych, takich jak Polska i Europa Środkowa, pozyskiwanie energii geotermalnej z naturalnych par wodnych jest jeszcze niekonkurencyjne w stosunku do kosztów pozyskania energii z tradycyjnych nośników energii. Z tego też powodu dotychczasowa ocena zasobów energii geotermalnej w Polsce dotyczyły głównie energii zawartej w wodach geotermalnych o temperaturze 20 – 100 °C. W Polsce wody takie występują na głębokościach od 700 - 3000 m, i tylko te wody wzięto pod uwagę w ocenach zasobów energii geotermalnej, możliwej do pozyskania w Polsce. Zgodnie z zastosowaną metodyką oceny zasobów i podziału geostukturalnego Polski gmina Latowicz należy do okręgu grudziądzko – warszawskiego o powierzchni około 70 tys. km². Objętość subartezyjskich i artezyjskich wód geotermalnych zawartych w zbiornikach kredowych i jurajskich wynosi 2766 km³, a zasoby energii cieplnej możliwej do odzyskania wynoszą 9835 mln tpu. Daje to średnio 44 mln m³ wody geotermalnej / km² powierzchni i 140 tys tpu / km².

pompy ciepła są to urządzenia umożliwiające wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi.

energia pozyskiwana z biomasy – biomasa jest to substancja organiczna powstająca w wyniku procesu fotosyntezy. Do biomasy zalicza się następujące rodzaje surowców: drewno (uzyskiwane np. z plantacji topoli, wierzby energetycznej, z lasów gospodarczych, odpady z przemysłu drzewnego), słoma (z produkcji zboża), papier i tektura. Energia może również pochodzić z wykorzystania biogazu (fermentacja osadów ściekowych, gnojowicy). Przyrost biomasy roślin zależy od intensywności nasłonecznienia, biologicznie zdrowej gleby i wody. Ogólnie z 1 ha użytków rolnych zbiera się rocznie 10 – 20 t biomasy, czyli równowartość 5 - 10 ton węgla. Ocenia się, że 1 m³ biogazu odpowiada energetycznie 1 kg węgla. Rolnictwo i leśnictwo zbierają w Polsce biomasę równoważną pod względem kalorycznym 150 mln ton węgla. Wartości opałowe produktów biomasy na tle paliw konwencjonalnych wynoszą: słoma żółta 14,3 MJ/kg, słoma szara 15,2 MJ/kg (temperatura spalania 850 – 1100°C), drewno odpadowe 13 MJ/kg, etanol 25 MJ/kg, natomiast węgiel kamienny średnio około 25 MJ/kg, a gaz ziemny 48 MJ/kg. Szczególnie cenne energetycznie są słomy rzepakowa, bobikowa i słonecznikowa, zupełnie nieprzydatne w rolnictwie. Najpoważniejszym źródłem biomasy jako źródła energii odnawialnej w Polsce są obecnie słoma i odpady drzewne.

Podsumowując, na terenie gminy Latowicz istnieją duże możliwości szerszego wykorzystania energii odnawialnej. Możliwe jest stosowanie w wąskim zakresie metod przetwarzania energii biomasy (np. słomy, drewna) na energię użyteczną, głównie ciepłą (kotły opalane biomasą). Coraz większą popularność zyskiwać będzie energia geotermalna, także przy stosowaniu gruntowych wymienników ciepła w domach jednorodzinnych.

Cele krótkoterminowe do roku 2008 i kierunki działań:

1. Zwiększenie zużycia energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym gminy Latowicz
2. Rozpoznanie możliwości szerszego zastosowania oraz wprowadzenia nowych metod wykorzystania energii odnawialnej na terenie gminy
3. Rozpoznanie możliwości wykorzystania energii geotermalnej
4. Intensyfikacja działań umożliwiających wykorzystanie w tym zakresie środków finansowych z Unii Europejskiej i międzynarodowych instytucji finansowych na wykorzystanie energii odnawialnej
5. Działalność edukacyjno – informacyjna z zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i energii niekonwencjonalnej, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych
6. Wsparcie finansowo – logistyczne projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji z zakresu energii odnawialnej i niekonwencjonalnej

Efekty wynikające ze wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:

- ◆ zmniejszenie zużycia nieodwracalnych zasobów surowców energetycznych,
- ◆ ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza powstających podczas spalania paliw tradycyjnych (eliminacja całkowita popiołów lotnych, tlenków siarki, redukcja do 4% związków azotu i do 10% tlenków węgla),
- ◆ zmniejszenie szkód w środowisku związanych z wydobyciem surowców i wytwarzaniem energii z surowców naturalnych,
- ◆ zyskanie wizerunku gminy wspierającego działania innowacyjne.

9. Włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

9.1 Zagadnienia ochrony środowiska w ujęciu sektorowym

Rozwój cywilizacyjny i gospodarczy są przyczyną degradacji środowiska naturalnego – zanieczyszczenia jego poszczególnych komponentów, wyczerpywania się zasobów surowcowych, zmiany gatunkowe flory i fauny, a także pogarszania się stanu zdrowia ludności. Przeciwdziałaniem dla niekontrolowanej ekspansji gospodarczej jest przyjęcie zasad zrównoważonego rozwoju, który polega na prowadzeniu szerokiej działalności człowieka, ciągłym rozwoju gospodarczym i społecznym przy niedopuszczeniu do dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do restytucji zniszczonych elementów środowiska. Oznacza to, że w każdej dziedzinie działalności gospodarczej, która może oddziaływać na środowisko, należy przyjąć określone zasady i cele, które ograniczą lub wyeliminują ten negatywny wpływ. Wskazówki w tej sprawie przedstawione zostały w dokumencie Rady Ministrów „Wytucznych dotyczących zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych” oraz w Polityce Ekologicznej Państwa.

Dla gminy Latowicz w zakresie oddziaływania na środowisko znaczenie mają następujące sektory działalności:

9.1.1. Transport

Jednym z atutów gminy powinien być dobry układ komunikacyjny wraz z rozwiniętym systemem lokalnego transportu zbiorowego. Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu dla gminy Latowicz:

1. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
 - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej

- kontynuacja budowy zatok w miejscach zatrzymywania się autobusów
 - utrzymanie dobrej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym
2. Poprawa stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie)
 3. Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych gminy
 4. Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania,
 5. Dostosowanie sieci zewnętrznych powiązań autobusowych gminy oraz sieci powiązań wewnętrznych do aktualnych potrzeb z uwzględnieniem uzasadnień ekonomicznych
 6. Spełnienie wszystkich wymaganych w prawie polskim i międzynarodowym warunków bezpieczeństwa przy przewozach ładunków niebezpiecznych
 7. Zmniejszenie technicznych ograniczeń w zakresie rozwoju transportu rowerowego, poprzez wybudowanie lub wyznaczenie, na obszarach zabudowanych, ścieżek rowerowych oraz odpowiednio zagospodarowanych miejsc do parkowania rowerów
 8. Poprawa sytuacji w dziedzinie obsługi technicznej pojazdów

Szczegółowy zakres przekształceń i uzupełnień układu drogowego zostanie określony w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej” z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43 z dnia 14.05.1999 r. poz. 430, istniejące i projektowane ulice powinny posiadać minimum następujące szerokości w liniach rozgraniczających:

- ◆ główna ruchu przyspieszonego – GP – 40 m
- ◆ główne – G – 25 m
- ◆ zbiorcze – Z – 20 m
- ◆ lokalne – L – 12 m.

W szczególnych przypadkach istnieje możliwość zawężenia ww. linii rozgraniczających.

9.1.2. Gospodarka komunalna i budownictwo

Gmina Latowicz charakteryzuje się luźną zabudową mieszkaniową i słabo ukształtowanym układem przestrzennym. Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno – urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.), skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko

Na terenie gminy nie występują w obrębie obszarów zabudowanych - takie tereny, które wymagają pilnej interwencji planistycznej - poprzez środki prawne tj. ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego celem wywołania przekształceń przestrzennych. Ale z pewnością do tych terenów można zaliczyć obszary wsi z zabudową rozproszoną, w tym kolonijną, ze względu na:

- strukturę własności działek;
- przyzwyczajenia do trybu życia;
- wysokich kosztów przeniesienia siedlisk.

9.1.3. Rolnictwo

Na terenie gminy Latowicz rolnictwo jest podstawową formą działalności gospodarczej. Dlatego, w tej dziedzinie w najbliższych latach wymagane będą głęboko idące zmiany w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej i koniecznością przystosowania rolnictwa do wymagań UE. Podniesienie konkurencyjności rolnictwa wiązać się będzie m.in. ze zwiększeniem areалу pojedynczych gospodarstw i specjalizacją (np. chów trzody chlewnej, bydła, sadownictwo, ogrodnictwo). Niezbędnym jest, aby przeprowadzane zmiany uwzględniały aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Do pożądanych, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

1. Utrzymanie i rozwój zróżnicowania sposobów i kierunków produkcji, przede wszystkim różnorodnej wielkości gospodarstw, stopnia ich specjalizacji, intensywności gospodarowania.
2. Optymalne wykorzystania potencjału biologicznego gleb poprzez dostosowanie rodzaju i wielkości upraw, zalesianie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa, minimalizacja gruntów przekazywanych na cele nierolnicze, zwłaszcza wysokich klas bonitacyjnych.
3. Powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych, utrzymania miedz oraz wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.
4. Rozwój infrastruktury technicznej na obszarach uprawianych rolniczo, w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.
5. Wspieranie działań zmierzających do wielokierunkowego rozwoju rolnictwa: rozwoju bazy przetwórczej i magazynowej, łączenie produkcji rolnej z przetwórstwem, współpraca z sąsiednimi gminami o przewadze funkcji rolnej.
6. Zalesienie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa ze szczególnym uwzględnieniem granicy rolno-leśnej.

