



**Inwestor:** Urząd Miejski w Jędrzejowie  
Ul. 11 Listopada 33a  
28-300 Jędrzejów

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW  
NA LATA 2013 – 2016  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017 – 2020**

Zakres	imię i nazwisko	Data / podpis
OPRACOWANIE DOKUMENTU	mgr inż. Karolina Lisiak	
	<b>Zespół</b>	
	mgr inż. Marta Karaś mgr inż. Daria Kasperkowiak mgr inż. Agnieszka Karasiak mgr inż. Joanna Janasik	

Egz. nr	
Nr ewid.	

KWIECIEŃ, 2013



## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>6</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>7</b>
<b>SKRÓTY .....</b>	<b>9</b>
<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>11</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	11
1.2. PODSTAWA PRAWNA.....	11
1.3. CEL I ZAKRES PROGRAMU .....	13
1.4. METODYKA PRACY .....	13
<b>2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....</b>	<b>15</b>
2.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DYREKTYW UE ORAZ POLITYKI KRAJOWEJ .....	15
2.2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA .....	17
2.3. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA AKTUALIZACJI KRAJOWEGO PLANU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI 2009.....	18
2.4. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO.....	22
2.5. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO DO ROKU 2020.....	29
2.6. ŚWIĘTOKRZYSKI REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY NA LATA 2007 – 2013 .....	30
2.7. POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2009 – 2016 DLA POWIATU JĘDRZEJOWSKIEGO .....	30
2.8. PLAN ROZWOJU LOKALNEGO MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW NA LATA 2004 – 2013.....	33
<b>3. PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW.....</b>	<b>35</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....</b>	<b>37</b>
4.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE.....	37
4.2. POŁOŻENIE FIZYCZNO – GEOGRAFICZNE .....	37
4.3. UŻYTKOWANIE GRUNTÓW .....	38
4.4. DEMOGRAFIA .....	38
4.5. GOSPODARKA .....	39
<b>5. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....</b>	<b>41</b>
5.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	41
5.1.1. Analiza stanu istniejącego.....	41
5.1.2. Presja.....	56
5.1.3. Cel.....	59
5.1.4. Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2020 .....	59
5.1.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016 .....	60
5.2. HAŁAS.....	61
5.2.1. Analiza stanu istniejącego.....	61

5.2.2. Presja .....	64
5.2.3. Cel .....	69
5.2.4. Kierunki działań do roku 2020.....	70
5.2.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016.....	71
5.3. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	72
5.3.1. Analiza stanu istniejącego .....	72
5.3.2. Presja .....	73
5.3.3. Cel .....	75
5.3.4. Kierunki działań do roku 2020.....	75
5.3.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016.....	76
5.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	76
5.4.1. Analiza stanu istniejącego .....	76
5.4.2. Presja .....	86
5.4.3. Cel .....	91
5.4.4. Kierunki działań do roku 2020.....	92
5.4.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016.....	92
5.5. POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY .....	94
5.5.1. Analiza stanu istniejącego .....	94
5.5.2. Gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	104
5.5.3. Presja .....	108
5.5.4. Cel .....	111
5.5.5. Kierunki działań do roku 2020.....	111
5.5.6. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016.....	113
5.6. PRZYRODA .....	115
5.6.1. Analiza stanu istniejącego .....	115
5.6.1.1. Szata roślinna.....	115
5.6.1.2. Świat zwierzęcy.....	118
5.6.1.3. Formy ochrony przyrody.....	123
5.6.1.4. Obszary proponowane do objęcia jedną z form ochrony przyrody .....	128
5.6.1.5. Pozostałe obszary podlegające ochronie.....	129
5.6.2. Presja .....	135
5.6.3. Cel .....	137
5.6.4. Kierunki działań do roku 2020.....	138
5.6.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016.....	143
5.7. ENERGIA ODNAWIALNA .....	144
5.7.1. Analiza stanu istniejącego .....	144
5.7.2. Presja .....	150
5.7.3. Cel .....	151
5.7.4. Kierunki działań do roku 2020.....	151

5.7.5. Harmonogram zadań na lata 2013– 2016.....	152
5.8. POWAŻNE AWARIE.....	152
5.8.1. Analiza stanu istniejącego.....	152
5.8.2. Cel.....	155
5.8.3. Kierunki działań do roku 2020.....	155
5.8.4. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016.....	156
5.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	156
5.9.1. Analiza stanu istniejącego.....	156
5.9.2. Cel.....	158
5.9.3. Kierunki działań do roku 2020.....	159
5.9.4. Harmonogram zadań na lata 2013– 2016.....	161
<b>6. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>163</b>
6.1. INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU.....	163
6.1.1. Instrumenty prawne.....	164
6.1.2. Instrumenty finansowe.....	164
6.1.3. Instrumenty społeczne.....	164
6.1.4. Instrumenty strukturalne.....	165
6.2. MONITORING I OCENA REALIZACJI PROGRAMU.....	166
6.2.1. Kontrola i monitoring programu.....	167
6.2.2. Harmonogram wdrażania programu.....	167
6.2.3. Ocena i weryfikacja programu.....	168
6.2.4. Wskaźniki realizacji programu.....	168
<b>7. ASPEKTY EKONOMICZNE WDRAŻANIA PROGRAMU.....</b>	<b>171</b>
7.1. KOSZTY WDROŻENIA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWDYWANYCH DO REALIZACJI W LATACH 2013 – 2016.....	171
7.2. STRUKTURA FINANSOWANIA.....	172
7.3. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI W OCHRONIE ŚRODOWISKA.....	172
7.3.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.....	172
7.3.2. Banki.....	173
7.3.3. Środki europejskie.....	174
7.3.4. Partnerstwo publiczno – prywatne.....	177
<b>8. ODDZIAŁYWANIE PROGRAMU NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>180</b>
<b>9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>	<b>181</b>

## SPIS TABEL

TAB. 1. LUDNOŚĆ MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW W LATACH 2002 – 2011 .....	39
TAB. 2. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI..	45
TAB. 3. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN .....	47
TAB. 4. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2010 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI..	49
TAB. 5. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2010 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN .....	51
TAB. 6. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2011 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI..	52
TAB. 7. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2011 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN .....	52
TAB. 8. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU .....	62
TAB. 9. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU – WSKAŹNIKI STOSOWANE PRZY PROWADZENIU DŁUGOOKRESOWEJ POLITYKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM.....	63
TAB. 10. ŚREDNI DOBOWY RUCH NA DROGACH WOJEWÓDZKICH W OBRĘBIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW.....	65
TAB. 11. ŚREDNI DOBOWY RUCH NA DROGACH KRAJOWYCH W OBRĘBIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....	65
TAB. 12. PROPONOWANE METODY OCHRONY PRZED HAŁASEM KOMUNIKACYJNYM .....	67
TAB. 13. INTENSYWNOŚĆ POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W RÓŻNEJ ODLEGŁOŚCI OD ANTEN NADAWCZYCH.....	73
TAB. 14. DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH .....	74
TAB. 15. WYNIKI BADAŃ STANU WÓD W ROKU 2010 W PUNKTACH POMIAROWO – KONTROLNYCH .....	80
TAB. 16. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNA JCWPD NR 100.....	83
TAB. 17. WYKAZ CZYNNYCH UJĘĆ WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW WG STANU NA KONIEC 2011 R.....	84
TAB. 18. WYNIKI MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO WÓD PODZIEMNYCH W 2010 R. NA TERENIE POWIATU JĘDRZEJOWSKIEGO .....	85
TAB. 19. WYNIKI MONITORINGU OPERACYJNEGO WÓD PODZIEMNYCH W 2011 R. NA TERENIE POWIATU JĘDRZEJOWSKIEGO .....	85
TAB. 20. CHARAKTERYSTYKA GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW.....	87
TAB. 21. CHARAKTERYSTYKA AGLOMERACJI NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....	88
TAB. 22. POGŁOWIE ORAZ WSPÓŁCZYNNIK DUŻYCH JEDNOSTEK PRZELICZENIOWYCH ZWIERZĄT GOSPODARSKICH NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....	90
TAB. 23. ILOŚĆ NAWOZÓW I SKŁADNIKÓW W NAWOZACH PRODUKOWANYCH PRZEZ ZWIERZĘTA GOSPODARSKIE NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW W ROKU 2010.....	91
TAB. 24. KLASY BONITACYJNE GRUNTÓW ORNYCH I UŻYTKÓW ZIELONYCH NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW.....	99
TAB. 25. ŚREDNIA ZAWARTOŚĆ METALI CIĘŻKICH, PIERWIASTKÓW ŚLADOWYCH ORAZ SIARKI SIARCZANOWEJ W GLEBACH POWIATU JĘDRZEJOWSKIEGO WG BADAŃ W LATACH 1992 – 1997 .....	103
TAB. 26. WYNIKI BADAŃ MONITORINGU GLEBOWEGO W MIASTA I GMINIE JĘDRZEJÓW W 2008 R. ....	103
TAB. 27. ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ZEBRANYCH JAKO ZMIESZANE I SELEKTYWNE NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW W LATACH 2010 – 2012 .....	105
TAB. 28. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W REGIONIE 3 .....	106
TAB. 29. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ INSTALACJI PRZEWIDZIANYCH DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU 3 .....	106
TAB. 30. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO PRZETWARZANIA SELEKTYWNE ZEBRANYCH ODPADÓW ZIELONYCH I INNYCH BIOODPADÓW W REGIONIE 3 ORAZ INSTALACJI PRZEWIDZIANYCH DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI TEGO REGIONU.....	106

TAB. 31. WYKAZ REGIONALNYCH INSTALACJI DO SKŁADOWANIA ODPADÓW POWSTAJĄCYCH W PROCESIE MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH ORAZ POZOSTAŁOŚCI Z SORTOWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH O POJEMNOŚCI POZWALAJĄCEJ NA PRZYJMOWANIE PRZEZ OKRES NIE KRÓTSZY NIŻ 15 LAT ODPADÓW W ILOŚCI NIE MNIEJSZEJ NIŻ POWSTAJĄCE W INSTALACJI DO MECHANICZNO-BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH W POSZCZEGÓLNYCH REGIONACH GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ORAZ INSTALACJI PRZEWIDZIANYCH DO ZASTĘPCZEJ OBSŁUGI REGIONU 3 .....	107
TAB. 32. WYKAZ SKŁADOWISK ODPADÓW W REGIONIE 3 .....	107
TAB. 33. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....	125
TAB. 34. HARMONOGRAM .....	167
TAB. 35. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA EFEKTYWNOŚCI AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW NA LATA 2013 – 2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017 – 2020 .....	168
TAB. 36. ZESTAWIE KOSZTÓW REALIZACJI DZIAŁAŃ W LATACH 2013 – 2016.....	171
TAB. 37. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA .....	172

## SPIS RYSUNKÓW

RYS. 1. POŁOŻENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW W POWIECIE JĘDRZEJOWSKIM.....	37
RYS. 2. POŁOŻENIE POWIATU JĘDRZEJOWSKIEGO W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM .....	37
RYS. 3. ZMIANY LICZBY LUDNOŚCI NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW W LATACH 2002 – 2011.....	39
RYS. 4. RÓŻA WIATRÓW – KIELCE .....	41
RYS. 5. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, DLA KRYTERIUM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH I DOCELOWYCH W ZAKRESIE ZANIECZYSZCZEŃ: C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO ORAZ PB, AS, CD, NI W PYLE ZAWIESZONYM PM <sub>10</sub> .....	43
RYS. 6. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI, DLA KRYTERIUM POZIOMÓW DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM <sub>10</sub> I POZIOMU DOCELOWEGO B(A)P .....	43
RYS. 7. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI, DLA KRYTERIUM POZIOMU DOCELOWEGO W ZAKRESIE O <sub>3</sub> .....	44
RYS. 8. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI, DLA KRYTERIUM DŁUGOOKRESOWEGO W ZAKRESIE O <sub>3</sub> .....	44
RYS. 9. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, DLA KRYTERIUM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH W ZAKRESIE NO <sub>x</sub> I SO <sub>x</sub> .....	45
RYS. 10. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, DLA KRYTERIUM POZIOMU DOCELOWEGO W ZAKRESIE O <sub>3</sub> .....	46
RYS. 11. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2009 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, DLA KRYTERIUM CELU DŁUGOTERMINOWEGO W ZAKRESIE O <sub>3</sub> .....	46
RYS. 12. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2010 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI, DLA KRYTERIUM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH I DOCELOWYCH W ZAKRESIE ZANIECZYSZCZEŃ: C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO ORAZ PB, AS, CD, NI W PYLE ZAWIESZONYM PM <sub>10</sub> .....	47

