

Urząd Miejski w Żelechowie



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY ŻELECHÓW**

NA LATA 2010 – 2013

Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2014 - 2017

Żelechów, 2010

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
2. METODYKA WYKONANIA PLANU	4
3. CHARAKTERYSTYKA I OCENA STANU ŚRODOWISKA GMINY ŻELECHÓW	5
3.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	5
3.1.1. Położenie geograficzne i administracyjne	5
3.1.2. Sytuacja demograficzna.....	6
3.1.3. Sytuacja gospodarcza	9
3.1.4. Turystyka i rekreacja	9
3.1.5. Drogi i komunikacja	10
3.1.6. Infrastruktura techniczno-inżynierska.....	10
3.1.7. Zagospodarowanie przestrzenne i struktura zabudowy.....	12
3.2. CHARAKTERYSTYKA I STAN ŚRODOWISKA	13
3.2.1. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia i budowa geologiczna.....	13
3.2.2. Tereny przyrodniczo cenne, w tym lasy	14
3.2.3. Wody podziemne i powierzchniowe	16
3.2.4. Powietrze atmosferyczne	20
3.2.5. Warunki klimatyczne.....	27
3.2.6. Powierzchnia terenu, w tym gleby i surowce mineralne.....	27
3.3. ODDZIAŁYWANIA ANTROPOPRESYJNE	29
3.3.1. Hałas	29
3.3.2. Promieniowanie elektromagnetyczne	30
3.3.3. Poważne awarie i zagrożenia naturalne.....	31
3.4. GŁÓWNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	33
4. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŻELECHÓW DO 2017 ROKU	34
5. OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODY	35
5.1.. PROGRAM DZIAŁAŃ DLA SEKTORA: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	35
5.2. PROGRAM DZIAŁAŃ DLA SEKTORA: LASY	37
5.3. PROGRAM DZIAŁAŃ DLA SEKTORA: RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODY I OCHRONA WÓD	38
5.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI, W TYM GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI	42
6. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO	43
6.1. ŚRODOWISKO A ZDROWIE	43
6.2. PROGRAM DZIAŁAŃ DLA SEKTORA: JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	46
6.3. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU I PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	48
7. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWIC, MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII.....	49
7.1. RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH.....	49
7.2. ZMNIEJSZENIE ZUŻYCIA ENERGII.....	50
7.3. WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.....	52
8. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	54
9. POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU	57
10. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA I PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	57
11. SPOSÓB KONTROLI ORAZ DOKUMENTOWANIA REALIZACJI PROGRAMU	60
ZAŁĄCZNIK NR 1 - HARMONOGRAM RZECZOWO FINANSOWY NA LATA 2010 – 2013	65
ZAŁĄCZNIK NR 1 - WYBRANE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH I POZAINWESTYCYJNYCH Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	75
SPIS TABEL.....	89
SPIS RYSUNKÓW	89

1. Wstęp

Wielowiekowy rozwój cywilizacyjny, któremu towarzyszyło bez troskie 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, ginięcie 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 rezerwuár 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, co gwarantuje Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku.

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.

Program ochrony środowiska na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017 dla Gminy Żelechów (nazywany dalej *Programem ochrony środowiska* albo *Programem*) 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.

Program ochrony środowiska 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 będącym aktem prawa lokalnego, 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.

Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Gminie Żelechów będzie miało charakter procesu ciągłego, kroczącego. Wydawane będą kolejne akty prawne, których ustalenia będą musiały

być uwzględnione w zarządzaniu ochroną środowiska. Obecnie przygotowywane są projekty następujących ustaw:

- o systemie bilansowania i rozliczania wielkości emisji dwutlenku siarki (SO₂) i tlenków azotu (NO_x) dla dużych źródeł spalania,
- o zmianie ustawy - Prawo wodne,
- o zmianie ustawy o odpadach,
- o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie,
- o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi,
- o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych lub innych substancji,
- założenia do ustawy o zmianie ustawy – prawo geologiczne i górnicze,
- założenia projektu ustawy o odpadach.

Jako punkt odniesienia dla *Programu ochrony środowiska* przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2008 r., z uwzględnieniem dostępnych danych za okres 2009 roku. Stan prawny przyjęto na dzień: 31.12.2009 r.

2. Metodyka wykonania Planu

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

1. Określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Żelechów, 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 Miejskiego w Żelechowie, Starostwa Powiatowego w Garwolinie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Nadleśnictwa, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa.

Struktura *Programu* oparta jest głównie o zapisy trzech dokumentów, którymi są:

1. **Ustawa Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)** Definiuje ona ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin. Zgodnie z ustawą (Art.14 ust.1 poś), program ochrony środowiska, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
 - priorytety ekologiczne,
 - rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.
2. **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016**, dostosowana do wymagań ustawy Prawo ochrony środowiska. Cele i zadania ujęte w kilku blokach tematycznych:
- cele i zadania o charakterze systemowym,
 - ochrona zasobów naturalnych,
 - poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
3. **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 tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
 - zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

3. Charakterystyka i ocena stanu środowiska Gminy Żelechów

3.1. Ogólna charakterystyka Gminy

3.1.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Gmina Żelechów położona jest w centralno-wschodniej Polsce. Administracyjnie należy do województwa mazowieckiego i Powiatu Garwolińskiego. Gmina Żelechów ma statut gminy miejsko-wiejskiej.

Pod względem geograficznym Gmina należy do następujących jednostek:

- Prowincja - Niż Środkowopolski
- Podprowincji - Niziny Środkowopolskie
- Makroregion - Nizina Południowopodlaska
- Mezo-region - Wysoczyzna Żelechowska



Rysunek 1. Usytuowanie Gminy Żelechów na tle Powiatu Garwolińskiego

Gmina Żelechów zajmuje powierzchnię 8 748 ha (w tym miasto Żelechów 1 213 ha) i w 2008 roku zamieszkała była przez 8 766 osób. W skład Gminy wchodzi 17 miejscowości oraz jedno miasto – Żelechów.

Największą powierzchnię zajmuje miasto Żelechów. W obrębie Gminy największymi obszarowo sołectwami są wsie Stefanów i Piastów, a najmniejsza jest wieś Sokolniki.

Gmina Żelechów graniczy:

- od południa z leżącą w obrębie Województwa Lubelskiego Gminą Kłoczew oraz Gminą Trojanów (Powiat Garwoliński),
- od zachodu z Gminami Sobolew i Górzno (Powiat Garwoliński),
- od północy z Gminą Miastków Kościelny (Powiat Garwoliński),
- od północnego-wschodu i wschodu z Gminą Wola Mysłowska, należącą do Województwa Lubelskiego.

Główną miejscowością Gminy jest Żelechów, oddalony o około 90 km od Warszawy, 24 km od Garwolina i 66 km od Siedlec. Stanowi on centrum administracyjno-handlowe, mieszczą się obiekty użyteczności publicznej i jednostki świadczące podstawowe usługi.

3.1.2. Sytuacja demograficzna

Według Urzędu Miejskiego w Żelechowie, liczba ludności w 2008 r. wynosiła 8 766 osób. Według GUS, liczba ludności faktycznie zamieszkującej teren Gminy jest niższa i wynosiła 8 411 osób.

Według GUS, ludność Gminy systematycznie spada – w 1995 Gmina liczyła 8 722 mieszkańców, a w 2000 roku - 8 515 osób.

Ludność miasta Żelechów wynosiła w 2008 roku 4 098 osób i od 1995 roku zwiększyła się o 391 osób. Liczba mieszkańców terenów wiejskich wynosiła w 2008 roku 4 668 osób.

Gęstość zaludnienia na terenie Gminy wynosi 96 osoby/km².

Na 100 mężczyzn przypadało 100 kobiet.

W strukturze ekonomicznej ludności wyróżnia się:

- grupę przedprodukcyjną: >15 lat – stanowiącą 24,5% populacji Gminy,
- grupę produkcyjną: kobiety: 15 – 59 lat
mężczyźni: 15 – 64 lata, stanowiącą 60,8% populacji Gminy,
- grupę poprodukcyjną: kobiety: powyżej 60 lat
mężczyźni powyżej 65 lat, stanowiącą 14,8% populacji Gminy.

Przyrost naturalny na terenie Gminy jest dodatni i wynosił w 2008 roku 0,1 promila. Ujemne jest natomiast saldo migracji – w 2008 roku wynosiło ono -46 osób.

Poniżej przedstawiono liczbę mieszkańców poszczególnych miejscowości w Gminie Żelechów.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Żelechów według miejscowości i płci w 2008 roku

Lp.	Miejscowość	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
1.	Gąsiorzy	42	45	87
2.	Gózddek	141	134	275
3.	Huta Żelechowska	165	147	312
4.	Janówek	65	85	150
5.	Kalinów	86	70	156
6.	Końłówka	112	96	208
7.	Łomnica	142	138	280
8.	Nowy Goniwilk	148	165	313
9.	Nowy Kęblów	148	138	286
10.	Piastów	213	224	437
11.	Sokolniki	62	58	120
12.	Stary Goniwilk	113	127	240
13.	Stary Kęblów	129	102	231
14.	Stefanów	259	217	476
15.	Władysławów	119	130	249
16.	Wola Żelechowska	288	258	546
17.	Zakrzówek	82	72	154
Ogółem Gmina		2314	2206	4520

Lp.	Miejscowość	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem
18.	Żelechów	2093	2153	4246
Ogółem miasto i gmina		4407	4359	8766

Źródło: Dane z ewidencji ludności - stan na dzień 31 grudnia 2008 r.

Tabela 2. Zmiany liczby ludności Gminy Żelechów od 2004 r

Lp.	Treść	2004	2005	2006	2007	2008
1.	I. Miasto Liczba ludności ogółem	4261	4235	4218	4269	4246
	w tym mężczyzn	2090	2070	2060	2095	2093
	w tym kobiet	2171	2165	2158	2174	2153
2.	Urodzenia	41	46	40	47	33
3.	Zgony	39	49	37	22	33
4.	Zameldowani na pobyt stały	42	53	33	47	23
5.	Przemeldowani	63	47	51	113	75
6.	Emigracje	-	-	2	-	-
7.	Wymeldowani	43	60	68	45	56
1.	II. Gmina Liczba ludności ogółem	4667	4649	4599	4547	4520
	w tym mężczyzn	2392	2386	2358	2332	2314
	w tym kobiet	2275	2263	2241	2215	2206
2.	Urodzenia	55	52	58	49	52
3.	Zgony	49	53	52	61	54
4.	Zameldowani na pobyt stały	33	41	28	40	27
5.	Przemeldowani	138	72	44	42	16
6.	Emigracje	-	-	-	-	-
7.	Wymeldowani	58	41	66	55	40
Ogółem małżeństwa		75	78	98	88	117
Ogółem liczba mieszkańców Gminy		8928	8884	8817	8816	8766

Źródło: Dane z ewidencji ludności - stan na dzień 31 grudnia 2008 r.

3.1.3. Sytuacja gospodarcza

W Gminie Żelechów zarejestrowanych było w 2008 roku 535 podmiotów gospodarczych. Są to przede wszystkim małe zakłady usługowe, rzemieślnicze i handlowe. Powstające firmy to często placówki rodzinne, które zatrudniają niewielką liczbę osób. W rejestrowaniu działalności gospodarczej występuje duża rotacja.

Na terenie Gminy działa kilka zakładów przemysłowych. Jednym z większych jest „Waryński Żelechów” wchodzący w skład grupy holdingowej „Bumar-Waryński”. Zakład produkuje części do hydrauliki siłowej, a także sprzęt do ćwiczeń siłowych i rehabilitacyjnych znany poza granicami Polski. Istnieje również firma „Lemet” produkująca części zamienne do ciągników i maszyn rolniczych.

W mieście działają ponadto zakłady obuwnicze „Piechur Bis” i „Koger”, zakłady krawieckie i dziewiarskie „Italion Fashion” i „Talia” oraz firmy: „Ceg-Bruk” - producent kostki brukowej, „Mir-Pak” - producent opakowań tekturowych. Duży wpływ na życie gospodarcze Gminy wywiera Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”.

Gmina Żelechów ma charakter rolniczy. Większość ludzi mieszka na wsi i utrzymuje się z rolnictwa. Znajduje się w niej 1790 indywidualnych gospodarstw rolnych (1462 na wsi i 328 w mieście) o średniej powierzchni 4,4 ha. Większość z nich stanowią gospodarstwa o słabej klasie użytków rolnych.

W Żelechowie w każdy wtorek odbywają się targi. Mają ponad pięćsetletnią tradycję. Targowisko mieści się na placu pomiędzy ulicami Lelewela, Sienkiewicza i Aleją Wojska Polskiego. Część Rynku także służy jako targowisko. Przy ulicy Kochanowskiego znajduje się targ zwierzęcy.

3.1.4. Turystyka i rekreacja

Gmina Żelechów nie należy do miejsc szczególnie atrakcyjnych pod względem turystyki i rekreacji. Baza turystyczno-gastronomiczna jest bardzo słabo rozwinięta

Do atrakcji turystycznych należy zaliczyć:

- tereny leśne,
- szlaki turystyczne, w tym rowerowe,
- pomniki przyrody,
- jeden z bardziej wartościowych parków zabytkowych w Żelechowie,
- zabytki architektury i budownictwa,
- Izba Pamięci Narodowej.

Na terenie Żelechowa znajduje się wiele zabytków, unikalnych w skali kraju, m.in.:

- neobarokowy kościół parafialny p.w. Zwiastowania NMP. Pierwsze wzmianki o budynku pochodzą z 1326 roku,
- barokowy kościół filialny p.w. Św. Stanisława Biskupa i Męczennika,
- ratusz z sukiennicami położony na jednym z większych rynków w Europie,
- klasycystyczny zespół pałacowy z końca XVIII wieku, położony w parku krajobrazowym,
- kaplica grobowa p.w. Św. Krzyża na cmentarzu parafialnym,
- liczna zabudowa mieszkalna z XIX wieku, szczególnie drewniany dworek przy alei Wojska Polskiego, wybudowany w pierwszej połowie XIX wieku.,
- zespół folwarczny przy ulicy Piłsudskiego z końca XIX wieku.

W ciągu roku na terenie Gminy odbywają się imprezy kulturalne. W okresie świątecznym organizowany jest Przegląd Bożonarodzeniowych Form Teatralnych i Wiosna Teatralna, w których uczestniczą uczniowskie grupy teatralne. Ponadto, co roku na początku września mają miejsce „Dni Żelechowa” - impreza mająca upamiętniać nadanie praw miejskich w 1447 roku. Organizowane są także różne koncerty muzyczne z okazji Dnia Kobiet czy Walentynek.

W mieście działa klub sportowy „Sęp Żelechów” założony w 1921 roku. Drużyna piłkarska wchodząca w skład klubu gra w biało-niebieskich barwach, obecnie w mazowieckiej lidze okręgowej w grupie Siedlce. Klub gra na stadionie z trybunami. W Żelechowie jest także stare boisko „Sępa” przy ulicy Piłsudskiego i boiska do gry w koszykówkę lub tenisa. Przy szkołach znajdują się łącznie dwie sale gimnastyczne i hala sportowa. W mieście działa także Koło Nr 11 Polskiego Związku Wędkarskiego w Żelechowie.

Przez Gminę Żelechów przebiega szlak turystyczny: część trasy typowej Nr 1 „Szlakiem Henryka Sienkiewicza” Polskiego Towarzystwa Schronisk Młodzieżowych obejmujący teren Gminy z dwóch stron: od Zadybia Starego do Żelechowa oraz od strony Miastkowa Kościelnego i Woli Poduchownej.

Przez Żelechów wytyczone zostały w 2009 roku trzy szlaki rowerowe:

- zielony szlak rowerowy zataczający pętlę wzdłuż granic Powiatu Garwolińskiego,
- niebieski szlak rowerowy prowadzący z Żelechowa przez Miastków Kościelny, Garwolin, Łaskarzew do Maciejowic,
- czarny szlak rowerowy wiodący z Żelechowa przez Wolę Żelechowską, Piastów do Wólki Ostrożeńskiej.

3.1.5. Drogi i komunikacja

Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć powiązań komunikacyjnych. Obsługę komunikacyjną Gminy Żelechów zapewnia system dróg o znaczeniu regionalnym, powiatowym i lokalnym. Na terenie Gminy znajduje się: 12,8 km dróg wojewódzkich, 48,5 km dróg powiatowych, 119,2 km dróg gminnych, które stanowią około 66 % ogółu dróg.

Przez Gminę Żelechów przebiega droga wojewódzka nr 807 Łuków-Maciejowice. Na terenie miasta Żelechów jest to ulica Długa.

Żelechów położony jest w odległości 12 km od trasy europejskiej E372 (droga krajowa nr 17).

Gmina posiada dobre połączenia PKS z Garwolinem, Łukowem, Rykami, Siedlcami, Stoczkiem Łukowskim i Warszawą. Połączenie z Lublinem obsługuje prywatny przewoźnik.

Najbliższe stacje kolejowe znajdują się poza terenem Gminy, w Sobolewie i Stoczku Łukowskim.

3.1.6. Infrastruktura techniczno-inżynierska

Pobór i rozprowadzanie wody

Na terenie Gminy są 4 ujęcia wody: w Piastowie, w Nowym Goniwilku i dwa w Żelechowie. Urządzenia do ujmowania i uzdatniania wody mają wydajność średniodobową około 800 m³/d, a maksymalną 2000 m³/d. Woda jest uzdatniana poprzez odżelazianie i odmanganianie.

Długość sieci wodociągowej wynosiła (w dniu 31.12.2008 r.) 109 km (dane GUS). Stanowi to wzrost o 10,9 km od roku 2006 i o 14,8 km w stosunku do roku 2000.

W 2008 roku funkcjonowało 1 476 sztuk połączeń do budynków mieszkalnych (wzrost o 115 sztuk w stosunku do roku 2006 i o 156 w stosunku do roku 2000). Ludność korzystająca z wody wodociągowej to 6 300 osób, co stanowiło 75% mieszkańców Gminy (w 2006 r. – 6 166 osób, a w 2002 r. - 6 123 osób). W mieście Żelechów dostęp do wody z wodociągu miało 3 033 osób (73,6% mieszkańców miasta), a na terenach wiejskich – 76,1% mieszkańców.

W 2008 roku dostarczono gospodarstwom domowym 222 dam³ wody, co stanowi wzrost o 9,4 dam³ w stosunku do 2006 roku. Zużycie wody z wodociągów na jednego mieszkańca wynosiło w 2008 roku 26,5 m³, a na jednego odbiorcę – 35,2 m³. W 2006 roku wynosiło ono odpowiednio: 25,4 m³ oraz 34,5 m³.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

W 2008 roku na terenie Gminy funkcjonowało 16,4 km sieci kanalizacyjnej, wyłącznie na terenie miasta Żelechów. Stanowiło to wzrost o 2,1 km w stosunku do roku 2006 oraz o 11,5 km w stosunku do roku 2000. W 2008 roku czynnych było 627 sztuk połączeń sieci kanalizacyjnej do budynków mieszkalnych (o 77 więcej niż w 2006 roku oraz o 444 więcej niż w 2000 roku). Ludność korzystającą z sieci kanalizacyjnej szacowano w 2008 r. na 2 343 osób (27,9% mieszkańców Gminy), a w 2006 roku – 2 178 osób (26%). W 2002 roku dostęp do kanalizacji zbiorczej miało na terenie miasta Żelechów 1 667 osób (19,6%).

W 2008 roku odprowadzono siecią kanalizacyjną 132,2 dam³ ścieków (w 2006 roku – 103,2 dam³, a w 2000 roku – 95 dam³). Ilość ścieków oczyszczonych (łącznie ze ściekami dowożonymi i wodami infiltracyjnymi) wynosiła w 2008 roku 136 dam³ (w 2006 r. – 109 dm³). Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków wyniosła 3 034 osób, wszyscy to mieszkańcy miasta Żelechów.

Na terenie Gminy funkcjonują dwa urządzenia do oczyszczania ścieków. Ich wykaz przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 3. Oczyszczalnie ścieków w Gminie Żelechów (według WIOŚ, stan na dzień 31.12.2008 r.)

Lp.	Jednostka organizacyjna	Rodzaj oczyszczalni	Rodzaj ścieków	Metoda oczyszczania	Odbiornik km zrzutu	Miejscowość	Projektowana przepustowość	Proj. przepustowość śr. dobową
1.	Wielobranżowe Gospodarstwo Pomocnicze w Żelechowie oczyszczalnia miejska	biologiczna	komunalne	osad czynny	Żelechówka / Wilga / Wisła 2,60 / 53,80 / 451,10	Żelechów	2000	1500
2.	"Waryński-Żelechów" Sp. z o.o. w upadłości w Żelechowie oczyszczalnia zakładowa	biologiczna	przemysłowe	złoże biologiczne zraszane	Żelechówka / Wilga / Wisła 4,10 / 53,80 / 451,10	Żelechów	50	40

Na terenie Gminy funkcjonuje jedna komunalna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości maksymalnej istniejących urządzeń do oczyszczania ścieków (według dokumentacji projektowej) 2200 m³/d. W rzeczywistości jej obciążenie jest znacznie mniejsze, zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym maksymalna średniodobowa ilość odprowadzanych ścieków to 800 m³/d.

Zaopatrzenie w ciepło

W Żelechowie największą kotłownię o łącznej mocy 4,4 MW z kotłami opalаны węglem kamiennym posiada "Waryński – Żelechów" Spółka z o.o. w upadłości. Kotłownia nie jest wykorzystana całkowicie, wyposażona jest w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych. Na terenie Gminy poza tym eksploatowane są małe - będące źródłem niskiej emisji - kotłownie na węgiel lub na gaz. Struktura gospodarki cieplnej oparta jest na węglu kamiennym, którego udział w bilansie energetycznym Gminy wynosi ok. 70 %.

3.1.7. Zagospodarowanie przestrzenne i struktura zabudowy

Według informacji GUS z 2005 roku, struktura zagospodarowania ziemi na terenie Gminy Żelechów przedstawiała się następująco:

- całkowita powierzchnia Gminy – 8 748 ha,
- powierzchnia użytków rolnych – 6 662 ha (76%), w tym:
 - grunty orne – 5 723 ha (65%),
 - sady – 1 ha (0,011),
 - łąki – 398 ha (4,5%),
 - pastwiska – 540 ha (6,2%),
- lasy – 1 414 ha (16,1%),
- rowy i wody – 45 ha (0,5%),
- tereny pod drogami – 199 ha (2,3%),
- tereny przemysłowe – 56 ha (0,6%),
- obszary rekreacyjne – 17 ha (0,2%),
- tereny zurbanizowane – 210 ha (2,4%),
- nieużytki – 62 ha (0,7%),
- pozostałe tereny – 83 ha (1%).

Na terenie Gminy przeważa zabudowa jednorodzinna i zagrodowa. Zwarta zabudowa wielorodzinna znajduje się jedynie na terenie miasta Żelechów. Bloki stanowią własność spółdzielczą. W występujących tu pięciu dwu- lub trzykondygnacyjnych budynkach zamieszkuje około 134 rodzin.

W obrębie wsi najczęściej występuje zabudowa rozproszona, licznie są również kolonie. Rozmieszczenie osiedli na terenie Gminy jest w miarę równomierne.

Liczbę nieruchomości na terenie Gminy szacuje się na 2011 sztuk.

Zabudowę niemieszkalną w Gminie stanowią:

- budynek Urzędu Miejskiego,
- Szkoła Podstawowa w Woli Żelechowskiej,
- Szkoła Podstawowa w Zakrzówku,
- Zespół Szkół w Starym Goniwilku,
- Zespół Szkół w Starym Kębłowie,
- Zespół Szkół w Stefanowie,
- Zespół Szkół w Żelechowie,
- Zespół Szkół Nr 1 (dawne LO),
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych,
- Miejsko Gminny Ośrodek Kultury,
- 3 ośrodki zdrowia,

- budynki Ochotniczej Straży Pożarnej,
- sklepy spożywczo – przemysłowe,
- poczta i posterunek policji,
- kościoły,
- stacje paliw.

3.2. Charakterystyka i stan środowiska

3.2.1. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia i budowa geologiczna

Rzeźba terenu Gminy Żelechów ukształtowana została w okresie zlodowacenia środkowopolskiego oraz procesów denudacyjnych z okresu zlodowacenia bałtyckiego. Rzeźba terenu jest lekko pofałdowana, ale słabo zróżnicowana.

Na terenie Gminy występują następujące jednostki geomorfologiczne:

- płaska wysoczyzna polodowcowa,
- wydmy w postaci wałów o wysokości do 5 m,
- pola piasków eolicznych,
- dolinki erozyjno-denudacyjne,
- zagłębienia bezodpływowe.

Wysokości bezwzględne wahają się do 162 m npm w północnowschodniej części Gminy do 195 m npm w rejonie wsi Kolonia Kotłówka. Miasto Żelechów ulokowane jest na krawędzi wzniesienia, a jego wysokość nad poziomem morza waha się od około 160 m (w pobliżu rzeki Żelechówki) do 194 m (na wschód od budynków zakładu Bumar-Waryński).

Spadki terenu są przeważnie niewielkie i nie przekraczają średnio 2-5%. Większe spadki terenu od 5% do 10%, a miejscami nawet do 15% występują jedynie na niewielkich obszarach zboczy większych dolinek.

W okolicach wsi Kalinów, Piastów, Łomnica, Stary Goniwilk, Kotłówka, Żelechowie, ul. Letnisko i Stefanów występują pola piasków eolicznych. Są to tereny o lekko sfalowanej powierzchni z lokalnymi niewielkimi wzniesieniami do wysokości około 1,0 m.

W rejonach wsi Władysławów i w mieście Żelechów (ul. Letnisko) występują wydmy w postaci wałów o wysokościach do 5m.