9.1.4. Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Uwzględnianie w przetargach organizowanym przez administrację samorządową wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione
2. Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych
3. Wspieranie powstawania i zachowania tzw. „zielonych” miejsc pracy, w szczególności w: ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, transporcie publicznym, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody), odzysku produktów lub ich części oraz odzysku opakowań i wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych
4. Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym

Ze względu na gęstnienie sieci infrastruktury w krajobrazie oraz potencjalny rozwój gospodarczy na terenie gminy, należy zadbać o uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, wniosków wynikających z istniejącej lub planowanej lokalizacji terenów chronionych wraz z ich otulinami.

Zadania prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

1. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego selektywnego dostępu do terenów wyjątkowo cennych przyrodniczo
2. Wprowadzenie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem
3. Przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych

10. Edukacja ekologiczna

10.1. Stan aktualny

Jednym z istotnych elementów Programu ochrony środowiska jest stworzenie w społeczności lokalnej odpowiedniego poziomu świadomości ekologicznej. Podstawowym dokumentem, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej (EE) jest „Globalny Program Działań” czyli Agenda 21 przyjęta na Szczycie Ziemi w Rio w 1992r. Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw (które podpisały dokument z Rio) „powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności” .

W skali Polski takim dokumentem jest „Polityka Ekologiczna Państwa”, a rozwinięciem zdań dotyczących EE jest „Polska Strategia Edukacji Ekologicznej” pt. „Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju”, opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska. Powstał również Narodowy Program Edukacji Ekologicznej (NPEE), będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej (NSEE). Jest on pierwszym dokumentem z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania, a także harmonogram ich wdrażania.

Edukacja ekologiczna odgrywa bardzo ważną rolę w kształtowaniu świadomości prośrodowiskowej. Jej adresatem powinni być zarówno uczniowie szkół wszystkich szczebli, przedszkoli oraz innych grup zorganizowanych typu: drużyny harcerskie, koła zainteresowań, koła krajoznawcze, turystyczne, a także wszyscy mieszkańcy gminy. Edukacja ma za zadanie wykształcić nowe spojrzenie na środowisko i jego walory oraz nauczyć jak chronić przyrodę i racjonalnie korzystać z jej dóbr.

Adresatem końcowym *Programu ochrony środowiska* jest społeczeństwo gminy Latowicz. Warunkiem niezbędnym dla realizacji celów i zadań zawartych w Programie ochrony środowiska jest chęć włączenia się mieszkańców do ich realizacji. Z tego względu jednym z priorytetów Programu jest kontynuacja i dalszy rozwój prowadzonej na terenie gminy edukacji ekologicznej. Działania zaproponowane w Programie przyczynią się do ukształtowania świadomości ekologicznej, rozumianej jako wiedza, poglądy i wyobrażenia ludzi o środowisku przyrodniczym i jego ochronie.

10.2. Program działań dla sektora edukacja ekologiczna

Cel strategiczny:

Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jej mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska.

Cel ten wpisuje się w podstawowe cele sformułowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

Cele średnioterminowe do roku 2012:

1. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej całej społeczności gminy
2. Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa gminy w odniesieniu do środowiska

Cele krótkoterminowe do roku 2008 i kierunki działań:

1. Kontynuacja i rozszerzenie edukacji na temat ochrony środowiska szkolnictwie wszystkich szczebli raz dla ogółu mieszkańców gminy
2. Wspieranie finansowe i merytoryczne działań z zakresu edukacji ekologicznej
3. Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony
4. Rozwijanie międzyregionalnej współpracy w zakresie edukacji ekologicznej
5. Rozwijanie różnorodnych form edukacji ekologicznej

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa gminy i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, pewnie wykraczający poza horyzont 2012 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej coraz większej liczby ludzi na coraz wyższy poziom. Cel ten osiągnie się przez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej, eliminowanie działań mało efektywnych i poszerzenie sposobów edukowania o nowe formy, sprawdzone w warunkach krajowych.

Cele te będą realizowane poprzez:

- kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań oraz przekazywanie informacji o właściwych sposobach postępowania dla poszczególnych grup społeczeństwa gminy
- upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji na temat możliwości ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych i ekonomicznych
- wprowadzenie lub kontynuację edukacji na temat ochrony środowiska w szkolnictwie wszystkich szczebli
- włączenie tematyki ochrony środowiska do działań i projektów realizowanych przez różnego rodzaju grupy społeczne i podmioty gospodarcze
- włączenie tematyki ochrony środowiska do artykułów prasowych i różnego rodzaju publikowanych biuletynów
- integrację grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej

Wyróżnia się trzy główne sfery kształcenia ekologicznego:

Edukację formalną – czyli zorganizowany system kształcenia, zgodny z określonymi zasadami sformułowanymi w odpowiednich aktach prawnych (ustawy i rozporządzenia). Polski system edukacji formalnej obejmuje system oświaty i szkolnictwa wyższego.

Edukację nieformalną pozostającą poza zinstytucjonalizowanym systemem kształcenia, traktowaną jako zestaw różnorodnych działań wpływających na ekologiczną świadomość społeczną. Świadomość ta kształtowana jest przede wszystkim przez organizacje państwowe, społeczne (Pozarządowe Organizacje Społeczne - POS) oraz media, w tym reklamę społeczną (np. billboardy).

Szkolenia, czyli zinstytucjonalizowane formy przekazywania wiedzy i umiejętności dla określonej grupy zawodowej lub społecznej, służące podnoszeniu kwalifikacji niezbędnych zarówno w życiu zawodowym, działalności społecznej, jak i dla potrzeb indywidualnych.

10.3. Instytucje i organizacje wspierające edukację ekologiczną

Przy prowadzeniu edukacji ekologicznej należy przede wszystkim uwzględnić specyfikę danego regionu. Bez poparcia odpowiednich instytucji i organizacji nie uda się we właściwy i efektywny sposób dotrzeć do mieszkańców.

Wśród wielu podmiotów, na których spoczywa obowiązek prowadzenia edukacji ekologicznej, wyraźnie wyróżniono samorządy. W tym celu organy samorządowe powinny:

- ◆ współdziałać przy opracowywaniu i realizacji lokalnych programów edukacji ekologicznej, wynikających z Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz lokalnej Agendy 21, z organizacjami, instytucjami, Kościołami i Związkami Wyznaniowymi, zakładami pracy, przedstawicielami społeczności lokalnych.
- ◆ utrzymywać ścisłą współpracę ze szkołami, zapewniając im warunki do prowadzenia edukacji ekologicznej.
- ◆ zapewniać społeczeństwu dostęp do niezbędnych informacji przydatnych w procesie podejmowania decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem.

Organizacje pozarządowe wspierające aktywnie edukację ekologiczną:

- ◆ Fundacja „Nasza Ziemia” – organizator obchodów Sprzątania Świata w Polsce,
- ◆ Ośrodek „Eko-Oko” i skupione wokół niego organizacje ekologiczne, w tym Mazowiecki - Regionalny Ośrodek Edukacji Ekologicznej,
- ◆ organizacje odzysku – których jednym z zadań jest wspieranie działań związanych z edukacją ekologiczną.

10.4. Program promocji i edukacji w zakresie ochrony środowiska

10.4.1. Założenia ogólne

Właściwa realizacja zadań związanych z edukacją ekologiczną na terenie gminy Latowicz wymaga przygotowania operacyjnego Programu Edukacji Ekologicznej, obejmującego działania ukierunkowane na wszystkie grupy wiekowe. W programie zawarte zostaną wszystkie zaplanowane działania, wraz z podaniem terminów ich realizacji i podmiotami odpowiedzialnymi za ich wdrożenie. Należy przyjąć, iż raz przeprowadzona akcja promocyjno-edukacyjna musi być kontynuowana. W celu wspomagania prowadzonych działań w zakresie edukacji ekologicznej gmina Latowicz będzie brała udział w zadaniach tworzonego w powiecie mińskim Regionalnym Centrum Edukacji Ekologicznej.

Zaznaczyć należy, iż działające w Polsce organizacje odzysku mają do zaoferowania wiele programów ekologicznych poruszających przede wszystkim tematykę ochrony środowiska i gospodarki odpadami, które mogą być pomocne w prowadzeniu omawianych działań przez jednostki samorządowe. Dotyczy to zarówno organizacji odzysku prowadzących działalność w zakresie odpadów opakowaniowych, jak również tych, które prowadzą działalność w zakresie odpadów niebezpiecznych (np. baterii). W oparciu o ww. programy edukacyjne można stworzyć spójny program poruszający wszystkie zagadnienia związane z całością tematu ochrony środowiska.