RYS. 13. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2010 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI, DLA KRYTERIUM POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM <sub>10</sub> I POZIOMU DOCELOWEGO B(A)P .....	48
RYS. 14. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2010 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI, DLA KRYTERIUM POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM <sub>2,5</sub> .....	48
RYS. 15. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF ZA 2010 R. W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI, DLA KRYTERIUM POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO O <sub>3</sub> .....	49
RYS. 16. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZA 2010 R. ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, DLA KRYTERIUM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH W ZAKRESIE SO <sub>2</sub> I NO <sub>x</sub> .....	50
RYS. 17. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZA 2010 R. ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, DLA KRYTERIUM POZIOMU DOCELOWEGO W ZAKRESIE O <sub>3</sub> .....	50
RYS. 18. WYNIKI KLASYFIKACJI STREF W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM ZA 2010 R. ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, DLA KRYTERIUM CELU DŁUGOTERMINOWEGO W ZAKRESIE O <sub>3</sub> .....	51
RYS. 19. DROGI KRAJOWE I WOJEWÓDZKIE BIEGNĄCE PRZEZ TEREN MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....	65
RYS. 20. STREFY EMISJI I IMISJI HAŁASU ORAZ OBSZAR ROZWIĄZAŃ OCHRONNYCH W UNIWERSALNYM PODEJŚCIU DO OCHRONY PRZED HAŁASEM DROGOWYM.....	66
RYS. 21. WODY NA TERENIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW .....	77
RYS. 22. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPD) I GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH (GZWP) WYSTĘPUJĄCE W OBRĘBIE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW.....	82
RYS. 23. PROFILE.....	83
RYS. 24. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH W POWIECIE JĘDRZEJOWSKIM W 2011 R. ....	86
RYS. 25. LOKALIZACJA OBSZARÓW NATURA 2000 POŁOŻONYCH NA TERENIE GMINY JĘDRZEJÓW .....	128
RYS. 26. STREFY ENERGII WIATRU WG PROF. HALINY LORENC .....	148



## **SKRÓTY**

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

BAT – Best Available Technic, Najlepsza Dostępna Technika

BOŚ – Bank Ochrony Środowiska

DJP – Duża Jednostka Przeliczeniowa

GDDKiA – Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad

GSM – Global System for Mobile Communications, najpopularniejszy obecnie standard telefonii komórkowej

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Powierzchniowych

GZWPd – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCW – Jednolite Części Wód

JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych

KDPR – Kodeks Dobrych Praktyk Rolniczych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KPZL – Krajowy Plan Zwiększania Lesistości

MEN – Ministerstwo Edukacji Narodowej

MEW – Małe Elektrownie Wodne

MZK – Miejski Zakład Komunikacji

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NZŚ – Nadzwyczajne Zagrożenia Środowiska

OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

OZE – Odnawialne Źródła Energii

ONO – Obszar Najwyższej Ochrony

OWO – Obszar Wysokiej Ochrony

PCB – Polichlorowane Bifenyle (Polychlorinated Biphenyls)

PEM – promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

POP – Program Ochrony Powietrza

PPP – Partnerstwo Publiczno Prywatne

POŚ – Program Ochrony Środowiska

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

RPO – Regionalny Program Operacyjny

RZGO – Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SDR – Średni Dobowy Ruch

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami

WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa

WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna

ZDR – zakład o dużym ryzyku

ZZR – zakład o zwiększonym ryzyku

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest *Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020*. Dokument ten przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy, szczegółowo charakteryzuje jej wybrane elementy oraz towarzyszące im zagrożenia. Omawia zagadnienia z zakresu zasobów przyrody i krajobrazu, powierzchni ziemi i gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych, aspektów dotyczących potencjału energii odnawialnej na terenie gminy oraz poważnych awarii.

Zgodnie z zapisem ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2008 r., nr 25 poz. 150, ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy (art. 17, art. 18). Programy te sporządzane, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata, powinny określać cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe (art. 14).

Kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju musi być realizowane w związku z dynamiką procesów w nim zachodzących i w związku z okolicznościami wpływającymi na te procesy.

### 1.2. Podstawa prawna

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią ustawy (wymienione niżej) oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.),

- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r., poz. 391 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. Nr 0, poz. 21),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638 ze zm.),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców z zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. 2004 Nr 3, poz. 20 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (Dz. U. z 2009 r. Nr 189, poz. 1471 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647),
- ustawa z dnia 6 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002 ze zm.).

### **1.3. Cel i zakres Programu**

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* Program zawiera cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki wraz z niezbędnymi mechanizmami do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program definiuje cele i zadania na najbliższe cztery lata. W Programie uwzględniono monitoring realizacji ustaleń programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu.

Ponadto podczas opracowywania Programu uwzględniono założenia zawarte w *Programie ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2011 – 2015 z perspektywą do roku 2019*, *Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do roku 2020* (uchwała Nr XLII/508/06 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 października 2006 r.), *Powiatowym Programie ochrony środowiska na lata 2009 – 2016 dla powiatu jędrzejowskiego* (uchwała nr XXXVIII/221/10 Rady Powiatu w Jędrzejowie z dnia 21 kwietnia 2010 r.), *Polityce ekologicznej państwa* (M.P. z 2009 r. nr 34, poz. 501), *Aktualizacji Krajowego Planu Zwiększania Lesistości 2009*, *Planie rozwoju lokalnego Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2004 – 2013* (uchwała nr XXVII/248/04 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 15 listopada 2004 r.).

Celem programu ochrony środowiska jest konieczność ochrony środowiska lokalnego poprzez określenie kierunków działań długookresowych do 2020 r. oraz wytyczenie celów wraz z konkretnymi zadaniami do realizacji w latach 2013 – 2016 związanych z tą ochroną.

Nadrzędnym celem aktualizacji *Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020* jest długotrwały, zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami społecznymi i gospodarczymi. Opracowanie dokumentu oraz uchwalenie go przez Radę Miejską w Jędrzejowie pozwoli na wypełnienie przez Burmistrza ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy, poprawy jakości życia mieszkańców gminy, jakości środowiska przyrodniczego oraz zrównoważonego rozwoju gminy. Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Jędrzejów, główne problemy ekologiczne (presja) oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

### **1.4. Metodyka pracy**

Sposób opracowania Programu został przyporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe, dane dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego gminy. Pozyskano je w wyniku ankietyzacji Miasta i Gminy Jędrzejów oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego a także

z raportów nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska – Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Urzędu Marszałkowskiego itp. Na tej podstawie opracowano charakterystykę aktualnego stanu środowiska przyrodniczego gminy Jędrzejów. Uwzględniono poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego wraz z hałasem, promieniowaniem elektromagnetycznym, oraz odnawialnymi źródłami energii. Wskazano obszary działalności ludzkiej wywierające presję na otoczenie, która powoduje zmiany ilościowo – jakościowe, czego rezultatem są problemy środowiskowe.

Ostatnim etapem prac było określenie działań mających na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego gminy poprzez określenie celów strategicznych, celów długo i krótkoterminowych oraz kierunków działań. Zarówno cele jak i zadania strategiczne zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, w tym m.in. z Polityką Ekologiczną Państwa, wojewódzkim programem ochrony środowiska.

Projekt Programu zostaje skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Województwa Świętokrzyskiego oraz Zarząd Powiatu Jędrzejowskiego. Końcowym etapem proceduralnym, zamykającym prace nad Programem jest jego przyjęcie przez Radę Miejską Gminy Jędrzejów w formie uchwały.

## 2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW

### 2.1. Uwarunkowania wynikające z dyrektyw UE oraz polityki krajowej

Program ochrony środowiska odzwierciedla pewne ogólne zasady, które leżą u podstaw polityki ochrony środowiska w Unii Europejskiej oraz odwołuje się do polityki ekologicznej państwa. Najważniejsze dyrektywy unijne dotyczące ochrony środowiska zostały transponowane do prawa polskiego głównie do ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. Pozostałe przepisy zawarto w wielu innych ustawach i rozporządzeniach.

Podstawę polityki ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej stanowi VI Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (6th European Action Plan – EAP). Przedstawia on strategię środowiskową, która podkreśla istotność działań szczególnie w sferach: zmian klimatycznych, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, środowiska naturalnego i zdrowia oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki odpadami. Priorytetowe pola działania pozwolą na skuteczną walkę z problemami napotkanymi zarówno na szczeblu wspólnotowym, krajowym jak i lokalnym. W odniesieniu do celów głównych stworzono strategię tematyczne w sprawie zanieczyszczenia powietrza, zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich recyklingu, środowiska morskiego, gleby, pestycydów, wykorzystywania zasobów naturalnych i środowiska miejskiego.

Ponadto program działania kładzie nacisk na:

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;
- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwanie rozwiązań problemów związanych ze środowiskiem;
- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;
- uświadamianie obywatelom znaczenia rozsądnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszenia zanieczyszczenia w miastach.

### **Zasady polityki ekologicznej**

Nadrzędną zasadą polityki ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, której istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Zasada ta uzupełniona jest szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

- **Zasadą prewencji**, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć.

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

- **Zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi**, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- **Zasadą zanieczyszczający płaci**, odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych;
- **Zasadą regionalizacji**, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. Morze Bałtyckie i strefy przybrzeżne, doliny rzeczne i obszary wodno – błotne, szczególnie w strefach przygranicznych);
- **Zasadą subsydiarności**, oznaczającą planowanie oraz realizację zadań dotyczących ochrony środowiska na odpowiednich poziomach zarządzania tak, aby problem mógł zostać rozwiązany na najniższym szczeblu w sposób skuteczny i efektywny. Wynika ona z Traktatu Maastrich o Unii Europejskiej.
- **Zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego**, która traktowana jest w następujących kategoriach: sprawiedliwości międzypokoleniowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń, sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych społeczeństw, grup społecznych i jednostek ludzkich w ramach sprawiedliwego dostępu do zasobów i walorów środowiska z równoprawnym traktowaniem potrzeb ogólnospołecznych z potrzebami społeczności lokalnych i jednostek, równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą, poprzez zapewnienie zdrowego i bezpiecznego funkcjonowania jednostek ludzkich, przy zachowaniu trwałości



podstawowych procesów przyrodniczych wraz ze stałą ochroną różnorodności biologicznej;

- **Zasadą uspołeczniania polityki ekologicznej**, która realizowana jest poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków dla społeczeństwa w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, z równoczesnym rozwojem edukacji ekologicznej;
- **Zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej**, odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie do oceny osiągniętych wyników. Oznacza to potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

## 2.2. Podstawowe założenia Polityki Ekologicznej Państwa

Założenia polityki ekologicznej państwa wynikają z VI Programu Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2002 – 2012, gdzie podkreślono, że realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli UE. Komisja Europejska wśród czterech priorytetowych obszarów działań wymienia "środowisko i zdrowie". Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa w tym obszarze jest zapobieganie zagrożeniom zdrowia w środowisku i ograniczenie ryzyka dla zdrowia wynikającego z narażenia na szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiskowe.

Cele polityki ekologicznej państwa nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla gminnego programu ochrony środowiska.

W sferze **racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych** podstawowe cele to:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej przyrody na różnych poziomach organizacji wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych, stanowiących rezerwę wody pitnej dla wszystkich pokoleń przed zanieczyszczeniem,

- ochrona powierzchni ziemi, a w szczególności ochrona gruntów użytkowanych rolniczo poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogenne oraz zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych poprzez przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz ochrona tych zasobów przed ilościową i jakościową degradacją.