Obszar wysoczyzny polodowcowej rozcinają doliny Wilgi, Promnika, a także liczne dolinki erozyjno-denudacyjnymi. Dolinki te tworzą sieć drobniejszych form powiązanych z dolinami cieków. Dolinki te są przeważnie zabagnione i prowadzą niewielkie ilości wód powierzchniowych.

Urozmaicheniem rzeźby terenu są dość licznie występujące zagłębienia bezodpływowe. Są to podmokłe formy niewielkie powierzchniowo, a ich głębokości dochodzą do 2 m.

Pod względem tektonicznym omawiany teren Gminy należy do Obniżenia Podlaskiego (brzeżnego), należącego do prekambryjskiej Platformy Wschodnioeuropejskiej. Jednostka ta składa się z dwóch pięter: podłoża krystalicznego (fundamentu) i pokrywy osadowej. Podłoże proterozoiczne tworzą granitoidy raz sfałdowane zmetamorfizowane skały. Pokrywę osadową tworzą skały wendu, starszego paleozoiku, permu, jury, kredy, paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Grubość pokrywy wypełniającej obniżenie podłoża wynosi od 1000 do 4000 m.

W obrębie miasta Żelechów utwory paleogenu i neogenu zalegają średnio na głębokości 100-120 m ppt. Na nich zalegają utwory czwartorzędowe. Są to: dwa poziomy glin zlodowacenia południowopolskiego oraz dwa poziomy glin zlodowacenia środkowopolskiego. Poszczególne poziomy oddzielone są łąkami, mułkami i piaskami zastoiskowymi, najmłodszymi utworami są gliny zwałowe, piaski i żwiry lodowcowe oraz wodnolodowcowe. Łączna miąższość utworów czwartorzędowych na terenie Gminy waha się od 80 m w dolinie Wilgi do ok. 150 m w obrębie najwyższych wzniesień.

W warstwie przypowierzchniowej gruntów dominują utwory gliniaste i piaszczysto - gliniaste. Lokalnie występują:

- organogeniczne utwory (torfy) w dnach dolin i obniżeniach, głównie w dolinie Wilgi i pozostałych cieków wodnych,
- piaski eoliczne na wydmach.

Warunki dla posadowienia standardowych budowli są dobre. Ograniczenia wynikają głównie z niekorzystnych warunków wodnych.

3.2.2. Tereny przyrodniczo cenne, w tym lasy

Łączna powierzchnia lasów na terenie Gminy wynosi 1 414 ha, a łącznie z gruntami leśnymi – 1 425,8 ha. Tereny leśne zarządzane są przez Nadleśnictwo Garwolin obręb Małamówka. Lesistość Gminy wynosi 16,2%.

Lasy położone są na północy, północnym wschodzie, południowym-zachodzie i południu Gminy. W centralnej części Gminy z zachodu na wschód nie występują większe kompleksy leśne.

Lasy stanowią głównie bory mieszane. Zajmują one ponad 44% całkowitej powierzchni leśnej. Pozostałe dominujące siedliska to las mieszany. Typy siedliskowe skrajnie suche oraz siedliska wilgotne i bagienne zajmują niewielkie powierzchnie. Bór suchy zajmuje 0,19%, bór bagienno 0,52%, ols 0,89%, a las wilgotny jedynie 0,4% powierzchni leśnej Gminy.

Większość terenów leśnych stanowi własność prywatną - zajmują ponad 1 066,0 ha, co stanowi 75% powierzchni leśnej Gminy. Do największych z nich należą: w północnej części Gminy koło wsi Gózddek, Duży Las między Goniwilkiem Nowym a Łomnicą, lasy koło Budek Kotłowskich oraz lasy: na zachód od Kalinowa, koło wsi Władysławów i na południe od Woli Żelechowskiej.

Lasy publiczne zajmują powierzchnię 359,8 ha. Tuż przy południowej granicy miasta znajduje się dość duży, państwowy las nazywany żelechowskim, także Uroczysko Wygoda jest lasem państwowym.

Lasy prywatne mają bardziej zróżnicowaną strukturę od lasów państwowych. Występuje tu osiem gatunków drzew: sosna, dąb, brzoza, osika, olcha, grab, robinia, jesion. Natomiast w lesie państwowym występują jedynie: sosna, dąb, brzoza i olcha.

Najczęściej występującym gatunkiem jest sosna, która zajmuje 68% powierzchni całkowitej lasów, drugim gatunkiem jest dąb zajmujący prawie 19% tej powierzchni.

Struktura wiekowa drzewostanu w lasach państwowych i prywatnych jest zła. Wykazuje wyraźną przewagę młodych klas wieku do 40 lat (I i II klasa wieku). Procentowo wynosi to 54,39%, czyli ponad połowę całkowitej powierzchni leśnej Gminy. Udział starodrzewu (ponad 80 lat) wynosi jedynie 2,37%.

Na terenie Gminy Żelechów znajdują się cztery pomniki przyrody (źródło: Rozporządzenie Nr 4 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie Powiatu Garwolińskiego oraz Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Mazowieckiego z dnia 2 marca 2009 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody położonych na terenie Powiatu Garwolińskiego):

Tabela 4. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Żelechów

Miejscowość	Bliższa lokalizacja	Obiekt poddany ochronie	Nazwa gatunkowa obiektu	Obwód (cm)	Wysokość (m)
Żelechów	działka nr ewidencyjny 1455/15 (teren parku zabytkowego)	grupa drzew	lipa drobnolistna płatan klonolistny	570, 480 240	26,22 25
Stefanów	w pasie drogi Stefanów – Gończyce, działka nr ewidencyjny 98/1	grupa drzew	lipa drobnolistna 12 sztuk	195-370	17-24
Stefanów	80 m od drogi Stefanów – Kębłów, działka nr ewidencyjny 785/1	grupa drzew	jałowiec pospolity 13 sztuk	20-53	5-8
Władysławów	działka nr ewidencyjny 463/3	drzewo	dąb szypułkowy	435	20

Na terenie miasta Żelechów znajduje się objęty ochroną prawną park zabytkowy. Jest to park krajobrazowy z drugiej połowy XVIII wieku. Park zajmuje 7,80 ha gruntu w tym 1 ha stanowią wody. Kompozycja jego łączy regularny osiowy układ z krajobrazowym, stanowiąc przykład klasycystycznego ogrodu z II połowy XVIII wieku. W skład drzewostanu wchodzi takie gatunki jak: lipa drobnolistna, klon zwyczajny, płatan iglicznia, kasztanowiec biały, brzoza omszona, klon srebrny, topola czarna, sosna wejmutka. Na terenie Żelechowa znajduje się także publiczny park nazywany nowym parkiem o powierzchni 0,98 ha, a także 5 zieleńców o łącznej powierzchni 2,4 ha i 3,6 ha terenów zieleni osiedlowej.

Na terenie Gminy Żelechów nie występują obszary o międzynarodowej i krajowej randze przyrodniczo-krajobrazowej, jak również obiekty wchodzące w skład Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych.

Atrakcyjnymi krajobrazowo terenami Gminy o randze regionalnej są:

- Uroczysko Wygoda,
- Dolina rzeki Żelechówki na północ od Żelechowa,
- Las na zachód od miejscowości Władysławów,
- Kompleks leśny obok miejscowości Kalinów.

Teren Gminy jest bardzo zróżnicowany pod względem występującej fauny. Występują tu liczne gatunki zwierząt chronionych: nocek, kret, ryjówka aksamitna, ryjówka malutka, rzęsorek rzeczek, zębiełek białawy, łasica, wiewiórka. Wiele gatunków ptaków zakłada tam swoje lęgownice. Na szczególną uwagę zasługują: krogulec, rybitwa białoczelna, przepiórka, które należą do gatunków silnie zagrożonych wyginięciem. Występują także gatunki zagrożone wyginięciem: łabędź niemy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, świergotek łąkowy, kruk, sowa uszata, oraz wiele gatunków ptaków o 4-5 stopniu zagrożenia wyginięciem.

Na obszarze Gminy istnieje niewiele zbiorników wodnych mających podstawowe znaczenie dla rozmnażania płazów. Do gatunków chronionych płazów występujących na terenie Gminy należą: kumak nizinny, ropucha zielona, rzekotka drzewna, ropucha szara, traszka grzebieniasta.

Degradacja terenów przyrodniczo cennych, w tym lasów

Na stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Żelechów największy wpływ mają następujące rodzaje czynników:

1. Środowiskowe, związane ze stanem powietrza, gleb, wód podziemnych, jak:

- zmiany poziomu wód gruntowych prowadzące do przekształceń cennych przyrodniczo obszarów. Powoduje to także spadek odporności biologicznej drzewostanów.
- ekspansja obcych gatunków drzew i krzewów.
- choroby i szkodniki.

2. Antropogeniczne – związane z bezpośrednią działalnością człowieka na terenach zielonych (określana jako działania umyślne o charakterze wandalizmu lub zbyt intensywnego użytkowania oraz wynikające z nieprawidłowego sposobu zarządzania zielenią miejską), jak:

- presja zabudowy leżącej w bezpośrednim sąsiedztwie kompleksów leśnych, prowadząca do przerwania powiązań przyrodniczych i izolacji terenów leśnych, a tym samym do obniżenia ich odporności biologicznej. Stwarza to także konflikty z mieszkańcami terenów przyległych (np. żądania usuwania drzew rosnących przy granicy działek),
- zanieczyszczenia powietrza - emisja zanieczyszczeń przemysłowych, komunalnych i komunikacyjnych prowadzi do spadku odporności biologicznej, szczególnie lasów iglastych. Istotnymi składnikami zanieczyszczeń, oddziałującymi na stan zieleni są pyły, które wpływają ujemnie na rośliny poprzez zmianę środowiska glebowego (akumulacja metali ciężkich – szczególnie ołowiu, cynku, miedzi i magnezu), zmianę właściwości powierzchni liści (utrudnienie w dostępie światła, podniesienie temperatury, utrudnienie wymiany gazowej). Również zanieczyszczenia gazowe – związki siarki, węgla i azotu wpływają na degradację szaty roślinnej,
- zieleń przyuliczna obumiera z uwagi na długoletnie stosowanie środków chemicznych (soli) do zwalczania śliskości na placach i ulicach, a także oddziaływania spalin pojazdów,
- nadmierna penetracja lasów, ich dewastacja, zaśmiecanie, podpalenia, powodująca m.in. zanikanie stanowisk oraz siedlisk rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- brak lub niedostateczna ilość parkingów (parkowanie bezpośrednio w lasach),
- kradzieże drewna, niszczenie roślin, gniazd, mrowisk itp.,
- wandalizm prowadzący do dewastacji parków (niszczenie wyposażenia, obiektów małej architektury, wykradanie roślin),
- realizacja ogrodzeń prywatnych działek (bez konieczności ich uzgadniania z władzami osiedla), szczególnie na obszarach o istotnych walorach przyrodniczych, często prowadzi do ograniczenia ich roli jako korytarzy ekologicznych.

3.2.3. Wody podziemne i powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Sieć rzeczna na terenie Gminy jest dobrze rozwinięta. Gmina leży w dorzeczu Wisły.

Północno-wschodnia część jest odwadniana przez rzekę Wilgę wraz z jej dopływami. Zachodnia i południowo-zachodnia część Gminy odwadniana jest przez rzekę Promnik i jej dopływy, a południowo-wschodnie tereny odwadniają górne dopływy reki Okrzejka. Dział wodny oddzielający zlewnie tych rzek przebiega w rejonie wsi: Piastów, Stefanów Kałuskie, Michalin, Żelechów ul.Letnisko, Kotłówka, Zakrzówek, Sokolniki.

Żelechówka jest lewym dopływem rzeki Wilgi. Wypływa z podmokłych łąk w południowej części Gminy pomiędzy wsiami Kałuskie i Sokolniki. Rzeka ta płynie w kierunku północno-wschodnim do miasta Żelechów i tam zmienia swój kierunek na północny. Na północ od Żelechowa uchodzi do niej lewostronny dopływ Olszanka, zwana także dopływem z Goniwilka. Przepływa ona przez północną część Gminy w kierunku zachód-wschód.

Wilga jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 67,1 km i powierzchni dorzecza 568,9 km². Jej źródło znajduje się w okolicach Żelechowa, później rzeka rozwidla się na płynące w przeciwnych kierunkach należące do różnych dorzeczy cieki wodne. Ujście rzeki znajduje się miejscowości Wilga. Wilga jest obecnie połączona z Wisłą specjalnie utworzonym kanałem, a jej naturalne ujście nie odprowadza wody i zmieniło się w duże starorzecze. Rzeką jest w dużej mierze nieuregulowana, posiada wiele meandrów. Rzeką nie przyjmuje żadnego większego dopływu powierzchniowego. Jej zlewnia w środkowej części jest mało zalesiona, a przeważają użytki rolne, które zajmują około 60% obszaru zlewni. Rzeką przepływa przez północno-wschodnią część Gminy, stanowiąc jej granicę.

Legenda

- obszary miast
- wody płynące
- zbiorniki zaporowe

Punkty pomiarowe monitoringu wód:

- I klasa
- II klasa
- III klasa
- IV klasa
- V klasa

Wilga była rzeką bardzo zanieczyszczoną, jednak działania podjęte po 1980 r. doprowadziły do znacznego polepszenia jakości wody. Zaobserwowano znaczne zmniejszenie się zawartości metali ciężkich w osadach rzecznych. Od kilkunastu lat w rzece żyją bobry i pojawiają się przelotnie na żerowiska żurawie.

Rzeka Promnik nie była badana w 2007 roku. Prowadzone w 2005 roku badania wykazały natomiast we wszystkich punktach pomiarowych IV klasę jakości, ze względu wskaźniki: barwa, azot Kjeldahla, fosforany, selen, ogólna liczba bakterii grupy coli oraz liczba bakterii grupy coli typu kałowego.

W stosunku do lat poprzednich stan wód rzeki Promnik nieznacznie się pogorszył. W 2008 stan rzeki określono jako zły, a klasę ogólną: non.

Okrzejka - istotne źródła zanieczyszczeń rzeki (ze względu na ilość wprowadzanych ścieków jak i ich jakość) mogą stanowić: Spółdzielnia Usługowo - Produkcyjna "METROL" w Maciejowicach, Ośrodek Wypoczynkowy w Jabłonowcu i Dom Pomocy Społecznej w Życzynie, oczyszczalnia ścieków „Urion”. Rzeką nie była badana w 2007 roku. Prowadzone badania w 2005 roku wykazały IV klasę jakości wód ze względu na następujące wskaźniki: barwa, ChZT-Cr, azot Kjeldahla, żelazo, selen, ogólna liczba bakterii grupy coli oraz liczba bakterii grupy coli typu kałowego. W 2008 stan rzeki określono jako zły, a klasę ogólną: non.

Tabela 5. Jakość wód powierzchniowych rzeki Wilga

Rzeka	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolowego	Km biegu rzeki	Gmina	Powiat	
Wilga	Wilga	2,7	Garwolin, Wilga	Garwoliński	
Klasa ogólna	Wyniki pomiarów wskaźników i substancji, które zadecydowały o jakości rzek w poszczególnych punktach pomiarowych				
Non	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stężenie		
			Średnioroczne	Maksymalne	Minimalne
	Azotyny, fosfor ogólny, chlor całkow. poz.	Mg NO ₂ /l	0,079	0,213	0,016
		Mg PO ₄ /l	0,465	1,349	0,169
Mg HOCI/l		0,015	0,015	0,015	

Sieć naturalnych wód stojących stanowią:

- wypełnione wodą dna zagłębień bezodpływowych, stanowiące pozostałość po istniejących niegdyś jeziorach polodowcowych,
- oczka śródbagiennie o zmiennym poziomie lustra wody zależnie od pory roku i ilości opadów atmosferycznych,
- liczne jeziora o niewielkiej powierzchni i głębokości 1-2 m.

Sztucznymi zbiornikami wód stojących są:

- rowy melioracyjne,
- stawy,
- wyrobiska potorfowe,
- zbiorniki przeciwpożarowe.

Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym Gmina Żelechów znajduje się w obrębie Niecki Mazowieckiej, powstałej z utworów kredy, paleogenu, neogenu i czwartorzędu.

Główny poziom wodonośny związany jest z piętrem paleogenu i neogenu. Utwory te zalegają na dużych głębokościach. Wody tej warstwy zawierają zwiększone ilości żelaza i manganu, dlatego do celów pitnych wymagają uzdatniania.

Mieszkańcy Gminy zaopatrują się w wodę przede wszystkim z pierwszego poziomu pochodzącego z piaszczystych utworów czwartorzędowych. Głębokość zalegania pierwszego poziomu wodonośnego uzależniona jest od budowy geologicznej, przepuszczalności gruntów i rzeźby terenu. W dolinach i obniżeniach terenu poziom pierwszy występuje najpłycej, natomiast na wysoczyznach głębiej niż 3 m ppt. Zasilanie pierwszego poziomu wodonośnego odbywa się poprzez wody opadowe i roztopowe.

Stosunkowo dobrą izolację pierwszego poziomu wodonośnego, posiadają tereny na północnym-zachodzie i w centralnej części Gminy. Tereny położone w dolinie Żelechówki, miasto Żelechów i południowo-wschodnia część Gminy charakteryzują się brakiem izolacji pierwszego poziomu wodonośnego. Na pozostałym obszarze poziom ten jest średnio izolowany. Z uwagi na fakt, że warstwa trudno przepuszczalna izolująca wody pierwszego poziomu, występuje na znikomym procencie terenu, powoduje to zanieczyszczenie tych wód chemicznie i bakteriologicznie.

W latach 2007 – 2008 przeprowadzono w ramach monitoringu krajowego badania wód podziemnych w Żelechowie. Są to wody płytkiego krążenia (gruntowe), pochodzące z utworów czwartorzędowych o stosunkowo niedużej głębokości stropu. Próby do analiz pobierane są w okresie sierpień – wrzesień. W ramach badań składu i właściwości fizyczno – chemicznych oznaczanych jest 47 wskaźników. Badania pozwalają zakwalifikować wody gruntowe w m. Żelechów do V klasy – wody złej jakości ze względu na stężenia potasu, azotanów i fosforanów (pogorszenie jakości wody w stosunku do 2006 r.).

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych wynika przede wszystkim z: infiltracji zanieczyszczeń z wód powierzchniowych (w dolinach rzek) oraz z migracji wgłębnej zanieczyszczeń z obszarów o słabej izolacyjności gruntowej warstw wodonośnych.

Organy Inspekcji Sanitarnej sprawują kontrolę nad jakością wód podziemnych pobieranych na cele socjalne i gospodarcze oraz nad stanem sanitarno-higienicznym urządzeń wodnych. Według informacji WSSE Oddział Zamiejscowy w Siedlcach wymagania sanitarne spełniała woda dostarczana przez wodociągi publiczne i zakładowe. W niektórych przypadkach woda z wodociągów została warunkowo dopuszczona do spożycia. Gorzej oceniano wodę w niektórych wodociągach lokalnych oraz w studniach przydomowych przede wszystkim ze względu na podwyższoną zawartość żelaza, manganu i azotanów oraz zanieczyszczenia bakteriologiczne. Nadal znaczny procent ludności korzysta z wody o niepewnej jakości zdrowotnej.

Na terenie Gminy funkcjonują dwa urządzenia do oczyszczania ścieków. Ich wykaz przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 6. Oczyszczalnie ścieków w Gminie Żelechów (według WIOŚ, stan na dzień 31.12.2008 r.)

Lp.	Jednostka organizacyjna	Rodzaj oczyszczalni	Rodzaj ścieków	Metoda oczyszczania	Odbiornik km zrzutu	Miejscowość	Projektowana przepustowość	Proj. przepustowość śr. dobową
3.	Wielobranżowe Gospodarstwo Pomocnicze w Żelechowie oczyszczalnia miejska	biologiczna	komunalne	osad czynny	Żelechówka / Wilga / Wisła 2,60 / 53,80 / 451,10	Żelechów	2000	1500
4.	"Waryński-Żelechów" Sp. z o.o. w upadłości w Żelechowie oczyszczalnia zakładowa	biologiczna	przemysłowe	złoże biologiczne zraszane	Żelechówka / Wilga / Wisła 4,10 / 53,80 / 451,10	Żelechów	50	40

Zagrożenie i degradacja wód powierzchniowych i podziemnych

Zagrożenie jakości wód podziemnych powodowane jest przez następujące czynniki:

- 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,
- zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące z rolnictwa – nawożenie gnojowicą, nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- emisja pochodząca ze źródeł liniowych (drogi),
- emisje zanieczyszczeń pyłowych i gazowych infiltrujące z wodami opadowymi do wód podziemnych,
- nieszczelności kanalizacji sanitarnej,
- spływy powierzchniowe pochodzenia rolniczego zawierające związki biogenne oraz wypłukiwane frakcje gleb.

3.2.4. Powietrze atmosferyczne

Na terenie Gminy Żelechów nie prowadzono bezpośrednich pomiarów jakości powietrza atmosferycznego. Stąd, do określenia jakości powietrza użyto uśrednione wyniki badań dla całego Powiatu Garwolińskiego.

Na terenie Powiatu Garwolińskiego pomiary stanu powietrza prowadzone były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Powiatową Stację Sanitarно – Epidemiologiczną w Siedlcach. Pomiary prowadzono w Garwolinie. Poniżej przedstawiono wyniki badań poszczególnych parametrów.

Tabela 7. Stężenia pyłu zawieszonego w latach 2004 – 2006 w punkcie pomiarowym przy ul. Sportowej w Garwolinie (wg PSSE)

Lokalizacja stanowiska pomiarowego	Rok	Średnioroczne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maksymalne 24-godzinne ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Liczba przekroczeń wartości 24-godz. rzeczy./oblicz.
Garwolin ul. Sportowa	2004	13,1	58,5(30)	1
	2005	15,3	bd (37,5) bd (39,0)	7/10
	2006	15,2		10/14
Wartość dopuszczalna		40	50	35/rok

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczeń stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego. Wystąpiło natomiast kilkanaście razy w roku przekroczenie dopuszczalnej wartości 24 godzinnej. W roku 2006 roku (stosunku do 2005 roku) zaobserwowano niewielki wzrost stężeń tego zanieczyszczenia (większa ilość dni z przekroczeniami dopuszczalnej wartości 24-godzinnej,

przy zbliżonej wartości średniorocznej). Znaczne ilości pyłu pochodzą z tzw. emisji niezorganizowanej (pylenie wtórne), a możliwości redukcji takiej emisji są dość ograniczone.

Na terenie powiatu utrzymuje się tendencja spadkowa w stężeniach dwutlenku siarki. W znacznej mierze decydują o tym zrealizowane inwestycje na terenie całego województwa polegające na likwidacji kolejnych źródeł zanieczyszczenia oraz zmianie paliwa z węgla na gaz lub olej. Tendencje wzrostowe obserwuje się natomiast w przypadku dwutlenku azotu, co jest związane głównie ze wzrostem ruchu drogowego.

W 2002 roku rozpoczęto pomiary benzenu w powietrzu, które zaniechano w 2006 roku, ze względu na stwierdzone bardzo niskie stężenie tego parametru. Badania wykonywane były w Garwolinie przy ulicy Stacyjnej 95. Obliczone średnie roczne wartości benzenu wynosiły w 2004 roku $1,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a w 2005 roku $1,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzenu (wartość średnioroczna $5 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ margines tolerancji na 2005 r.).

Nie prowadzono pomiarów stężeń ozonu, tlenku węgla, ołowiu, ale wnioskując na podstawie obszarów sąsiednich – wartości tych parametrów są poniżej stężeń dopuszczalnych.

W celu scharakteryzowania stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza atmosferycznego na terenie Powiatu Garwolińskiego odniesiono się do „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok” sporządzonej przez WIOŚ.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor ochrony Środowiska w terminie do 31 marca każdego roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref.

Począwszy od marca 2008 roku zmieniła się część przepisów dotyczących przeprowadzania oceny jakości powietrza. Uchylone zostało m.in. *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji* (Dz.U. z 2002 r. Nr 87, poz.796). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2008 r., Nr 47, poz. 281). Również w marcu 2008 roku weszło w życie *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz.U. z 2008 r., Nr 52, poz.310).

Na mocy ww. rozporządzenia Powiat Garwoliński znalazł się w strefie kozienicko - grójeckiej o kodzie PL.14.12.z.04 (wyjątek stanowi tu podział stref dla ozonu - O_3 , w odniesieniu do którego funkcjonują tylko 2 strefy: Aglomeracja Warszawska i strefa mazowiecka – Powiat Garwoliński przypisany został do ostatniej z nich). W skład strefy kozienicko – grójeckiej wchodzi powiaty: grójecki, garwoliński, kozienicki i białobrzeski. Strefa zajmuje powierzchnię $4\,108 \text{ km}^2$ i jest zamieszkała przez 297,9 tys. osób.

Podobnie jak w latach poprzednich, klasyfikacja stref przeprowadzana jest oddzielnie dla dwóch grup kryteriów: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, a otrzymane wyniki opisywane są w trzech klasach:

klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych;

klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;

przy czym:

poziom dopuszczalny to standard jakości powietrza, określa on poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie ni powinien być przekraczany;

poziom docelowy to poziom, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość;

poziom celu długoterminowego to poziom substancji, poniżej którego bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

Zakres oceny jakości powietrza w strefach od 2007 roku został poszerzony o arsen, nikiel, kadm i benzo(a)piren, czyli zanieczyszczenia objęte Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r.