10.4.2. Grupy docelowe programu

Jednym z podstawowych zadań niezbędnych do wykonania programów edukacji ekologicznej jest określenie grup celowych, do których chce się dotrzeć. Głównym adresatem programu promocji

i edukacji w zakresie gospodarki odpadami jest społeczeństwo gminy. Kluczową grupą jest młodzież szkolna i dzieci, gdyż wykazują się oni największą percepcją na edukację ekologiczną, a ponadto stanowią ważną grupę konsumencką. Akcją informacyjną objęty zostanie również jak najszerszy krąg osób zajmujących się sprawami ochrony środowiska i gospodarki odpadami w urzędach, instytucjach i zakładach, a także przedstawiciele grup opiniotwórczych z zakresu ochrony środowiska: pozarządowych organizacji i stowarzyszeń ekologicznych, nauczycieli, radnych i członków zarządu różnych szczebli administracji samorządowej.

W tym celu odbiorców programów edukacyjnych należy podzielić na grupy wiekowe. Zasadą główną jest tu tzw. odwrócenie hierarchii celów edukacyjnych. Dzieląc odbiorców na dzieci przedszkolne (1), uczniów szkoły podstawowej (2), młodzież gimnazjalno-licealną (3), dorosłych nie uczących się w sposób zorganizowany (4) oraz osoby starsze (5), należy odmiennie ustalać główne cele edukacyjne. Cele służące kształtowaniu postaw i przyzwyczajęń lokujemy przede wszystkim w grupach młodszych (1,2), cele ukierunkowane na zrozumienie i wywołanie aktywnego zainteresowania umieszczamy przede wszystkim w grupach od 3 do 5. Cele ściśle poznawcze można rozmieszczać we wszystkich grupach wiekowych, jednak z wyraźną tendencją do wzrostu pozycji tych celów wraz z wiekiem.

Dzieci i młodzież szkolna

W Programie tym nacisk położony zostanie na edukację formalną – szkolną. W programie powinny znaleźć się zarówno ramy programowe, jak również propozycje materiałów edukacyjnych do wykorzystania w trakcie zajęć. Ponadto, program należy uzupełnić o konspekty metodologiczne dla nauczycieli oraz materiały do prowadzenia zajęć.

W ramach edukacji formalnej proponuje się kontynuację lub wprowadzenie następujących działań:

1. Realizacja zajęć zawierających elementy edukacji ekologicznej w szkołach i przedszkolach.
2. Uczestnictwo uczniów w olimpiadach, konkursach i różnych programach ekologicznych o charakterze regionalnym i krajowym (wraz z podaniem otrzymanych nagród i wyróżnień).
3. Ponadprogramowa edukacja z zakresu ochrony środowiska z elementami ochrony środowiska i gospodarki odpadami.
4. Zaangażowanie szkół i uczniów w akcjach sprzątnięcia terenu gminy, zbierania surowców wtórnych (wraz z podaniem ich ilości), a także innych przedsięwzięciach proekologicznych zasługujących na uwagę.

Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród dzieci i młodzieży to najważniejszy segment działań edukacyjnych. Dzięki wyrobieniu w nich nawyków właściwego postępowania w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska, można się spodziewać, że wprowadzane inwestycje i zmiany będą znajdowały przychylniejsze przyzwolenie społeczeństwa.

Jak wynika z doświadczeń dzieci i młodzież mogą stać się swoistym przekaźnikiem treści ekologicznych w swoich rodzinach. Mogą one „upominać” i nakłaniać rodziców do właściwego postępowania z odpadami powstającymi w gospodarstwie domowym. W pewnym stopniu poprzez swą świadomość ekologiczną dzieci i młodzież będą kształtować także model konsumpcyjny w rodzinie. Dzięki temu podczas zakupów będą wybierane np. opakowania wielokrotnego użytku.

Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w dużej mierze powinna opierać się na placówkach oświatowych wszystkich szczebli. Z uwagi na brak odrębnego przedmiotu obejmującego tylko zagadnienia edukacji ekologicznej treści te powinny być włączane w realizowane w ramach programów nauczania dla poszczególnych grup wiekowych. Dotyczy to większości nauczanych przedmiotów. Dodatkowo wskazane poświęcenie np. jednej godziny wychowawczej w miesiącu tylko (lub w większości) na zagadnienia związane z edukacją ekologiczną.

Poza przekazywaniem treści ekologicznych w czasie lekcji konieczne jest właśnie w stosunku do dzieci i młodzieży zastosowanie także innych form przekazu. Powinny to być różnego rodzaju konkursy np. rywalizacje między klasami czy szkołami, wycieczki np. na składowisko, sortowni, a jednocześnie na miejsca dzikich wysypisk śmieci.

Aby prowadzone działania edukacyjne wśród dzieci i młodzieży przyniosły oczekiwane efekty niezbędna jest ścisła współpraca z władzami samorządowymi. Przekazywane informacje powinny w dużej mierze odnosić się do najbliższego otoczenia (miejsca zamieszkania) czyli gminy, powiatu. Przykłady właściwe oraz wymagające zmiany powinny pochodzić z „własnego podwórka”.

Przykładami wspierania ekologicznych działań szkół jest między innymi współfinansowanie, wspólna organizacja i pomoc merytoryczna w takich przedsięwzięciach jak:

- organizacja Dnia Ziemi czy Światowego Dnia Ochrony Środowiska,
- prowadzenie programów autorskich czy innowacji pedagogicznych w szkołach,
- programy edukacyjne np. związane z ochroną środowiska i gospodarowaniem odpadami w gminie (powiecie) lub innym realizowanym przez gminę przedsięwzięciem na rzecz środowiska,
- konkursy związane z tematyką ochrony środowiska i gospodarki odpadowej,
- udział pracowników samorządowych w zajęciach terenowych klas bądź kół przyrodniczych, w charakterze specjalistów, w zakresie określonym tematem zajęć terenowych,
- udostępnianie i popularyzacja informacji, w tym także materiałów drukowanych, na temat zagrożeń i prośrodowiskowych działań gminy (powiatu), celem wspólnej edukacji mieszkańców tego terenu,
- prenumerata czasopism przyrodniczych i ekologicznych,
- wzbogacanie bibliotek szkolnych w materiały dydaktyczne przydatne w realizacji zagadnień związanych z gospodarką odpadową, ekologią i ochroną środowiska,
- wspieranie programów i ekologicznych przedsięwzięć szkół w niezbędne pomoce naukowe wykorzystywane podczas realizacji tych działań,
- współorganizacja z powiatowym CEE i Wojewódzkim Ośrodkiem Metodycznym form doskonalenia nauczycieli (np. warsztatowych) w zakresie edukacji ekologicznej.

Programy nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy, jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa i gimnazjum – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki ekologicznej. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej na poziomie szkoły podstawowej są:

- uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania
- budzenie szacunku do przyrody
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu
- poznanie współzależności człowieka i środowiska
- wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej. Są to:

- przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze
- różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony
- żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko
- zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku
- najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata
- sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania
- wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie
- preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.
- porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach
- stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków
- wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji
- organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian
- ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych
- głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami
- integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych

Pracownicy administracji samorządowej, dysydenci, nauczyciele

Ważną grupą odbiorców programu edukacji ekologicznej, składającą się równocześnie z twórców i realizatorów tego programu, jest grupa przedstawicieli administracji samorządowej: wójt, radni gminni, pracownicy urzędów gminnych. Do nich w dużej mierze należy podejmowanie działań z zakresu planowania, programowania i rozwoju. Przekładają się one później na działania inwestycyjne i organizacyjne, związanych z ochroną środowiska na obszarze danej jednostki organizacyjnej. Osoby te powinny zostać przeszkolone w pierwszej kolejności.

Elementami edukacji ekologicznej wśród tej grupy powinny być organizowane dla nich spotkania ze specjalistami, udział w konferencjach i szkoleniach, konsultacje z praktykami, którzy realizują podobne zadania z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska na własnym terenie. Akcja edukacyjna prowadzona wśród decydentów powinna być prowadzona w sposób cykliczny (uwzględniająca pozostałe obowiązki wynikające z pełnionych przez te osoby funkcji) i zapewniać ciągłe doskonalenie się i doksztalcanie tej grupy osób.

Drugą grupą osób które powinny zostać objęte akcją edukacyjną w pierwszej kolejności są osoby, które z racji wykonywanego zawodu mają częsty kontakt z szerszą grupą mieszkańców. Do grupy

tych osób należy zaliczyć między innymi nauczycieli, księży a także pracowników firm i służb komunalnych. Prowadzenie wśród tej grupy osób edukacji powinno koncentrować się na zorganizowaniu im głównie cyklu spotkań i szkoleń, a także zapewnienia dostępu do jak najszerszych zasobów materiałów literatury fachowej (czasopisma, periodyki, książki, wydawnictwa multimedialne). Uzupełnieniem mogłyby być także wyjazdy terenowe pozwalające przekonać się naocznie o wybranych zagadnieniach z tematyki ochrony środowiska. Bardzo istotne jest, aby w zaplanowanym cyklu spotkań znalazło się co najmniej jedno dotyczące form przekazywania informacji. Dotyczy to głównie osób mających bezpośredni kontakt z większą liczbą osób. Nabyta wiedza powinna im ułatwić przekazywanie informacji formy prowadzenia spotkań czy wykładów, przekonywania do własnego stanowiska.

Istotne jest, aby osoby, szczególnie z tej grupy, jako grupy dużego zaufania społecznego, w sposób rzetelny przedstawiały wszystkie aspekty planowanych do wprowadzenia inwestycji czy zmian w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Muszą być przygotowani do spotkania z ludźmi o różnym poziomie świadomości ekologicznej i umieć odpowiednio dostosować formę przekazywanych informacji.