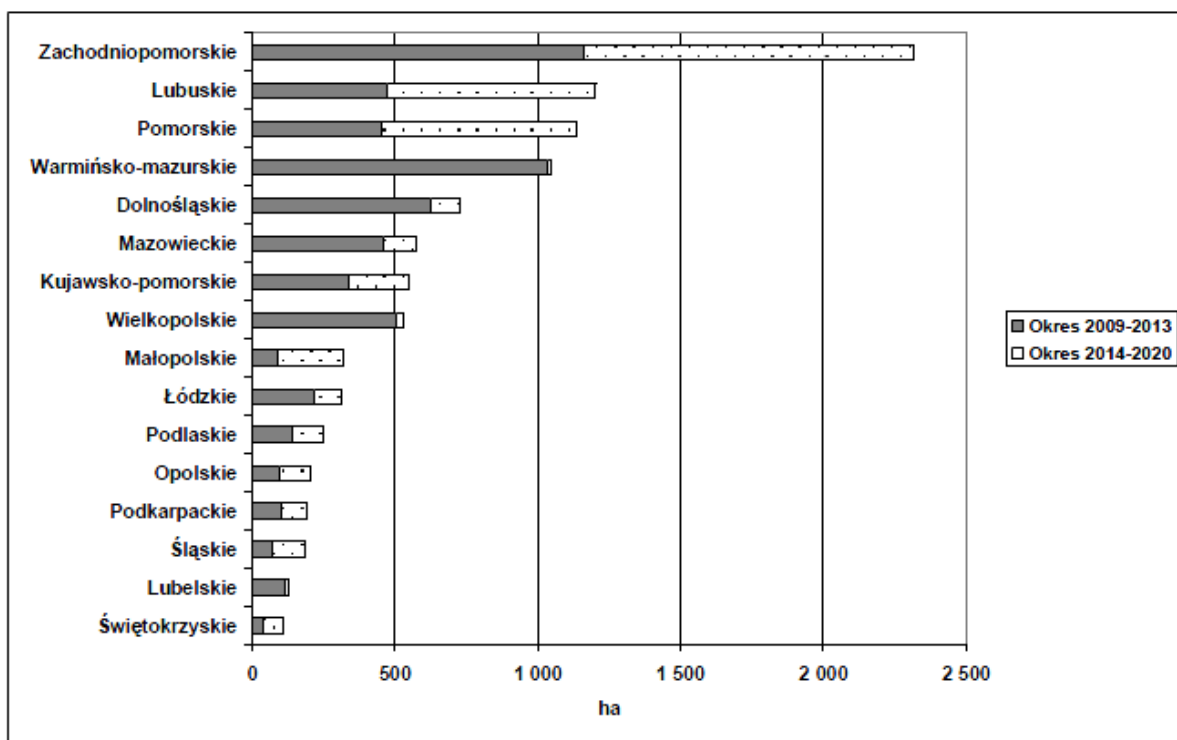
W zakresie **poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego** główne cele to:

- dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska,
- poprawa jakości powietrza: redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłu drobnego,
- ochrona zasobów wodnych, utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, zachowanie i przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków,
- racjonalna gospodarka odpadami,
- zmniejszenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywne działanie hałasu i zabezpieczenie przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- stworzenie efektywnego nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek.

### **2.3. Podstawowe założenia Aktualizacji Krajowego Planu Zwiększania Lesistości 2009**

Opracowanie to stanowi drugą modyfikację krajowego programu zwiększania lesistości (KPZL), który został opracowany w 1993 r. przez Zakład Badań i Systemu Informacji Przestrzennych Instytutu Badawczego Leśnictwa, na zlecenie i przy współudziale Departamentu Leśnictwa ówczesnego Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Łonkiewicz 1993). Program ten został zaakceptowany do realizacji przez Radę Ministrów RP w dniu 23 czerwca 1995 r. (Łonkiewicz 1995), jednak nie stał się programem rządowym, gdyż nie zagwarantowano środków na jego realizację w perspektywie wieloletniej.

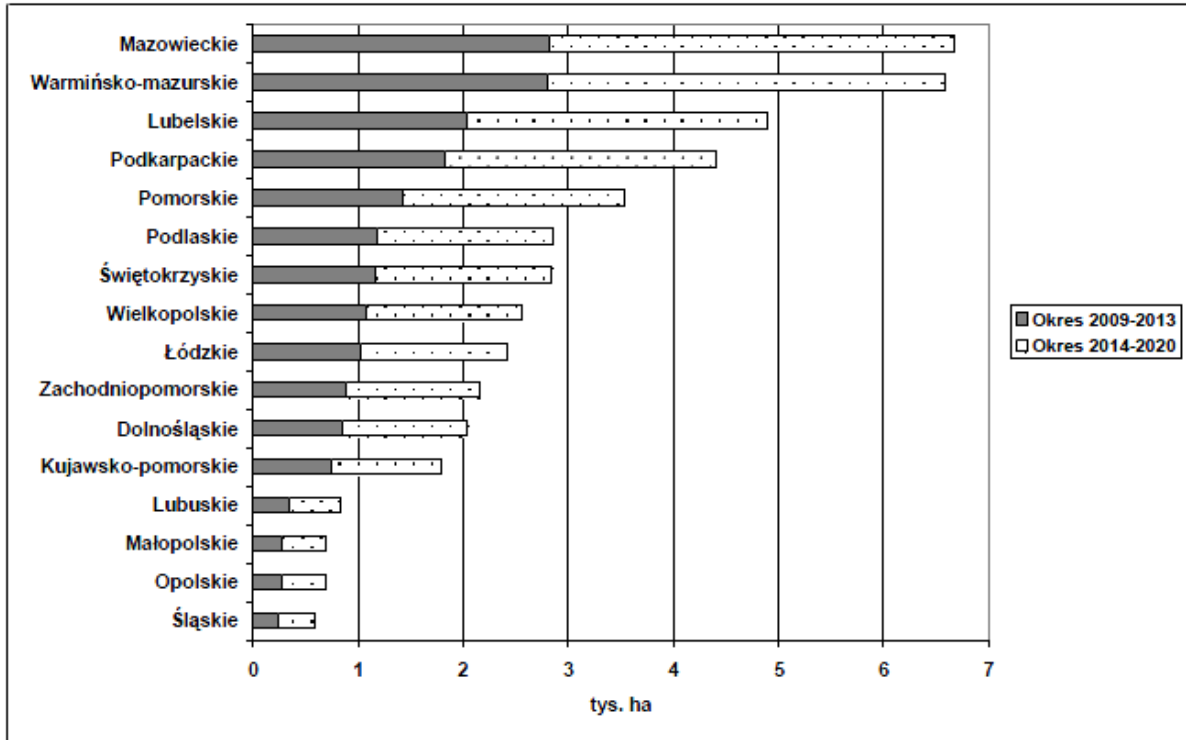
Szacunkowy rozmiar zalesień w ujęciu regionalnym, z podziałem na okres do 2013 r. i lata 2014 – 2020, przedstawiony został na poniższych wykresach. Następnie zamieszczono prognozę rozmiaru zalesień w kolejnych latach na podstawie analizy dotychczasowego i planowanego na lata 2009 – 2010 rozmiaru zalesień.



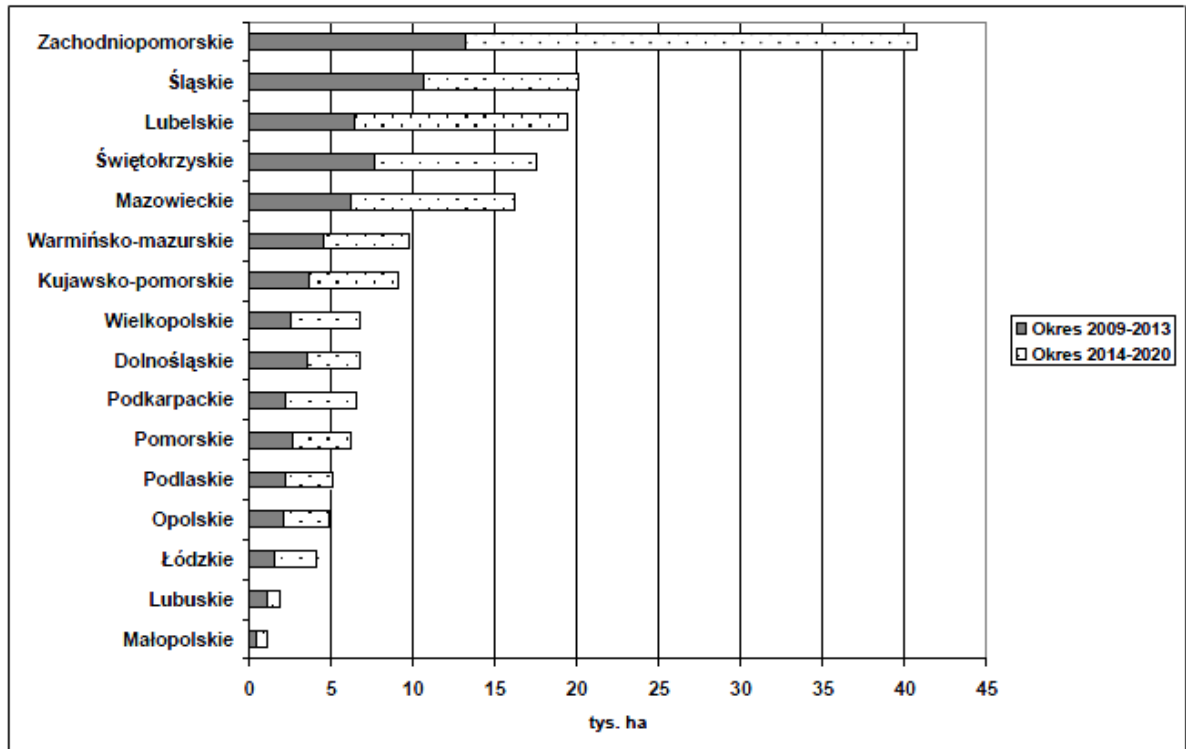
Prognozowana powierzchnia zalesień na gruntach państwowych do 2020 r. według województw

Prognozowany rozmiar zalesień na gruntach niepaństwowych przedstawiono w dwóch wariantach:

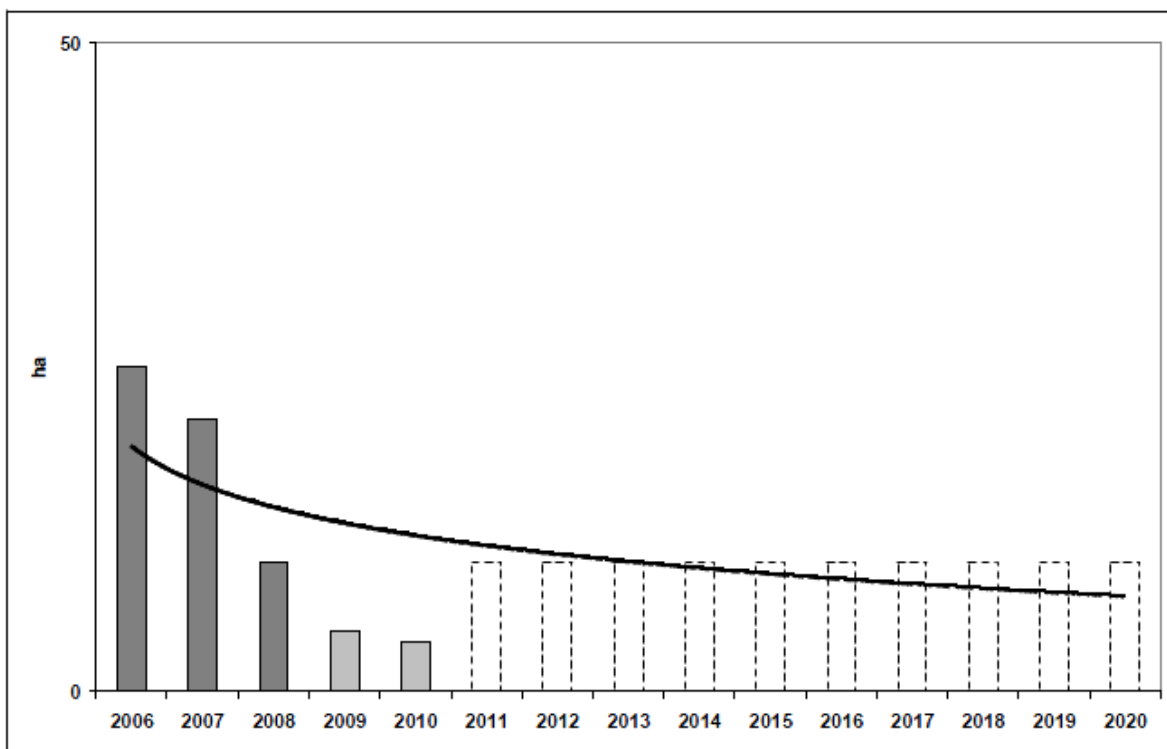
- wariant I obejmuje analizę dotychczasowego trendu corocznie zalesianej powierzchni oraz planowanego rozmiaru zalesień w latach 2009 i 2010 na podstawie danych ARiMR (2009), przy czym założono, że plan ten zostanie zrealizowany w 90%; na podstawie tych informacji określono oczekiwany trendu w rozmiarze zalesień do roku 2020;
- wariant II opracowano na podstawie informacji udzielonych w badaniu ankietowym (pytanie o przewidywaną powierzchnię zalesień w latach 2009 – 2013 oraz 2014 – 2020 na obszarze wylosowanych powiatów), określając przeciętny oczekiwany stopień realizacji KPZL w poszczególnych powiatach i na podstawie tych informacji ustalając przeciętny oczekiwany stopień realizacji programu w układzie wojewódzkim. W wariantcie tym przyjęto, że powierzchnia zalesień w latach 2009 – 2010 odpowiadała realnej planowanej powierzchni zalesień planowanych na podstawie danych ARiMR (2009).