Wyniki uzyskane dla strefy kozienicko - grójeckiej w 2008 roku przedstawiały się następująco:

Tabela 8. Klasyfikacja strefy kozienicko - grójeckiej dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne - ochrona zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie					
SO ₂	NO ₂	PM10	benzen C ₆ H ₆	ołów Pb	CO
A	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok. WIOŚ, Warszawa

Tabela 9. Klasyfikacja strefy kozienicko - grójeckiej dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe – ochrona zdrowia

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
arsen w pyłe PM10	nikiel w pyłe PM10	kadm w pyłe PM10	benzo(a)piren w pyłe PM10
A	A	A	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za 2008 rok. WIOŚ, Warszawa

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2008 rok dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne strefę kozienicko - grójecką zakwalifikowano do klasy A (bez przekroczeń standardów imisyjnych). Dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2008 rok obszar całego województwa (18 stref, w tym również strefa kozienicko - grójecka) otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu według kryterium ochrony zdrowia. Przyczyną przekroczeń są komunikacja i indywidualne paleniska domowe, tzw. niska emisja. Wysokie stężenia benzo(a)piranu występują w okresie grzewczym, natomiast w okresie letnim utrzymują się na ogół poniżej granicy oznaczalności.

Poziom docelowy określono także dla ozonu, przy czym w odniesieniu do przedmiotowego parametru obowiązuje tylko podział na 2 strefy (Aglomeracja Warszawska i strefa mazowiecka). Uzyskane wyniki w strefie mazowieckiej (w obrębie której znajduje się Powiat Garwoliński) spowodowały, że została ona zakwalifikowana do klasy C. Przyczyny przekroczeń ozonu to: komunikacja, warunki pogodowe, naturalne źródła emisji lub zjawiska, napływ zanieczyszczeń spoza granic województwa, i kraju prekursorów ozonu.

Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin pozwoliła zaliczyć strefę kozienicko - grójecką do klasy A ze względu na dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon troposferyczny. Natomiast cała strefę mazowiecką, w skład której wchodzi Powiat Garwoliński, zaklasyfikowano do klasy C ze względu na przekroczony cel długoterminowy dla ozonu według kryterium ochrony roślin.

W związku z powyższym, strefa kozienicko – grójecka zakwalifikowana została do programów ochrony powietrza POP wg kryteriów dla ochrony zdrowia dla zanieczyszczeń, dla których określone są poziomy docelowe – benzo/a/piren, obszar przekroczenia - Grójec. Zostanie opracowany również Program Ochrony Powietrza dla: benzo/a/piranu (cały obszar województwa) oraz dla ozonu (strefa mazowiecka).

Na terenie Gminy Żelechów występują wszystkie kategorie źródeł emisji: punktowe, liniowe (głównie komunikacja) i powierzchniowe. Znaczący wpływ na poziom stężeń pyłu w powietrzu atmosferycznym ma: emisja zanieczyszczeń ze źródeł bytowo-komunalnych, ze źródeł związanych z transportem samochodowym. Dodatkowym źródłem zanieczyszczenia powietrza pyłem jest unos pyłu z powierzchni terenu, dróg, dachów, pól uprawnych itd. oraz zanieczyszczenia allochtoniczne, napływające spoza terenu Gminy.

Poważnym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Żelechów jest w dalszym ciągu niska emisja. Niewątpliwym problemem jest spalanie w domowych piecach odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów.

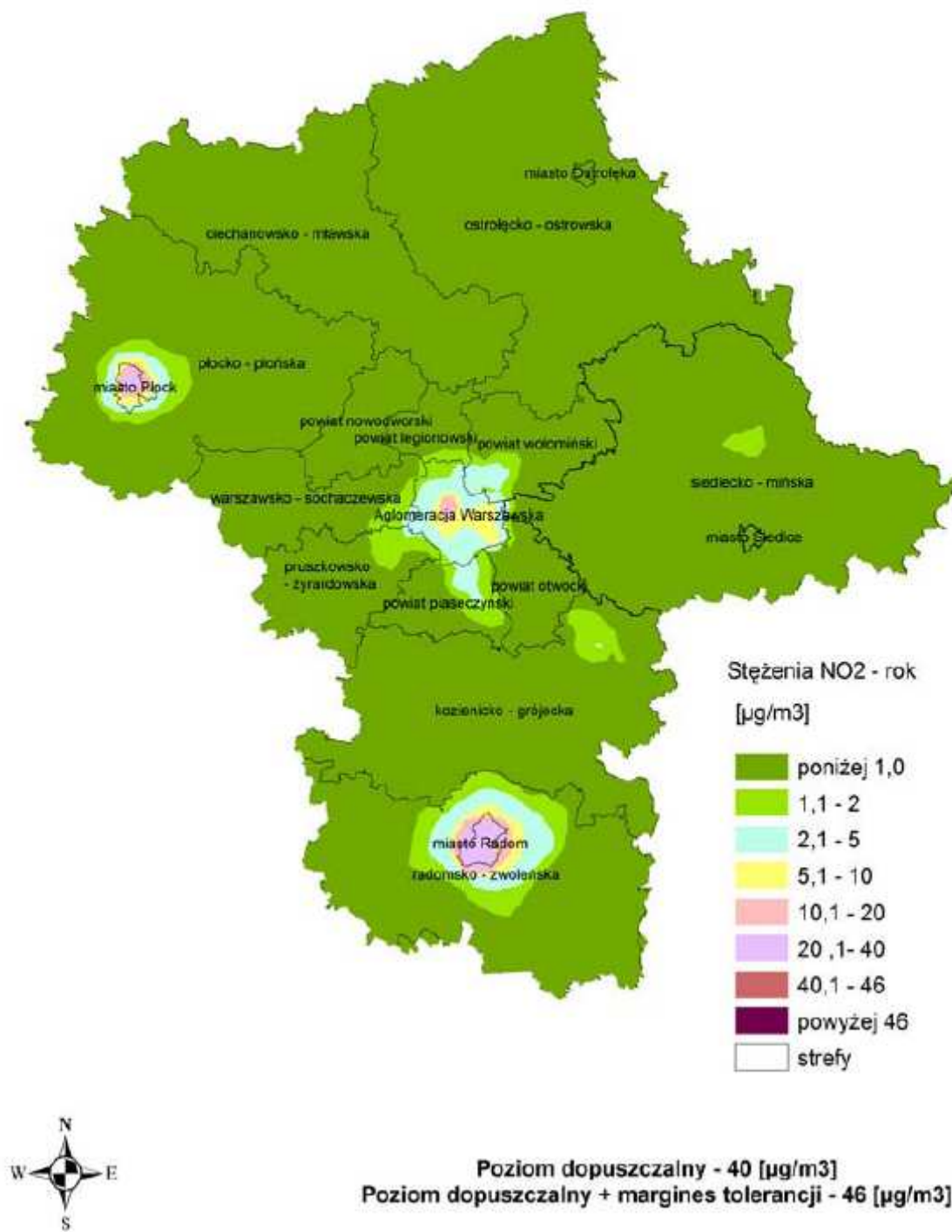
Ograniczaniu niskiej emisji sprzyja rozwój sieci gazowej – w 2008 roku jej długość wynosiła 30,852 km, a w latach 2007 – 2008 wybudowano jedynie 292 m. Liczba połączeń do budynków mieszkalnych wynosiła w 2008 roku 631 sztuk i zwiększyła się w stosunku do 2006 roku o 10 sztuk. Liczba odbiorców gazu wzrosła o 11 gospodarstw domowych (do 877 sztuk). Większość odbiorców – 830 gospodarstw domowych – znajduje się w mieście Żelechów. Liczba gospodarstw ogrzewających mieszkania gazem wynosiła w 2008 roku 245 sztuk i utrzymuje się na równym poziomie od kilku lat. Ilość zużywanego gazu wynosiła w 2008 roku 637,20 tys. m³ i zmniejszyła się o 164,6 tys. m³ w stosunku do roku 2006. Powodem tego mógł być wzrost cen gazu, ale także bardzo łagodne zimy lat 2007-2008. Ludność korzystająca z sieci gazowej wynosiła w 2008 roku 2 949 osób (w 2006 roku - 2 679 osób), co stanowi 35,1% ogółu mieszkańców. W mieście z gazu korzystało 65,1% mieszkańców, a na terenach wiejskich – jedynie 6,2%.

System ciepłowniczy Gminy opiera się w dużej mierze na lokalnych, indywidualnych paleniskach domowych lub lokalnych kotłowniach. Do największych emitorów zanieczyszczeń należą kotłownie i obiekty:

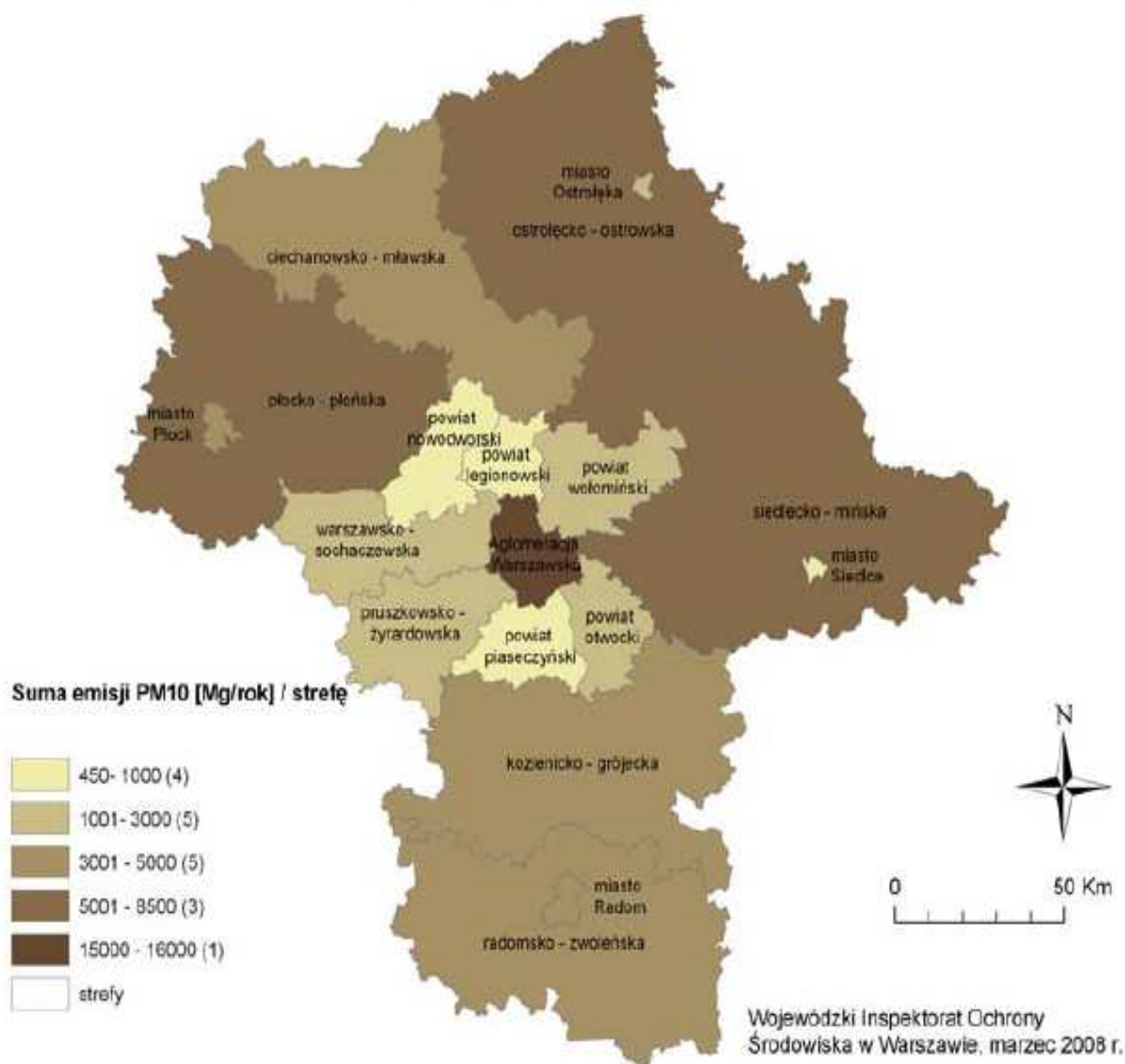
- Grupa Holdingowa Bumar-Waryński SA w Żelechowie Sp. z o.o. – 4 kotły typu WCO-80 oraz emitory z wydziałów technologicznych,
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Żelechowie - 2 piece RRK-32,
- Wielobranżowe Gospodarstwo Pomocnicze w Żelechowie - 3 kotły wodne typu OT-335,
- kotłownia Szkoły Podstawowej w Woli Żelechowskiej,
- kotłownia Szkoły Podstawowej w Zakrzówku,
- kotłownia Zespołu Szkół w Starym Goniwilku,
- kotłownia Zespołu Szkół w Starym Kębłowie,
- kotłownia Zespołu Szkół w Stefanowie,
- kotłownia Zespołu Szkół w Żelechowie,
- kotłownia Zespołu Szkół Nr 1 (dawne Liceum Ogólnokształcące) w Żelechowie,
- kotłownia Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Żelechowie,
- kotłownia „SCH” Piekarnia w Żelechowie,
- kotłownia GS „SCH” w Żelechowie pawilon handlowy.

Na stan powietrza oddziałują w coraz większym stopniu źródła komunikacyjne. Wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych ulic miast, 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, zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

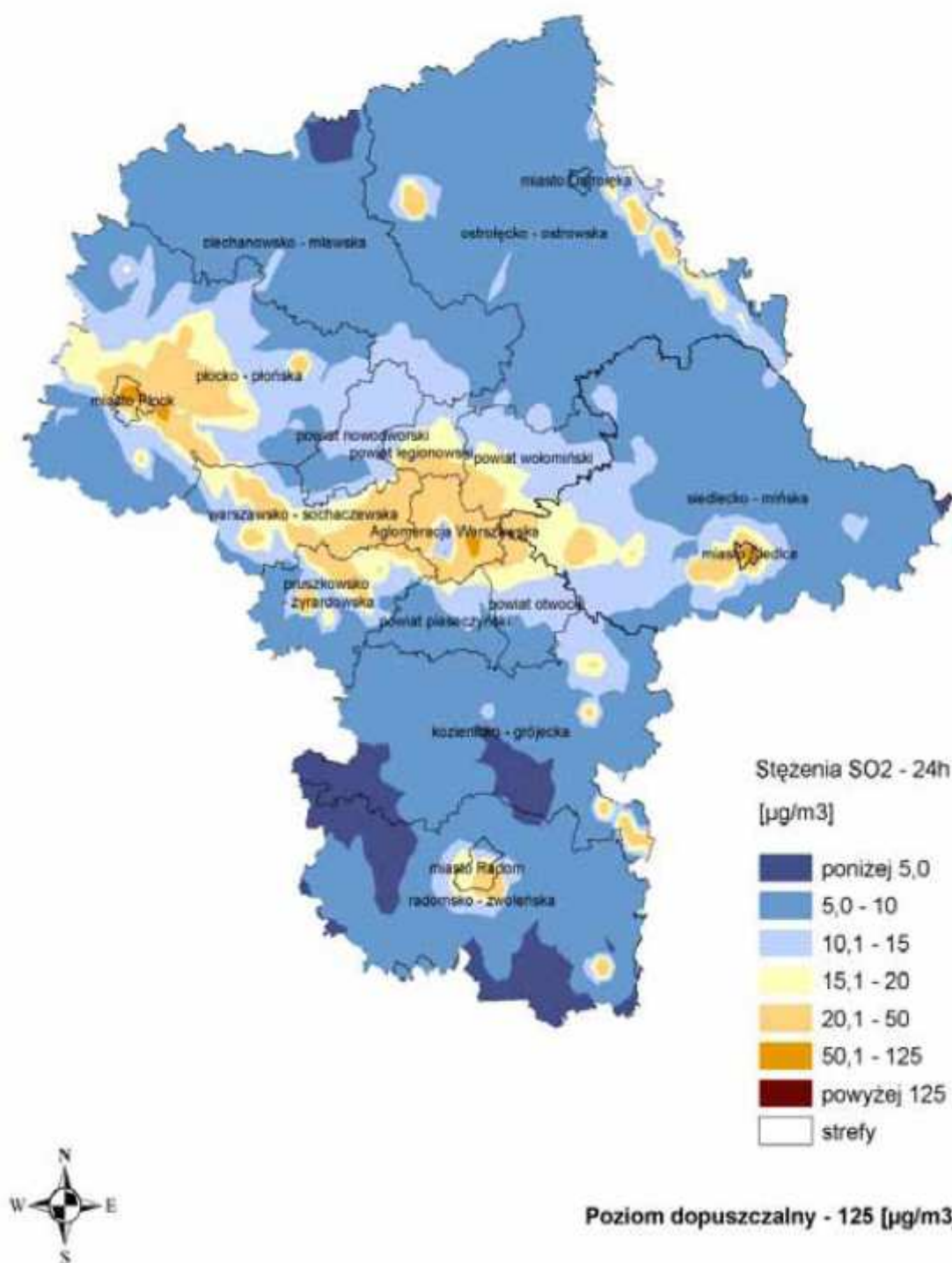
**Rozkład stężeń NO₂ - rok
na obszarze województwa mazowieckiego
cel: ochrona zdrowia**



**Suma emisji PM10 ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych
w województwie mazowieckim**



**Rozkład stężeń SO₂ - 24h (percentyl 99,2)
na obszarze województwa mazowieckiego
cel: ochrona zdrowia**



3.2.5. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatycznej Polski E Romera, Gmina Żelechów leży w strefie klimatu Wielkich Dolin, w dzielnicy klimatycznej Chełmsko–Podlaskiej.

Dla potrzeb rolnictwa wykonana została przez R. Gumińskiego regionalizacja klimatyczna Polski. Zgodnie z tym podziałem Gmina Żelechów należy do dzielnicy środkowej.

Zgodnie z najnowszą regionalizacją klimatyczną Polski W Okołowicza Gmina Żelechów znajduje się w granicach Mazowiecko–Podlaskiego regionu klimatycznego.

Teren Gminy Żelechów posiada przewagę cech klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5°C. Średnio w roku jest około 115 dni przymrozkowych (o temperaturze maksymalnej wyższej od 0°C i temperaturze minimalnej niższej od 0°C), 50 dni mroźnych (o temperaturze maksymalnej niższej od 0°C), 25 dni bardzo mroźnych (o temperaturze minimalnej niższej niż 10°C) oraz 35 dni gorących (o temperaturze maksymalnej powyżej 25°C). Na terenie Gminy okres bezprzymrozkowy (liczba dni pomiędzy datami zaniku i pojawiania się przymrozków trwa 170 dni, a okres wegetacji (liczba dni o średniej dobowej temperaturze nie niższej niż 5°C) - 210 dni. Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje między dolinami i terenami podmokłymi, a obszarami wyniesionymi o głębszym zaleganiu wód gruntowych.

Na obszarze Gminy średnia roczna wilgotność powietrza wynosi ok. 78%. Największą wilgotnością powietrza charakteryzują się obszary dolin oraz zagłębień terenu. Związane jest to głównie z płytkim zaleganiem zwierciadła wód gruntowych. Największe różnice wilgotności względnej pomiędzy obniżeniami, a terenami wyniesionymi zaznaczają się w godzinach wczesnorannych i wieczornych. Średnie roczne zachmurzenie na terenie Gminy kształtuje się na poziomie 6,5 stopnia pokrycia nieba. Maksymalne roczne zachmurzenie występuje w listopadzie i wynosi 8 stopni. Od listopada następuje spadek wielkości zachmurzenia do występowania minimum rocznego we wrześniu (5,0). Przeciętnie w roku jest 45 dni pogodnych i 195 dni pochmurnych.

Średnie roczne sumy opadu atmosferycznego wynoszą około 550 mm. Największe miesięczne sumy opadów występują latem - maksimum w lipcu (80 mm). Najniższym opadem charakteryzują się miesiące od stycznia do kwietnia (średnio miesięcznie 30 mm).

Na omawianym obszarze przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 3 m/s, co świadczy, że teren ten jest dobrze przewietrzany. Miejscami zacisznymi są tereny położone po zawietrznej stronie kompleksów leśnych, polany leśne, wschodnie zbocza dolin i tereny intensywnej zabudowy.

Lokalne odkształcenia warunków klimatycznych (w porównaniu z danymi ze stacji IMiGW) wiążą się głównie z rzeźbą i pokryciem powierzchni terenu. Większe obszary dolin i obniżeń stanowią obszary inwersyjne, predysponowane do zalegania chłodnego powietrza. Tereny położone po zawietrznej stronie kompleksów leśnych, polany leśne, wschodnie zbocza dolin o kierunku N-S oraz tereny intensywnej zabudowy są obszarami zacisznymi.

3.2.6. Powierzchnia terenu, w tym gleby i surowce mineralne

Pod względem typologicznym gleby Gminy są mało zróżnicowane. Przeważają gleby bielcowe, miejscami występują gleby brunatne wyługowane. W dolinach i obniżeniach terenu występują gleby bagienne, lokalnie mady i czarne ziemie.

Wśród gruntów rolnych przeważają gleby bielcowe pochodzące z piasków gliniastych lekkich. Zalicza się je do kompleksu żytniego bardzo dobrego. Najwięcej tego rodzaju gleb występuje w centralnej i północnej części Gminy.

Na znacznej powierzchni (stanowiącej 19,4%) występują też gleby bielcowe z piasków luźnych, które zaliczane są do kompleksu żytniego słabego.

Pozostałe grunty orne Gminy zaliczone zostały do kompleksów: zbożowo-pastewnego słabego (9,2%), zbożowo-pastewnego mocnego (7,7%), pszennej dobrej (7,6%) i pszennej wadliwej (0,2 %).

W dolinach rzek i obniżeniach terenu występują głównie gleby: bagienne torfowe, mułowo-torfowe i murszowe.

Na terenie Gminy Żelechów przeważają obszary z glebą IV klasy bonitacyjnej, które stanowią prawie 90% wszystkich gruntów ornych i użytków zielonych na omawianym terenie.

Gleby V i VI klasy bonitacyjnej o słabej przydatności rolniczej stanowią ponad 30% powierzchni gruntów ornych. Znikomy procent (0,08) zajmują gleby II klasy bonitacyjnej, a około 24 % stanowią gleby III i klasy bonitacyjnej.

Powierzchnię ziemi na terenie Gminy można określić jako mało zdewastowaną. Jej odporność na degradację jest mała i lokalnie średnia.

Na terenie Gminy Żelechów nie jest prowadzona eksploatacja złóż surowców mineralnych. Dorywczo na potrzeby ludności wydobywane jest kruszywo naturalne – piaski drobnoziarniste, piaski ze żwirem.

Degradacja powierzchni ziemi

Powierzchnię ziemi na terenie Gminy Żelechów można określić jako mało zdegradowaną. Jej odporność na degradację jest mała i lokalnie średnia, co ma bezpośredni związek z budową geologiczną oraz rzeźbą terenu. Tereny silnie przekształcone przez człowieka to głównie tereny zurbanizowane, komunikacyjne, stacje paliw lub miejsca, gdzie zlokalizowany jest przemysł.

Przyczyną degradacji gleb jest szereg procesów, zarówno naturalnych (fizycznych, chemicznych), jak i antropogenicznych.

Istotnym zagrożeniem gleb jest erozja wietrzna. Degradacja gleb w wyniku erozji ma miejsce w strefach obniżen morfologicznych oraz na obszarach, gdzie występuje niedobór zadrzewień i zakrzewień. Przyczyną degradacji powierzchni gruntów ornych lub nadmiernego osuszenia obszarów torfowiskowych i bagiennych są nieprawidłowo przeprowadzone melioracje wodne.

W obszarze zurbanizowanym do degradacji gleb dochodzi w wyniku przekształceń mechanicznych związanych z realizacją inwestycji, poprzez zabudowę, utwardzenie i ucięcie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej, wykonywanie wykopów, nasypów i niwelacji terenu.

Chemiczne degradowanie gleb następuje głównie poprzez niewłaściwie zorganizowaną gospodarkę ściekową i odpadową oraz poprzez emisję zanieczyszczeń do powietrza i ich wtórną depozycję na powierzchni ziemi.

Przyczyną zanieczyszczeń gleb mogą być również wypadki związane z transportem substancji niebezpiecznych (podczas kolizji drogowych).

Specyficzne dla obszarów wiejskich są wylewiska gnojowicy, a także zła agrotechnika i chemiczna ochrona roślin.

Pozostałe czynniki wpływające na degradację gleb to:

- „dzikie” wysypiska odpadów komunalnych mogących oddziaływać na zmiany odczynu gleb oraz wzrost zawartości metali,
- wykorzystywanie odpadów do nawożenia i rekultywacji gleby, w szczególności odpadów powstających w fermach hodowlanych (obornika i gnojowicy w sposób nie zawsze zgodny z zasadami dobrej praktyki rolniczej),
- niewłaściwa gospodarka odpadami padłych zwierząt, które zakopywane są bezpośrednio w ziemi, powodując jej zanieczyszczenie,
- niewłaściwa uprawa roli,
- zanieczyszczenia komunikacyjne wzdłuż dróg (np. sól używana do odladzania nawierzchni).

3.3. Oddziaływania antropopresyjne

3.3.1. Hałas

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

Hałas komunikacyjny

Zagrożenie hałasem drogowym, zwłaszcza ulicznym, stanowi około 80% wszystkich zagrożeń akustycznych w środowisku. Największy wpływ na zwiększanie się poziomu hałasu komunikacyjnego w Gminie mają:

- odcinki dróg o dużym natężeniu ruchu biegnące w terenie gęstej zabudowy mieszkalnej,
- powiązania komunikacyjne między częściami Gminy.

Na stopień uciążliwości tras komunikacyjnych wpływ mają takie czynniki jak: natężenie ruchu, struktura pojazdów, prędkość ich poruszania się oraz rodzaj i stan techniczny nawierzchni.