Pozostali dorośli mieszkańcy gminy

Dla pozostałych mieszkańców prowadzona będzie ciągła akcja edukacyjno – informacyjna. W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne. Dotyczy to szczególnie akcji propagujących racjonalną gospodarkę odpadami, selektywną zbiórkę oraz np. prowadzenie przydomowych kompostowników.

Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na obecny i przyszły stan.

Proponowane działania w ramach edukacji dla dorosłej części mieszkańców gminy obejmują także:

- organizacje szkoleń, wykładów i seminariów dla zainteresowanych osób
- opracowanie i wdrożenie programów doradczych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, w tym także możliwości wdrażania technik odzysku odpadów
- współpraca z klubami ekologicznymi oraz ośrodkami doradczymi, planowane Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej).
- działania promocyjne
- doradztwo indywidualne

Przewidziane przedsięwzięcia dotyczące dostępu do informacji, edukacji ekologicznej i udziału społeczeństwa w działaniach na racjonalnej gospodarki odpadami, obejmują także zadania w zakresie tworzenia, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo ochrony środowiska, publicznych rejestrów i elektronicznych baz danych o środowisku i gospodarce odpadami, ułatwiających dostęp obywateli do informacji gromadzonych i przechowywanych przez organa administracji

Edukacja osób dorosłych wymaga znalezienia właściwego sposobu kształtowania świadomości ekologicznej. Specjalnie organizowane spotkania, wykłady, czy kluby dyskusyjne nie zawsze przynoszą zamierzone rezultaty. Krąg odbiorców tego typu form edukacyjnych bywa bardzo zawężony (pojawiają się tylko zainteresowani). Z badań wynika, że na kształtowanie świadomości ekologicznej duży wpływ wywierają media. Przekazują one wiedzę na temat funkcjonowania,

znaczenia i zagrożeń przyrody, ale również informują na bieżąco o problemach i działaniach na rzecz ochrony środowiska. Dlatego też współpraca z mediami (prasa lokalna, rozgłośnie radiowe, telewizja) nie tylko poszerza znacznie krąg edukowanych, ale także przekazuje treści ekologiczne wraz z informacjami o konkretnych działaniach. Treści te należy przekazywać kilkakrotnie stosując odmienne, interesujące formy przekazu.

Edukacja ekologiczna dorosłych powinna być połączona również z rozrywką społeczności lokalnych, w czasie której mogą być również propagowane treści ekologiczne. Imprezy takie jak festyny, wystawy, konkursy, wycieczki, koncerty itp. zazwyczaj przeznaczone są dla całych rodzin. Tym samym jest sposobność do włączania dzieci w prezentacje ekologiczne i przekazywanie wiedzy rodzicom zaangażowanym w występy dzieci. Taki sposób edukowania dorosłych (rodziców) jest bardzo skuteczną formą przekazywania treści ekologicznych.

W przypadku gminy proponowane formy przekazu treści ekologicznych mogą mieć charakter cykliczny np. przechodzący z sołectwa do sołectwa. Można do ich organizacji wykorzystać remizy strażackie (wystawy) a także boiska czy sceny widowiskowe (festyny).

Nie należy również zapomnieć o ogólnopolskich sezonowych „akcjach ekologicznych” np. Sprzątanie Świata, Dni Ziemi i inne. Stawiają sobie one za cel szeroko rozumiana ochronę środowiska, ostrzegają przed zagrożeniami, uświadamiają szkodliwość niektórych zachowań człowieka.

Proponowane formy Programu promocji i edukacji

Program promocji i edukacji realizowany będzie przy zastosowaniu różnorodnych form: oświatowych, kulturalnych i reklamowych.

Formy oświatowe:

- prowadzenie działań oświatowo - informacyjnych w formie lekcji, gawęd, prelekcji ekologicznych według przyjętego uprzednio standardu dydaktycznego uwzględniającego lokalny wymiar problemu segregacji odpadów i zróżnicowanie wiekowo - edukacyjne odbiorców,
- konkurs wiedzy ekologicznej na temat segregacji odpadów,
- wycieczki obrazujące w sposób bezpośredni potrzebę selekcji odpadów: składowiska odpadów komunalnych i inne instalacje do unieszkodliwiania odpadów,
- wykonanie strony internetowej, informującej o działaniach ekologicznych na terenie gminy,
- zaangażowanie młodzieży w akcję lokalizacji i likwidacji „dzikich wysypisk”,
- spotkanie z profesjonalnymi ekologami zajmującymi się tematem segregacji odpadów.

Formy kulturalne:

- konkursy plastyczne dla dzieci z klas szkoły podstawowej z wystawami prac w poszczególnych szkołach.
- plenerowa akcja plastyczna z udziałem uczniów zorganizowana oddzielnie lub połączona z obchodami np. Dnia Ziemi czy akcji „Sprzątanie Świata”
- konkurs plastyczny dla uczniów szkół podstawowych (np. konkurs na plakat zachęcający do selekcjonowania odpadów,).
- projekcje filmów fabularnych (tzw. kulturowych) lub dokumentalnych mówiących o potrzebie ochrony środowiska i segregacji odpadów

Formy reklamowe:

Działania reklamowe będą miały na celu zwiększenie znajomości nowego sposobu postępowania z odpadami, a zarazem zaznajomienie z nowymi pojemnikami na odpady. Działania te polegać będą na nakłanianiu mieszkańców do wypróbowania nowego rodzaju segregacji odpadów. Działania reklamowe muszą przenikać wspomniane wcześniej formy oddziaływań kulturalnych i oświatowych.

Akcja promocji powinna się rozpocząć od opracowania strategii reklamowej podporządkowującej pozostałe podmioty zaangażowane w oddziaływania społeczne tj. przedszkola, szkoły, placówki kulturalne. Należy zatem opracować odpowiednie materiały i formy reklamowe wykorzystywane następnie w działaniach oświatowo-kulturalnych. Są to:

- ◆ broszury, biuletyny, opracowania, raporty i monografie,
- ◆ artykuły i reklamy w prasie lokalnej./
- ◆ plakaty (także typu out door tj. wielkoformatowe), stickersy czyli nalepki, ulotki
- ◆ logo, hasła reklamowe promocji.
- ◆ reklama nowych usług na i w środkach komunikacji i transportu.
- ◆ spotkania publiczne dla ogółu mieszkańców, prezentujące nowe formy działania w zakresie gospodarki odpadami.

Spoleczne kampanie informacyjne

Prowadzone działania edukacyjne przy współpracy przyszłego powiatowego Centrum Edukacji Ekologicznej powinny położyć duży nacisk na realizację szerokich kampanii edukacyjnych, których celem byłoby propagowanie idei zrównoważonego rozwoju. Realizacja takich zadań prowadzona powinna być z wykorzystaniem wszystkich lokalnie dostępnych form.

Media w kampanii informacyjnej

Niezbędnym elementem pomyślnego promowania zagadnień ekologicznych jest wsparcie prowadzonych działań w środkach masowego przekazu poprzez realizację odpowiedniej polityki medialnej. Media dzięki znacznym możliwościom oddziaływania, społecznego spełniają ważną rolę w kształtowaniu świadomości proekologicznej. Prowadzona właściwa polityka medialna ma na celu dotarcie z treściami ekologicznymi głównie do osób dorosłych.

W celu osiągnięcia pożądaných efektów prowadzona polityka medialna powinna być oparta w głównej mierze o media lokalne (prasa, radio) a także z racji znacznego wzrostu jego znaczenia również o Internet.

Prasa lokalna

Ogłoszenie. Poprzez tę formę w prosty, hasłowy sposób można promować np. o wprowadzanym systemie segregacji odpadów na terenie gminy. Ogłoszenie może zawierać informacje edukujące o sposobach korzystania z pojemników na odpady.

Wkładka informacyjna do gazety. Powinna zostać skonstruowana w formie ulotki/broszury tematycznej np. w zakresie gospodarki odpadami. Wkładka ma za zadanie informować – jak unikać wytwarzania odpadów, jak je segregować, co robić, aby na składowisko trafiało jak najmniej śmieci. Ulotka ta stanowiłaby więc ABC kultury odpadowej, z którą powinni się zapoznać mieszkańcy gminy. Pomoże ona również społeczeństwu szerzej spojrzeć na różne aspekty produkcji odpadów i uzmysłowić, jak mogą temu przeciwdziałać. Ta sama broszura powinna być również rozdana mieszkańcom gminy tuż przed bezpośrednim rozpoczęciem segregacji odpadów (np. około miesiąca wcześniej).

Internet

Internet pełni coraz ważniejszą rolę jako źródło informacji i sposób przekazywania danych. Tą drogą istnieje duża szansa dotarcia do młodzieży, wśród której Internet jest coraz bardziej popularnym środkiem komunikacji.

Informacje dotyczące wdrażanego systemu gospodarki odpadami powinny być zamieszczone na stronie WWW gminy Latowicz. Na stronie internetowej można również zamieszczać (w porozumieniu z lokalnymi gazetami) artykuły dotyczące np. gospodarki odpadowej wcześniej publikowane na ich łamach. Na stronie WWW można uruchomić subskrypcje materiałów dotyczących środowiska, która będzie rozsyłana do zgłaszających się mieszkańców poczta elektroniczną. Mieszkańcy mogą tą samą drogą składać zapytania dotyczące stanu środowiska i gospodarki odpadami.