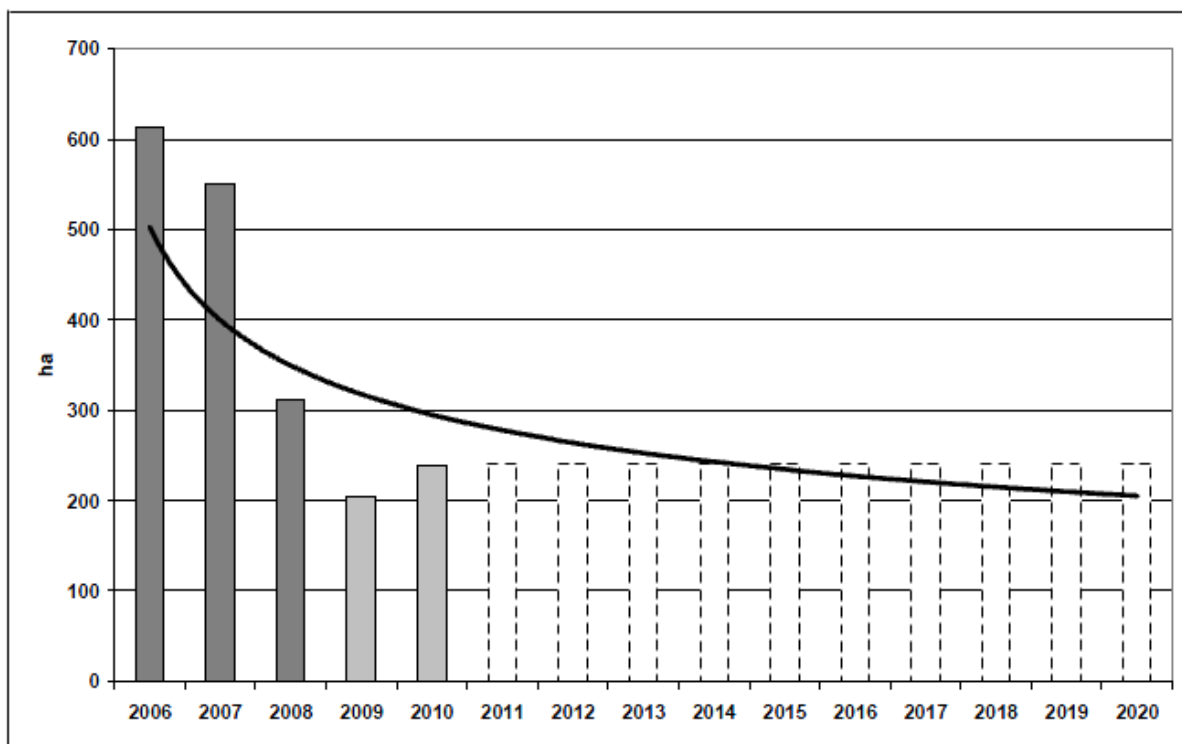
Prognozowana powierzchnia zalesień na gruntach niepaństwowych do 2020 r. według województw (wariant I)



Prognozowana powierzchnia zalesień na gruntach niepaństwowych do 2020 r. według województw (wariant II)



Prognozowana powierzchnia zalesień na gruntach państwowych w województwie świętokrzyskim



Prognozowana powierzchnia zalesień na gruntach niepaństwowych w województwie świętokrzyskim

## **2.4. Podstawowe założenia Programu ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego**

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego, będący aktualizacją poprzedniej edycji programu ochrony środowiska, określa:

- strategię działań dla poprawy stanu środowiska w perspektywie roku 2019,
- wojewódzkie priorytety ekologiczne i przedsięwzięcia priorytetowe planowane do realizacji w latach 2011 – 2015,
- monitoring realizacji Programu,
- aspekty finansowe wdrażania Programu.

Strategia działań dla poprawy stanu środowiska, zawierająca cele średniookresowe do 2019 r., kierunki działań do 2015 r. i najważniejsze działania została ujęta w trzech blokach tematycznych:

### **1) Ochrona zasobów naturalnych**

Wyznaczono tu cele i kierunki działań do 2019 r. w pięciu kategoriach:

#### **a) ochrona przyrody**

- Cel do 2019 – Zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa.
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:
  - tworzenie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
  - respektowanie zasad prowadzenia inwestycji na obszarach Natura 2000,
  - opracowanie planów ochrony obszarów chronionych,
  - utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków,
  - ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej,
  - wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu przestrzennym,
  - realizacja programów rolno środowiskowych,
  - renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno-błotnych, rzecznych i leśnych oraz ich ochrona,
  - prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności.

#### **b) Gospodarowanie zasobami geologicznymi**

- Cel do 2019 – Zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji.
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:

- kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin,
- ochrona zasobów złóż kopalin i obszarów perspektywicznych poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych,
- wszechstronne wykorzystanie kopalin (kopaliny głównej i towarzyszącej),
- sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalin,
- przeciwdziałanie nielegalnej eksploatacji kopalin.

**c) Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**

- Cel do 2019 – Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych poprzez kształtowanie właściwej struktury lasów (gatunkowej i wiekowej) i ich wykorzystania gospodarczego w sposób zapewniający zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego.
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:
  - dalsza przebudowa drzewostanów jednogatunkowych na mieszane w oparciu o realizowane prace odnowieniowe i pielęgnacyjne,
  - zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych,
  - zwiększenie udziału starszych klas wieku w strukturze wiekowej drzewostanów w lasach prywatnych,
  - zwiększanie różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych, z wykorzystaniem naturalnych wzorców (w tym promowanie odnowień naturalnych),
  - kształtowanie trwałych i biologicznie odpornych lasów,
  - dostosowanie zadań związanych z pielęgnacją lasu do wysokości wynikających z faktycznych potrzeb i ustaleń Planów urządzenia lasu,
  - regulowanie form i intensywności użytkowania zasobów leśnych, tj. pozyskiwania drewna i użytków nieleśnych, świadczenia przez las funkcji ochronnych i socjalnych z uwzględnieniem zasad trwałości lasów oraz aktualnego stanu drzewostanów,
  - obligatoryjne uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego granicy polno-leśnej, struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, a także odpowiedniego – przyjaznego ekosystemom leśnym – zagospodarowania terenów przyległych do lasu,
  - dążenie do objęcia dokumentacją urzędową jak największej powierzchni lasów prywatnych,
  - zalesianie nieefektywnych (nieprzydatnych rolnictwu) gruntów rolnych w KPZL,
  - doskonalenie gospodarki leśnej lasów prywatnych,

- współdziałanie leśnictwa z samorządami i administracją państwową na różnych poziomach regionalnych m.in. poprzez powierzanie nadzoru Lasom Państwowym nad lasami prywatnymi.

**d) Ochrona powierzchni ziemi**

- Cel do 2019 – Ochrona gruntów rolnych oraz zwiększanie skali rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych.
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:
  - ochrona gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania,
  - przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,
  - prowadzenie bieżącej rekultywacji i zagospodarowania gruntów zdegradowanych.

**e) Racjonalne gospodarowanie zasobami wody**

- Cel do 2019 – Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi województwa oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą.
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:
  - wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej na terenie województwa świętokrzyskiego,
  - realizacja „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”.

**2) Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

**a) Jakość wód**

- Cel do 2019 – Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa.
- Kierunki działań na lata 2012 – 2015:
  - budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych,
  - budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji sanitarnej,
  - budowa kanalizacji sanitarnych wokół zbiorników wodnych, w tym szczególnie kąpielisk,
  - budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, w miejscach gdzie uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne wskazują na nieefektywność rozwiązań w zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków,
  - budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji deszczowej,
  - rozbudowa zbiorczych sieci wodociągowych, modernizacja ujęć i budowa nowych oraz modernizacja stacji uzdatniania wody,



- usprawnianie gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych m.in. poprzez budowę i modernizację oczyszczalni ścieków przemysłowych oraz ograniczanie ilości substancji szczególnie szkodliwych odprowadzanych do środowiska wodnego,
- kontrola spełnienia wymagań prawnych w zakresie korzystania z wód przez podmioty gospodarcze,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń obszarowych ze źródeł rolniczych m.in. poprzez wdrażanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
- przestrzeganie wymagań prawnych i stosowanie standardów ochrony środowiska wodnego w zakresie zarządzania drogami publicznymi,
- zapewnienie równowagi pomiędzy zasilaniem warstw wodonośnych ujęć a poborem wód podziemnych,
- wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych.

**b) Powietrze atmosferyczne**

- Cel do 2019 – Poprawa jakości powietrza celem spełnienia standardów jakości powietrza.
- Kierunki działań na lata 2012 – 2015:
  - wdrażanie programów ochrony powietrza (POP) dla stref zaliczonych do klasy C w zakresie wszystkich wymaganych substancji,
  - identyfikacja obszarów zagrożeń i podejmowanie działań zapobiegawczych na terenach stref zaliczonych do klasy B,
  - prowadzenie działań zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie stref zaliczonych do klasy D2,
  - wspieranie działań zmierzających do ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych,
  - wspieranie działań inwestycyjnych podmiotów gospodarczych wpływających na ograniczenie emisji do powietrza,
  - ograniczanie wielkości emisji ze źródeł liniowych,
  - upowszechnienie stosowania technologii ograniczających emisje pyłów oraz NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub>,
  - wdrożenie instrumentów finansowych i fiskalnych sprzyjających poprawie jakości powietrza,
  - respektowanie kryterium ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym,
  - prowadzenie szkoleń i edukacji w zakresie ochrony jakości powietrza.

**c) Odnawialne źródła energii**

- Cel do 2019 – Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa.
- Kierunki działań na lata 2012 – 2015:
  - intensyfikacja wykorzystania mechanizmów finansowych wsparcia rozwoju odnawialnych źródeł energii,
  - zwiększenie wykorzystania biomasy pochodzącej z rolniczych źródeł do produkcji energii elektrycznej i ciepła,
  - rozwój OZE pochodzących z naturalnych źródeł (woda, słońce, wiatr),
  - propagowanie oraz wspieranie i aktywizacja samorządów lokalnych w kierunku wykorzystania lokalnych zasobów OZE poprzez działalność Świętokrzyskiego Centrum Innowacji i Transferu Technologii sp. z o.o. oraz Świętokrzysko-Podkarpackiego Klastra Energetycznego zagadnień dotyczących wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych.

**d) Oddziaływanie hałasu**

- Cel do 2019 – zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu.
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:
  - rozszerzanie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania określonej kategorii dróg, linii kolejowych i lotnisk oraz terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska,
  - realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny,
  - dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu,
  - przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania,
  - edukacja ekologiczna.

**e) Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

- Cel do 2019 – Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko.
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:

- kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania,
- wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi,
- monitorowanie zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi poprzez system pomiarów i ich ewidencji,
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
- edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

**f) Gospodarka odpadami**

***Odpady komunalne***

- Cele długookresowe na lata 2016 – 2023:
  - kontynuowanie edukowania ekologicznego mieszkańców województwa,
  - kontynuowanie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych w celu przygotowania do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 r.
- Cele krótkookresowe na lata 2011 – 2015:
  - edukowanie ekologiczne mieszkańców województwa,
  - objęcie wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych (100% mieszkańców),
  - objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych oraz budowlanych,
  - dostosowywanie funkcjonowania składowisk odpadów oraz ich zamykanie i rekultywacja,
  - rozbudowa lub budowa Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO).

***Odpady ulegające biodegradacji***

- Cele długookresowe na lata 2016 – 2023:
  - kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji,
  - ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. do dnia 31 grudnia 2020 r.

- Cele krótkookresowe na lata 2011 – 2015:
  - selektywne zbieranie i odbieranie odpadów ulegających biodegradacji,
  - ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. – do dnia 31 grudnia 2013 r.

#### ***Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych***

- Cele długookresowe na lata 2016 – 2023:
  - kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych,
- Cele krótkookresowe na lata 2011 – 2015:
  - Selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych na poziomie 1% w stosunku do wszystkich zebranych i odebranych odpadów komunalnych.

#### ***g) Poważne awarie przemysłowe***

- Cel do 2019 – ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska
- Kierunki działań na lata 2011 – 2015:
  - uaktualnianie systemów operacyjno-ratowniczych dla terenów otaczających zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii.
  - wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.
  - optymalizacja wyznaczenia miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne.
  - wyposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno – chemiczno – ekologicznego.

### **3) Działania systemowe**

#### ***a) edukacja ekologiczna***

- cel do 2019 – Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa świętokrzyskiego oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku
- kierunki działań na lata 2011 – 2015:
  - wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach, parkach krajobrazowych i ŚPN oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży,
  - prowadzenie działań edukacyjnych wśród osób dorosłych,

- współdziałanie z mediami w zakresie upowszechniania edukacji ekologicznej wśród społeczeństwa,
- wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej, zwłaszcza o zasięgu ponadgminnym, realizowanych przez pozarządowe organizacje ekologiczne,
- wspieranie inicjatyw szkoleniowych obejmujących zagadnienia środowiskowe, organizowanych przez pracodawców, instytucje publiczne i organizacje społeczne.
- współpraca władz lokalnych ze szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego, zakładami pracy i pozarządowymi organizacjami w celu wykorzystania różnorodnych form edukacji ekologicznej.
- informowanie mieszkańców województwa o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony.