Na terenie Gminy Żelechów nie prowadzono badań hałasu komunikacyjnego, a struktura ekspozycji na hałas nie jest rozpoznana. 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 niezadowalająca jakość nawierzchni dróg.

Hałas przemysłowy

Na terenie Gminy Żelechów 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 latach 2004 – 2008 na terenie Gminy nie przeprowadzono takich badań.

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.

Hałas komunalny

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.

3.3.2. Promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0Hz do 300 GHz. Współczesna cywilizacja opiera się na technologiach wykorzystujących prąd elektryczny oraz pola elektromagnetyczne. Praktycznie, 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).

Zagadnienie związane z promieniowaniem elektromagnetycznym należą do najmniej rozpoznanych w Gminie Żelechów. Prawo ochrony środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonanie badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku jest zadaniem Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Na terenie Gminy Żelechów, ani Powiatu Garwolińskiego nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych. Analiza wyników pomiarów przeprowadzonych w innych miejscowościach województwa mazowieckiego (np. w Warszawie, Siedlcach i Radomiu) wykazuje, że występujące środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są znacznie mniejsze od dopuszczalnych poziomów i nie powinny zagrażać środowisku i zdrowiu ludzi. Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępowaniem cywilizacyjnym.

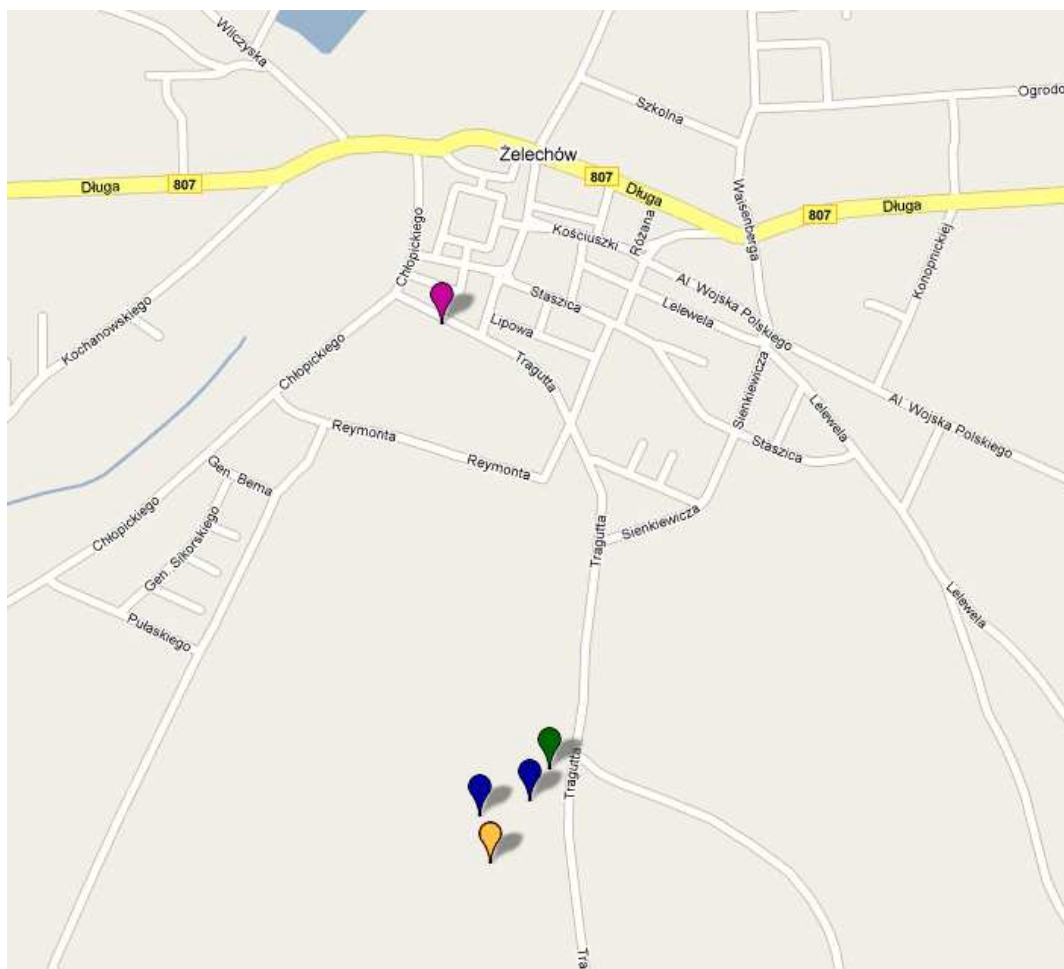
Główne źródła pól elektromagnetycznych stanowią:

- linie elektroenergetyczne,
- obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych itp.),
- stacje radiolokacyjne.

Z punktu widzenia ochrony środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 KV i wyższych.

Duży udział w emisji promieniowania mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym,

W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Negatywna konsekwencja lokalizacji anten na dużych wysokościach jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wspornych, które szpecą krajobraz.



Wpływ pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany. Jednakże w chwili obecnej, ze względu na stosunkowo krótki okres badań (gwałtowne zwiększenie emisji nastąpiło w ostatnich 5 dekadach) brak danych na temat tzw. skutków dalekich (stąd wynika potrzeba ciągłego monitoringu, który określałby, na jakie poziomy pól narażeni są mieszkańcy, niezależnie od tego czy występują przekroczenia, czy też nie).

3.3.3. Poważne awarie i zagrożenia naturalne

31

Możliwe jest wystąpienie awarii w wyniku uszkodzenia infrastruktury gazociągu (w następstwie oddziaływania czynników naturalnych, jak również działania osób trzecich np. roboty dołowe) oraz awarii w wyniku uszkodzenia infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłowniczej.

Do naturalnych czynników powodujących i wpływających na stan nadzwyczajnego zagrożenia Gminy Żelechów można zaliczyć:

- niekorzystne zjawiska atmosferyczne,
- silne (huraganowe) wiatry, mogące wyrządzić szkody w infrastrukturze miejscowej,
- powódź i podtopienia. Nadmierne opady deszczu lub nagłe topnienie śniegu i lodu może spowodować lokalne podtopienia z powodu braku kanalizacji deszczowej, zalanie piwnic budynków oraz samych posesji,
- nadmierne opady śniegu - na skutek nadmiernych opadów śniegu głównie mogą wystąpić znaczne utrudnienia w transporcie,
- oblodzenia - podczas oblodzeń mogą wystąpić trudności w transporcie, katastrofy drogowe oraz kolejowe, zniszczenia infrastruktury poprzez działanie niskich temperatur na obiekty,
- silne mrozy - ich skutkiem mogą być trudności w transporcie, zniszczenia infrastruktury, przerwa w dostawie energii elektrycznej na skutek zniszczenia infrastruktury, przerwa w dostawie wody na skutek zniszczenia infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, a także zamarzanie zwierząt,
- susza - istnieje możliwość wystąpienia suszy na skutek ciągłych zmian klimatu. Przyczynić się może ona do braków wody pitnej, co z kolei może doprowadzić do omdleń, udarów i zwiększenia zachorowalności a nawet zgonów,
- zagrożenia radiacyjne obszaru Gminy może powstać po awariach (zniszczeniach) reaktorów jądrowych w elektrowniach położonych poza terenem Polski. Lokalizacja tych obiektów stanowi znaczne zagrożenie dla obszaru całego kraju. Zasięg możliwego skażenia terenu, wody i powietrza, a co za tym idzie ludzi i zwierząt, może wynosić setki kilometrów a niebezpieczeństwo może nadejść z dowolnego kierunku, zależnie od miejsca awarii i warunków meteorologicznych. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, iż zagrożenie to występowało najczęściej ze wschodu, niemniej jednak zagrożenie to może wystąpić z każdej strony.

Wieloletnie doświadczenia pozwalają na stwierdzenie, że zagrożenie powodziowe w Gminie Żelechów nie występuje. Rozlewiska naturalnych cieków wodnych nie mogą przyjąć katastrofalnych rozmiarów. Bieżąca obserwacja poziomu wody przez okolicznych mieszkańców, wynikająca z codziennego rytmu ich życia, skutecznie zaalarmuje o zbliżającym się wystąpieniu wody z koryt rzek (jeżeli takie nastąpi). Pozwoli to na podjęcie skutecznych działań zapobiegających ujemnym skutkom przekroczenia stanów brzegowych.

Również zagrożenie katastrofalnym podtopieniem w Gminie Żelechów nie występuje. Zjawisko to w małej skali jest powodowane przez wysoki poziom wody powstały na skutek gwałtownych roztopów po bardzo śnieżnej zimie bądź po długotrwałych ulewnych deszczach (ciągły, intensywnie padający deszcz). Przepustowości koryt rzek i zasilających je cieków wodnych mogą okazać się zbyt małe. Nie będą mogły one przyjąć wód do nich spływających. Zalaniu mogą ulec przyległe tereny. Korzystną okolicznością jest stopniowe narastanie tego typu zagrożenia. Od pojawienia się jego przesłanek do osiągnięcia poziomu alarmowego upływa zwykle kilka dni. Pozwoli to na podjęcie skutecznych działań zapobiegających ujemnym skutkom.

Pożary należą do najczęściej występujących zagrożeń. Najbardziej zagrożone to rejony wokół Janówka, Starego i Nowego Kębłowa, Starego Goniwilka, Kalinowa oraz budynki w obrębie stacji paliw znajdujących się przy ul. Długiej w Żelechowie. Duże zagrożenie pożarami (ze względu na dużą ilość materiałów palnych) stwarza gęsta sieć stacji paliw płynnych, a także punktów dystrybucji lekkich paliw gazowych (wszystkie znajdują się w Żelechowie przy ulicy Długiej).

Na pożary narażone są też budynki w Żelechowie, w części o zwartej zabudowie (szczególnie te, które wykonane są z materiałów łatwopalnych, zwłaszcza drewna i papy).

3.4. Główne zagrożenia środowiska

W poprzednich rozdziałach przedstawiono stan poszczególnych elementów środowiska i czynniki powodujące ich degradację. Generalnie, zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny.

Zagrożenia naturalne

Główne zagrożenia naturalne na terenie Gminy Żelechów dotyczą gruntów rolnych oraz leśnych i związane są z erozją wodną gleb. Zjawiskiem tym zagrożone są w szczególności tereny położone na stromych stokach wzniesień i w ich przykrawędziowych strefach.

Zagrożenia antropogeniczne

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka i związane są z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

Urbanizacja, gospodarka komunalna, mieszkalnictwo

Największe zagrożenie dla środowiska związane z bytowaniem ludności stanowi niski stopień skanalizowania Gminy. Brak sieci kanalizacyjnej i systemów oczyszczania ścieków na terenach wiejskich stwarza problem nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych, które trafiają do wód lub do ziemi.

Kolejne zagrożenie stanowi niska emisja zanieczyszczeń powietrza. Problem niskiej emisji związany jest z wykorzystywaniem węgla jako głównego paliwa do produkcji ciepła w gospodarstwach domowych zaopatrywanych z indywidualnych systemów grzewczych.

Również dużym zagrożeniem są ciągi zabudowy wiejskiej w formie tzw. ulicówek. Stwarzają one bariery ekologiczne przegradzające naturalne korytarze i ciągi ekologiczne doliny rzek oraz kompleksów leśnych i zadrzewień.

System komunikacyjny stwarzający zagrożenia dla środowiska głównie z tytułu transportu drogowego, a więc emisja spalin, generowanie hałasu, degradacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Największe zagrożenie hałasem i emisją spalin występuje wzdłuż drogi wojewódzkiej, w mniejszym stopniu dotyczy to dróg powiatowych i gminnych.

Rolnictwo

Rolnictwo jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin) oraz zanieczyszczeń obszarowych związanych z niewłaściwą gospodarką nawozami mineralnymi. Istotnym zagrożeniem dla środowiska są też fermy hodowlane, stwarzające problem zagospodarowania nawozów organicznych. Zanieczyszczenia z rolnictwa stanowią zagrożenie związkami biogennymi dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Tą drogą do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

4. Założenia ochrony środowiska dla Gminy Żelechów do 2017 roku

Naczelną zasadą przyjętą w *Programie ochrony środowiska dla Gminy Żelechów* jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiającego jak najlepsze zagospodarowanie istniejącego potencjału Gminy, w tym zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy.

Nadrzędny cel *Programu ochrony środowiska* dla Gminy Żelechów sformułowano następująco:

**Trwały rozwój społeczno-gospodarczy Gminy Żelechów w harmonii
z ochroną środowiska naturalnego**

Spośród wielu wyznaczonych celów wybrano priorytetowe, których realizacja jest najpilniejsza w następnych latach. 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 Żelechów na lata 2010-2017 przeprowadzono przy zastosowaniu następujących kryteriów organizacyjnych i środowiskowych:

- możliwość likwidacji lub ograniczenia najpoważniejszych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi,
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym i prognozowanym stanem środowiska, a stanem wymaganym przez prawo,
- konieczność realizacji przedsięwzięcia ze względów prawnych, a w szczególności: zgodność z celami i priorytetami ekologicznymi określonymi w Polityce ekologicznej państwa, wymogi wynikające z ustawy Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach i ustawy Prawo wodne oraz innych ustaw komplementarnych, zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska oraz wynegocjowane przez Polskę okresy przejściowe dot. implementacji dyrektyw UE,
- wymiar przedsięwzięcia (ponadlokalny i publiczny),
- zaawansowanie przedsięwzięcia w realizacji,
- zabezpieczenie środków na realizację lub możliwość uzyskania dodatkowych zewnętrznych środków finansowych (z Unii Europejskiej z innych źródeł zagranicznych lub krajowych),
- wieloaspektowość efektów 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 Żelechów z zakresu ochrony środowiska:

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- Zmniejszenie emisji niskiej.
- Energooszczędność.
- Zmniejszenie emisji komunikacyjnej.

W zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem jonizującym:

- Zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu komunikacyjnego na człowieka i środowisko.
- Rozpoznanie terenów zagrożonych niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym.

W zakresie ochrony wód:

- Budowa systemu kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków.
- Modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę.
- Ochrona wód podziemnych.
- Dążenie do zapewnienia najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
- Ograniczenie niezgodnego z prawem opróżniania zbiorników bezodpływowych.
- Ochrona wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany ze źródeł rolniczych.

W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- Zmniejszenie zakwaszenia gleb.
- Zapobieganie erozji gleb.
- Współpraca z odpowiednimi organami w celu rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych.

W zakresie ochrony przyrody:

- Ochrona obszarów cennych przyrodniczo.
- Ochrona dolin rzecznych.
- Zwiększenie lesistości.
- Wprowadzania zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych.

W zakresie edukacji ekologicznej:

- Intensyfikacja edukacji ekologicznej mieszkańców.

5. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

5.1.. Program działań dla sektora: Ochrona przyrody i krajobrazu

Cel strategiczny do 2017 roku:

Utrzymanie i rozwój walorów przyrodniczych Gminy

Cele długoterminowe do roku 2017 i krótkoterminowe do 2013 roku:

1. Ochrona obszarów i obiektów chronionych oraz pozostałych przyrodniczo cennych
2. Rozwój systemu zieleni urządzonej
3. Ochrona walorów krajobrazu
4. Uwzględnianie wartości środowiska przyrodniczego w polityce przestrzennej i kierunkach rozwoju Gminy

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych

Gmina Żelechów nie posiada szczególnie wysokich walorów krajobrazowo – przyrodniczych, dlatego istotną sprawą jest ochrona istniejącego stanu posiadania. Głównym kierunkiem działań w zakresie ochrony przyrody jest zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie jej składników.

Głównymi kierunkami działań, realizujących wspomniane wyżej cele będą:

Tereny i obiekty chronione

- Rozpoznanie i określenie wartościowych obiektów i obszarów przyrodniczych predysponowanych do objęcia ochroną prawną.
- Ochrona i konserwacja istniejących pomników przyrody.
- Utrzymanie istniejących korytarzy ekologicznych wzdłuż dolin i cieków, zachowanie terenów otwartych wzdłuż koryt cieków.
- Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach przyrodniczo cennych poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego.
- Przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu, w tym monitoring stanu i zagrożeń.
- Prowadzenie szerokich akcji edukacyjnych wśród społeczeństwa dotyczących zasobów przyrodniczych Gminy oraz zasad i metod ochrony przyrody. Promocja proekologicznych form turystyki i rolnictwa. Promocja walorów przyrodniczych Gminy.
- Rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo.

Postuluje objęcie ochroną prawną cennych przyrodniczo terenów, tj:

- „Kalinowski Bór” (rezerwat krajobrazowo-leśny), który objąłby północną część boru między Podlesiem a Kalinowem i Goniwilkiem - lasem, zróżnicowany przyrodniczo, obejmujący chronione gatunki flory i fauny.
- „Wygoda” (rezerwat leśno-florystyczny) obejmujący południową część Uroczyska Wygoda z wykształconym torfowiskiem i znaczną różnorodnością drzewostanów oraz zespołów lęgowych ptaków leśnych.

Do czasu ustanowienia szczególnych form ochrony przyrody, wprowadzone zostaną na tych terenach działania mające na celu ochronę ich przyrodniczych wartości.

Tereny zieleni urządzonej

- Wprowadzanie precyzyjnych zapisów dotyczących terenów zieleni (alei, promenad, skwerów, placów zabaw itp.) przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- Opracowanie standardów powierzchniowych i programowych, dotyczących publicznych terenów zieleni jako norm obowiązujących przy opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- Uporządkowanie i ochrona zabytkowych parków.
- Ochrona alei śródpolnych i szpalerów przy drogach.
- Odpowiednie zagospodarowanie terenów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, tworzących układ powiązań, przyrodniczych na terenie Gminy i w jej otoczeniu (przeciwdziałanie izolacji – poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych).
- Tworzenie nowych oraz modernizacja i rewaloryzacja istniejących terenów zieleni urządzonej.
- Podniesienie standardów wyposażenia i jakości urządzenia istniejących publicznych terenów zieleni, w tym zapewnienie bezpieczeństwa użytkowników (budowa ogrodzeń, ochrona wybranych obiektów).
- Dbłość o stan zieleni tras komunikacyjnych o największym nasileniu ruchu. Działania poprawiające sytuację zieleni w pasach drogowych to:
 - 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,
 - zastosowanie przepuszczalnej nawierzchni terenu, gdzie rosną drzewa (np. z kostki kamiennej lub klinkierowej z przepuszczalnymi spoinami),

- zwiększenie podziemnej przestrzeni dla korzeni drzew, co umożliwia wprowadzanie dużych drzew do centrum miejscowości,
- stosowanie systemów nawadniających i odprowadzających wodę wzdłuż linii drzew ulicznych,
- stosowanie substratów do podłoża, zwiększających zdolność gleby do gromadzenia wody i składników pokarmowych.
- Wspieranie i propagowanie wprowadzania zieleni izolacyjnej wokół obiektów przemysłowych i niektórych usługowych, np. stacjach benzynowych.
- Likwidacja „dzikich” wysypisk, rekultywacja miejsc nielegalnego poboru surowców mineralnych.
- Przestrzeganie zakazu wypalania traw.
- Opracowanie kalendarzy stałych zadań dla dzieci i młodzieży z placówek oświatowych w zakresie pielęgnacji zieleni towarzyszącej tym placówkom.

Zachowanie bioróżnorodności obszarów rolniczych

Obszary rolnicze bogate są w siedliska o charakterze półnaturalnym, które posiadają rodzimy skład gatunkowy, utrzymujący się dzięki ekstensywnej działalności człowieka. Miejsca te często stanowią ostoje dzikiej przyrody. Istotnym elementem krajobrazu rolniczego są również użytki przyrodnicze takie, jak np.: oczka wodne, zadrzewienia śródpolne, torfowiska, miedze i inne tereny nierolne. Ich utrzymanie uzależnione jest od stosowania metod gospodarki rolniczej przyjaznych środowisku, które umożliwiają racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody i ograniczenie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko.

Do elementarnych zasad takiego gospodarowania należy właściwy dobór roślin do uprawy i dostosowanie poziomu nawożenia do typu siedliska.

Zwiększanie bioróżnorodności na terenach rolniczych polega też na wprowadzaniu zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych.

Jednym z najważniejszych instrumentów polityki zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich są tzw. programy rolnośrodowiskowe. Ich celem jest ochrona i kształtowanie środowiska na obszarach rolnych oraz łagodzenie negatywnych skutków środowiskowych gospodarki rolnej.

5.2. Program działań dla sektora: Lasy

Cel strategiczny do 2017 roku:

Zwiększenie areалу terenów zalesionych

Cele długoterminowe do roku 2017 i krótkoterminowe do 2013 roku:

- 1. Wzrost różnorodności biologicznej zasobów leśnych**
- 2. Udostępnienie lasów społeczeństwu poprzez odpowiednie zagospodarowanie rekreacyjno-wypoczynkowe i edukacyjne**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Ochrona zasobów leśnych będzie realizowana przy spełnieniu następujących zasad (są to zadania, które będą realizowane przy współudziale Nadleśnictwa):

- współudział w opracowywaniu i wdrażaniu i aktualizacji wojewódzkiego programu zwiększania lesistości,

- dążenie do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów - przebudowa monokultur sosnowych, wprowadzanie gatunków liściastych, wykorzystywanie mikrosiedlisk, pozostawianie starych drzew,
- wprowadzanie podszyć gatunków liściastych, zmniejszających zagrożenie pożarowe w bezpośrednim sąsiedztwie terenów i obiektów turystycznych,
- ograniczanie stosowania środków chemicznych w hodowli i ochronie lasu,
- 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,
- budowa przepustów dla zwierząt, pod drogami przebiegającymi przez obszary leśne, w miejscach gdzie szczegółowe rozpoznanie przyrodnicze wykaże taką potrzebę.

Zrównoważone użytkowanie lasów należy realizować poprzez gospodarkę leśną prowadzoną zgodnie z wymaganiami ochrony przyrody. Trwale zrównoważona gospodarka leśna, to działalność zmierzająca do ukształtowania takiej struktury lasów i wykorzystania ich w taki sposób i tempie, zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego i żywotności. Wszelkie zabiegi techniczno-leśne powinny uwzględniać konieczność zachowania bogactwa gatunkowego i strukturalnego lasu. Należy dążyć do renaturalizacji lasów silnie przekształconych gospodarką leśną, a ekosystemy zbliżone do naturalnych przynajmniej częściowo objąć ochroną bierną. Planując skład gatunkowy nowych drzewostanów należy uwzględniać skład gatunkowy zbiorowiska roślinnego stanowiącego potencjalną roślinność naturalną na odpowiednich siedliskach.

Lasy na terenie Gminy chronione są również poprzez właściwe prowadzenie procesów planowania przestrzennego i obejmują:

- obligatoryjne uwzględnianie w pracach planistycznych obszarów leśnych, kierunków i sposobów realizacji wszystkich istotnych rodzajów funkcji lasów,
- obligatoryjne uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego optymalnej granicy polno-leśnej (w celu wzbogacenia granicy las - pole i las woda należy pozostawić pasy ochronne o szerokości 20 – 30 m złożone z roślinności zielnej, krzewów, niskich drzew i luźnego piętra górnego jako strefy ekotonowej), struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, systemu zadrzewień oraz korytarzy ekologicznych między kompleksami leśnymi oraz usuwanie barier ekologicznych, a przede wszystkim ograniczanie zewnętrznych presji na ekosystemy leśne przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych.

5.3. Program działań dla sektora: Racjonalne gospodarowanie zasobami wody i ochrona wód

Cele strategiczne do 2017 roku

Polepszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód podziemnych

Cele długoterminowe do roku 2017 i krótkoterminowe do 2013 roku:

1. Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych
2. Rozwój i modernizacja infrastruktury ochrony środowiska, szczególnie w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków
3. Zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy odpowiedniej ilości i jakości wody do picia

4. Ochrona ilościowa wód powierzchniowych i podziemnych

Racjonalne gospodarowanie zasobami wody

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Celem zapewnienia mieszkańcom Gminy odpowiedniej ilości i jakości wody pitnej podjęte zostaną następujące działania:

1. Szczegółowe rozpoznanie i kontrolowanie zagrożeń jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Podjęcie działań dla ograniczenia lub likwidacji zagrożeń wód podziemnych tj.: ustanawianie stref ochronnych ujęć wód, likwidacja nieużywanych otworów studziennych, itp.
3. Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.
4. Kontrolowanie realizacji nowych inwestycji, między innymi budowy głębokich studni, wykopów itp., celem uniknięcia np. łączenia poziomów wodonośnych oraz bezpośredniego zanieczyszczania użytkowych poziomów wodonośnych.

Jednym z działań jest informowanie przemysłowych użytkowników wody o możliwości relatywnego zmniejszania jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, zmiany technologii, poprawy stanu sieci wodociągowych, opomiarowanie i zakup urządzeń wodooszczędnych. W dużej mierze wpływ na to mają czynniki ekonomiczne, narzucające konieczność oszczędnego gospodarowania wodą.

W celu ograniczenia strat wody przy eksploatacji sieci wodociągowej należy systematycznie dokonywać jej przeglądu i konserwacji, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.

Podjęte zostaną następujące działania dla racjonalizacji gospodarowania zasobami wodnymi:

1. Dążenie do identyfikacji i ograniczenia strat wody przy jej wydobyciu i przesyłce, poprzez modernizację i konserwację urządzeń wodociągowych.
2. Wprowadzenie systemu automatycznego sterowania i kontroli poborem wody.
3. Pełne opomiarowanie gospodarstw indywidualnych, odbiorców przemysłowych i komercyjnych zaopatrywanych w wodę z sieci wodociągowej.
4. Rozbudowa i modernizacja systemów sieci wodociągowej, w tym modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody.
5. Stosowanie urządzeń wodooszczędnych przez wszystkich użytkowników wody.
6. Edukacja mieszkańców Gminy w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody, w tym informacja o możliwościach technicznych i organizacyjnych w tym zakresie.
7. Utrzymanie drożności, bieżąca konserwacja cieków wodnych oraz rowów melioracyjnych.
8. Realizacja zadań z zakresu małej retencji (zgodnie z Wojewódzkim Programem Małej Retencji).