Okresowe kampanie informacyjne:

Akcja ulotkowa

Akcja ulotkowa będzie wsparciem przy wprowadzaniu konkretnych działań związanych z ochroną środowiska. Z założenia ulotki (broszury informacyjne) trafiają bezpośrednio do adresatów, czyli mieszkańców gminy, co daje większą gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu.

Kolportaż ulotek powinien być przeprowadzony przed podjęciem zamierzonych działań. Mieszkańcy będą mieli właściwe przygotowanie i nie będą zaskoczeni w chwili wprowadzanych zmian.

Ulotki powinny przedstawiać wprowadzane działania w sposób skrótowy, hasłowy i schematyczny – pełen zakres informacji powinien być przekazany za pośrednictwem innych form przekazu. Ulotki winny wyjaśniać i uzasadniać wprowadzane przedsięwzięcia a także przedstawiać korzyści z nich płynące. Forma ulotki powinna być przejrzysta i czytelna.

Organizacja festynów okolicznościowych

Festyny są dobrą okazją do przekazywania mieszkańcom także informacji ekologicznych i związanych z gospodarką odpadami. Może to mieć formę różnego rodzaju konkursów: sportowych, zręcznościowych, wiedzy z danej dziedziny itp. Proponowane formy rozrywki angażować powinny dzieci i ich rodziców, przekazując poprzez wiedzę z zakresu ekologii. Pozostałe elementy możliwe do wykorzystania na festynach to:

- prezentacja sprzętu wykorzystywanego w ochronie środowiska i gospodarce odpadami: pojemników, worków do zbiórki i segregacji odpadów, indywidualnych przydomowych kompostowników itp.,
- prezentacja literatury ekologicznej i prac plastycznych związanych z ekologią, wykonanych przez młodzież.
- pokaz możliwych sposobów segregacji odpadów

11. Aspekty finansowe realizacji programu

Realizacja zamierzeń z zakresu ochrony środowiska wymaga zapewnienia źródeł finansowania inwestycji i eksploatacji systemu.

Największe nakłady na ochronę środowiska, w tym gospodarkę odpadami, pochodzą ze środków budżetowych własnych gminy i środków własnych przedsiębiorstw oraz inwestorów prywatnych. Środki budżetu centralnego oraz środki zagraniczne odgrywają dotychczas marginalną rolę w finansowaniu przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

W załączniku nr 1 do niniejszego Programu przedstawiono konkretne zadania realizacyjne dla poszczególnych komponentów środowiska na lata 2007 – 2012. Nie przedstawiono długoterminowych zadań i szacunków kosztów, gdyż istnieje zbyt duże prawdopodobieństwo obarczenia takich wyliczeń

błędem. Przedstawione poniżej koszty ogólne wdrożenia Programu ochrony środowiska dla gminy Latowicz opracowano w oparciu o analizę:

- nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska w latach ubiegłych,
- wielkości nakładów inwestycyjnych na realizację przedsięwzięć, ujętych w projekcie "Programu wykonawczego do II PEP na lata 2002 – 2010)
- założeń budżetowych gminy

Tabela 32 Szacunkowe koszty wdrożenia Programu w latach 2007 – 2012

L.p.	Sektor	Koszty w latach 2007 - 2012 tys. PLN
1	Jakość wód i stosunki wodne	tabela uzupełniona zostanie po weryfikacji zaproponowanych kosztów
2	Powietrze atmosferyczne	
3	Hałas	
4	Promieniowanie elektromagnetyczne	
5	Poważne awarie i zagrożenia naturalne	
6	Przyroda i krajobraz	
7	Gleby	
8	Gospodarka odpadami	
9	Edukacja ekologiczna	
<i>Razem koszty w latach 2007 - 2012</i>		

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań. Część środków pochodzić będzie z budżetu gminy i powiatu, głównie powiatowego i gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Jak wykazała przeprowadzona symulacja, środki te mogą pokryć około 10% zaplanowanych wydatków. Środki finansowe na realizację programu będą pochodziły także z pozostałych funduszy ekologicznych i innych funduszy celowych. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Pożądanym kierunkiem jest zwiększenie dofinansowania na działania związane z ochroną środowiska ze źródeł pomocowych i strukturalnych Unii Europejskiej.

Część działań finansowana będzie przez powiat i gminę poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących (np. EBOiR). Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia władz samorządowych wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

W oparciu o analizę źródeł finansowania działań w zakresie ochrony środowiska w ostatnich latach w Polsce i gminie Latowicz oraz prognoz co do perspektywicznych źródeł, przewiduje się, że struktura finansowania wdrażania Programu w najbliższych czterech latach będzie następująca:

Tabela 33 Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie

Źródło	%	Tys. PLN
Fundusze ekologiczne, w tym NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW		tabela zostanie uzupełniona po weryfikacji zadań przedstawionych w harmonogramie rzeczowo - finansowym
Środki gminy, w tym GFOŚiGW		
Podmioty gospodarcze (środki gminy i kredyty bankowe)		
Fundusze z Unii Europejskiej		
Budżet państwa		
RAZEM	100	

Ograniczone możliwości finansowe samorządu powiatowego i gminnego uniemożliwiają samodzielną realizację działań i inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Konieczne jest wsparcie instytucji

finansowych, które podejmą się finansowania projektów poprzez m.in. zobowiązania kapitałowe (kredyty, pożyczki, obligacje, leasing), udziały kapitałowe (akcje, udziały w spółkach) i dotacje.

Finansowaniem ochrony środowiska w Polsce interesuje się coraz więcej banków i funduszy inwestycyjnych. Rozwija się też pomoc zagraniczna, dzięki której funkcjonuje w Polsce wiele fundacji ekologicznych. Poszukiwane są też nowe instrumenty ekonomiczno – finansowe w ochronie środowiska, takie jak opłaty produktowe czy obligacje ekologiczne. Można założyć, że system finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska w Polsce będzie rozwijał się nadal, oferując coraz szersze formy finansowania i coraz większe środki finansów.

Tylko inwestycje i działania uwzględnione w programach ochrony środowiska i planach gospodarki odpadami dla powiatu i gminy mogą liczyć na pozyskanie środków publicznych, w szczególności z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Wspierane powinny być głównie inwestycje o charakterze regionalnym. Zaleca się, aby ograniczać dotacje budżetowe na zadania, które są w stanie zapewnić finansowe wpływy ewentualnym inwestorom. Korzystne jest, jeżeli kapitał obcy (kredyty, udziały w spółkach, nabywcy obligacji) angażowany będzie w finansowanie inwestycji komunalnych w maksymalnym stopniu, w jakim możliwa jest jego spłata wraz z odsetkami.

Zestawienie poszczególnych źródeł finansowania działań i inwestycji związanych z ochroną środowiska i gospodarką odpadami przedstawia poniższa tabela.

Tabela 34 Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

Źródło finansowania	Rodzaj finansowania	Beneficjanci	Przedmiot finansowania	Maksymalny % dofinansowania	Okres finansowania	Inne
środki własne powiatu i gmin	budżetowy	powiat gminy	zadania z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej	do 100%	ciągły	konieczność budżetowania inwestycji
fundusze ochrony środowiska (NFOŚiGW, WFOŚiGW, PFOŚiGW, GFOŚiGW)	dotacja pożyczka pożyczka preferencyjna kredyty komercyjne dopłaty do kredytów komercyjnych	bez ograniczeń (m.in. samorządy terytorialne, jednostki budżetowe, organizacje pozarządowe, jednostki badawczo – rozwojowe, uczelnie, osoby prawne, stowarzyszenia, inwestorzy prywatni, podmioty gospodarcze, spółdzielnie)	cele z zakresu ochrony środowiska, zgodnie z listą priorytetową danego funduszu	do 70%	do 15 lat	istnieje możliwość umorzenia
EkoFundusz	dotacja pożyczka preferencyjna	inwestorzy (władze samorządowe, jednostki budżetowe, podmioty gospodarcze, inne) główni wykonawcy projektu (organizacje społeczne, fundacje)	projekty inwestycyjne i pozainwestycyjne związane z ochroną środowiska, zgodnie z priorytetami	10, 30, 40, 50, 70, 80% w zależności od projektu	do 2010 roku	inwestycje o charakterze: przyrodniczym, innowacyjnym, technicznym Z dotacji EkoFunduszu nie mogą korzystać te przedsięwzięcia, które kwalifikują się do otrzymania dofinansowania w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej.
Fundacja na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000”	dotacja kredyty	wiejskie komitety społeczne urzędy gmin	rozprowadzanie wody na terenach wiejskich w obiektach użyteczności publicznej, budowa i modernizacja urządzeń grzewczych	do 30%, do 50 tys. PLN	2 lata	-