## **2.5. Strategia rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020**

Dokumentem będącym podstawą programowania rozwoju województwa, a pośrednio również rozwoju poszczególnych powiatów i gmin województwa, jest strategia rozwoju.

W roku 2006 opracowano dokument pn. „Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego do roku 2020” w związku z zasadniczymi zmianami uwarunkowań społecznych i gospodarczych. Misją strategii jest *Podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego*. W Strategii opisano cele w układzie hierarchicznym w podziale na cel generalny, cele warunkujące, priorytety i kierunki działań.

### **Cel generalny**

*Wzrost atrakcyjności województwa fundamentem zintegrowanego rozwoju w sferze społecznej, gospodarczej i przestrzennej.*

### **Cele warunkujące:**

1. Przyspieszenie rozwoju bazy ekonomicznej i wzrostu innowacyjności województwa.
2. Rozwój zasobów ludzkich.
3. Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody i dóbr kultury.
4. Wzmocnienie potencjału instytucjonalnego województwa.
5. Rozwój systemów infrastruktury technicznej i społecznej.
6. Aktywizacja Rolnictwa i wielofunkcyjny Rozwój obszarów wiejskich.

### **Cel warunkujący nr 3**

*Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody i dóbr kultury.*

**Priorytet 3:**

*Tworzenie warunków zrównoważonego rozwoju umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie systemów ekologicznych.*

**Cel warunkujący nr 5**

*Rozwój systemów infrastruktury technicznej i społecznej.*

**Priorytet 4:**

*Rozwój komunalnej infrastruktury ochrony środowiska.*

**2.6. Świętokrzyski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007 – 2013**

*Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego*, przyjęty przez Zarząd Województwa w dniu 7 lutego 2007 r. stanowi kompleksowe narzędzie prowadzenia polityki rozwoju regionu w latach 2007 – 2013. Należy go postrzegać jako jeden z instrumentów realizacji „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007 – 2013” oraz jako instrument realizacji „Strategii rozwoju województwa świętokrzyskiego do 2020 r.”.

Celem generalnym *Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2013* jest:

***Poprawa warunków sprzyjających budowie konkurencyjnej i generującej nowe miejsca pracy regionalnej gospodarki.***

Cel generalny realizowany jest poprzez 6 celów szczegółowych, z których dla niniejszego programu najważniejsze znaczenie ma cel 4, tj.: **Poprawa stanu środowiska naturalnego województwa.**

Mając na uwadze konieczność odwrócenia peryferyzacji regionu, wysiłki powinny być skoncentrowane na szybkiej poprawie stanu ilościowego i jakościowego infrastruktury technicznej, w tym również infrastruktury ochrony środowiska: systemy zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną, systemy odprowadzania i oczyszczania ścieków, systemy składowania i unieszkodliwiania odpadów, komunalne systemy grzewcze oraz obiekty ochrony przeciwpowodziowej.

**2.7. Powiatowy Program Ochrony Środowiska na lata 2009 – 2016 dla Powiatu Jędrzejowskiego**

„*Program ochrony środowiska na lata 2009 – 2016*”, jest drugim opracowaniem kompleksowo przedstawiającym politykę ekologiczną powiatu jędrzejowskiego, będącym źródłem informacji

o środowisku naturalnym, ale także spisem konkretnych zadań dla organów powiatu, zaleceń dla gmin, a także wszystkich korzystających ze środowiska.

Na podstawie analizy *Polityki ekologicznej państwa, Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego* oraz zidentyfikowanych mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń wynikających z diagnozy w powiecie jędrzejowskim, ustalono iż nadrzędnym celem działań ekorozwojowych, które należy realizować w powiecie jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów. Określono 10 głównych elementów ochrony środowiska a w ich ramach podstawowe zadania do realizacji:

### **1. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody:**

- współudział przy wyznaczaniu europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000,
- podjęcie działań w celu objęcia ochroną najcenniejszych obiektów,
- zachowanie naturalnych zbiorników retencyjnych: terenów podmokłych, torfowisk, oczek wodnych, nieuregulowanych cieków itp.,
- dokonanie oceny stanu zachowania parków podworskich oraz ich restytucja (współpraca z wojewódzkim konserwatorem przyrody, Zarządem Parków Krajobrazowych),
- renaturyzacja ekosystemów,
- likwidacja barier ekologicznych,
- wdrożenie krajowego programu rolno – środowiskowego,
- zabezpieczenie ciągłości lasów oraz ich produktywności i funkcji pozaprodukcyjnych,
- budowa infrastruktury turystycznej,
- kształtowanie krajobrazu harmonijnie skomponowanego i zachowującego tożsamość kulturową i walory krajobrazowe.

### **2. Ochrona powietrza:**

- ograniczenie emisji (wprowadzenie nowych, niskoemisyjnych technologii; montaż urządzeń odpylających i redukujących emisję gazów),
- zmiana nośników energii na bardziej ekologiczne,
- termorenowacja budynków,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

### **3. Gospodarka wodno – ściekowa:**

- wyrównanie dysproporcji pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacji,
- budowa oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji spełniających standardy UE,
- likwidacja niezorganizowanych zrzutów ścieków,
- przywrócenie dobrej jakości wód powierzchniowych, ochrona źródłiskowych odcinków rzek,
- modernizacja i usprawnienie urządzeń do uzdatniania wody,

- likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych,
- inwentaryzacja ilości oraz stanu technicznego ujęć wód podziemnych na terenach niedozorowanych (byłe PGR, zakłady przemysłowe),
- ochrona jakości i ilości wód podziemnych, oszczędna ich eksploatacja,
- zwiększenie stopnia retencji wód powierzchniowych,
- ograniczenie do niezbędnego minimum stosowania nawozów i środków ochrony roślin,
- rozbudowa kanalizacji deszczowej.

#### **4. Gospodarka odpadami:**

- wdrożenie powiatowego systemu gospodarki odpadami,
- ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów,
- wzrost udziału odpadów poddanych segregacji, odzyskaniu i przetworzeniu,
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania składowisk odpadów na środowisko,
- likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”.

#### **5. Zasoby surowców mineralnych:**

- eksploatacja zasobów surowców naturalnych zgodnie z planami ruchów,
- dostosowanie wydobycia i przetwórstwa surowców skalnych do obowiązujących przepisów i wymagań ochrony środowiska,
- likwidacja nielegalnego wydobycia przez okoliczną ludność.

#### **6. Ochrona gleb i powierzchni ziemi:**

- zapobieganie erozji gleb – wprowadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych oraz kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji wietrznej poprzez realizację lokalnych programów rolno środowiskowych,
- zmiana sposobu użytkowania gleb w strefach największego natężenia ruchu samochodowego,
- popieranie produkcji żywności metodami ekologicznymi, głównie na terenach objętych formami ochrony przyrody,
- ochrona naturalnej rzeźby i wartości estetycznych krajobrazu,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- przezorność w udostępnianiu terenów zwłaszcza cennych przyrodniczo dla działalności gospodarczej.

#### **7. Ochrona przed hałasem:**

- ograniczenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu gwarantowanego prawem,



- uczestniczenie (np. poprzez proponowanie monitorowanych obszarów) w okresowym monitorowaniu poziomu hałasu na wybranych obszarach,
- modernizacja dróg i układu sieci drogowej w celu zmniejszenia poziomu hałasu,
- opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego dla terenów szczególnie zagrożonych hałasem.

**8. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym:**

- sporządzenie rejestrów terenów zagrożonych promieniowaniem elektromagnetycznym.

**9. Ochrona przed skutkami poważnych awarii przemysłowych i drogowych:**

- opracowanie i aktualizacja procedury postępowania w przypadku awarii przemysłowej i drogowej.

**10. Edukacja ekologiczna:**

- włączenie władz samorządowych w proces edukacji ekologicznej – podjęcie dialogu ze społeczeństwem,
- włączenie środków masowego przekazu w proces edukacji ekologicznej,
- dostosowanie form edukacji ekologicznej do potrzeb różnych grup społeczeństwa.

**2.8. Plan Rozwoju Lokalnego Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2004 – 2013**

*Plan Rozwoju Lokalnego* opracowany został według wytycznych Zintegrowanego Programu Rozwoju Regionalnego – Uzupełnienia Programu z dnia 16 kwietnia 2004 r. (wersja ostateczna) dla realizacji zadań Działania 3.1. *Obszary wiejskie* i 3.2. *Obszary podlegające restrukturyzacji*. W Działaniu 3.1. oraz w Działaniu 3.2. przewidziano do realizacji projekty, które mają wpływ na zwiększenie atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej obszaru objętego projektem oraz tworzą warunki dla wzrostu zatrudnienia. W ramach obu działań do realizacji przewidziano projekty inwestycyjne zlokalizowane na obszarach wiejskich oraz miast do 20.000 mieszkańców wynikające z *Planu Rozwoju Lokalnego*.

W tym opracowaniu, zostały szczegółowo określone i przeanalizowane występujące uwarunkowania dotyczące szeregu zagadnień. W wyniku powyższego, została określona polityka przestrzenna oraz kierunki rozwoju gminy w takich dziedzinach jak:

- działania w obszarach krajobrazowych i dziedzictwa kulturowego,
- kształtowanie i ochrona systemu przyrodniczego,
- kształtowanie struktur funkcjonalno – przestrzennych miasta takich jak:
  - strefa mieszkalno – usługowa,
  - strefa działalności gospodarczej,

- strefa zielonej przestrzeni publicznej,
- strefa osiedleńczo – usługowa,
- strefa rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- strefa lasów,
- kierunki rozwoju systemu transportowego,
- kierunki rozwoju infrastruktury technicznej,
- kierunki rozwoju gospodarki komunalnej,
- kierunki rozwoju w zakresie warunków bezpieczeństwa publicznego.

Określono misję i wizję Miasta i Gminy Jędrzejów, które brzmią następująco:

#### **Misja**

**Misją Miasta i Gminy Jędrzejów jest optymalne zaspokojenie zbiorowych potrzeb mieszkańców przez wykonywanie zadań publicznych niezastrzeżonych ustawowo dla samorządu publicznego wojewódzkiego oraz dla administracji rządowej i innych organów Państwa, z poszanowaniem środowiska i racjonalnym wykorzystaniem jego zasobów.**

#### **Wizja**

**Miasto i Gmina Jędrzejów atrakcyjnym turystycznie regionem, o dużych walorach przyrodniczo – krajobrazowych i kulturowych, zamieszkałym przez wykształcone, prężne gospodarczo i otwarte na współpracę społeczeństwo.**

**Obszar zrównoważonego rozwoju, otwarty na nowe technologie, przyjazny środowisku naturalnemu i rozwojowi przedsiębiorczości, wykorzystujący swe dogodne położenie geograficzne w otoczeniu wielkich aglomeracji na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych.**

Wyznaczono również cel główny, cele szczegółowe oraz kierunki rozwoju w trzech sferach: społecznej, technicznej i gospodarczej.

**Cel główny – Wysoka jakość życia mieszkańców gminy.**

**Cele szczegółowe:**

- poprawa stanu infrastruktury społecznej,
- poprawa stanu ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, infrastruktury technicznej i uporządkowanie ładu przestrzennego,
- stworzenie warunków dla rozwoju gospodarczego (Rolnictwo, agroturystyka, turystyka, przemysł rolno spożywczy, nowe technologie nie szkodzące środowisku, usługi).

Kierunki rozwoju:

1. Sfera społeczna:
  - poprawa sytuacji na rynku pracy,
  - poprawa stanu infrastruktury edukacyjnej i sportowej,
  - problem rozwoju zdrowia i opieki społecznej,
  - poprawa stanu środowiska kulturowego.
2. Sfera techniczna:
  - sieć wodociągowa,
  - drogi,
  - poprawa stanu środowiska naturalnego.
3. Sfera gospodarcza:
  - turystyka,
  - program rozwoju obszarów wiejskich,
  - sektorowy Program Operacyjny – Restrukturyzacja i Modernizacja Sektora Żywnościowego oraz Rozwój Obszarów Wiejskich oraz Sektorowy Program Operacyjny – Rybołówstwo i Przetwórstwo Ryb.

### **3. PRIORYTETY OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW**

Istotnym elementem zarządzania jest planowanie, które umożliwia bardziej efektywne gospodarowanie zasobami. Proces planowania strategicznego i operacyjnego pozwala określić:

- stan aktualny,
- cele do osiągnięcia,
- sposób, w jaki należy go zrealizować.