Ochrona wód

Cele związane z ochroną wód są realizowane przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju. Dokumenty te, zgodnie z ustawą - Prawo wodne, zatwierdzane są przez Radę Ministrów. Aktualnie dostępny jest projekt z lutego 2010 roku „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, opracowany przez RZGW Warszawa.

Podstawowym działaniem jest likwidacja wszystkich źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód – szczególnie na terenach wiejskich Gminy - jest nieuporządkowana gospodarka

ściekowa, w tym ściekami opadowymi, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz porządkujące użytkowanie wody. Na terenie Gminy powinny zostać zrealizowane następujące działania:

- budowa kanalizacji zbiorczej,
- budowa oczyszczalni przydomowych i osiedlowych,
- wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe.

Zakłada się, że docelowo wszystkie ścieki wytwarzane w Gminie Żelechów będą oczyszczane.

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.

W celu kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych, a w przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków częstotliwości i sposobu usuwania komunalnych osadów ściekowych Gmina zobowiązana jest do prowadzenia ewidencji tych urządzeń. Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie gospodarki ściekami należy na bieżąco kontrolować stan techniczny szamb (szczelność) oraz egzekwować umowy na opróżnianie szamb.

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.

Osobnym zagadnieniem jest budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych. Powyższą kwestię reguluje obecnie nowa ustawa o nawozach i nawożeniu, uchwalona przez Sejm RP w dniu 10 lipca 2007 r. (Dz. U. 2007 r. nr 147, poz. 1033). Wymagania w odniesieniu do magazynowania nawozów naturalnych przedstawiają się następująco:

- gnojówkę i gnojowicę przechowuje się wyłącznie w szczelnych zbiornikach o pojemności umożliwiającej gromadzenie co najmniej 4-miesięcznej produkcji tego nawozu. Zbiorniki te powinny być zbiornikami zamkniętymi wybudowanymi zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego w zakresie dotyczącym warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle rolnicze i ich usytuowanie - zbiorniki te wybudować będzie musiał każdy producent rolny prowadzący produkcję zwierzęcą niezależnie od jej wielkości, który zamierza magazynować nawóz naturalny (art. 25 ust. 1 ustawy o nawozach i nawożeniu),
- płytę obornikową mają obowiązek wybudować tylko producenci rolni prowadzący:
 - chów lub hodowlę drobiu powyżej 40.000 stanowisk,
 - chów lub hodowlę świń powyżej 2.000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg,
 - chów lub hodowlę 750 stanowisk dla macior (art. 25 ust. 2 w zw. z art. 18 ust. 1 ustawy o nawozach i nawożeniu).

Obowiązek wybudowania płyty będą mieli tylko wymienieni powyżej rolnicy, którzy prowadzą produkcję określoną w art. 18 ust. 1 ustawy o nawożeniu. Pozostali producenci rolni mogą wybudować płytę obornikową, ale nie mają takiego obowiązku. Dlatego też nie będą mieli w ogóle obowiązku budowy płyty obornikowej producenci bydła mlecznego i opasowego. Przedstawiona powyżej nowa ustawa zasadniczo zmienia obowiązki rolników w zakresie magazynowania nawozów naturalnych. Nowa ustawa weszła w życie w dniu 14 listopada 2007 r. Jednakże wymagania w zakresie budowy zbiorników na gnojówkę i gnojowicę wchodzi później. Wymóg budowy zbiorników na gnojówkę lub gnojowicę rolnicy, których to dotyczy, muszą spełnić do dnia 1 stycznia 2011 r. Z kolei wymóg wybudowania płyty obornikowej rolnicy, których to dotyczy muszą

spełnić do dnia 1 stycznia 2009 r. (art. 53 ustawy o nawożeniu). Do powyżej wskazanych dat po wejściu w życie nowej ustawy nie mają ustawowego obowiązku budowania urządzeń do magazynowania nawozów wszyscy producenci rolni. Nowa ustawa o nawozach i nawożeniu z dniem 14 listopada 2007 r. uchyla bowiem w całości poprzednią ustawę (art. 52 ustawy o nawozach i nawożeniu).

Zagadnienia związane z zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego są przedmiotem dyrektywy Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 roku dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym 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 Żelechów nie została uznana obszary szczególnie narażony na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

Ograniczenie spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można osiągnąć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych chroni przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód.

Kolejnym dokumentem, który będzie stosowany w ochronie wód 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.

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).

Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej, ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni.

Wzdłuż ulic sadzona będzie 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.

Konieczna jest sukcesywna eliminacja zanieczyszczeń brzegów zbiorników i cieków odpadami zdeponowanymi na tzw. „dzikich wysypiskach”.

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.

5.4. Ochrona powierzchni ziemi, w tym gospodarowanie zasobami geologicznymi

Cel strategiczny do 2017 roku:

Przeciwdziałanie degradacji powierzchni ziemi, w tym gleb

Cele długoterminowe do roku 2017 i krótkoterminowe do 2013 roku:

- 1. Wykorzystanie gleb w sposób adekwatny do ich właściwości**
- 2. Rekultywacja lub rewitalizacja terenów zdegradowanych**
- 3. Wzrost świadomości głównie osób uprawiających ziemię w zakresie zasad jej ochrony**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Gleba podlega szczególnej ochronie, ponieważ jej skład mineralny w praktyce jest nieodnawialny. Ochrona gleb będzie polegać na:

- racjonalnym nimi gospodarowaniu, co polegać będzie na wykorzystywaniu gleb w ten sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej,
- zachowaniu możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- utrzymaniu jakości gleby i ziemi powyżej lub, co najmniej na poziomie wymaganych standardów.

W celu ochrony powierzchni terenu należy m.in. :

- uwzględniać w planowaniu przestrzennym konieczność ochrony gruntów wartościowych z punktu widzenia gospodarki rolnej,
- prowadzić działania zmierzające do zmniejszenia zakwaszenia gleb (np. wapnowanie gleb),
- nie dopuszczać do zmian stosunków wilgotnościowych w glebach,
- zapobiegać erozji gleb poprzez wprowadzanie trwałej pokrywy roślinnej na terenach o większych spadkach, a także poprzez prowadzenie zadrzewienia i zakrzewienia gruntów niskoprodukcyjnych, czyli gruntów V i VI klasy bonitacyjnej, zakładanie trwałych użytków zielonych, które wpływać będą na zmniejszenie erozji wiatrowej tworząc naturalne wiatrochrony,
- upowszechniać zasady dobrej praktyki rolniczej,
- wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego,
- zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo,
- ograniczyć nielegalne wydobywanie kruszyw i innych kopalin,,
- przeprowadzić rekultywację i zagospodarowanie gruntów po wyrobiskach eksploatacyjnych (oczyszczenie, odbudowa właściwych stosunków wodnych, włączenie do zagospodarowania przyrodniczego: zalesienie, zakrzewienie, zadarnianie, uprawy).

Ochrona gleb będzie również uwzględniała racjonalne zużycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, preferowanie nawozów naturalnych, np. obornika, kompostu. Kierunkiem korzystnym będzie zmiana metody produkcji gospodarstw w kierunku rolnictwa ekologicznego. Stosowane będą 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.

Upraw na glebach narażonych na zanieczyszczenie należy zaniechać szczególnie w pobliżu ruchliwych tras komunikacyjnych.

Dla utrzymania optymalnych stosunków wodnych w glebie konieczne będzie właściwe utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracyjnych i budowa małych urządzeń retencji wody na terenach upraw rolnych. Instytucją odpowiedzialną na terenie Gminy za urządzenia melioracyjne podstawowe jest Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie. Utrzymanie melioracji szczegółowych należy do właścicieli gruntów.

Ustawa z dnia 2 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze przewiduje eksploatację kopaliny wyłącznie w oparciu o koncesję. W każdym innym przypadku eksploatacja jest naruszeniem ustawy. Bez udokumentowanego złoza wszystko co jest przedmiotem eksploatacji zaliczane jest do kopaliny, jeśli przynosi korzyść gospodarczą. Ustawa w art. 85 a stanowi też, że „prowadzącemu” taką działalność bez wymaganej koncesji naliczana jest opłata w wysokości osiemdziesięciokrotnej stawki opłaty eksploatacyjnej dla danego rodzaju kopaliny, pomnożonej przez ilość wydobytej kopaliny.

Sprawą nielegalnego wydobywania kopalin, czyli bez posiadanej koncesji, w obecnym stanie prawnym zajmuje się starosta, a w określonych przypadkach organ koncesyjny lub właściwy minister.

Konieczna będzie inwentaryzacja „dzikich” obiektów eksploatacji surowców mineralnych i opracowanie wytycznych do ich likwidacji. Proponuje się również podjęcie działań prewencyjnych, które w ujęciu praktycznym określiłyby status formalno-prawny dzikich wyrobisk.

Zgodnie z przepisami, rekultywacja wyrobisk powinna być prowadzona na podstawie dokumentacji uzgodnionej z Urzędem Miejskim w Żelechowie. 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.

W przypadku złóż nieeksploatowanych oraz obszarów perspektywicznych występowania kopalin, jedynym sposobem zabezpieczenia zasobów jest ochrona obszarów, na którym występują, przed zainwestowaniem uniemożliwiającym późniejsze wykorzystanie złoza. Polega to na ujęciu tych obszarów w planach zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego w postaci zapisów uniemożliwiających zagospodarowanie tych terenów w sposób trwały, wykluczający potencjalną eksploatację surowców.

6. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

6.1. Środowisko a zdrowie

Udowodniono wyraźne korelacje między zanieczyszczeniem środowiska a chorobami cywilizacyjnymi, jakimi są: alergie, choroby układu oddechowego, sercowo-naczyniowego i pokarmowego, nowotwory, a także problemy z rozrodczością, zaburzenia neurorozwojowe oraz skracanie czasu trwania życia. Największy wpływ na stan zdrowia mają: jakość wody, żywności, powietrza, warunki sanitarne, narażenie na działanie niebezpiecznych substancji chemicznych oraz hałas.

W największym stopniu na stan środowiska, a przy tym również na stan zdrowia wywierają: przemysł, transport i komunikacja, a także poważne awarie. Zmiany klimatu, zmniejszanie się stratosferycznej powłoki ozonowej oraz degradacja powierzchni ziemi może również mieć wpływ na zdrowie człowieka.

Dla zdrowia i życia ludzi niebezpieczne są także naturalne zagrożenia, takie jak burze, powodzie, pożary, osuwanie ziemi i susze. Ich skutki pogarsza jeszcze brak przygotowania i działalność człowieka, np. zmiany klimatu i utrata różnorodności biologicznej.

Zagadnienia związane z poszczególnymi elementami środowiska zawarto w pozostałych rozdziałach niniejszego Programu.

Cele strategiczne do 2017 roku

Ochrona stanu zdrowia oraz jakości życia mieszkańców przez eliminację uciążliwości i zagrożeń

Cele długoterminowe do roku 2017 i krótkoterminowe do 2013 roku:

- 1. Zapobieganie zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia**
- 2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska**
- 3. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego w aspekcie ochrony środowiska, oraz rozwój monitoringu zagrożeń środowiska**

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Główne kierunki działań określone zostały w Programie rządowym „Środowisko a zdrowie” w ramach współpracy resortów zdrowia i środowiska, realizowanym w latach 2003 – 2005.

Większość zadań, koniecznych dla spełnienia celów w sektorze: Środowisko a zdrowie, zawarta jest w pozostałych rozdziałach *Programu ochrony środowiska*. Zagadnienia te są przede wszystkim związane z dobrą jakością wody pitnej, jakością powietrza, poziomem hałasu i promieniowania elektromagnetycznego, stanem gleb oraz terenów zielonych. Wszystkie działania podejmowane w wymienionych dziedzinach przyczynią się także do osiągnięcia celów dla sektora: Środowisko a zdrowie.

Na każdym szczeblu działania państwa powinien znajdować się ośrodek koordynacyjny w zakresie ratownictwa i ochrony ludności. Na terenie Gminy Żelechów funkcjonuje tę pełni Gminny Zespół Zarządzania Kryzysowego. Zespół jako organ pomocniczy Burmistrza Żelechowa zapewnia wykonywanie zadań z zakresu zarządzania kryzysowego i podejmuje działania polegające na:

- zapobieganiu sytuacjom kryzysowym,
- przygotowaniu posiadanych sił i środków do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań,
- reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych,
- odtwarzaniu infrastruktury lub przywróceniu jej pierwotnego charakteru.

Do zadań Zespołu Gminnego w sprawach zarządzania kryzysowego należy :

- ocena i analiza występujących oraz potencjalnych zagrożeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo publiczne Gminy i prognozowanie tych zagrożeń,
- przygotowywanie propozycji działań i przedstawianie Burmistrzowi wniosków dotyczących wykonania, zmiany lub zaniechania działań ujętych w gminnym planie reagowania kryzysowego,
- przekazywanie do publicznej wiadomości informacji związanych z zagrożeniami,
- opiniowanie gminnego planu reagowania kryzysowego.

Ponadto:

- ustalanie kierunków działań redukujących lub eliminujących prawdopodobieństwo naruszenia stanu bezpieczeństwa publicznego w Gminie lub w znacznym stopniu ograniczających jego skutki,
- podejmowanie działań mających na celu powiększenie zasobów sił i środków niezbędnych do efektywnego reagowania,
- przedstawianie realnych możliwości użycia sił i środków reagowania będących w dyspozycji Gminy,
- przedstawianie wniosków oraz podejmowanie działań mających na celu przywrócenie zdolności reagowania i odbudowę zapasów służb ratowniczych oraz odtwarzanie kluczowej dla funkcjonowania Gminy infrastruktury krytycznej,
- przedstawianie propozycji dotyczących zakresu wsparcia organów reagowania Gminy przez wyższy szczebel administracji publicznej.

W Starostwie Powiatowym w Garwolinie funkcjonuje od 1999 r. Wydział Zarządzania Kryzysowego, Ochrony Ludności, Spraw Społecznych i Obywatelskich stanowiący Centrum Zarządzania Kryzysowego w Powiecie Garwolińskim. Wydział ten funkcjonuje w oparciu o zatwierdzony w 2000 r. przez Wojewodę Mazowieckiego „*Plan Reagowania Kryzysowego*”. Plan ten zawiera 17 załączników funkcjonalnych w zakresie potencjalnych i rzeczywistych zagrożeń.

Wydział Zarządzania Kryzysowego realizuje zadania z zakresu:

- Zatwierdzania programów działania powiatowych służb, inspekcji i straży.
- Koordynacji działań w zakresie prawidłowego przepływu informacji pomiędzy służbami, inspekcjami i strażami a starostą.
- Zapewnienia całodobowego funkcjonowania Powiatowego Centrum Zarządzania Kryzysowego.
- Koordynacji akcji społecznej na obszarze zagrożonym lub dotkniętym klęską żywiołową i współdziałania w tym zakresie z organizacjami społecznymi.
- Prowadzenie analiz i opracowywania prognoz dotyczących zagrożeń na terenie powiatu oraz koordynacja akcji ratowniczych i procesu odbudowy.
- Koordynacji działań na terenie powiatu w zapobieganiu skutkom klęski żywiołowej lub ich usunięciu.
- Zapewnienia działania Powiatowego Zespołu Reagowania Kryzysowego.

Na terenie Powiatu Garwolińskiego powołane zostało Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego. Wyodrębniło ono 17 obszarów zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi. W niektórych przypadkach mogą wystąpić nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Zagadnienia związane z transportem substancji niebezpiecznych nie leżą bezpośrednio w gestii Gminy. Pojazdy transportujące materiały niebezpieczne powinny być przystosowane do tego celu, co poświadczają należy systematycznymi kontrolami stwierdzającymi stosowanie się do odpowiednich przepisów, a trasy przewozu poprowadzone tak, aby omijały tereny gęstej zabudowy mieszkalnej oraz tereny cenne przyrodniczo. Zadania te leżą w gestii administratorów dróg.

Prowadzone będą działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego ludności przez akcje profilaktyczne i uświadamiające o zagrożeniach, których można uniknąć, np. propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu oraz uzupełnienie oznakowania terenów leśnych (wjazdy do lasu, parkingi leśne) tablicami informacyjno-ostrzegawczymi dotyczącymi bezpieczeństwa pożarowego, numerów dróg, itp.

6.2. Program działań dla sektora: Jakość powietrza atmosferycznego

Cel strategiczny do 2017 roku

Ograniczenie niskiej emisji

Cele długoterminowe do roku 2017 i krótkoterminowe do 2013 roku:

1. Ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych, szczególnie źródeł niskiej emisji
2. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

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.

Za najważniejsze kierunki działań prowadzące do poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Żelechów przyjęto:

- modernizację bądź likwidacji źródeł niskiej emisji,
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Najprostszą metodą ochrony środowiska będzie racjonalizacja procesów związanych z wytwarzaniem i użytkowaniem ciepła i energii, poprzez ograniczenia zużycia paliwa lub jego zmiany na tzw. paliwo ekologiczne (przechodzenie z opalania węglem na gaz, olej, energię elektryczną lub energię odnawialną). Należy również dążyć do zmniejszenia strat podczas przesyłu energii.

W Gminie istnieją potencjalne możliwości zastosowania odnawialnych źródeł energii pozyskiwanej z biomasy jako paliwa dla indywidualnych systemów ciepłowniczych. Gmina promowała będzie wykorzystanie energii z odnawialnych źródeł takich jak np. kolektory słoneczne, pompy ciepła i udzielała informacji o możliwości finansowania działań z tego zakresu.

Skuteczną metodą jest wzrost energooszczędności poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizację budynków mieszkalnych, publicznych i innych (izolacja cieplna, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej). Zadanie to będzie realizowane głównie przez właścicieli budynków, także dla podwyższenia komfortu i uzyskania odczuwalnych oszczędności finansowych, a także poprawy estetyki budynków.

Generalnie, na terenach, gdzie dominuje zabudowa rozproszona, nie ma ekonomicznego uzasadnienia rozwój centralnych systemów ciepłowniczych. Należy natomiast zwiększać stopień gazyfikacji terenów wiejskich Gminy, co zmieni zapewne strukturę ogrzewania indywidualnych budynków na korzyść ekologicznych nośników energii. Niemniej, kwestie te zależą w dużej mierze od ekonomii – ogrzewanie gazem jest jednym z najdroższych rozwiązań.

Zostanie opracowany „Program ograniczania niskiej emisji w Gminie Żelechów”.

Emisja komunikacyjna (ze źródeł transportu) jest najbardziej uciążliwa dla mieszkańców ulic położonych przy ruchliwych trasach komunikacyjnych i w gęstej zabudowie mieszkalnej, szczególnie na terenie miejscowości Żelechów. Emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych można zmniejszyć prowadząc 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 pyłacej nawierzchni,
- modernizacja i utwardzanie dróg, ulic, parkingów z zastosowaniem materiałów i technologii ograniczających pylenie,
- zakaz stosowania materiałów pyłących do utwardzania dróg lub budowy parkingów (np. żużli, popiołów).

Ograniczanie wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych jest zadaniem ponadlokalnym, zależnym ponadto od konstruktorów pojazdów i ich użytkowników. Niemniej, możliwe jest prowadzenie wielu działań poprawiających stan powietrza - np. poprawa stanu technicznego samochodów, styl jazdy, itp.

Stosowane będą również instrumenty planistyczne, np. lokalizowanie nowej zabudowy tak, 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.

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

Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

Prowadzona będzie edukacja ekologiczna mieszkańców uwzględniająca aspekty związane z ochroną powietrza. Polegać ona będzie m.in. na:

- kształtowaniu właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- prowadzeniu akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa Gminy o szkodliwości spalania odpadów, połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów, nakładanych przez policję,
- uświadamianiu społeczeństwa Gminy o korzyściach płynących z termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczaniem emisji niskiej,
- promocji nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- promowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych w komunikacji i pojazdach,
- promowaniu proekologicznych zachowań właścicieli samochodów (np. dzień bez samochodu, korzystanie ze środków transportu publicznego, korzystanie kilku osób z jednego pojazdu),
- promowaniu rowerów jako środka komunikacji.

Należy również informować mieszkańców o możliwościach uzyskania pożyczek na zadania z zakresu termomodernizacji i zmiany sposobu ogrzewania budynków.

W zakresie ograniczania i likwidacji uciążliwości odorowej, należy przeprowadzić inwentaryzację podmiotów prowadzących działalność powodującą emisję odorów szkodliwych dla zdrowia, pogarszających jakość i komfort życia mieszkańców (np. ферmy hodowlane, zakłady przemysłowe, oczyszczalnia ścieków, itp.).

6.3. Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

Cele strategiczne do 2017 roku

Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cele długoterminowe do roku 2017 i krótkoterminowe do 2013 roku:

1. Ograniczanie hałasu na terenach, gdzie jest on odczuwalny jako uciążliwy, szczególnie na terenach gęstej zabudowy mieszkalnej
2. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna
3. Ochrona ludności Gminy przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Ochrona przed hałasem polega na dwojakiego rodzaju działaniach:

- zapobieganiu powstawania hałasu,
- zapobieganiu przenikania hałasu do środowiska.

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,
- modernizacja nawierzchni istniejących.

Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów.

Należy także propagować stosowanie odpowiednich materiałów budowlanych o odpowiedniej izolacyjności akustycznej. Skuteczną metodą redukcji hałasu jest wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych. Innym działaniem może być zmiana funkcji lokali w budynkach położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych (z mieszkalnej na usługowo – produkcyjną).

Ochrona przed hałasem przemysłowym będzie polegać na:

- modernizacji urządzeń wytwarzających hałas w zakładach,
- właściwej lokalizacji obiektów, które mogą być potencjalnym źródłem hałasu, na terenach wyznaczonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wprowadzone zostaną zasady kształtowania komfortu akustycznego, szczególnie na terenach o wysokich walorach rekreacyjno – krajobrazowych.

Zasady ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym i sposób jego kontroli podaje 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.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone, pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Sporządzony zostanie rejestr terenów zagrożonych niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym oraz następować będzie jego ciągła aktualizacja (co rok). Obszary narażone na ekspozycję niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym zostaną zaznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Należy unikać lokalizacji nowych budynków mieszkalnych w bliskim sąsiedztwie linii elektroenergetycznych lub stacji transformatorowych wysokiego napięcia.

W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem źródeł promieniowania elektromagnetycznego, należy dążyć do lokalizowania wysokich konstrukcji wspornych poza miejscami objętymi szczególną ochroną, aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Należy także wprowadzić zasadę lokalizacji kilku źródeł promieniowania na jednej konstrukcji wsporczej, o ile jest to technicznie możliwe.

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.

7. Zrównoważone wykorzystanie surowic, materiałów, wody i energii

7.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Cel strategiczny do 2017 roku

Cel długoterminowy do roku 2017 i krótkoterminowy do 2013 roku:

Ograniczenie wodochłonności produkcji przemysłowej i rolniczej oraz zmniejszenie zużycia wody w sektorze komunalnym

Prowadzone będą głównie działania edukacyjne, ukierunkowane na zmianę nawyków korzystania z wody wśród mieszkańców oraz wprowadzenie nowych przyzwyczajeń mających na celu zrównoważone korzystanie z zasobów wodnych.

Działania zmierzające do zmniejszenia zużycia wody przez sektor produkcyjny i komunalny polegać będą na skoncentrowaniu wysiłków na obniżeniu popytu na wodę, co jest przeciwieństwem do metody zaspokajania rosnącego zapotrzebowania na wodę poprzez zwiększanie jej podaży.

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

1. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji (zadanie podmiotów gospodarczych).
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.

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 kąpeli,
- zmywanie naczyń - na kilkakrotne zmywanie małej ilości naczyń zużywa się więcej wody i środków myjących niż na dużą partię jednorazowo,
- wypracowanie wodooszczędnych przyzwyczajeń 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).

7.2. Zmniejszenie zużycia energii

Cel strategiczny do 2017 roku

Cel długoterminowy do roku 2017 i krótkoterminowy do 2013 roku:

Relatywne zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i ciepłej
--

1. Wprowadzanie energooszczędnego oświetlenia na terenach zarządzanych przez Gminę

2. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych (termomodernizacja)
3. Racjonalizacja zużycia i oszczędzanie energii przez społeczeństwo Gminy

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Zmniejszenie zużycia energii, zwłaszcza w sektorze komunalnym, związane będzie z nieuniknionym, postępującym wzrostem cen tej energii. Niemniej, 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 podpiłonowych 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 użytkowania 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 oświetlania ulic i budynków użyteczności publicznej.

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

7.3. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Aktualnie (2009 rok) w Polsce udział odnawialnych źródeł energii elektrycznej (bez współspalania) w produkcji ogółem wynosi poniżej 4%, przy czym dominuje zużycie biomasy (98%) oraz energii wodnej (1,8%). Pozostałe źródła mają charakter marginalny. Krajowy Plan Rozwoju zakłada, że do 2012 roku cała elektroenergetyka powinna dążyć do 9% udziału energii odnawialnej w energii sprzedanej odbiorcom.