Źródło finansowania	Rodzaj finansowania	Beneficjanci	Przedmiot finansowania	Maksymalny % dofinansowania	Okres finansowania	Inne
			zasilanych gazem lub olejem opałowym			
Fundacja Wspomagania Wsi	kredyty mikropożyczki	zarządy gmin osoby prywatne	kanalizacja, oczyszczanie ścieków, przydomowe oczyszczalnie ścieków	-	do 5 lat	-
Duński Fundusz Pomocowy Ochrony Środowiska DANCEE	dotacje pożyczki	starostwa i gminy zakłady usług komunalnych przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne instytuty badawczo - rozwojowe	ochrona wód, powietrza, przyrody, gospodarka odpadami, kontrola zanieczyszczeń, wzmocnienie instytucjonalne	do 100%	-	dostawy i prace budowlane muszą odpowiadać unijnym standardom projekt musi uzyskać poparcie lokalnych organów administracji i Ministerstwa Środowiska
Komisja Europejska Departament XI	dotacje	osoby fizyczne i prawne	innowacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji	od 30 do 100%	1 rok	przeznaczony głównie do małych projektów kwota pomocy od 20 do 60 tys. Euro
Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej	dotacje kredyty	gminy będące inwestorami obiektów ochrony środowiska	budowa i wyposażenie składowisk	do 70%	do 5 lat	maksymalna kwota dotacji – 100 tys. zł kredytu – 200 tys.
Finesco SA	kredyty Leasing udziały kapitałowe, TPF	sektor publiczny spółdzielnie mieszkaniowe	inwestycje infrastrukturalne proekologiczne, wodnokanalizacyjne, energetyczne, termoizolacyjne, budownictwa komunalnego, transportu miejskiego, gospodarki odpadami	-	do 10 lat	-
fundusze UE	dotacja	jednostki samorządu terytorialnego organizacje pozarządowe inne podmioty publiczne podmioty gospodarcze osoby indywidualne	szeroko ujęta problematyka ochrony środowiska	do 75%	bd	-

Pozostałe źródła finansowania:

Fundacje:

- Environmental Know-How Fund w Warszawie, Ambasada Brytyjska al. Róż 1, 00-556 Warszawa,
- Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie; al. Ujazdowskie 19, 00-557 Warszawa,
- Fundacja Współpracy Polsko-Niemieckiej; ul. Zielna 37, 00-1-8 Warszawa,
- Polska Agencja Rozwoju Regionalnego; ul. Żurawia 4a, 00-503 Warszawa,
- Program Małych Dotacji GEF, al. Niepodległości 186, 00-608 Warszawa,
- Projekt Umbrella.

Banki aktywnie wspomagające finansowanie ochrony środowisk:

- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Rozwoju Eksportu S.A.,
- Polski Bank Rozwoju S.A.,
- Bank Światowy,
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne stanowią nowy segment rynku finansowego ochrony środowiska. Wejście ekologicznych funduszy inwestycyjnych na rynek finansowy ochrony środowiska może okazać się kluczowe dla usprawnienia podejmowania decyzji inwestycyjnych oraz integracji ochrony środowiska z przedsięwzięciami o charakterze gospodarczym.

Instytucje leasingowe finansujące zadania z zakresu ochrony środowiska:

- 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.

Ocena dostępności źródeł finansowania dla zadań wymienionych w Programie

Zadania wyznaczone w *Programie* mają swoje odzwierciedlenie w priorytetach funduszy ekologicznych. Istnieje realna szansa uzyskania wsparcia z tych źródeł. Z najważniejszych należy wymienić zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, likwidację niskiej emisji, ochrona wód, ochrona powietrza, ochrona przyrody i krajobrazu.

Pomoc z tych źródeł obejmuje przede wszystkim te dziedziny, w których standardy jakości środowiska uzgodnione podczas negocjacji z Unią Europejską nie są dotrzymane. Dotyczy to przede wszystkim gospodarki wodno – ściekowej.

W zakresie uzyskania kredytów bankowych duże szanse mają inwestycje z zakresu ochrony atmosfery, a także wspierające rozwój odnawialnych źródeł energii (np. energia geotermalna, kotłownie na biopaliwo, itp.).

Istnieje również możliwość uzyskania dofinansowania z funduszy europejskich, szczególnie z Funduszy Strukturalnych. Szczególne wsparcie można uzyskać na budowę sieci wodno – kanalizacyjnych, budowy infrastruktury do produkcji i przesyłu energii odnawialnej, oraz innej technicznej (szczególnie budowy dróg).

12. Zarządzanie ochroną środowiska

Wdrożenie zapisów niniejszego programu zależy w dużej mierze od sprawności zarządzania ochroną środowiska na szczeblu powiatowym i gminnym. W niniejszym rozdziale przedstawiono zasady i instrumenty zarządzania środowiskiem wynikające z uprawnień administracji samorządowej, jednakże sprawność procesu wdrażania programu ochrony środowiska zależy będzie od włączenia się do jego realizacji także przedstawiciele różnych branż oraz sfery życia gospodarczego i społecznego. Jako szczególny element wyróżniono *Program ochrony środowiska dla gminy Latowicz*, który będzie instrumentem koordynującym poszczególne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.

System zarządzania środowiskiem opierać się będzie na następujących zasadach:

- zanieczyszczający i użytkownik płaci
- zasada subsydiarności
- zasada przezorności
- zasada współodpowiedzialności
- zasada pomocniczości

12.1. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Do instrumentów zarządzania środowiskiem należą:

1. instrumenty prawne
2. instrumenty finansowe
3. instrumenty społeczne
4. instrumenty strukturalne

12.1.1. Instrumenty prawne

Program ochrony środowiska realizowany jest zgodnie ze znowelizowanym polskim prawem. Instrumenty służące do zarządzania środowiskiem wynikają przede wszystkim z następujących aktów prawnych: ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach, Prawa o zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawy o ochronie przyrody, Ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, Prawa geologicznego i górniczego, Prawa budowlanego.

Realizacja Programu odbywać się będzie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, według kompetencji organów zarządzających środowiskiem. Zgodnie z nowym prawodawstwem, kompetencje do wydawania decyzji w zakresie ochrony środowiska podzielono pomiędzy Starostę i Wojewodę, przyjmując za podstawowe kryterium skalę uciążliwości danego podmiotu.

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,
- decyzje na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki 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,

Instrumentami prawnymi są również:

- kontrole przestrzegania prawa ochrony środowiska i zobowiązań wynikających z decyzji,
- oceny oddziaływania na środowisko
- raporty oddziaływania przedsięwzięcia inwestycyjnego na środowisko

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- przeglądy ekologiczne
- monitoring środowiska
- składniki prawa miejscowego, w szczególności dotyczące gospodarowania środowiskiem i zrównoważonego rozwoju

Wymienione instrumenty prawne będą stosowane przez Wojewodę Mazowieckiego, Marszałka Województwa Mazowieckiego, Starostę Powiatu Mińskiego, Wójta Gminy Latowicz, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, zgodnie z kompetencjami wymienionych organów.

W zakresie ochrony środowiska zadania wykonują ponadto organy administracji niespolonej. Dużą rolę w realizacji zadań na rzecz ochrony środowiska pełnią instytucje niepaństwowe: jednostki badawczo-rozwojowe, agencje, fundacje, organizacje gospodarcze i społeczne organizacje ekologiczne.

Zarządzanie środowiskiem przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska odbywa się m. in. poprzez:

- dotrzymanie wymagań wynikających z przepisów prawa,
- modernizacje technologii w celu ograniczenia lub wyeliminowania uciążliwości dla środowiska,
- instalowanie urządzeń służących ochronie środowiska,
- stałą kontrolę emisji zanieczyszczeń (monitoring).

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

12.1.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska – za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za składowanie odpadów, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za pobór wody powierzchniowej lub podziemnej itp.
- opłaty eksploatacyjne za pozyskiwanie kopalin
- administracyjne kary pieniężne w zakresie przekroczeń określonych limitów w pozwoleniach, naruszenie decyzji zatwierdzających eksploatację składowiska odpadów lub decyzji określających miejsce i sposób magazynowania odpadów
- odpowiedzialność cywilna w zakresie szkód spowodowanych oddziaływaniem na środowisko
- kredyty, pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy oraz fundusze strukturalne i Fundusz Spójności
- pomoc publiczna w postaci preferencyjnych pożyczek, kredytów, dotacji, odroczeń rozłożenia na raty itp.
- opłaty produktowe i depozytowe,
- budżety samorządów i Państwa,
- środki własne przedsiębiorców i mieszkańców.

12.1.3. Instrumenty społeczne

Akceptacja społeczna dla zaproponowanych działań jest podstawowym warunkiem wdrożenia programu. Instrumenty społeczne obejmują działania edukacyjne i informacyjne prowadzonych przez

samorząd, a także proces budowania powiązań pomiędzy władzą samorządową a społeczeństwem. Celem obydwu elementów jest podniesienie świadomości społecznej.

Instrumenty społeczne określone zostały najdokładniej w Konwencji o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz o dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, podpisanej w 1999r. w Aarhus (konwencja została ratyfikowana przez Polskę, a jej tekst został ogłoszony w Dz.U. Nr 78 z 2003r).

Art. 7 Konwencji nakazuje zagwarantowanie udziału społeczeństwa w przygotowaniu planów i programów mających znaczenie dla środowiska, a więc także powiatowego 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 wcześniej 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.

Do instrumentów społecznych należą również:

- edukacja ekologiczna, omówiona w osobnym rozdziale,
- współpraca i budowanie partnerstwa (włączenie do realizacji programu jak najszerszej liczby osób, system szkoleń i doksztalcań, współpraca zadaniowa z poszczególnymi sektorami gospodarki, współpraca z instytucjami finansowymi).
- monitorowanie odczuć społecznych i badania dotyczące udziału społeczności lokalnej w działaniach w zakresie zarządzania i poprawy stanu środowiska
- upowszechnianie informacji o środowisku

12.1.4. Instrumenty strukturalne

Instrumenty strukturalne to głównie opracowania o charakterze strategicznym i planistycznym, omówione szczegółowo w rozdziale 4. Dokumenty te określają główne cele i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. *Program ochrony środowiska* jest zgodny z zapisami powyższych dokumentów.