Stan aktualny i cele nakreślają ramy procesu planowania strategicznego, natomiast sposób, w jaki chcemy je osiągnąć definiuje zakres planowania operacyjnego. Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję gminy oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia celów strategicznych.

W celu opracowania dokumentów strategicznych przyjmuje się na ogół trójstopniową hierarchię celów: cel nadrzędny, cele systemowe, kierunki działań. Na proces planowania nakładają się również

uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla. Formułowane cele i zadania są pochodną obecnego stanu i zagrożeń środowiska na terenie gminy. Specyfika przeważającej działalności gospodarczej oraz charakterystyka funkcjonalna gminy warunkuje kierunki działań i zadania, jakie należy wykonać, aby we właściwy sposób przeciwdziałać degradacji środowiska, dążyć do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców gminy.

**Cel nadrzędny** Miasta i Gminy Jędrzejów został zdefiniowany, jako:

**REALIZACJA CELÓW POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA NA OBSZARZE MIASTA I GMINY  
JĘDRZEJÓW ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

Cel ten pozostaje w korelacji z misją i wizją Miasta i Gminy Jędrzejów, jak również z założeniami strategicznych dokumentów wyższego szczebla – omówionych w rozdziale 2 niniejszego opracowania.

**Cele systemowe** wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym 4 – 8 letnim. Cele opracowano na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego, obszarów problemowych występujących na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów, kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska. Na cele systemowe składają się kierunki działań, a w ramach tych – konkretne zadania, poprzez które będą realizowane. Cele systemowe zostały określone w rozdziale 5 z podziałem na poszczególne komponenty.

W harmonogramie działań na lata 2013 – 2016 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów wraz z szacunkowymi kosztami realizacji zadania w poszczególnych latach, potencjalnymi źródłami finansowania zadania oraz jednostką odpowiedzialną za ich realizację.

## 4. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW

### 4.1. Położenie administracyjne

Miasto i Gmina Jędrzejów położona jest w południowo – zachodniej części województwa świętokrzyskiego, w centralnej części powiatu jędrzejowskiego. Sąsiaduje z gminami powiatu jędrzejowskiego: Oksa, i Małogoszcz od północy, Sobków od północnego- wschodu, Imielno od południowego – wschodu, Wodzisław od południa, Sędziszów od południowego- zachodu, Nagłowice od zachodu. Od południa sąsiaduje również z gminą powiatu pińczowskiego – Michałów. W skład przedstawionej jednostki wchodzi miasto Jędrzejów oraz 37 wsi sołeckich. Obszar gminy wynosi 227,52 km<sup>2</sup>, w tym miasto Jędrzejów zajmuje powierzchnię 11,37 km<sup>2</sup>. Jako ośrodek miejski stanowi siedzibę władz miejskich i powiatowych, oddalone jest od Kielc o ok. 35 km. Miejscowości połączone są siecią dróg gminnych i lokalnych. Znaczącą rolę odgrywają drogi krajowe, nr 7 i nr 78, droga E77 oraz wojewódzkie nr 728 i nr 768. Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów znajdują się również drogi powiatowe o łącznej długości ponad 100 km.

Przez centralną części gminy z północy na południe przebiega linia kolejowa Warszawa – Kraków. Przez omawiany obszar biegnie również linia kolejowa szerokotorowa LHS, która biegnie ze wschodu na Śląsk.

### 4.2. Położenie fizyczno – geograficzne

Pod względem fizyczno – geograficznym Miasto i Gmina Jędrzejów w całości zlokalizowane jest na terenie mezoregionu Płaskowyż Jędrzejowski (342.21), w obrębie makroregionu Niecka Miechowska (342.2), podprovincji Wyżyna Małopolska (342) (J. Kondracki, 1998 r.).

Płaskowyż Jędrzejowski jest wyraźnie ograniczony dolinami rzecznyymi: Pilicy na zachodzie, Białej Nidy na północy, Nidy na Wschodzie i Mierzawy na południu. Rejon ma powierzchnię około 740 km<sup>2</sup>.



Rys. 1. Położenie Miasta i Gminy Jędrzejów w powiecie jędrzejowskim

źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)



Rys. 2. Położenie powiatu jędrzejowskiego w województwie świętokrzyskim

źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

Przedstawia łagodnie sfałdowaną wyżynę, zbudowaną z margli kredowych, na których w dolinach zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Rzędne terenu występujących tu wzniesień wynoszą 280 – 298,7 m n.p.m. Na płaskowyżu przeważają urodzajne gleby typu rędzin – jest to rejon upraw rolnych. Lasy zajmują nieznaczną powierzchnię, są to przeważnie drzewostany dębowo – grabowe, natomiast w dolinie Białej Nidy na zwymdionych piaskach występują bory sosnowe.

#### **4.3. Użytkowanie gruntów**

Według danych GUS (Powszechny Spis Rolny 2010) struktura użytkowania gruntów Miasta i Gminy Jędrzejów przedstawia się następująco:

- grunty ogółem – 15 771,14 ha,
- użytki rolne ogółem – 13 760,92 ha,
- użytki rolne w dobrej kulturze – 13 299,87 ha,
- pod zasiewami – 11 583,00 ha,
- grunty ugorowane łącznie z nawozami – 203,31 ha,
- uprawy trwałe – 104,72 ha,
- sady ogółem – 97,62 ha,
- ogrody przydomowe – 51,31 ha,
- łąki trwałe – 1 243,98 ha,
- pastwiska trwałe – 113,55 ha,
- pozostałe użytki rolne – 461,05 ha,
- lasy i grunty leśne – 1 052,06 ha,
- pozostałe grunty – 958,16 ha.

#### **4.4. Demografia**

Obszar gminy zamieszkuje 29 036 mieszkańców (stan według faktycznego miejsca zamieszkania na dzień 31.12.2011 r., źródło: GUS).

Tab. 1. Ludność Miasta i Gminy Jędrzejów w latach 2002 – 2011

	J. m.	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Miasto i Gmina Jędrzejów ogółem</b>											
ogółem	osoba	29578	29400	29291	29243	29236	29152	29110	29071	29143	29036
<b>Obszar miejski</b>											
ogółem	osoba	17027	16822	16795	16652	16555	16449	16360	16275	16200	16076
<b>Obszar wiejski</b>											
ogółem	osoba	12551	12578	12496	12591	12681	12703	12750	12796	12943	12960

źródło: bank danych regionalnych GUS



Rys. 3. Zmiany liczby ludności na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów w latach 2002 – 2011

źródło: Na podstawie banku danych regionalnych GUS

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że liczba ludności na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów wykazuje tendencję spadkową (wyjątkiem był rok 2010). Ludność zamieszkująca teren miasta stanowi ok. 58,6 % ogółu ludności gminy.

#### 4.5. Gospodarka

Miasto i Gminę Jędrzejów cechuje potencjał rolniczo- przemysłowy. Ok. 70% powierzchni gminy to grunty rolne, ok. 22 % stanowią lasy i grunty leśne. Dominują gospodarstwa indywidualne.

Wg banku danych regionalnych GUS (stan na koniec roku 2011) na terenie gminy znajdowały się 2 468 podmioty gospodarcze zarejestrowane w Rejestrze Gospodarki Narodowej (REGON) wg sektorów własnościowych, w tym:

- w sektorze publicznym: 104 podmioty,
- w sektorze prywatnym: 2 364 podmiotów, w tym:

- spółek handlowych: 91 podmiotów,
- spółek handlowych z udziałem kapitału zagranicznego: 13 podmiotów,
- spółdzielnie: 14 podmiotów,
- fundacje: 5 podmiotów,
- stowarzyszenia i organizacje społeczne: 68 podmiotów,
- działalność gospodarcza osób fizycznych: 1 932 podmioty.

Podmioty gospodarcze działające na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów pod względem prowadzonej działalności przedstawiają się następująco (GUS, stan na dzień 31.12.2010 r.):

- (G) – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 837 podmioty,
- (F) – budownictwo – 257 podmioty,
- (C) – przetwórstwo przemysłowe – 289 podmioty,
- (H) – transport i gospodarka magazynowa – 135 podmioty,
- (Q) – opieka zdrowotna i pomoc społeczna – 126 podmioty.

Do największych zakładów produkcyjnych na terenie gminy należą:

- Zakłady Mechaniczne „BIFAMET” Sp. z o. o w Jędrzejowie, ul. Przemysłowa 11,
- Quickpack Polska Sp. z o.o. w Jędrzejowa, ul. Przemysłowa 47,
- Universal Leaf Tobacco Poland Sp. z o. o w Jędrzejowie, ul. Przemysłowa 20,
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Artmedik Sp. z o. o. ul. Małogoska 25 w Jędrzejowie,
- Browary Regionalne Łomża Sp. z o.o., Browar Jędrzejów – ul. Strażacka 1, 28-300 Jędrzejów,
- VANSTAR – Książę Skroniów 41, 28-300 Jędrzejów,
- DP Clean Tech Poland Sp. z o.o., ul. Jasionka 96, 28-300 Jędrzejów,
- Mar-Tom Sp. z o. o., ul. Jasionka 90, 28-300 Jędrzejów,
- Zakład Drobiarski Chłodnia Składowa Eksport Import, ul. Dygasińskiego 132, 28-300 Jędrzejów.



## 5. ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW

### 5.1. Powietrze atmosferyczne

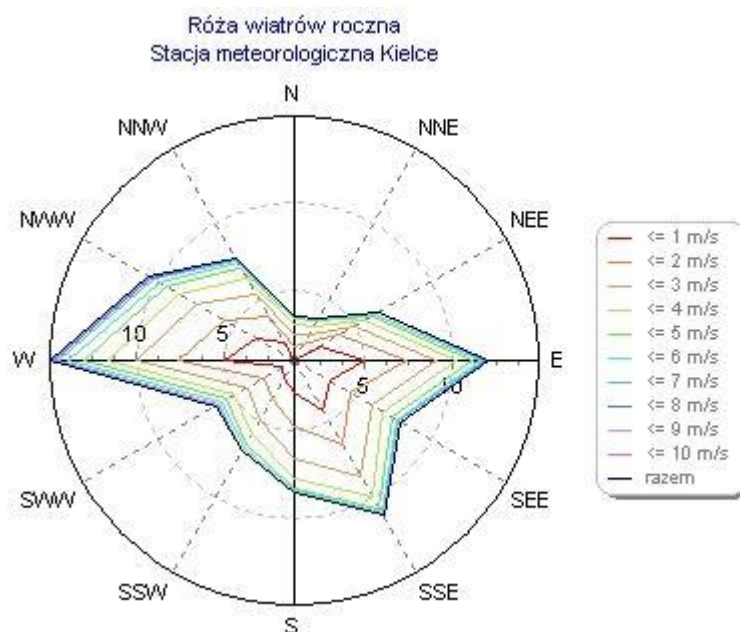
#### 5.1.1. Analiza stanu istniejącego

Miasto i Gmina Jędrzejów leży w obszarze Małopolskiego Regionu Klimatycznego (wg klimatycznego podziału Polski). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5 °C, średnia temperatura stycznia wynosi 3,8 °C, natomiast lipca – 17,7 °C.

Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, procent ciszy wynosi 57.

Jest to klimat korzystny dla rozwoju rolnictwa. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210 – 220 dni. Różnice w długości tego okresu związane są między innymi z ukształtowaniem terenu – najdłuższy jest w przypadku stoków o ekspozycji południowej.

Dzielnica klimatyczna częstochowsko – kielecka jest stosunkowo ciepła i niezbyt wilgotna. Średnia roczna suma opadów wynosi 582 mm. Maksimum opadów atmosferycznych przypada na lipiec, czerwiec, sierpień i maj. Pokrywa śnieżna zalega tu przez 80 – 100 dni w ciągu roku, a parowanie terenowe wynosi 400 – 450 mm. Rejon ten znajduje się na szlaku burz gradowych, lecz nie burz katastroficznych.



**Rys. 4. Róża wiatrów – Kielce**

źródło: Operat FB Ryszard Samoć

Klimat lokalny kształtowany jest przede wszystkim poprzez rzeźbę terenu, charakter pokrycia podłoża, obecność zbiorników wodnych, poziom zalegania wód gruntowych oraz czynniki wynikające z działalności człowieka.

## **Jakość powietrza atmosferycznego**

### ***Emisja zanieczyszczeń do powietrza***

Emisja zanieczyszczeń powietrza nie zamyka się ściśle w granicach poszczególnych gmin. Zostanie ona przedstawiona na podstawie informacji i opracowań statystycznych GUS z 2011 r. Powołując się na powyższe zostaje przedstawiona emisja zanieczyszczeń na terenie powiatu jędrzejowskiego, która odnosi się również do terenu Miasta i Gminy Jędrzejów.