Cel długoterminowy do roku 2017 i krótkoterminowy do 2013 roku:

Zwiększenie wykorzystania energii z regionalnych źródeł odnawialnych

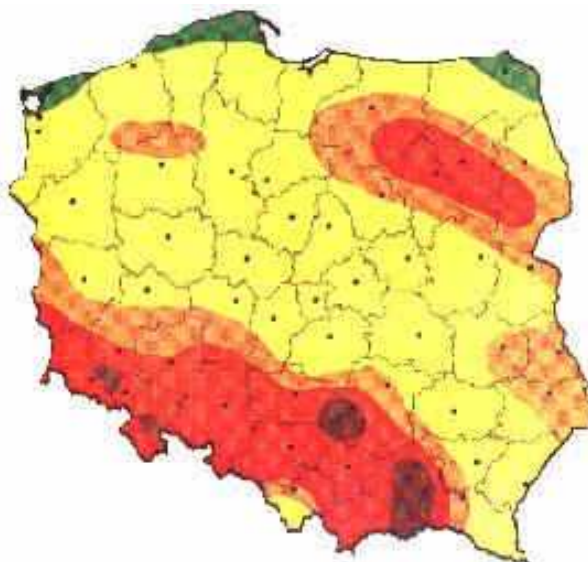
1. Rozpoznanie możliwości szerszego zastosowania oraz wprowadzenia nowych metod wykorzystania energii odnawialnej na terenie Gminy
2. Intensyfikacja działań umożliwiających wykorzystanie w tym zakresie środków finansowych z Unii Europejskiej i międzynarodowych instytucji finansowych na wykorzystanie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

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Szczegółowe informacje dotyczące możliwości zastosowania energii odnawialnej zawarte zostały w opracowaniu pt. „Program możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na Mazowszu”, opracowanym przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego. (źródło: <http://www.mazovia.pl/?a=news&id=2905&gm=0&sm=87>).

Do odnawialnych źródeł energii, możliwych do wykorzystania na terenie Gminy Żelechów zaliczyć można: energię słoneczną, energię wiatru, energię wodną, energię geotermalną i energię wytwarzaną z biomasy.

Energia wiatru – jest uzależniona od lokalnych i regionalnych warunków klimatycznych oraz ukształtowania i tzw. szorstkości terenu. Gmina Żelechów zlokalizowana jest w strefie korzystnie położonej, o wysokich zasobach energetycznych wiatru. Potencjał małej energetyki wiatrowej w powiecie szacuje się na 19,3 GWh, przy potencjalnej zainstalowanej mocy 32,73 MW. Obecnie na terenie Gminy nie funkcjonują urządzenia wykorzystujące energię wiatru.



Rysunek 4. Warunki wiatrowe na potrzeby energetyki odnawialnej w Polsce

Objaśnienia:

Kolor Lokalizacja

- | | |
|-----------------|--------------------------------------|
| 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 posiada korzystne warunki do wykorzystania tej formy energii. Największe promieniowanie słoneczne całkowite występuje od kwietnia do października (przez 7 miesięcy). Można rozważyć wykorzystanie energii słonecznej, np. do wytwarzania ciepłej wody w kolektorach słonecznych lub energii elektrycznej w fotoogniwach. W budownictwie jednorodziennym systemy pozyskiwania energii słonecznej pozwoliłyby na zaspokojenie do 75% zapotrzebowania na ciepłą wodę i do 40% na ogrzewanie. 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.

Energia geotermalna – pozyskiwanie energii geotermalnej jest jeszcze niekonkurencyjne w stosunku do kosztów pozyskania energii z tradycyjnych nośników energii. Z tego też powodu dotychczasowa oceny 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. Gmina Żelechów nie została wytypowana jako obszar preferencyjny dla pozyskiwania wód geotermalnych. Jednym ze sposobów wykorzystania energii cieplnej ziemi są natomiast **pompy ciepła** - urządzenia umożliwiające wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 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. Pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi, choć koszty inwestycyjne są póki co dość wysokie.

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, odpadów z przemysłu drzewnego),

słomę (z produkcji zboża), papier i tekturę. 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. Zasoby energetyczne drewna z lasów na terenie Powiatu Garwolińskiego oszacowano na 82318 GJ/rok. Zasób biomasy z sadów z terenu Powiatu Garwolińskiego oszacowano na 3524 GJ/rok, a potencjał energetyczny drewna odpadowego z poboczy dróg i miejskich terenów zurbanizowanych – na 6720 GJ/rok. Współczynnik koncentracji biomasy dla powiatu wynosi 16,8 m³/km².

Energia wodna - na terenie Gminy Żelechów potencjał energetyczny rzek jest niski, na co wpływ mają niski przepływ oraz brak możliwości piętrzenia wód.

Wskazana jest okresowa aktualizacja wiedzy o zmianach w ustawodawstwie prawnym w obszarze energetyki odnawialnej oraz gospodarki odpadami. Spodziewane są istotne zmiany zarówno w prawie unijnym jak i krajowym.

8. Edukacja ekologiczna

Niezbędnym warunkiem realizacji celów w zakresie ochrony i poprawy jakości środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jest dobrze zorganizowany system edukacji ekologicznej. Dlatego konieczna jest jak najbardziej wszechstronna edukacja ekologiczna skierowana do: dzieci oraz osób dorosłych i różnych grup zawodowych (rolników, organizatorów turystyki, przedsiębiorców).

Na terenie Gminy Żelechów edukacja ekologiczna przeprowadzana jest w sposób prawidłowy, choć mało różnorodny. W najszerszym zakresie zadania z zakresu edukacji ekologicznej wypełnia Urząd Miejski w Żelechowie, a także szkoły, placówki kulturalne i organizacje pozarządowe. Zadania związane z edukacją ekologiczną dla mieszkańców Gminy Żelechów były realizowane również we współpracy ze Starostwem Powiatowym w Garwolinie.

Edukacja ekologiczna prowadzona była w zorganizowanym systemie kształcenia uczniów na wszystkich szczeblach systemu oświaty. Prowadzone były następujące działania:

- Realizacja zajęć zawierających elementy edukacji ekologicznej w przedszkolach.
- Uczestnictwo uczniów w olimpiadach, konkursach i różnych programach ekologicznych
- Ponadprogramowa edukacja z zakresu ekologii i ochrony środowiska, prowadzenie odrębnych zajęć dotyczących ochrony środowiska, organizowanie zajęć w terenie i wycieczek krajoznawczych, prowadzenie ekologicznych kół zainteresowań, wykonywanie wystaw albumów i ekspozycji, kronik prezentujących osiągnięcia uczniów w poznawaniu i ochronie środowiska
- Zaangażowanie szkół i uczniów w akcjach sprzątania terenu Gminy, sadzenia drzew i pielęgnacji zieleni, opieki nad zwierzętami, zbierania surowców wtórnych, itp.

Cel długoterminowy do roku 2017 i krótkoterminowy do 2013 roku:

Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców

Kierunki działań długo- i krótkoterminowych oraz zadania

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa Gminy Żelechów i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, pewnie wykraczający poza horyzont 2017 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 w zakresie edukacji ekologicznej będą realizowane poprzez:

- kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań oraz przekazywanie informacji o właściwych sposobach postępowania dla poszczególnych grup społeczeństwa,
- upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji na temat możliwości ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych i ekonomicznych,
- wprowadzenie lub kontynuacja 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,
- integracja trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej.

Zadania Gminy są następujące:

- współdziałanie 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,
- utrzymywanie ścisłej współpracy ze szkołami, zapewniając im warunki do prowadzenia edukacji ekologicznej,
- zapewnianie społeczeństwu dostęp do niezbędnych informacji przydatnych w procesie podejmowania decyzji dotyczących środowiska.

Działające w Polsce organizacje i fundacje 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. W oparciu o ww. programy edukacyjne można stworzyć spójny program poruszający wszystkie zagadnienia związane z całością tematu ochrony środowiska.

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 najszerzy krąg osób zajmujących się sprawami ochrony środowiska i gospodarki odpadami w urzędach, instytucjach i zakładach, a także przedstawicieli grup opiniotwórczych z zakresu ochrony środowiska: pozarządowych organizacji

i stowarzyszeń ekologicznych, nauczycieli, radnych i członków zarządu różnych szczebli administracji samorządowej.

Należy również podjąć działania na rzecz sprawnego pozyskiwania i dystrybucji informacji o środowisku poprzez tworzenie rejestrów informacji środowiskowych.

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.

Ważną grupą odbiorców programu edukacji ekologicznej, składającą się równocześnie z twórców i realizatorów tego programu, jest grupa przedstawicieli administracji samorządowej: Burmistrz Żelechowa, Radni, pracownicy Urzędu Miejskiego. 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.

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.

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.

9. POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PROGRAMU

Warunkiem wdrożenia zapisów Programu jest pozyskanie środków finansowych na realizację poszczególnych zadań.

W odniesieniu do obecnego programu zakłada się, że część środków pochodzić będzie z otrzymanych z UE dotacji, a także z budżetu Gminy, powiatu i województwa, wojewódzkiego i narodowego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. 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.

Część działań finansowana będzie Gminę poprzez zaciągnięcie kredytów komercyjnych i w międzynarodowych instytucjach finansujących. Dobrym rozwiązaniem jest też zawiązywanie spółek partnerskich publiczno – prywatnych z zainteresowanymi inwestorami, co nie pozbawia władz samorządowych wpływu na decyzje związane z daną inwestycją.

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, likwidacji niskiej emisji, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony przyrody i krajobrazu.

Potencjalne źródła finansowania działań przedstawiono w załączniku nr 1.

10. ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA I PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie środowiskiem odbywa się na kilku szczeblach. W gminie zarządzanie dotyczy działań własnych, a także jednostek organizacyjnych obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Administracja publiczna szczebla powiatowego i wojewódzkiego realizuje, w ramach swoich obowiązków i kompetencji, zadania związane z zarządzaniem środowiskiem gminy.

Działania władz Gminy Żelechów w tym polegać będą na:

- koordynowaniu działań z zakresu ochrony środowiska prowadzonych na terenie Gminy,
- stanowieniu prawa lokalnego – w formie podejmowania uchwał oraz decyzji administracyjnych związanych z zawartością Programu,
- wykonywaniu zadań wyznaczonych w Programie oraz wynikających z odpowiednich przepisów prawnych,
- pełnieniu funkcji kontrolnej dla podejmowanych zadań związanych ze środowiskiem,
- kreowanie i wspieranie działań ukierunkowanych na poprawę środowiska Gminy, które prowadzone są z udziałem partnerów – podmiotów zewnętrznych,
- zawieraniu kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi w działaniach związanych ze środowiskiem.

Zadania kontrolne wykonuje WIOŚ.

Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne i strukturalne. Poniżej omówiono najważniejsze z nich.

Instrumenty prawno-administracyjne

Ochrona środowiska realizowana jest na podstawie kilkuset ustaw, rozporządzeń i obwieszczeń, wśród których najważniejsze to:

- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2005 r. nr 239, poz. 2019 z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003, Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220),*
- *ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243),*
- *ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008, Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.),*
- *ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (Dz.U. z 2004 r. Nr 70 poz. 631).*

Do instrumentów prawno-organizacyjnych w ochronie środowiska należą między innymi:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii,
- decyzje administracyjne, ustalające warunki realizacji przedsięwzięć, które umożliwiają uzyskanie najlepszych efektów w zakresie ochrony środowiska.

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe), które zapewniają kompleksowe rozwiązanie zabudowy Gminy, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, zaopatrzenia w ciepło i energię, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni.

Do instrumentów prawno-administracyjnych należą też kompetencje kontrolne, które posiada w największym stopniu wojewoda, co wynika z podporządkowania mu wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, wykonującego w jego imieniu zadania Inspekcji Ochrony Środowiska. Kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska sprawują również marszałek województwa, Starosta Powiatu oraz Burmistrz Żelechowa w zakresie objętym właściwością tych organów.

Instrumenty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne to narzędzia finansowe, których zadaniem jest głównie inspirowanie podmiotów gospodarczych do oszczędnego gospodarowania surowcami, materiałami i energią oraz gromadzenie środków finansowych na przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska.

Do elementów systemu finansowania ochrony środowiska należą przede wszystkim:

- opłaty – ponoszone przez podmioty oddziałujące na środowisko wykorzystujące jego zasoby w myśl zasady "zanieczyszczający płaci". Opłaty stosowane są za działania zgodne z prawem. Obowiązek ten dotyczy również osób fizycznych, jeśli osoby te korzystają ze środowiska w zakresie wymagającym pozwolenia. Wyróżniono opłaty:

- opłaty za emisję (np. zanieczyszczeń do powietrza, składowanie odpadów, odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi) – ekwiwalent wartości strat ponoszonych wskutek zanieczyszczenia środowiska,
- opłaty za korzystanie ze środowiska (np. pobór wody powierzchniowej lub podziemnej, wycinanie drzew i krzewów, itp.),
- opłaty produktowe i depozytowe, będące świadczeniami za wprowadzanie do obrotu lub korzystanie z produktów, które powodują zanieczyszczenie środowiska w fazie produkcji, konsumpcji lub utylizacji,
- opłaty administracyjne, będące płatnościami za czynności urzędowe (np. za przygotowanie i wydanie decyzji, licencji, itp.),
- opłaty usługowe, będące płatnościami za zbiorowe lub publiczne unieszkodliwianie zanieczyszczeń,
- opłaty podwyższone są sankcją za prowadzenie działalności bez wymaganego pozwolenia,
- Administracyjne kary pieniężne - są sankcją za korzystanie ze środowiska z naruszeniem wymagań (np. za przekroczenie ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, za przekroczenie ilości wody pobranej, za przekroczenie ilości, stanu lub składu ścieków, za naruszenie warunków eksploatacji składowiska lub magazynowania odpadów, za przekroczenie poziomów hałasu, za usuwanie drzew lub krzewów bez zezwolenia),
- Fundusze celowe – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych,
- Subwencje – pomoc finansowa przyznawana podmiotom prawnym podejmującym działania ochronne:
 - dotacje – bezzwrotna, jednorazowa pomoc podmiotom realizującym określone przedsięwzięcia,
 - preferencyjne kredyty i pożyczki – o oprocentowaniu niższym od rynkowej stopy procentowej,
 - ulgi podatkowe – np. w postaci pozwoleń na przyspieszoną amortyzację lub zwolnienia i rabaty podatkowe,
 - subwencje stałe – wspomaganie finansowe określonej działalności w zakresie ochrony środowiska, np. finansowanie czasopism o profilu ekologicznym,
- Handel pozwoleniami emisji (np. SO₂).

Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne można podzielić na dwie kategorie:

- dostęp do informacji o środowisku,
- komunikacja społeczna: systemy konsultacji i debat publicznych oraz wprowadzanie mechanizmów tzw. budowania świadomości (kampanie edukacyjne),
- współpraca i budowanie partnerstwa pomiędzy samorządem a społeczeństwem (włączenie do realizacji *Programu* jak najszerzej liczby osób, system szkoleń i doksztalcania),
- udział społeczeństwa w sprawach związanych z ochroną środowiska.

Instrumenty strukturalne

Instrumenty strukturalne to głównie opracowania o charakterze strategicznym i planistycznym, omówione szczegółowo w rozdziale 4.1. 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.

11. Sposób kontroli oraz dokumentowania realizacji Programu

Burmistrz Żelechowa odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w *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 *Programie ochrony środowiska* obejmuje: obligatoryjne terminy zawarte w aktach prawnych, system sprawozdawczości organów urzędowych i podmiotów gospodarczych. Kontrola realizacji *Programu* 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.

Opiniowanie projektu *Programu*

Proces uchwalania aktualizacji *Programu* jest poprzedzony etapem opiniowania. Zgodnie z ustawą projekt *Programu* podlega zaopiniowaniu przez zarząd powiatu.

Raport z postępów we wdrażaniu planu

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, Burmistrz co 2 lata sporządza raport z wykonania *Programu ochrony środowiska* i przedstawia go Radzie Miejskiej. W I połowie 2012 roku nastąpi ocena realizacji przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do realizacji w latach 2010 - 2011. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem *Programu*.

Raport z realizacji *Programu ochrony środowiska* będzie obejmował:

- 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.

Raport może zawierać także informacje dotyczące zaistniałych zmian w aktach prawnych, założeniach podstawowych, programach i planach wyższego rzędu, itp., co będzie powodować konieczność weryfikacji *Programu* i jego aktualizację.

Wskaźniki monitorowania efektywności *Programu*

System monitoringu realizacji *Programu ochrony środowiska* składa się z podstawowych elementów:

- monitoring środowiska,
- monitoring wdrażania zapisów *Programu ochrony środowiska*, a także jego przygotowania, oceny i aktualizacji,
- monitoring społeczny (odczucia i skutki),
- monitoring, inspekcje i egzekucje leżące w zakresie zadań WIOŚ i innych instytucji.

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 *Programie ochrony środowiska*.

Tabela 10. Wskaźniki efektywności Programu

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Źródło danych
1.	Ocena jakości wód podziemnych:		monitoring wód podziemnych WIOŚ
	klasa ogólna	-	
	wskaźniki decydujące o klasie jakości (wartości średnioroczne)	1	
2.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności (ogółem)	dam ³ /rok	BDR ^a
3.	Zużycie wody przez gospodarstwa domowe	dam ³ /rok	BDR
4.	Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca	m ³ /rok	BDR
5.	Zużycie wody w przeliczeniu na odbiorcę	m ³ /rok	BDR
6.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	BDR
7.	Pobór wód powierzchniowych na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	BDR
8.	Pobór wód podziemnych na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	BDR
9.	Długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej	km	BDR
10.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej / w % ogółu ludności	osoba / %	BDR
11.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	BDR
12.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej / w % ogółu ludności	osoba / %	BDR
13.	Stosunek długości sieci wodociągowej do kanalizacyjnej	-	obliczono na podstawie danych z BDR jako stosunek długości czynnej sieci wodociągowej do kanalizacyjnej
14.	Komunalne oczyszczalnie ścieków biologiczne	liczba obiektów	BDR
15.	Komunalne oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów	liczba obiektów	BDR
16.	Liczba ludności obsługiwana przez komunalne ^a oczyszczalnie ścieków (ogółem)	osoba	BDR
17.	Ścieki oczyszczane przez komunalne oczyszczalnie ścieków i odprowadzane ogółem	dam ³ /rok	BDR
18.	Ścieki oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	BDR
19.	Ładunek BZT ₅ w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BDR
20.	Ładunek ChZT w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BDR
21.	Zawiesina w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BDR
22.	Ładunek azotu ogólnego w ściekach	kg/rok	BDR

^a BDR – Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

^a BDR – Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Źródło danych
	komunalnych po oczyszczeniu		
23.	Ładunek fosforu ogólnego w ściekach komunalnych po oczyszczeniu	kg/rok	BDR
24.	Ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem	dam ³ /rok	BDR
25.	Ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi / w tym wymagające oczyszczania	dam ³ /rok	BDR
26.	Odsetek ścieków przemysłowych oczyszczanych ze ścieków wymagających oczyszczenia odprowadzanych bezpośrednio do wód lub do ziemi	%	obliczono na podst. BDR (stosunek ilości ścieków oczyszczanych ze ścieków odprowadzonych bezpośrednio do wód lub do ziemi do ilości ścieków wymagających oczyszczania odprowadzanych bezpośrednio do wód lub do ziemi)
27.	Odsetek ścieków przemysłowych zawierająca substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego	%	obliczono na podst. BDR (stosunek ilości ścieków zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego do ilości ścieków odprowadzanych bezpośrednio do wód lub do ziemi)
28.	Ścieki oczyszczane przez oczyszczalnie przemysłowe (razem)	dam ³ /rok	BDR
29.	Ładunek BZT5 w ściekach przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi (ścieki oczyszczane, nie oczyszczane i wody chłodnicze)	kg/rok	BDR
30.	Ładunek ChZT w ściekach przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi (ścieki oczyszczane, nie oczyszczane i wody chłodnicze)	kg/rok	BDR
31.	Zawiesina w ściekach przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi (ścieki oczyszczane, nie oczyszczane i wody chłodnicze)	kg/rok	BDR
32.	Ładunek chlorków i siarczanów w ściekach przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi (ścieki oczyszczane, nie oczyszczane i wody chłodnicze)	kg/rok	BDR
33.	Przepustowość komunalnych i przemysłowych oczyszczalni ścieków	dam ³ /dobę	BDR
34.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę ściekową i ochronę wód	tys. zł	BDR
35.	Długość sieci kanalizacji deszczowej	km	Urząd Miejski w Żelechowie
36.	Nakłady i środki trwałe poniesione na inwestycje przyczyniające się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego	tys. zł	BDR
37.	Jakość powietrza - klasa (wg kryterium ochrona zdrowia)	-	WIOŚ – Roczna ocena powietrza
38.	Obiekty o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	liczba	Urząd Miejski w Żelechowie
39.	Obiekty o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	liczba	Urząd Miejski w Żelechowie
40.	Liczba zdarzeń mających znamiona poważnej awarii w okresie sprawozdawczym	ilość	GIOŚ

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Źródło danych
41.	Liczba zarejestrowanych pożarów		
42.	Ilość anten telefonii komórkowej	sztuk	
43.	Parki spacerowo-wypoczynkowe	ha / % powierzchni Gminy	BDR
44.	Zieleńce	ha / % powierzchni Gminy	BDR
45.	Zieleń uliczna	ha / % powierzchni Gminy	BDR
46.	Tereny zieleni osiedlowej	ha / % powierzchni Gminy	BDR
47.	Ogrody działkowe	ha / % powierzchni Gminy	BDR
48.	Cmentarze	ha / % powierzchni Gminy	BDR
49.	Lasy	ha / % powierzchni Gminy	BDR
50.	Powierzchnia terenów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych	ha / % powierzchni Gminy	BDR ^a
51.	Parki narodowe	ha / % powierzchni Gminy	BDR
52.	Parki krajobrazowe	ha / % powierzchni Gminy	BDR
53.	Obszary chronionego krajobrazu	ha / % powierzchni Gminy	BDR
54.	Użytki ekologiczne	ha / % powierzchni Gminy	BDR
55.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	ha / % powierzchni Gminy	BDR
56.	Pomniki przyrody	ilość	BDR

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Źródło danych
57.	Obszar NATURA 2000	ha / % powierzchni Gminy	BDR
58.	Nasadzenia / ubytki drzew w ciągu roku	szt. nasadzeń / szt. ubytków	BDR
59.	Nasadzenia / ubytki krzewów w ciągu roku	szt. nasadzeń / szt. ubytków	BDR
60.	Nakłady inwestycyjne na ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu	tys. zł	BDR
61.	Użytki rolne	ha	BDR
62.	Tereny zdegradowane	ha / %	RDOŚ
63.	Tereny zrekultywowane w ciągu roku	ha	
64.	Nakłady inwestycyjne na ochronę i przywrócenie wartości użytkowej gleby, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	tys. zł	BDR
65.	Długość sieci gazowej (ogółem)	km	BDR ^a
66.	Liczba odbiorców gazu, gospodarstwa domowe	ilość	BDR
67.	Korzystający z instalacji gazowej w % ogółu ludności	%	BDR
68.	Zużycie gazu w gospodarstwach domowych	hm ³	BDR
69.	Zużycie gazu w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na mieszkańca	m ³	BDR
70.	Zużycie gazu w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na odbiorcę	m ³	BDR
71.	Nakłady inwestycyjne na działalność związaną z oszczędzaniem energii	tys. zł	BDR
72.	Nakłady poniesione na edukację ekologiczną z budżetu Gminy	tys. zł	Urząd Miejski w Żelechowie

^a BDR – Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

Załącznik nr 1 - Harmonogram rzeczowo finansowy na lata 2010 – 2013

Tabela 11. Ochrona przyrody, krajobrazów i lasów

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
OP 1. Propagowanie wśród mieszkańców i turystów dbałości o tereny chronione	OP 1.1. Uzupełnianie oznaczeń i zabezpieczeń pomników przyrody	2	RDOŚ Gmina	WFOŚiGW
OP 2. Rozwój terenów zieleni	OP 2.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury na terenach zieleni miejskiej	160	Gmina	budżet Gminy
	OP 2.3. Zwiększenie nasadzeń drzew przy drogach i ulicach oraz drzew i krzewów śródpolnych.	200	Gmina zarządcy dróg <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy środki zarządców dróg
	OP 2.4. Stosowanie wymogu nasadzeń rekompensacyjnych w zamian za wydanie zezwolenia na wycinkę drzew lub krzewów	bdk	Gmina	-
	OP.2.5. Opracowanie gminnego planu zalesień gruntów rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa, nieużytków i innych gruntów nadających się do zalesienia – zwiększenie lesistości Gminy	15	Gmina Powiat Właściciele gruntów Nadleśnictwo <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy budżet państwa środki właścicieli gruntów
OP 3. Rozwój działalności turystycznej	OP 3.1. Budowa ścieżek rowerowych, w tym leśnych szlaków rowerowych	400	Gmina	WFOŚiGW, ZPORR, budżet Gminy
OP 4. Ochrona krajobrazu kulturowego i konserwacja obiektów będących zabytkami	OP 4.1. Zwiększenie zakresu prac konserwatorskich w zabytkowych obiektach, które mają potencjał turystyczny	bd	WUOZ Gmina Prywatni właściciele obiektów <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy środki właścicieli obiektów
OP 5. Tworzenie, odtwarzanie i poszerzanie korytarzy ekologicznych tworzących sieć ekologiczną	OP 5.1. Ochrona korytarzy ekologicznych przed niewłaściwym zainwestowaniem	-	Gmina	-
OP.6 Obejmowanie ochroną prawną nowych obiektów i terenów	OP. 6.1. Objęcie ochroną prawną terenów przyrodniczo cennych	-	Gmina RDOS <i>Działanie koordynowane</i>	-