Do instrumentów strukturalnych zaliczają się również systemy zarządzania środowiskowego w zakładach przemysłowych.

12.2. Zarządzanie Programem ochrony środowiska

Przyjmuje się następujące zasady wdrażania programu ochrony środowiska i aktywizacji społeczeństwa dla potrzeb realizacji postanowień zawartych w dokumencie:

1. Ustanowienie koordynatora działań, czuwającego nad realizacją postanowień programu
2. Włączenie do realizacji programu jak najszerszego grona społeczności miasta i wszystkich grup wpływów i interesów
3. Opracowanie szczegółowych programów operacyjnych, harmonogramów rzeczowo – finansowych i wieloletnich budżetów zadaniowych, w oparciu o Wieloletni Plan Inwestycyjny
4. Sukcesywne realizowanie planów operacyjnych i projektów inwestycyjnych, wprowadzanie niezbędnych korekt
5. Monitorowanie w sposób ciągły postępów w realizacji programu oraz płynących stąd zmian i korzyści

6. Informowanie społeczności o postępach w realizowaniu programu
7. Prowadzenie działań promocyjnych związanych z wykonywaniem programu, głównie dla inwestorów i podmiotów gospodarczych
8. Aktywne poszukiwanie zewnętrznych źródeł finansowania dla wyznaczonych programem zadań
9. Stałe odnawianie wiedzy na temat know – how i najlepszych dostępnych technik w danym czasie

Za realizację programu ochrony środowiska odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora (kierownika) wdrażania programu. Taką rolę, w imieniu Wójta Gminy Latowicz może pełnić pracownik zajmujący się zagadnieniami ochrony środowiska w Urzędzie Gminy.

Koordinator będzie współpracował ściśle z Radą Gminy, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu. Ponadto, proponuje się powołać zespół konsultacyjny, którego zadaniem będzie wdrożenie oraz nadzór nad realizacją Programu, a także opracowywanie sprawozdań z postępu realizacji i zgodności działań zapisanych w Programie.

Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą również przez poszczególnych pracowników Urzędu Gminy oraz jednostki budżetowe im podległe, zgodnie z przyjętym schematem organizacyjnym. Część zadań będzie wykonywana przez podmioty prywatne wyłonione w drodze publicznych przetargów. Gmina będzie pełniła rolę koordynatora takich działań. Od wykonawców odbierane będą sprawozdania z wykonania zadania, przekazywane do kierowników poszczególnych wydziałów. W okresach rocznych sporządzane będą następnie raporty przedstawiające postęp we wdrażaniu zadań i celów zawartych w Programie.

Bezpośrednim realizatorem programu będą także podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez program. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo gminy Latowicz.

Do najważniejszych zadań w ramach zarządzania programem i środowiskiem należeć będą także ocena realizacji celów krótkoterminowych, raporty o stopniu wykonania programu i weryfikacja celów krótkoterminowych i głównych działań.

Ważnym zadaniem jest edukacja ekologiczna i komunikacja ze społeczeństwem, co wymaga stworzenia systemu informacji o środowisku. Planowany jest rozwój różnorodnych form edukacji ekologicznej, szeroki dostęp do informacji o środowisku i jego ochronie, wykorzystanie mediów w celach informowania społeczeństwa o podejmowanych i planowanych działaniach z zakresu ochrony środowiska oraz szersze włączanie się organizacji pozarządowych w proces edukacji ekologicznej

Władze gminy będą wspierać zakłady i instytucje wdrażające system zarządzania środowiskiem.

13. Sposób kontroli oraz dokumentowania realizacji programu

Wójt Gminy Latowicz odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w gminnym programie ochrony środowiska i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitorowanie realizacji planu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Monitoring ochrony środowiska polegał będzie głównie na działaniach organizacyjno – kontrolnych.

System monitoringu i oceny zadań oraz celów zawartych w planie gospodarki odpadami dla gminy Latowicz obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych. Kontrola realizacji Programu ochrony środowiska wymaga także oceny stopnia realizacji przyjętych w nim celów i działań, przewidzianych do wykonania w określonym terminie. Należy systematycznie oceniać też stopień rozbieżności między założeniami a realizacją programu oraz analizować przyczyny tych niespójności.

13.1. Opiniowanie projektu programu

Zgodnie z ustawą o odpadach, gminny plan gospodarki odpadami, stanowiący część gminnego programu ochrony środowiska powinien zostać uchwalony przez radę gminy w terminie do 30 czerwca 2004 r. Wynika z tego, że termin uchwalenia Programu ochrony środowiska jest zbieżny z terminem uchwalenia Planu gospodarki odpadami. Proces ten poprzedzony jest etapem opiniowania. Projekt Programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez zarząd powiatu. Organ ten udziela opinii w terminie nie dłuższym niż 21 dni od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

13.2. Sprawozdanie z realizacji planu

Wójt gminy ma obowiązek sporządzać co 2 lata sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami i programu ochrony środowiska. Pierwsze sprawozdanie z obu dokumentów obejmuje okres od dnia uchwalenia planu do dnia 31 grudnia 2006 roku. Organ wykonawczy gminy przedkłada radzie gminy i zarządowi powiatu sprawozdanie w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego.

Sprawozdanie z realizacji gminnego programu ochrony środowiska powinno obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w programie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć.
- podsumowanie z wnioskami i ewentualną rekomendacją nowelizacji programu.

Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące zaistniałych zmian w aktach prawnych, założeniach podstawowych, planach wyższego rzędu, itp., co będzie powodować konieczność weryfikacji planu i jego aktualizację.

13.3. Weryfikacja i aktualizacja programu

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Ponieważ plan jest częścią Programu ochrony środowiska, obowiązek ten rozciąga się również na ten dokument. Oznacza to, że następny gminny program ochrony środowiska powinien zostać uchwalony przed 30 czerwca 2008 r. Jeżeli zmiany w dziedzinie ochrony środowiska gminie będą znaczące, lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, gminny program ochrony środowiska powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części programu ochrony środowiska wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały program, tj. aktualny stan, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

Przy aktualizacji programu niezbędna będzie weryfikacja danych wyjściowych przyjętych przy opracowywaniu niniejszego dokumentu poprzez:

- udoskonalenie lub wprowadzenie nowej metodyki szacowania,
- ewentualnie: zamianę danych szacowanych przez dane pomierzone,
- uzupełnienie o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

Przy ocenie realizacji programu ochrony środowiska uwzględniane będą oceny mieszkańców uzyskiwane w drodze ankietyzacji.

13.4. Monitoring

Przebieg realizacji gminnego programu ochrony środowiska musi być systematycznie kontrolowany (monitorowany). Wójt Gminy Latowicz odpowiada za wdrożenie systemu przedstawionego w gminnym programie ochrony środowiska i jest zobowiązany do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Monitoring ten ma istotne znaczenie informacyjne. Jego głównym celem jest usprawnienie procesów zarządzania gminnym programem ochrony środowiska i systemem gospodarki odpadami. Monitorowanie realizacji programu umożliwi ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany. Dotyczy to zarówno działań bieżących, jak i okresowo dokonywanych ocen i aktualizacji celów i priorytetów.

Monitoring spełnia ponadto następujące cele:

1. demonstruje i ocenia wdrażanie programu ochrony środowiska w gminie
2. umożliwia ocenę dynamiki i kierunków zmian poszczególnych parametrów
3. określa problemy w osiągnięciu celów założonych w programie
4. wykazuje wykorzystanie funduszy przeznaczonych na wdrażanie programu ochrony środowiska
5. reguluje działalność podmiotów gospodarczych, tj. ułatwia funkcjonowanie systemu wydawania pozwoleń, decyzji i egzekucji

System monitoringu realizacji programu ochrony środowiska składa się z podstawowych elementów:

1. monitoring środowiska
2. monitoring wdrażania zapisów programu ochrony środowiska, a także jego przygotowania, oceny i aktualizacji
3. monitoring społeczny (odczucia i skutki)
4. monitoring, inspekcje i egzekucje leżące w zakresie zadań WIOŚ i innych instytucji

Wyniki monitoringu są podstawą zarządzania gminnym programem ochrony środowiska w aspekcie weryfikacji (aktualizacji) celów, modyfikacji mechanizmów niezbędnych do realizacji poszczególnych zadań oraz do egzekwowania zakresu realizacji od wykonawców (od urzędów, instytucji i podmiotów gospodarczych).

Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Podstawą monitoringu realizacji programu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją opracowanego programu, przyjęto wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć planowanych w gminnym programie ochrony środowiska.

Podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu to:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska
- aktualizacja celów krótkoterminowych na następne dwa lata
- aktualizacja polityki długoterminowej co cztery lata

W celu właściwej oceny stopnia wdrażania Programu ochrony środowiska konieczne jest ustalenie zasad przedstawiania postępów w realizacji programu. Dobrymi miernikami wyznaczającymi stan środowiska i presji na środowisko są wskaźniki, których podstawowym zadaniem jest zobiektywizowanie oceny realizacji celów. Według Polityki Ekologicznej Państwa do głównych mierników należy zaliczyć:

- stopień zmniejszenia różnicy (w %) między faktycznym zanieczyszczeniem środowiska (np. depozycją lub koncentracją poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie), a zanieczyszczeniem dopuszczalnym (lub ładunkiem krytycznym);
- ilość używanej energii, materiałów, wody oraz ilość wytwarzanych odpadów i emitowanych zanieczyszczeń w przeliczeniu na jednostkę dochodu narodowego lub wielkość produkcji (wyrażoną w jednostkach fizycznych lub wartością sprzedaną);
- stosunek uzyskiwanych efektów ekologicznych do ponoszonych nakładów (dla oceny programów i projektów inwestycyjnych w ochronie środowiska);

Dodatkowo przy ocenie skuteczności realizacji według Polityki ekologicznej państwa dla *Programu ochrony środowiska* będą stosowane wskaźniki stanu środowiska i presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych);
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim poziomu hałasu na granicy własności wokół obiektów przemysłowych, hałasu ulicznego oraz hałasu wzdłuż tras komunikacyjnych;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- ograniczenie degradacji gleb, zmniejszenie powierzchni obszarów zdegradowanych na terenach przemysłowych, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury;
- wzrost lesistości, rozszerzenie renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrost zapasu i przyrost masy drzewnej, a także wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby; będących
- zahamowanie zaniku gatunków roślin i zwierząt oraz zaniku ich naturalnych siedlisk;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

W celu oceny realizacji działań określonych w *Programie ochrony środowiska* wykorzystywany będzie system państwowego monitoringu prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, a także instytucje i placówki badawcze zajmujące się zagadnieniami z zakresu ochrony środowiska. W wyniku przeprowadzonych pomiarów i oceny stanu środowiska dostarczone będą informacje w zakresie: czystości wód powierzchniowych i podziemnych, stanu powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania niejonizującego, gospodarki odpadami, powstałych awarii oraz przyrody ożywionej.

Tabela 35 Wskaźniki efektywności programu.

Lp	Wskaźnik	Jednostka
1	długość sieci wodociągowej w km	km
2	długość sieci kanalizacyjnej w km	km
3	stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	-
4	zużycie wody na potrzeby ludności i gospodarki narodowej	dm ³ /rok
5	zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³
6	komunalne oczyszczalnie ścieków	sztuki
7	przemysłowe oczyszczalnie ścieków	sztuki

Lp	Wskaźnik	Jednostka
8	ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoby
9	długość sieci gazowej rozdzielczej	m
10	odbiorcy gazu z sieci	osoby
11	zużycie gazu z sieci	tyś. m ³
12	powierzchnia gruntów leśnych	ha
13	powierzchnia lasów	ha
14	grunty zalesione	ha
15	powierzchnia zieleni urządzonej	ha
16	rezerваты przyrody	ha
17	pomniki przyrody	sztuk
18	powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha
19	nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną (bez oświetlenia placów, ulic i dróg)	zł

Porównanie informacji określonych na podstawie pomiarów i ocen do stanu bazowego będzie efektem realizacji założonych celów i działań o programie.

14. Analiza możliwych do zastosowań rozwiązań na podstawie oceny infrastruktury gminy, organizacji wewnętrznej i zarządzania ochroną środowiska w gminie oraz sytuacji finansowej

W wyniku analizy stanu aktualnego środowiska na terenie gminy Latowicz określono cele długo i krótkoterminowe oraz wytyczono kierunki działań zmierzające do poprawy stanu poszczególnych jego komponentów, a także określono priorytetowe przedsięwzięcia ekologiczne.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansową w gminie, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Jako zagrożenia dla realizacji Programu uznano:

- zmianę uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

Spis tabel

Tabela 1 Struktura zagospodarowania terenu w gminie Latowicz	7
Tabela 2 Podział gminy Latowicz na miejscowości	8
Tabela 3 Ludność gminy Latowicz w latach 1995 – 2004 (GUS)	10
Tabela 4 Gospodarstwa i działki rolne wg grup obszarowych użytków rolnych (wg GUS, 2002).....	12
Tabela 5 Wyniki monitoringu krajowego wód podziemnych w powiecie mińskim w latach 1997 - 2004	30
Tabela 6 Główne składniki jakości wody poziomów głównych w czwartorzędzie	31
Tabela 7 Mikroskładniki wody poziomów głównych w czwartorzędzie	31
Tabela 8 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie poprawy jakości wód i stosunków wodnych.....	41
Tabela 9 Poziomy emisji zanieczyszczeń w Polsce w latach 1990-2002 (tys. ton).....	44
Tabela 10 Emisja zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu mińskiego (wg WIOŚ, 2003).....	44
Tabela 11 Ocena jakości powietrza w powiecie mińskim w 2004 i 2003 roku – klasyfikacja bieżąca	46
Tabela 12 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego.....	56
Tabela 13 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu (z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych).....	59
Tabela 14 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych	60
Tabela 15 Wartości progowe poziomów hałasu w środowisku.....	61
Tabela 16 Trendy zmian hałasu drogowego w Polsce w latach 1993 - 2003	62
Tabela 17 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie hałasu.....	68
Tabela 18 Wartości poziomów pól elektrycznych w miejscach dostępnych dla ludności.....	74
Tabela 19 Źródła oraz zakresy częstotliwości emitowanych pól elektromagnetycznych (wg WIOŚ, 2004).....	74
Tabela 20 Odległości wskazane w Zarządzeniu Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 28 stycznia 1985 r. w sprawie szczególnych wytycznych projektowania i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych	75
Tabela 21 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.....	82
Tabela 22 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie poważnych awarii i zagrożeń naturalnych	88
Tabela 23 Charakterystyka rejonów przyrodniczych gminy Latowicz	90
Tabela 24 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Latowicz.....	92
Tabela 25 Wykaz parków podworskich w gminie Latowicz	93
Tabela 26 Zagrożenia, sposoby ich eliminacji i minimalizacji	95
Tabela 27 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu	101
Tabela 28 Złoża kopalin występujących na terenie gminy Kobyłka oraz ich charakterystyka gospodarcza (według stanu na rok 2003).....	108
Tabela 29 Parametry geologiczno – górnicze i jakościowe złóż kruszywa naturalnego.....	108
Tabela 30 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie ochrony powierzchni terenu i zasobów kopalin.....	111
Tabela 31 Cele średnioterminowe, krótkoterminowe i kierunki działań w zakresie ochrony gleb	118
Tabela 32 Szacunkowe koszty wdrożenia Programu w latach 2006 – 2012	138
Tabela 33 Symulacja rozkładu źródeł finansowania zadań wytyczonych w Programie	138
Tabela 34 Najważniejsze źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami	139
Tabela 35 Wskaźniki efektywności programu	148

Spis rysunków

<i>Rysunek 1 Położenie gminy Latowicz w regionie.....</i>	<i>7</i>
<i>Rysunek 2 Położenie gminy Latowicz w powiecie mińskim.....</i>	<i>8</i>
<i>Rysunek 3 Miejscowości na terenie gminy Latowicz.....</i>	<i>9</i>
<i>Rysunek 4 Monitoring rzek i zbiorników zaporowych na tle zlewni II rzędu w województwie mazowieckim w 2004 roku (wg. WIOŚ)</i>	<i>27</i>
<i>Rysunek 5 Klasyfikacja ogólna rzek w województwie mazowieckim w 2004 roku.....</i>	<i>28</i>
<i>Rysunek 6 Lokalizacja punktów obserwacyjnych i ich klasyfikacja na tle obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w 2004 roku</i>	<i>33</i>
<i>Rysunek 7 Końcowa klasyfikacja stref w województwie mazowieckim za 2004 rok</i>	<i>47</i>
<i>Rysunek 8 Lokalna presja dwutlenku siarki - województwo mazowieckie (wg WIOŚ, 2004 r).....</i>	<i>48</i>
<i>Rysunek 9 Lokalna presja dwutlenku azotu - województwo mazowieckie</i>	<i>49</i>
<i>Rysunek 10 Lokalna presja tlenku węgla - województwo mazowieckie</i>	<i>50</i>
<i>Rysunek 11 Lokalna presja PM10 – województwo mazowieckie</i>	<i>51</i>
<i>Rysunek 12 Monitoring powietrza w województwie mazowieckim w 2004 (stacje monitoringu powietrza).....</i>	<i>52</i>
<i>Rysunek 13 Miejsca pomiarów hałasu komunikacyjnego (łącznie z lotniczym) w 2004 roku.....</i>	<i>63</i>
<i>Rysunek 14 Zasięg hałasu od dróg krajowych na terenie Polski w porze nocnej</i>	<i>64</i>
<i>Rysunek 15 Udział różnych źródeł promieniowania jonizującego w średniorocznej dawce skutecznej otrzymanej przez statystycznego mieszkańca Polski.....</i>	<i>72</i>
<i>Rysunek 16 Rozkład anten sektorowych na terenie województwa mazowieckiego</i>	<i>76</i>
<i>Rysunek 17 Rozkład anten radiolinii na terenie województwa mazowieckiego</i>	<i>77</i>
<i>Rysunek 18 Rozkład sieci energetycznych w województwie mazowieckim</i>	<i>78</i>
<i>Rysunek 19 Odczyn gleb oraz zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach województwa mazowieckiego..</i>	<i>114</i>
<i>Rysunek 20 Warunki wiatrowe na potrzeby energetyki odnawialnej.....</i>	<i>123</i>