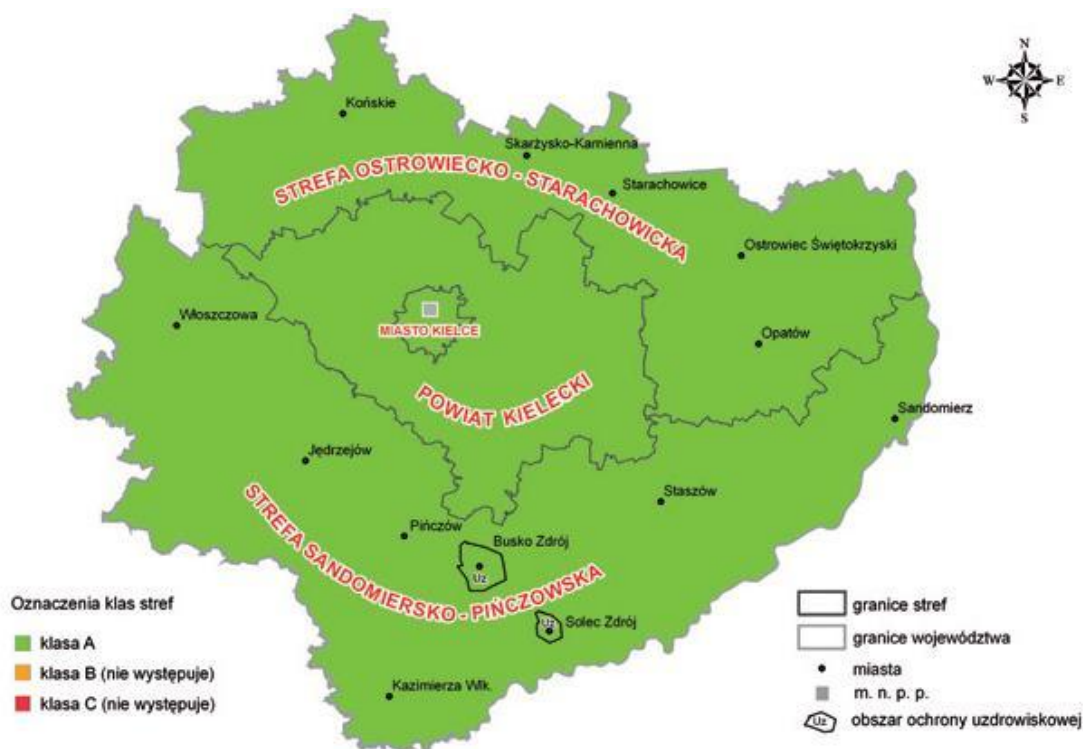
Na podstawie ważniejszych danych o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska wg powiatów w 2010 r. (za GUS) wykazano, że ilość zanieczyszczeń pyłowych powietrza zatrzymanych wyniosła 99,9 % wytworzonych.

Emisję zanieczyszczeń powietrza przedstawia się następująco:

- pyłowe – 0,1 tys. ton,
- gazowe ogółem – 1019,5 tys. ton, w tym:
  - dwutlenek siarki – 1,1 tys. ton,
  - tlenki azotu – 1,0 tys. ton,
  - dwutlenek węgla – 1013,1 tys. ton.

Stężenie zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym na obszarze danej jednostki terytorialnej jest związane ze stopniem koncentracji źródeł emisji zanieczyszczeń i wielkością emisji, warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz wpływem zanieczyszczeń pochodzących spoza tej jednostki.

Stan jakości powietrza w obrębie Miasta i Gminy Jędrzejów zostaje przedstawiony na podstawie badań WIOŚ w Kielcach opisanych w „Raporcie o stanie środowiska województwa świętokrzyskiego”. W latach 2009 – 2010 dokonano dwóch ocen wstępnych. Pierwsza sporządzona została we wrześniu 2009 r. w ramach wdrażania do prawa polskiego zapisów Dyrektywy 2008/50/WE (CAFE), rozszerzających obowiązek oceny jakości powietrza w państwach członkowskich o pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>. Druga ocena wstępna, wykonana w czerwcu 2010 r., objęła swym zasięgiem 12 zanieczyszczeń (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, pył zawieszony PM<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, O<sub>3</sub> oraz Pb, As, Cd, Ni i B(a)P w pył zawieszonym PM<sub>10</sub>), dla których obowiązek klasyfikowania jakości powietrza wynika z rozporządzeń wykonawczych stanowiących o ocenach poziomów substancji w powietrzu. Obu ocen dokonano ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin, w nowym jednolitym układzie stref, przyjętym w Polsce od 2011 r., jako obowiązujący dla wszystkich zanieczyszczeń.



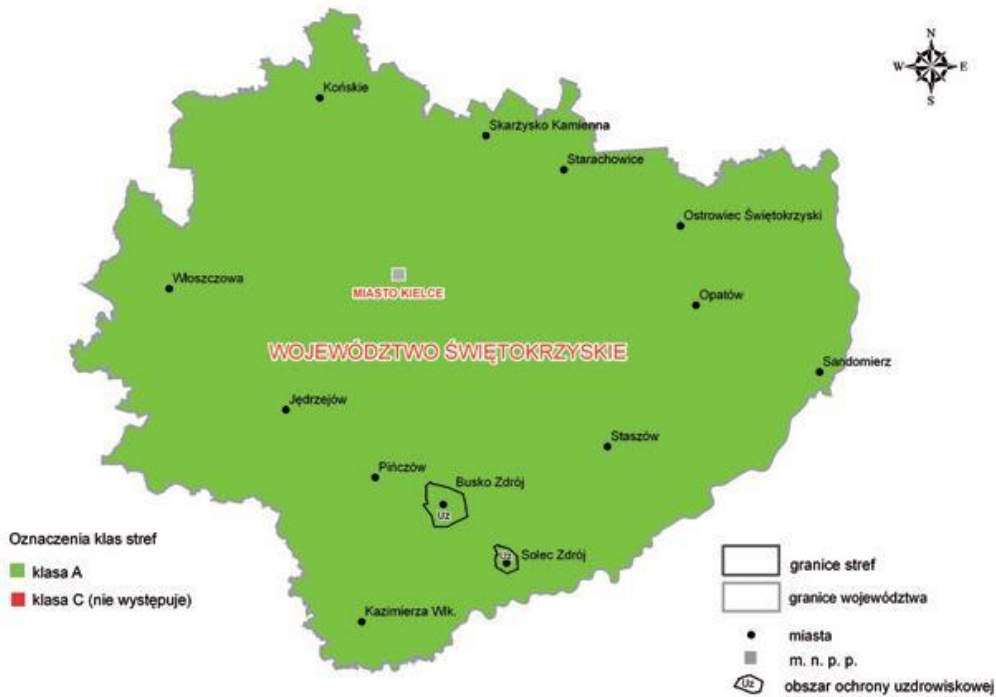
Rys. 5. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń:  $C_6H_6$ ,  $NO_2$ ,  $SO_2$ ,  $CO$  oraz  $Pb$ ,  $As$ ,  $Cd$ ,  $Ni$  w pyłe zawieszonym  $PM_{10}$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 6. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnego pyłu zawieszonego  $PM_{10}$  i poziomu docelowego B(a)P

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 7. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu docelowego w zakresie  $O_3$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



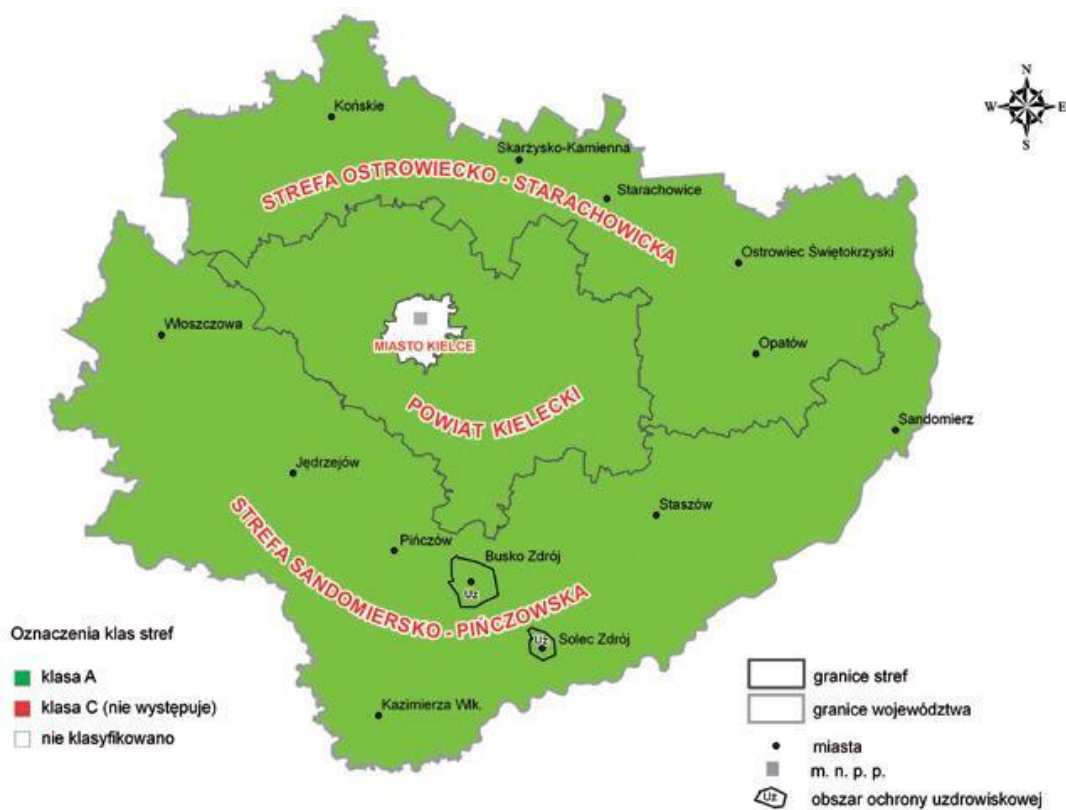
Rys. 8. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium długookresowego w zakresie  $O_3$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010

Tab. 2. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi

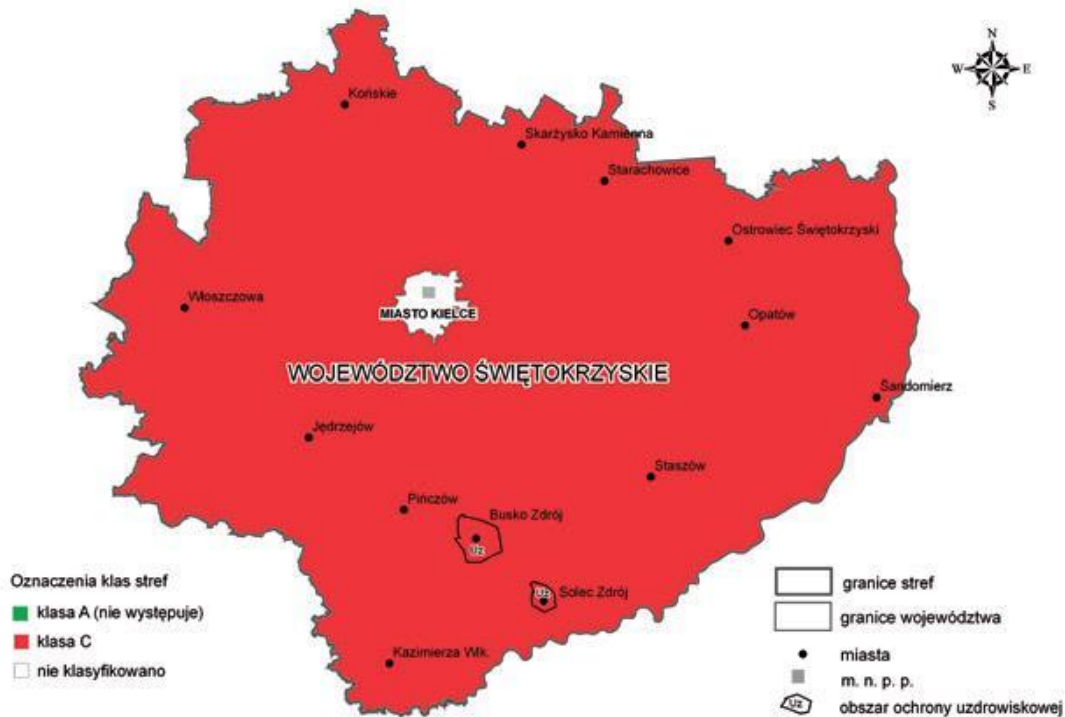
Lp.	Strefa		Klasa ze względu na ochronę zdrowia ludzi, gdy określany jest											
	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom dopuszczalny						Poziom docelowy					Cel długoterminowy
			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Pb	PM10	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>
1.	Miasto Kielce	pl.26.01.m.01	A	A	A	A	C	A	A	C	A	A	A	-
2.	Powiat kielecki	pl.26.02.p.01	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-
3.	Strefa ostrowiecko-starachowicka	pl.26.03.z.05	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-
4.	Strefa sandomiersko-pińczowska	pl.26.04.z.07	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	-
5.	Województwo świętokrzyskie	pl.26.00.c.14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D2