Razem w latach 2010 – 2013: 777 tys. PLN

Tabela 12. Ochrona wód, racjonalizacja zużycia wód

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
W 1. Kontrola zagospodarowania ścieków bytowych na terenach nieskanalizowanych Gminy	W 1.1. Rejestr zbiorników bezodpływowych (szamb) oraz kontrola stanu technicznego szamb i umów na opróżnianie szamb	bdk	Gmina	budżet Gminy
	W 1.2. Lokalizacja i rejestr nielegalnych zrzutów ścieków oraz jego aktualizacja	bdk	Gmina	budżet Gminy
	W 1.3. Rejestr przydomowych oczyszczalni ścieków	bdk	Gmina	budżet Gminy
W2. Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej	W 2.1. Realizacja planu inwestycji związanych z modernizacją istniejącej i budową nowej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy w miarę posiadanych środków	20 000	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy WFOŚiGW NFOŚiGW, środki zewnętrzne
W3. Modernizacja oczyszczalni ścieków	W.3.1. Modernizacja oczyszczalni ścieków w Żelechowie	2 500	Gmina	budżet Gminy
W4. Budowa nowych oczyszczalni ścieków	W.4.1. Budowa nowych oczyszczalni ścieków	3 500	Gmina	budżet Gminy
W5. Budowa kanalizacji deszczowej	W.5.1. Budowa kanalizacji deszczowej	3 000	Gmina	budżet Gminy
W 6. Ograniczenie strat wody na przesyły	W 6.1. Bieżące remonty i naprawy sieci wodociągowej	bdk	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy
W 7. Zapewnienie dobrej jakości wody do picia	W 7.1. Rozbudowa sieci wodociągowych	2 400	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	WFOŚiGW NFOŚiGW, budżet Gminy środki zewnętrzne
	W.7.2. Modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wody	bdk	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	WFOŚiGW NFOŚiGW, budżet Gminy środki zewnętrzne
W 8. Modernizacja obiektów melioracyjnych i urządzeń wodnych	W 8.1. Utrzymanie urządzeń melioracji podstawowych – odmulanie rowów	80	Gmina Sołtysi Rolnicy Wojewódzki Zarząd Melioracji i Gospodarki Wodnej	budżet Gminy środki właścicieli rowów WZMiUW

Razem w latach 2010 – 2013: 31 480 tys. PLN

Tabela 13. Powierzchnia ziemi

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
PZ 1. Działania polegające na rekultywacji terenów, na których stwierdzono przekroczenie standardów jakości gleby lub ziemi	PZ 1.1. Rekultywacja terenów zdegradowanych	koszt użytkownika terenu	właściciele terenów <i>Działanie koordynowane</i>	użytkownik terenu
PZ 2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów przekształconych	PZ 2.1. Rekultywacja miejsc po nielegalnym wydobyciu kopalin	bdk	użytkownik terenu <i>działanie koordynowane</i>	środki inwestora
PZ 3. Likwidacja „dzikich” wysypisk	PZ 3.1. Inwentaryzacja i likwidacja „dzikich” wysypisk	40	Gmina	budżet Gminy
PZ.4. Edukacja dla osób uprawiających ziemię	PZ.4.1. Szkolenia dla osób uprawiających ziemię Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej wśród rolników Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw	bdk	Gmina Województwo Powiat ośrodki doradztwa rolniczego	budżet Gminy budżet powiatu budżet województwa

Razem w latach 2010 – 2013: 40 tys. PLN

Tabela 14. Zasoby geologiczne

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
ZG 1. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego złóż, które nie są eksploatowane	ZG 1.1. Aktualizacja Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego w zakresie ochrony złóż kopalin nieeksploatowanych	bdk	Gmina	budżet Gminy

Razem w latach 2010 – 2013: bdk

Tabela 15. Środowisko a zdrowie

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
SZ 1. Systematyczna weryfikacja listy sytuacji kryzysowych	SZ 1.1 Wykonywanie ciągłej aktualizacji instalacji/zdarzeń mogących spowodować sytuację kryzysową	bdk	Gminny Zespół Reagowania	budżet Gminy
SZ 2. Uzupełnianie sprzętu ratowniczego	SZ 2.1. Wyposażenie jednostek OSP w nowoczesny sprzęt przeciwpożarowy	300	Gmina Straż Pożarna <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy budżet powiatu
	SZ.2.2. Urządzenie i modernizacja zbiorników przeciwpożarowych.	200	Gmina Straż Pożarna <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy budżet powiatu
SZ 3. Prowadzenie szkoleń mieszkańców Gminy w zakresie Obrony Cywilnej	SZ 3.1. Przygotowanie i przeprowadzanie szkoleń mieszkańców Gminy w zakresie wystąpienia sytuacji kryzysowej	10	Gminny Zespół Reagowania Straż Pożarna, Policja, inne jednostki <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy

Razem w latach 2010 – 2013: 510 tys. PLN

Tabela 16. Jakość powietrza atmosferycznego

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
PA 1. Modernizacje istniejących dróg i elementów ich infrastruktury	PA 1.1. Remonty nawierzchni ulic	bdk	Gmina <i>Działanie własne Gminy</i>	budżet Gminy
PA 2. Budowa i modernizacja chodników	PA 2.1. Budowa i modernizacja chodników	2500		
PA 3. Realizacja planu likwidacji niskiej emisji	PA 3.1. Modernizacja kotłowni i wymiana instalacji grzewczych	koszt mieszkańców	mieszkańcy <i>Działanie koordynowane</i>	mieszkańcy
	PA 3.2. Opracowanie Programu ograniczania niskiej emisji	10	Gmina	budżet Gminy
PA 4. Termomodernizacja budynków i urządzeń	PA 4.1. Wykonanie termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej Gminy	1500	Gmina	budżet Gminy WFOŚiGW
	PA 4.2. Termomodernizacja pozostałych obiektów	bdk	właściciele budynków <i>Działanie koordynowane</i>	mieszkańcy WFOŚiGW

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
PA 5. Modernizacja systemów grzewczych pod kątem zastosowania alternatywnych źródeł energii	PA 5.1. Budowa kolektorów słonecznych i kotłowni gazowych	bdk	właściciele budynków <i>Działanie koordynowane</i>	środki właścicieli budynków środki zewnętrzne
PA 6. Dalsza gazyfikacja Gminy Żelechów	PA 6.1. Dalsza gazyfikacja Gminy Żelechów	bdk	Mazowiecka Spółka Gazownicza właściciele posesji	Mazowiecka Spółka Gazownicza
PA 7. Wykorzystanie istniejących zasobów energii odnawialnej	PA 7.1. Opracowanie Gminnego programu pozyskiwania alternatywnych źródeł energii, w tym powiązanych z uprawą roślin energetycznych	20	Gmina	budżet Gminy
	PA 7.2. Popularyzacja wykorzystania energii z odnawialnych źródeł	bdk	Gmina	budżet Gminy
PA 8. Budowa oświetlenia ulicznego na drogach gminnych i wymiana opraw na energooszczędne.	PA 8.1. Budowa oświetlenia ulicznego na drogach gminnych i wymiana opraw na energooszczędne	400	Gmina	budżet Gminy
PA 9. Promocja transportu zbiorowego	PA 9. 1. Promocja komunikacji zbiorowej	bdk	Gmina	budżet Gminy

Razem w latach 2010 – 2013: 4 430 tys. PLN

Tabela 17. Ochrona przed hałasem

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
H 1. Działania obniżające poziom hałasu na podstawie dotychczas wykonanych pomiarów oraz interwencji mieszkańców	H 1.1. Przegrody izolacyjne	bdk	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW,
	H 1.2. Wymiana okien na dźwiękoszczelne w budynkach, przy których nie ma możliwości obniżenia poziomu hałasu innymi metodami	bdk	Gmina właściciele budynków <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy, WFOŚiGW środki właścicieli budynków
	H 1.3. Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu.	bdk	WIOŚ <i>Działanie koordynowane</i>	WIOS
	H 1.4. Działania obniżające ponadnormatywny hałas w zakładach pracy	bdk	podmioty gospodarcze <i>Działanie koordynowane</i>	środki podmiotów gospodarczych

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
H 2. Opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagadnień hałasu	H 2.1. Określenie obszarów ograniczonego użytkowania i dokonanie odpowiednich zapisów określających zakres ograniczeń np. lokalizacja nowej zabudowy.	bdk	Gmina	-
H 3. Analiza układów komunikacyjnych	H 3.1. Wykonanie pomiarów natężenia i struktury ruchu na najbardziej uciążliwych ulicach i skrzyżowaniach.	1200 zł /pkt pomiarowy	Gmina, WIOŚ <i>Działanie koordynowane</i>	budżet państwa
H 4. Promowanie zbiorowych środków transportu	H 4.1. Rozpoznanie zapotrzebowania w zakresie komunikacji zbiorowej: – rodzaj transportu, – pora przejazdu, – najbardziej uczęszczane trasy.	10	Gmina	budżet Gminy
H 5. Kontynuacja strategii w zakresie parkowania	H 5.1. Modernizacja i rozbudowa sieci parkingów na terenie Gminy	bdk	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy

Razem w latach 2010 – 2013: bdk PLN

Tabela 18. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
PEM 1. Kontrola poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku	PEM 1.1. Pomiary poziomu niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego wzdłuż linii wysokiego napięcia, rozdzielni i stacji transformatorowych (110kV, 220kV i 400kV).	bd	zakłady energetyczne <i>Działanie koordynowane</i>	środki własne właściciela
	PEM 1.2. Pomiary poziomu niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego wokół stacji nadawczych telefonii komórkowej.	koszt operatora sieci telefonii komórkowej	Operator sieci telefonii komórkowej <i>Działanie koordynowane</i>	środki własne właściciela

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
	PEM 1.3. Pomiary poziomu niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego wokół urządzeń nadawczych emitujących niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne innych podmiotów	koszt właściciela instalacji	Właściciel instalacji <i>Działanie koordynowane</i>	środki własne właściciela
	PEM 1.4 Państwowy monitoring PEM w środowisku na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi.	b.d.	WIOŚ <i>Działanie koordynowane</i>	WIOŚ budżet Gminy WFOŚiGW NFOŚiGW
	PEM 1.5. Sporządzenie rejestru terenów zagrożonych niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym oraz jego ciągła aktualizacja	bdk	Gmina	budżet Gminy
PEM 2. Działania obniżające poziom niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego	PEM 2.1. Budowa i modernizacja urządzeń i sieci elektroenergetycznych – sieci przesyłowe i podstacje, urządzenia lokalne (odgałężne linie SN 15 kV, stacje trafo 15/0,4 kVm linie niskiego napięcia 0,4 kV) zasilające poszczególne miejscowości – pełna reelektryfikacja Gminy Żelechów.	bdk	ZE Warszawa-Teren S.A. <i>Działanie koordynowane</i>	środki własne ZE Warszawa-Teren S.A.

Razem w latach 2010 – 2013: bdk PLN

Tabela 19. Edukacja ekologiczna

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
EE 1. Zintensyfikowanie kampanii informacyjnej nt. sposobów zmniejszenia ilości odpadów i właściwej gospodarki odpadami	EE 1.1. Dalsze prowadzenie edukacji ekologicznej nt. zmniejszania ilości odpadów oraz właściwej gospodarki odpadami	5	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy
	EE 1.2 Promowanie opakowań wielokrotnego użytku – zachęcenie mieszkańców do kupna towarów w opakowaniach zwrotnych	bdk	Gmina organizacje pozarządowe media <i>Działanie koordynowane</i>	-
EE 2. Organizacja akcji przeciwdziałających powstawaniu „dzikich” wysypisk odpadów	EE. 2.1. Przeprowadzenie akcji „Sprzątanie Świata”	30	Fundacja Nasza Ziemia, szkoły i przedszkola z terenu Gminy organizacje pozarządowe <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy
	EE 2.2. Rozpowszechnianie wśród mieszkańców informacji o kosztach ponoszonych z tytułu nielegalnego usuwania odpadów	2	Gmina	budżet Gminy
	EE 2.3. Kontynuacja akcji informacyjnej o usuwaniu odpadów zawierających azbest z terenu Gminy	4	Gmina właściciele nieruchomości <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy WFOŚiGW środki właścicieli nieruchomości
	EE. 2.4. Zbiórka baterii w szkołach i przedszkolach	bdk	Gmina organizacje odzysku <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy organizacje odzysku
EE 3. Promowanie proekologicznych środków transportu	EE 3.2 Organizacja obchodów „Dnia bez Samochodu” i promowanie ścieżek rowerowych oraz korzystania z rowerów	4	Gmina organizacje pozarządowe media <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy
EE 4. Propagowanie proekologicznych zachowań właścicieli samochodów	EE 4.1. Wydanie ulotki informacyjnej nt. Proekologicznych zachowań właścicieli samochodów "Kodeks Ekologicznego Kierowcy"	4	Gmina organizacje pozarządowe media <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy
EE 5. Promowanie proekologicznych sposobów ogrzewania pomieszczeń	EE 5.1. Propagowanie zmiany ogrzewania węglowego na bardziej przyjazne środowisku	5	Gmina organizacje pozarządowe media <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy. WFOŚiGW, NFOŚiGW

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
	EE 5.2 Promowanie: izolacji cieplnej budynków, wymiany okien, zmiany systemów grzewczych, alternatywne źródła energii	5	Gmina organizacje pozarządowe media administratorzy budynków <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy, administratorzy budynków
EE 6. Edukacja ekologiczna nt. prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	EE 6.1. Przeprowadzenie akcji informacyjnej w zakresie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej w budynkach nie podłączonych do kanalizacji	5	Gmina organizacje pozarządowe media <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy
	EE 6.2 Przygotowanie i aktualizacja informacji o podmiotach uprawnionych do wywozu ścieków i odbioru odpadów	-	Gmina <i>Działanie koordynowane</i>	-
EE 7. Propagowanie wśród mieszkańców i turystów dbałości o tereny chronione	EE 7.1. Umieszczenie w folderze reklamowym Gminy informacji nt. obiektów i terenów przyrodniczo cennych w Gminie	bdk	Gmina <i>Działanie własne Gminy</i>	budżet Gminy
EE 8. Rozwój terenów zielonych w Gminie	EE 8.1. Organizacja konkursu na najpiękniejszy ogród, balkon w Gminie	10	Gmina <i>Działanie własne Gminy</i>	budżet Gminy, WFOŚiGW
EE 9. Współpraca Urzędu Gminy ze szkołami i przedszkolami	EE 9.1. Organizacja konkursów plastycznych o tematyce ekologicznej	10	Gmina	budżet Gminy
	EE 9.2. Prenumerata czasopism o tematyce ekologicznej dla szkół (np. Aura)	5	Gmina	budżet Gminy, WFOŚiGW
	EE. 9.3. Konkurs na najciekawszą gazetkę szkolną o tematyce ekologicznej	5	Gmina	budżet Gminy
	EE 9.4. Współpraca ze szkołami i in. jednostkami (prowadzenie edukacji ekologicznej, konkursy, wystawy przyrodnicze, zielone obozy, itp.)	10	Gmina	budżet Gminy
	EE 9.5. Pozaszkolna edukacja ekologiczna	10	Gmina Organizacje pozarządowe media <i>Działanie koordynowane</i>	budżet Gminy

Działanie główne	Działanie szczegółowe	Przewidywany koszt realizacji w latach 2010-2013 w tys. złotych	Jednostki odpowiedzialne i wspomagające	Przewidywane źródła finansowania
	EE.9.6. „Zielone skrzynki” – umożliwienie mieszkańcom Gminy składania uwag, wniosków i swoich pomysłów związanych z ochroną środowiska do specjalnych skrzynek oraz e-mailem	-	Gmina	-
EE.10. Edukacja rolników	EE.10.1. Wspieranie działalności organizacji pozarządowych w dziedzinie edukacji w zakresie stosowania dobrych praktyk rolniczych i planowania środowiskowego w praktyce rolniczej wraz z organizowaniem warsztatów w zakresie pozyskiwania środków zagranicznych na tę działalność.	10	Gmina Sołtysi Rolnicy	budżet Gminy
EE 11. Informacja o środowisku	EE 11.1. Stworzenie rejestrów informacji środowiskowych	10	Gmina	budżet Gminy

Razem w latach 2010 – 2013: 134 tys. PLN

ZAŁĄCZNIK NR 1 - WYBRANE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH I POZAINWESTYCYJNYCH Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 02-673 Warszawa tel. (022) 459 00 00, 459 00 01, fax (022) 459 01 01 e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl www.nfosigw.gov.pl	dotacje, pożyczki, pożyczki płatnicze, kredyty udzielane ze środków Narodowego Funduszu przez banki, dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek, umorzenia. Dotacje mogą być udzielane na: • przedsięwzięcia realizowane w ramach <i>Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, lata 2004-2006</i> współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, • przygotowanie dokumentacji niezbędnej do wystąpienia o dofinansowanie przedsięwzięć wskazanych przez właściwe instytucje do wsparcia z funduszu Spójności oraz dokumentacji niezbędnej do przygotowania inwestycji do realizacji budowy, rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków i kanalizacji spełniających warunki określone w <i>Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Kształtowanie ekologicznych postaw i zachowań społeczeństwa oraz profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Wspieranie działalności pozarządowych organizacji ekologicznych</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Zwiększenie lesistości kraju oraz ochrona zasobów leśnych</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Zapobieganie klęskom żywiołowym i poważnym awariom oraz usuwanie ich skutków</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Program Państwowego Monitoringu Środowiska</i>, • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Gospodarka wodna</i>: – budowa szczególnie ważnych obiektów hydrotechnicznych –	O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć określonych w ustawie	Dotacje: Minimalna wysokość dotacji jest określona w kryteriach wyboru przedsięwzięcia. Pożyczki nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia, W razie finansowania przedsięwzięcia jednocześnie ze środków Narodowego Funduszu i z niepodlegających zwrotowi środków zagranicznych, wysokość dofinansowania nie może przekroczyć 80% różnicy pomiędzy planowanymi kosztami inwestycyjnymi przedsięwzięcia a dofinansowaniem ze środków zagranicznych, Wysokość dofinansowania w formie pożyczki nie może być niższa niż 300 000 pln, z wyłączeniem przedsięwzięć dofinansowanych w ramach <i>Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw</i>.

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	inwestycje wskazane przez Ministra Środowiska, – wspieranie proekologicznych form transportu w żegludze śródlądowej, – wspieranie inwestycji ujętych w wojewódzkich programach małej retencji, realizowanych z udziałem środków finansowych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, – przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowywanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych</i>: rekultywacja terenów zdegradowanych przez wojsko i przemysł, w tym bioremediacja terenów zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi; likwidacja nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, • przedsięwzięcia określone w § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie szczegółowych zasad i kryteriów gospodarowania środkami z opłat produktowych [28], • przedsięwzięcia realizowane w ramach priorytetowego programu <i>Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem poprzez zapobieganie i ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz oszczędzanie surowców i energii</i>, • opracowanie programów ochrony powietrza, • zapobieganie, ograniczanie, unikanie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych w obiektach użyteczności publicznej, w rozumieniu art. 2 ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych [3], • przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska, wynikające z Porozumienia z dnia 31 grudnia 2003 roku, zawartego pomiędzy Ministrem Środowiska, Narodowym Funduszem i Instytutem Ochrony Środowiska w celu realizacji zobowiązań wynikających z ratyfikowanych bądź podpisanych przez Rzeczpospolitą Polską wielostronnych umów międzynarodowych w zakresie ochrony środowiska oraz członkostwa w agendach i instytucjach powołanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych. • przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska związane z zadaniami realizowanymi w ramach państwowej służby hydrologiczno-meteorologicznej, do kwot określonych w planie działalności Narodowego Funduszu,		

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	• przedsięwzięcia wskazane przez Ministra Środowiska, szczególnie ważne z punktu widzenia polityki ekologicznej państwa, uwzględnione w planie działalności Narodowego Funduszu, do kwot określonych w tym planie, w tym przedsięwzięcia wynikające z porozumień zawartych z udziałem Ministra Środowiska i Narodowego Funduszu.		
WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W WARSZAWIE ul. J. S. Bacha 2 02-743 Warszawa tel. (022) 853 53 21, 645 33 80, fax 853 53 02 e-mail: poczta@wfosigw.pl www. wfosigw.pl	dotacje, preferencyjne pożyczki, częściowe umorzenie udzielonej pożyczki, dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, kredyt w bankowych liniach kredytowych. Dotacje: - proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne (w tym również zakupy inwestycyjne) realizowane przez jednostki sfery budżetowej i jednostki samorządowe oraz inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury, kompleksowej gospodarki odpadami, - edukacja ekologiczna, ochrona przyrody, monitoring środowiska, ochrona lasów i zalesienia, badania naukowe, zapobieganie i likwidacja skutków nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, inwestycje w gospodarce wodnej zgodne z zasadami ochrony środowiska, utrzymanie i rewaloryzacja zabytkowych parków oraz zieleni chronionej, profilaktyka zdrowotną dzieci z obszarów określonych w art. 406 pkt 8 ustawy Prawo ochrony środowiska [9], utrzymywanie przedstawicieli gatunków chronionych przebywających w ośrodkach rehabilitacyjnych i ogrodach zoologicznych, a także obiektów i zespołów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, mających zasadnicze znaczenie z punktu widzenia ochrony przyrody w województwie mazowieckim, - opracowanie planów służących gospodarowaniu zasobami przyrodniczymi, wodnymi oraz innych – wynikających z ustaw, utworzenie katastru wodnego, - inne przedsięwzięcia o istotnym znaczeniu dla ochrony środowiska i gospodarki wodnej w województwie mazowieckim, po zatwierdzeniu przez Radę Nadzorczą. Fundusz, przeznaczając środki, kieruje się <i>Polityką ekologiczną państwa, Strategią Województwa Mazowieckiego, Strategiądziałania WFOŚiGW w Warszawie na lata 2005-2008</i> oraz kryteriami wyboru przedsięwzięć i listą przedsięwzięć priorytetowych Funduszu.	dotacje; - osoby fizyczne, - osoby prawne, - jednostki organizacyjne administracji publicznej, nieposiadające osobowości prawnej, na podstawie pełnomocnictw udzielonych przez właściwe organy administracji, - związki celowe. pożyczki: - osoby fizyczne, - osoby prawne, - jednostki organizacyjne administracji publicznej, nieposiadające osobowości prawnej, na podstawie pełnomocnictw udzielonych przez właściwe organy administracji, - związki celowe.	dotacje: Standardowo wynoszą do 50% kosztu całkowitego przedsięwzięcia, ale w uzasadnionych przypadkach poziom ten może być wyższy. pożyczki: Pożyczka na dofinansowanie wkładu krajowego nie może przekroczyć: • 20% kosztów przedsięwzięcia realizowanego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, - SPO – Restrukturyzacja Sektora Żywnościowego oraz Rozwój Obszar Wiejskich, SPO – Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, Inicjatywy Wspólnoty, Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego, • 10% kosztów przedsięwzięcia realizowanego z Funduszu Spójności. Na uzasadniony wniosek podmiotu ubiegającego się o dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej Fundusz może udzielić pożyczki pomostowej, zapewniającej finansowanie inwestycji do czasu otrzymania przez wnioskodawcę środków z Unii Europejskiej (ta pożyczka nie może być umorzona). Wysokość pożyczek na opracowanie dokumentacji nie może wynosić więcej niż: • 90% kosztów opracowania – dla

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
			dokumentacji projektowej, • 90% kosztów opracowania i nie więcej niż 100 000 pln – dla dokumentacji niezbędnej do przygotowania wniosku w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, • 90% kosztów opracowania i nie więcej niż 300 000 pln – dla dokumentacji niezbędnej do przygotowania wniosku do Funduszu Spójności.
Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie Al. Jana Pawła II 70 00-175 Warszawa tel. 0 800 38 00 84, (022) 318 42 20, fax 318 53 30 e-mail: info@arimr.gov.pl www.arimr.gov.pl	dopłaty, kredyty. Dopłaty do upraw roślin energetycznych Kredyt na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa	Dopłaty przysługują producentom rolnym, którzy prowadzą plantacje wierzby (<i>Salix sp.</i>) lub róży bezkolcowej (<i>Rosa multiphora var.</i>) wykorzystywanych na cele energetyczne. O dopłaty do upraw roślin energetycznych może ubiegać się producent rolny, który posiada działki rolne, na których prowadzona jest plantacja wierzby lub róży bezkolcowej, wykorzystywanych na cele energetyczne, o łącznej powierzchni nie mniejszej niż 1 ha. Za działkę rolną uważa się zwarty obszar gruntu rolnego, na którym jest prowadzona jedna uprawa, o powierzchni nie mniejszej niż 0,1 ha, wchodzący w skład gospodarstwa rolnego. Osoba ubiegająca się o wsparcie musi również posiadać nadany przez ARiMR numer identyfikacyjny. O kredyt mogą ubiegać się: • osoby fizyczne posiadające pełną zdolność do czynności prawnych, z wyłączeniem emerytów i rencistów, • osoby prawne, • jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej.	Wysokość dopłat w danym roku kalendarzowym ustala się jako iloczyn deklarowanej przez producenta rolnego powierzchni plantacji wierzby lub róży bezkolcowej wykorzystywanych na cele energetyczne i stawek dopłat do 1 ha powierzchni takiej plantacji. Stawki dopłat do 1 ha ustala corocznie Rada Ministrów w drodze rozporządzenia, uwzględniając ogólną powierzchnię upraw tych roślin oraz założenia do ustawy budżetowej na dany rok. Kwota kredytu nie może przekroczyć 80% wartości nakładów inwestycyjnych składających się na działalność w zakresie agroturystyki, nie więcej jednak niż 4 mln pln. Różnica między wartością przedsięwzięcia inwestycyjnego a kwotą udzielonego kredytu stanowi udział własny kredytobiorcy. Posiadanie udziału własnego musi zostać udokumentowane przez inwestora przed podpisaniem umowy kredytu w sposób wiarygodny dla Banku.

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
European Commission Directorate-General XI (Environment, Nuclear Safety And Civil Protection) TRMF 01/77; Rue de la Loi 200 B-1049 Brussels fax 0032 296 95 57 Reprezentacja Komisji Europejskiej w Polsce Warszawskie Centrum Finansowe ul. Emilii Plater 53 00-113 Warszawa tel.: (022) 520 82 00, fax 520 82 82 e-mail: press-rep-poland@cec.eu.int	dotacje	• zachowanie różnorodności przyrody i krajobrazu, • wspomaganie państw trzecich innowacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, promocja i wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji. • w zakresie przyrody – działania zaplanowane w celu ochrony przyrody, szeroko rozumianej fauny i flory.	Osoby fizyczne i prawne.	W zależności od wagi projektu od 20 tys. do 60 tys. euro. Maksymalny udział w finansowaniu: • 30% uznanych wydatków dla projektów dochodowych, • 70% uznanych wydatków dla działań priorytetowych, • 100% uznanych wydatków wsparcia technicznego, którego celem jest założenie struktur administracyjnych, koniecznych w kraju dla sektora ochrony środowiska.
Fundacja Na Rzecz Rozwoju Wsi Polskiej „Polska Wieś 2000” im. Macieja Rataja Al. W. Reymonta 12 A 01-842 Warszawa tel. (022) 663 78 00, fax 663 09 86	kredyty	kredyty: Budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem opałowym.	Kredyty: Zarządy gmin.	Kredyty: Na projekt do 40 tys. pln.
Fundacja Wspomagania Wsi (Rural Development Foundation) ul. Bellottiego 1 01-022 Warszawa tel. (022) 6362575, fax 6366270 e-mail: fww@fww.org.pl www.fww.org.pl	pożyczki, kredyty.	Celem działania Fundacji jest wspieranie inicjatyw gospodarczych i społecznych mieszkańców wsi i małych miast związanych z poprawą stanu infrastruktury obszarów wiejskich. Zadania w zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane w ramach programu <i>Małe elektrownie wodne w Polsce</i>. • Program <i>Małe Elektrownie Wodne w Polsce</i> stawia sobie za cel odtworzenie zdewastowanych jazów, zapór, młynów i innych obiektów rzecznych, • promocja ekologicznie czystej energii.	pożyczki: osoby fizyczne, spółki osób fizycznych, instytucje kościelne, Gminy.	Wysokość pożyczki nie może przekroczyć 50% wartości nakładów inwestycyjnych lub 200.000 pln.
Fundusz Na Rzecz Globalnego Środowiska	dotacje		Program skierowany jest do organizacji społecznych i	SGP przyznaje dotacje do 50 tys. USD program może finansować najwyżej do

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji	Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
(Global Environmental Facility – GEF) Biuro programu w Polsce Program Małych Dotacji GEF United Nations Development Programme (UNDP) Al. Niepodległości 186 00-608 Warszawa (022) 825 92 45 wew. 259, 258; fax (022) 825 49 58 Adres do korespondencji: UNDP 02-514 Warszawa 12 P.O. Box 1 www.undp.org.pl	Głównym celem GEF jest ochrona globalnego środowiska naturalnego w drodze finansowania programów i przedsięwzięć w czterech dziedzinach: • ochronie różnorodności biologicznej, • przeciwdziałaniu zmianom klimatu – długoterminowe przedsięwzięcia, mające na celu redukcję lub ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, których nadmierne uwalnianie do atmosfery powoduje zmiany klimatu; do głównych działań w tym zakresie należy m. in. usuwanie przeszkód we wdrażaniu efektywnych technologii wytwarzania i wykorzystywania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz obniżanie kosztów, korzystnych dla środowiska i klimatu na naszej planecie technologii, które ze względów ekonomicznych nie mogą pomyślnie konkurować z technologiami tradycyjnymi, • ochronie wód międzynarodowych – działania wspierające rozwiązywanie najważniejszych problemów transgranicznych oraz mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem, • ochronie warstwy ozonowej – działania prowadzące do eliminacji substancji zubożających tę warstwę, • w sferze przeciwdziałania degradacji powierzchni ziemi, pustynnieniu ziemi i niszczeniu lasów, ponieważ ma to ścisły związek z powyższymi dziedzinami działalności Funduszu.	pozarządowych (nie tylko ekologicznych), formalnie zarejestrowanych i posiadających własne konto bankowe.	50% wielkości zadań projektu.
Fundusz Spójności Instytucja Zarządzająca: Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Departament Koordynacji Funduszu Spójności ul. Plac Trzech Krzyży 3/5 00-507 Warszawa www.funduszwspolpracy.org.pl	Z Funduszu Spójności udzielane jest wsparcie finansowe krajom członkowskim Unii Europejskiej, których Produkt Narodowy Brutto (PNB) na mieszkańca nie przekracza 90% średniej PNB dla wszystkich państw członkowskich. W ramach Funduszu Spójności w ochronie środowiska wspierane będą następujące rodzaje projektów: • poprawa jakości wód powierzchniowych, czyli budowa, rozbudowa i/lub modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków, • polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do spożycia, czyli budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków komunalnych oraz unowocześnienie urządzeń uzdatniania wody pitnej, • poprawa jakości powietrza, czyli instalacje ochronne w miejskich przedsiębiorstwach ciepłowniczych i energetycznych, służące ograniczeniu emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu, • racjonalizacja gospodarki odpadami, czyli budowa, modernizacja i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych (niebezpiecznych) oraz rekultywacja składowisk	podmioty publiczne, czyli samorządy terytorialne (Gminy, związki gmin), przedsiębiorstwa komunalne.	Pomoc z Funduszu Spójności na określony projekt może wynieść maksymalnie od 80% do 85%. Pozostałe co najmniej 15% musi zostać zapewnione przez beneficjenta. Środki te mogą pochodzić np. z: budżetu Gminy; środków własnych przedsiębiorstw komunalnych; środków NFOŚiGW (dotacji, kredytów); budżetu państwa; innego niezależnego źródła (np. z Europejskiego Banku Inwestycyjnego, Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju).

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	wyłączonych z eksploatacji, wybudowanie instalacji do biologicznego i termicznego przetwarzania odpadów, wybudowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, komunalne systemy zbiórki, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, • ochrona powierzchni ziemi, • zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.			
Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) Krajowy Punkt Kontaktowy: Ministerstwo Gospodarki i Pracy Departament Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej ul. Wspólna 2-4 00-526 Warszawa tel.(022) 693 58 93, 693 59 28, fax: (022) 693 40 95 e-mail: eog@mgip.gov.pl www.mgip.gov.pl Adres do korespondencji: Ministerstwo Gospodarki i Pracy Departament Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej Plac Trzech Krzyży 3/5 00-507 Warszawa www.eog.gov.pl		• Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii, • Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, • Ochrona kulturowego dziedzictwa europejskiego, w tym transport publiczny i odnowa miast, • Rozwój zasobów ludzkich poprzez m.in. promowanie wykształcenia i szkoleń, wzmacnianie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wspierających go procesów demokratycznych	• wszystkie instytucje sektora publicznego i prywatnego, • organizacje pozarządowe utworzone w prawny sposób w Polsce i działające w interesie publicznym. W szczególności wnioskodawcami mogą być: • organy administracji rządowej i samorządowej wszystkich szczebli, • instytucje naukowe i badawcze, • instytucje branżowe i środowiskowe, • organizacje społeczne, • podmioty partnerstwa publiczno-prywatnego.	Wysokość udzielanego dofinansowania • 60% całkowitych kosztów kwalifikowalnych zadania. Wyjątki stanowią: • 85% dofinansowania; w przypadku, gdy 15% lub więcej całkowitych kosztów kwalifikowalnych projektu będzie współfinansowane z budżetu państwa lub budżetu jednostek samorządu terytorialnego Mechanizmy Finansowe mogą zapewnić finansowe wsparcie dla reszty kosztów kwalifikowalnych projektu; • wielkości dofinansowania 85% i więcej; w celu dofinansowania działań w ramach projektów organizacji pozarządowych (w tym partnerów społecznych) lub projektów w ramach Funduszu Kapitału Początkowego oraz funduszu stypendialnego i szkoleniowego, Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy mogą zostać łączone w celu otrzymania dofinansowania wyższego niż opisane powyżej, ale generalnie nie większego niż 90%.
Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego		W programie znajdują się 4 działania, w ramach których można realizować inwestycje w zakresie ochrony środowiska: • Działanie 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska, • Działanie 3.1 Obszary wiejskie,	Beneficjentami końcowymi pomocy są przede wszystkim samorządy województw, powiatów i gmin, stowarzyszenia oraz związki gmin i powiatów, instytucje naukowe, instytucje rynku pracy, agencje rozwoju regionalnego i	W ramach ZPORR dofinansowanie będą mogły uzyskać projekty, które ze względu na mniejszą skalę oddziaływania (wartość projektu poniżej 10 mln euro) nie kwalifikują się do Funduszu Spójności, co pozwala małym gminom korzystać

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
		• Działanie 3.2 Obszary podlegające restrukturyzacji, • Działanie 3.3 Zdegradowane obszary miejskie, przemysłowe i powojenne.	instytucje wspierania przedsiębiorczości, a za ich pośrednictwem przedsiębiorstwa.	ze środków unijnych na inwestycje służące ochronie środowiska.
Bank Gospodarstwa Krajowego Al. Jerozolimskie 7 00-955 Warszawa Infolinia: 0-801 66 76 55 tel. (022) 522 91 12, fax 627 03 78 e-mail: frik@bgk.com.pl www.bgk.com.pl	kredyty, premia termomodernizacyjna. Kredyt przeznaczony jest na częściowe sfinansowanie przygotowanych przez Gminy i ich związki projektów inwestycji komunalnych przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. Do projektów tych zalicza się studium wykonalności inwestycji, analizę kosztów i korzyści oraz pozostałą dokumentację projektową, analizy, ekspertyzy i studia niezbędne do przygotowania realizacji inwestycji. Premia termomodernizacyjna: ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie: – rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej: – w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy – co najmniej o 10%, – w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej o 15%, – w pozostałych budynkach – co najmniej o 25%, – co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła, tj.: – kotłowni lub węźle cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku, – ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 11,6 MW, dostarczającej ciepło do budynków; • wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków – co najmniej o 20% w stosunku rocznym;		Kredyty: Gminy i ich związki przygotowujące projekty inwestycji komunalnych przewidzianych do współfinansowania z funduszy Unii Europejskiej. O premię termomodernizacyjną mogą ubiegać się właściciele lub zarządcy, z wyjątkiem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych: • budynków mieszkalnych, • budynków użyteczności publicznej wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego, • lokalnej sieci ciepłowniczej, • lokalnego źródła ciepła, • budynków zbiorowego zamieszkania, przez które rozumie się: dom opieki społecznej, hotel robotniczy, internat i bursę szkolną, dom studencki, dom dziecka, dom emeryta i rencisty, dom dla bezdomnych oraz budynki o podobnym przeznaczeniu. Realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne – na podstawie zweryfikowanego audytu energetycznego. Z premii będą mogli korzystać wszyscy inwestorzy bez względu na status prawny, a więc np.: • osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), • Gminy, • osoby fizyczne, w tym właściciele	Kwota kredytu nie może przekroczyć: • 500 000 złotych na jeden projekt, • 80% zaplanowanych kosztów netto. Kredyt może być wypłacany jednorazowo lub w ratach. Udział własny kredytobiorcy stanowi nie mniej niż 20% wartości przedsięwzięcia. Premia: Premia termomodernizacyjna jest formą pomocy państwa dla inwestora realizującego przedsięwzięcie termomodernizacyjne. Jest ona przyznawana przez Bank Gospodarstwa Krajowego w wysokości 25% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia. Premia termomodernizacyjna stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Oznacza to, że realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne, inwestor spłaca 75% kwoty wykorzystanego kredytu.

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	• zamiana konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.		domów jednorodzinnych, • wspólnoty mieszkaniowe.	
Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych ul. Dubois 5A 00-184 Warszawa tel. (022) 860 11 00, fax 860 11 03 e-mail: info@bise.pl www.bise.pl	Kredyt na realizację długofalowych projektów ekologicznych. Kredyt na przedsięwzięcia termomodernizacyjne	Przedsięwzięcia termomodernizacyjne mające na celu: • zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych lub służących do wykonywania zadań publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego, • zmniejszenie rocznych strat energii w lokalnym źródle ciepła i lokalnej sieci ciepłowniczej, • wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów ogrzewania budynków, • zamianę konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.	Kredyt udzielany jest inwestorom – właścicielom lub zarządom budynków mieszkalnych (od 2001 r. również właścicielom budynków użyteczności publicznej, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła) realizującym przedsięwzięcia termomodernizacyjne.	Możliwość udzielenia kredytu do 70% ogólnej sumy nakładów inwestycyjnych realizowanej inwestycji. Kredyt na termomodernizację: Kwota kredytu nie może przekroczyć 80% kosztów realizacji przedsięwzięcia.
Bank Ochrony Środowiska S.A. Al. Jana Pawła II 12 00-950 Warszawa tel. (022) 850 87 20, fax 850 88 91 infolinia 0-801-355-455 e-mail: bos@bosbank.pl www.bosbank.pl	Kredyt na zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska Kredyty na przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji Kredyty dla firm realizujących inwestycje w formule „Trzeciej strony” Kredyty na zbiorowe zaopatrzenie w wodę wsi i miast do 10 tys. mieszkańców Kredyty na instalacje gazowe w wiejskich	Przedsięwzięcia termomodernizacyjne, o których mowa w ustawie o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych, czyli ulepszenia, w wyniku których następuje zmniejszenie: • rocznego zapotrzebowania na energię zużywaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej, dostarczaną do budynków mieszkalnych i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych; • co najmniej 10% – w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy; • co najmniej 15% – w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego; • co najmniej 25% – w pozostałych	właściciele lub zarządcy budynku, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła, niezależnie od statusu prawnego, z wyłączeniem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych, • jednostki samorządu terytorialnego realizujące przedsięwzięcie termomodernizacyjne w budynku stanowiącym ich własność i wykorzystywanym do wykonywania zadań publicznych. Przedsiębiorcy, wprowadzający nową technologię w obiektach zamawiającego w celu uzyskania zysków z oszczędności lub opłat. Zarządy gmin wiejskich i wiejsko-	Maksymalna kwota kredytu – do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków: • gdy sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie wykonawcą, • gdy wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienia, • gdy Bank podpisał z wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu. Termomodernizacja: Maksymalna kwota kredytu – do 80% kosztów zadania.

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	obiektach użyteczności publicznej Kredyty BOŚ S.A. udzielane we współpracy z wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej	budynkach; • co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła i lokalnej sieci ciepłowniczej, czyli: – kotłowni lub węzle cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku, – ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 11,6 MW, dostarczającej ciepło do budynku lub lokalnej sieci ciepłowniczej, jeżeli budynki, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii określone odpowiednimi przepisami lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków; • wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, prowadzące do zmniejszenia kosztów ciepła dostarczanego do budynków o co najmniej 20% w stosunku rocznym; • całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii z konwencjonalnych na niekonwencjonalne (w tym odnawialne), realizowane zgodnie z projektem budowlanym wykonanym na podstawie audytu energetycznego. Inwestycyjne przedsięwzięcia proekologiczne: • których celem jest uzyskanie oszczędności energii elektrycznej, energii cieplnej, zużycia wody lub z	miejskich będące inwestorami w zakresie zaopatrzenia wsi w wodę. Gminy	Maksymalna kwota kredytu – do 80% kosztów zadania. Maksymalna kwota kredytu – 400 000 pln, lecz nie więcej niż 70% wartości kosztorysowej zadania. Maksymalna kwota kredytu – 40.000 pln (do 50% wartości kosztorysowej zadania).

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
		tytułu zmniejszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, • służące składowaniu lub zagospodarowywaniu odpadów, oczyszczaniu ścieków lub uzdatnianiu wody i których efekty ekologiczne w wyrazie finansowym zapewniają spłatę kredytu. Przedmiot kredytowania Urządzenia służące do ujęcia i poboru wody, jej magazynowania i rozprowadzania (budowa lub modernizacja stacji i sieci wodociągowych). Przedmiot kredytowania Budowa i modernizacja urządzeń grzewczych zasilanych gazem lub olejem w wiejskich obiektach użyteczności publicznej (szkoły, ośrodki zdrowia, remizy, kluby rolnika itp.).		
Bank Współpracy Europejskiej S.A. ul. Sudecka 95/97 53-128 Wrocław tel. (071) 334 91 10, fax 334 91 09 e-mail: bwe@bwe.pl www.bwe.pl	Kredyt termomodernizacyjny	Kredyt ten może być przeznaczony na finansowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych realizowanych w celu: • zmniejszenia rocznego zapotrzebowania na dostarczaną energię, • zmniejszenia rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła i lokalnej sieci ciepłowniczej, • zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków, • zamiany konwencjonalnych źródeł energii na niekonwencjonalne.	właściciele i zarządcy budynków, lokalnej sieci ciepłowniczej lub lokalnego źródła ciepła, • przedsiębiorcy, • samorządy terytorialne, • spółdzielnie.	wysokość kredytu jest ściśle powiązana z wielkościami wynikającymi z audytu energetycznego, jest to 80% wartości przedsięwzięcia termo, określonego w przedmiotowym audycie, • udział własny klienta musi być zachowany na poziomie 20% przedsięwzięcia.
Europejski Bank Inwestycyjny (European Investment Bank) Dział Informacji i Komunikacji Sekretariat Generalny Europejski Bank Inwestycyjny	kredyty		Przedsiębiorstwa państwowe i prywatne ze wszystkich państw członkowskich.	

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
L-2950 Luxembourg Ffx: +352 43 79 31 91, e-mail : infopol@bei.org lub infopol@eib.org www.eib.eu.int				
Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju Centrala One Exchange Square London EC2A 2JN United Kingdom tel.: + 44 207 338 6000; fax. +44 207 338 6100 Przedstawicielstwo w Polsce ul. Emilii Plater 53 00-113 Warszawa tel. (022) 520 57 00; fax 520 58 00 www.ebrd.com	kredyty, • udział kapitałowy, • gwarancje.	Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju poprzez autoryzowane banki krajów Europy Środkowej finansuje projekty z zakresu ochrony środowiska poprzez kredyty dla gmin, przedsiębiorstw komunalnych oraz władz lokalnych czy związków gminnych. EBOR specjalizuje się również w Partnerstwie Publiczno-Prywatnym, prowadzi Program Finansowania Inwestycji Infrastrukturalnych przeznaczony dla miast poniżej 100 tys. mieszkańców, jak również współpracuje z bankami partnerskimi. Przedmiot kredytowania • wodociągi, • kanalizacja, • odpady stałe, • transport miejski, • rewitalizacja.	Kredyty EBOR mogą być przekazane zarówno rządowi, jak i podmiotom prywatnym.	Powyżej 5 milionów euro.
Gospodarczy Bank Wielkopolski S.A. ul. Mielżyńskiego 22 61-725 Poznań tel. (061) 852 27 30, fax 856 24 00 office@gbw.com.pl www.gbw.com.pl	Modernizacje polegające między innymi na: • ocieplaniu ścian, dachów i stropodachów oraz stropów nad nieogrzewanymi piwnicami i podłóg na gruncie, • wymianie lub remoncie okien i drzwi zewnętrznych, • modernizacji lub wymianie instalacji grzewczej w budynku, • modernizacji lub wymianie systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę, użytkową i zainstalowaniu urządzeń zmniejszających zużycie wody, • usprawnieniu systemu wentylacji. Termomodernizacja obejmuje: • budynki mieszkalne wielorodzinne i jednorodzinne prywatne, spółdzielcze, wspólnot mieszkaniowych, zakładowe, miejskie i inne, z wyjątkiem budynków jednostek budżetowych, • budynki zbiorowego mieszkania o charakterze socjalnym, takie jak dom opieki, dom studencki, internet, hotel robotniczy, dom rencisty,		spółdzielnie mieszkaniowe, • jednostki samorządu terytorialnego, • Towarzystwa Budownictwa Socjalnego, • spółki z o.o., • spółki akcyjne, • przedsiębiorstwa państwowe, • właściciele domów jednorodzinnych lub inne osoby fizyczne, • inni inwestorzy (na przykład wspólnoty mieszkaniowe).	Maksymalna kwota kredytu jest 80% kosztów termomodernizacji. Wysokość premii to 25% kwoty kredytu, wypłacana jednorazowo po zrealizowaniu przedsięwzięcia zgodnie z audytem energetycznym; kwota premii umniejsza zadłużenie z tytułu kapitału.

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
	• budynki służące do wykonywania zadań publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego (szkoły, budynki biurowe gmin), • lokalne źródła ciepła (osiedlowe kotłownie i ciepłownie) lub węzły cieplne i lokalne sieci ciepłownicze do 11,6 MW.			
HypoVereinsbank Bank Hipoteczny S.A. Centrala ul. Chmielna 132/134 00-805 Warszawa tel. (022) 656 21 69, 656 29 29, fax 656 21 88, 656 21 67 infolinia: 0 801 801 482 www.hypovereinsbank.com.pl	• finansowanie wszelkich potrzeb inwestycyjnych jednostek samorządu terytorialnego (JTS), • spłata kredytów lub innych zobowiązań JST			Bank indywidualnie określa wysokość wkładu własnego oraz zabezpieczenie spłaty kredytu.
ING Bank Śląski S.A. ul. Sokolska 34 40-086 Katowice tel. (032) 357 70 00 Infolinia: 0 800 65 66 66 e-mail: mampytanie@ingbank.pl www.ing.pl	Kredyt inwestycyjny na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych	Realizowanie przedsięwzięć termomodernizacyjnych polegających na: • ulepszeniu, w wyniku którego następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej: – w budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy – co najmniej o 10%, – w budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej o 15%, – w pozostałych budynkach – co najmniej o 25%; • ulepszeniu, w wyniku którego następuje zmniejszenie rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła i w lokalnej sieci ciepłowniczej – co najmniej o 25%; • wykonaniu przyłączy technicznych do	O premię termomodernizacyjną mogą ubiegać się właściciele, z wyłączeniem osób fizycznych, lub zarządcy: • budynków mieszkalnych, • budynków użyteczności publicznej wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego, • lokalnej sieci ciepłowniczej, • lokalnego źródła ciepła, • budynków zbiorowego zamieszkania, przez które rozumie się dom opieki społecznej, hotel robotniczy, internat i bursę szkolną, dom studencki, dom dziecka, dom emeryta i rencisty, dom dla bezdomnych oraz budynki o podobnym przeznaczeniu • realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne na podstawie zweryfikowanego audytu energetycznego.	Kredytobiorca może uzyskać tzw. premię termomodernizacyjną w wysokości 25% wykorzystanego kredytu na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, która wypłacana jest ze środków Funduszu Termomodernizacyjnego, utworzonego w BGK. Realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne, inwestor spłaca 75% kwoty wykorzystanego kredytu. Kredyt na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych nie może przekroczyć 80% kosztów przedsięwzięcia.

Źródło finansowania	Formy dofinansowania, warunki dofinansowania, przedmiot udzielania dotacji		Beneficjenci	Wysokość dofinansowania
		scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków – co najmniej 20%; • zamianie konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.		
Kredyt Bank S.A. Centrala ul. Kasprzaka 2/8 01-211 Warszawa tel. (022) 634 54 00, fax 634 53 35 infolinia: 0 800 120 360 www.kbsa.pl	Kredyt na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego		osoby fizyczne, przedsiębiorcy.	

Spis tabel

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Żelechów według miejscowości i płci w 2008 roku	7
Tabela 2. Zmiany liczby ludności Gminy Żelechów od 2004 r	8
Tabela 3. Oczyszczalnie ścieków w Gminie Żelechów (według WIOŚ, stan na dzień 31.12.2008 r.).	11
Tabela 4. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Żelechów	15
Tabela 5. Jakość wód powierzchniowych rzeki Wilga.....	18
Tabela 6. Oczyszczalnie ścieków w Gminie Żelechów (według WIOŚ, stan na dzień 31.12.2008 r.).	19
Tabela 7. Stężenia pyłu zawieszonego w latach 2004 – 2006 w punkcie pomiarowym przy ul. Sportowej w Garwolinie (wg PSSE)	20
Tabela 8. Klasyfikacja strefy kozienicko - grójeckiej dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne - ochrona zdrowia.....	22
Tabela 9. Klasyfikacja strefy kozienicko - grójeckiej dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe – ochrona zdrowia	22
Tabela 10. Wskaźniki efektywności <i>Programu</i>	61
Tabela 11. Ochrona przyrody, krajobrazów i lasów.....	65
Tabela 12. Ochrona wód, racjonalizacja zużycia wód	66
Tabela 13. Powierzchnia ziemi	67
Tabela 14. Zasoby geologiczne	67
Tabela 15. Środowisko a zdrowie	68
Tabela 16. Jakość powietrza atmosferycznego	68
Tabela 17. Ochrona przed hałasem	69
Tabela 18. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	70
Tabela 19. Edukacja ekologiczna.....	72

Spis rysunków

Rysunek 1. Usytuowanie Gminy Żelechów na tle Powiatu Garwolińskiego	6
Rysunek 2. Monitoring wód powierzchniowych na terenie Powiatu Garwolińskiego	17
Rysunek 3. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Żelechów	31
Rysunek 4. Warunki wiatrowe na potrzeby energetyki odnawialnej w Polsce.....	53