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



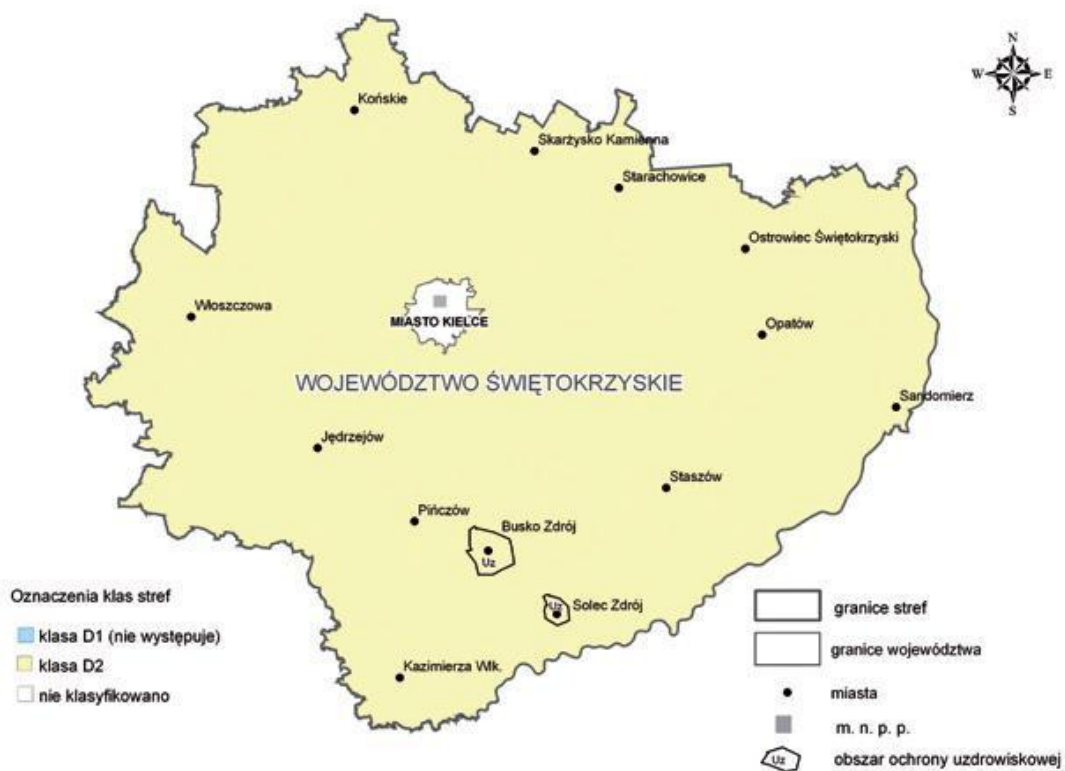
Rys. 9. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin, dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie NO<sub>x</sub> i SO<sub>x</sub>

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 10. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin, dla kryterium poziomu docelowego w zakresie  $O_3$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 11. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin, dla kryterium celu długoterminowego w zakresie  $O_3$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010

Tab. 3. Wyniki klasyfikacji stref za 2009 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin

Lp.	Strefa		Klasa ze względu na ochronę zdrowia ludzi, gdy określany jest			
	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy			Cel długoterminowy
			NOx	SO2	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>
1.	Miasto Kielce	pl.26.01.m.01	nie sklasyfikowano			
2.	Powiat kielecki	pl.26.02.p.01	A	A	-	-
3.	Strefa ostrowiecko- starachowicka	pl.26.03.z.05	A	A	-	-
4.	Strefa sandomiersko- pińczowska	pl.26.04.z.07	A	A	-	-
5.	Województwo świętokrzyskie	pl.26.00.c.14	-	-	C	D2

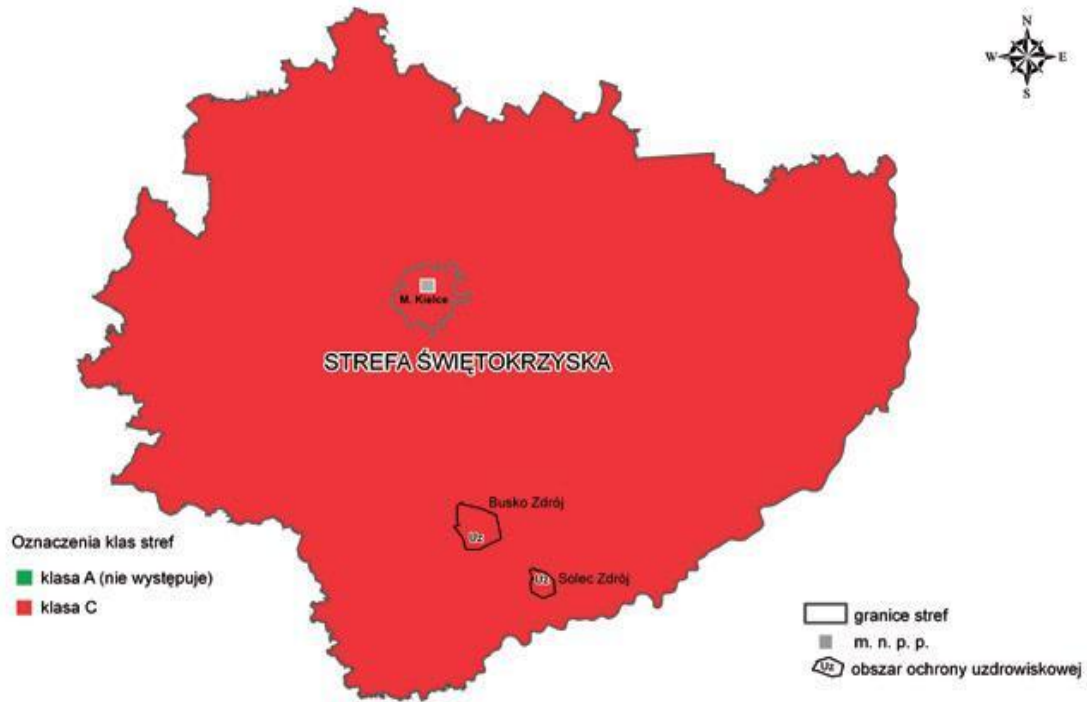
źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010

W dalszej części rozdziału zostają zamieszczone wyniki badań za rok 2010. Ocena jakości powietrza za 2010 rok zawiera nowe elementy w stosunku do ocen wykonywanych w latach poprzednich, wynikające z nowego podziału kraju na strefy oraz z trwającego procesu transpozycji do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE (CAFE). Klasyfikacji dokonano w nowym układzie stref oraz dodatkowo oceną objęto pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>. Wydzielone strefy to: strefa świętokrzyska (do której należy Miasto i Gmina Jędrzejów) oraz strefa miasto Kielce.



Rys. 12. Wyniki klasyfikacji stref za 2010 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO oraz Pb, As, Cd, Ni w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 13. Wyniki klasyfikacji stref za 2010 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego B(a)P  
źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 14. Wyniki klasyfikacji stref za 2010 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5  
źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010





Rys. 15. Wyniki klasyfikacji stref za 2010 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub>

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010

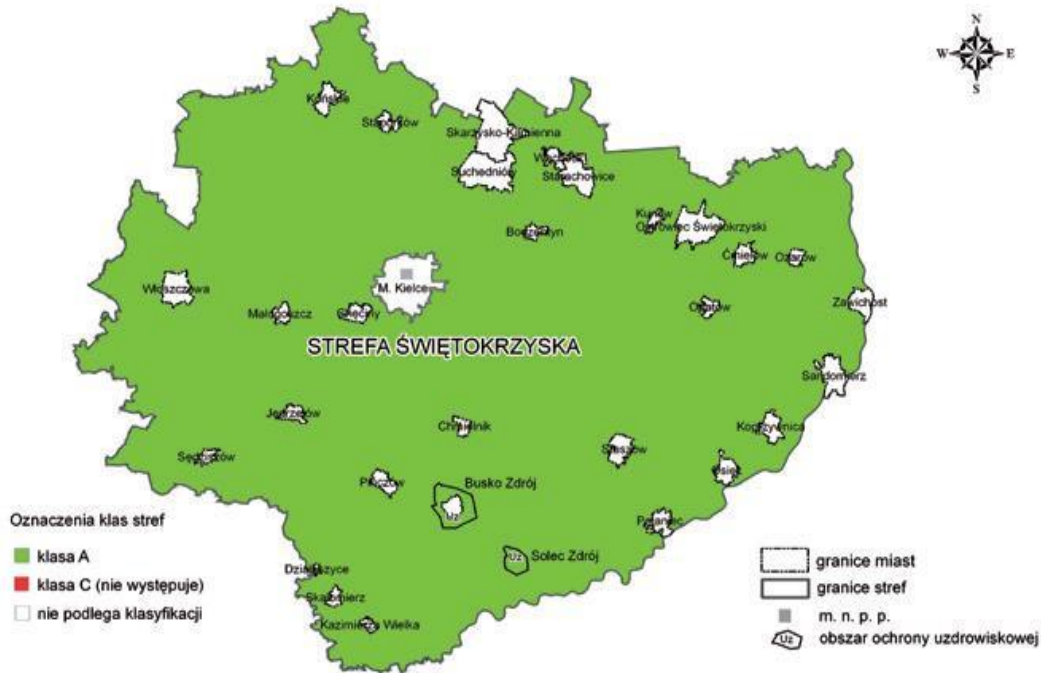
Tab. 4. Wyniki klasyfikacji stref za 2010 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi

Lp.	Strefa		Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	Nazwa strefy	Kod strefy													
			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Pb	PM10	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	PM2,5	O <sub>3</sub> *	O <sub>3</sub> **
1.	Miasto Kielce	PL2601	A	A	A	A	C	A	A	C	A	A	C	A	D2
2.	Strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A	A	C	A	A	C	A	A	B	A	D2

\* - wg poziomu docelowego

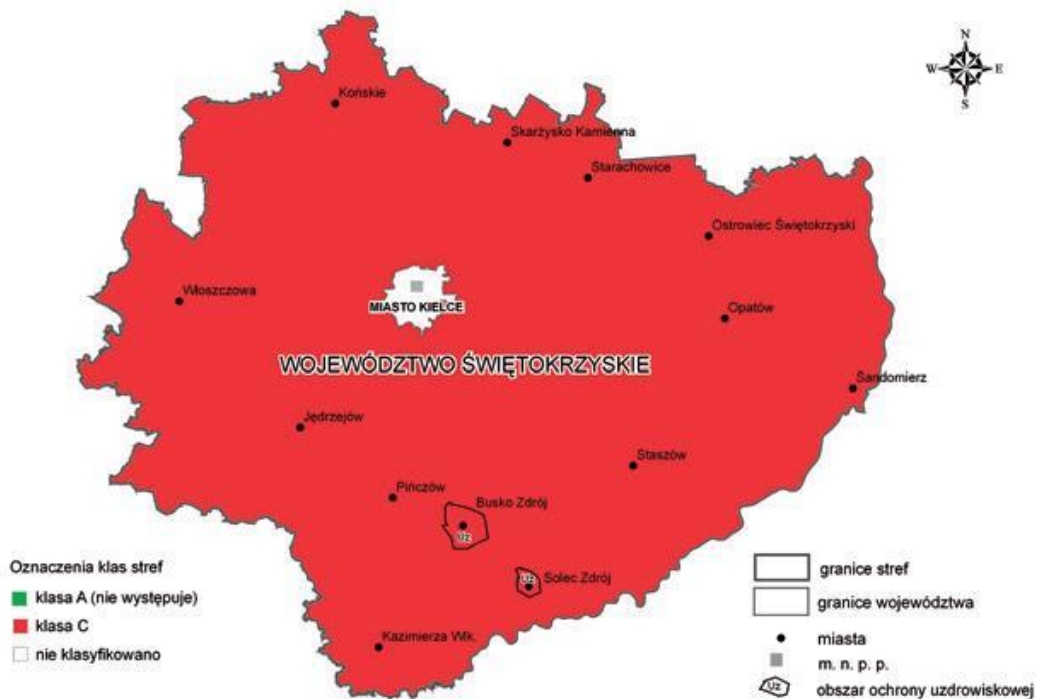
\*\* - wg poziomu celu długoterminowego

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



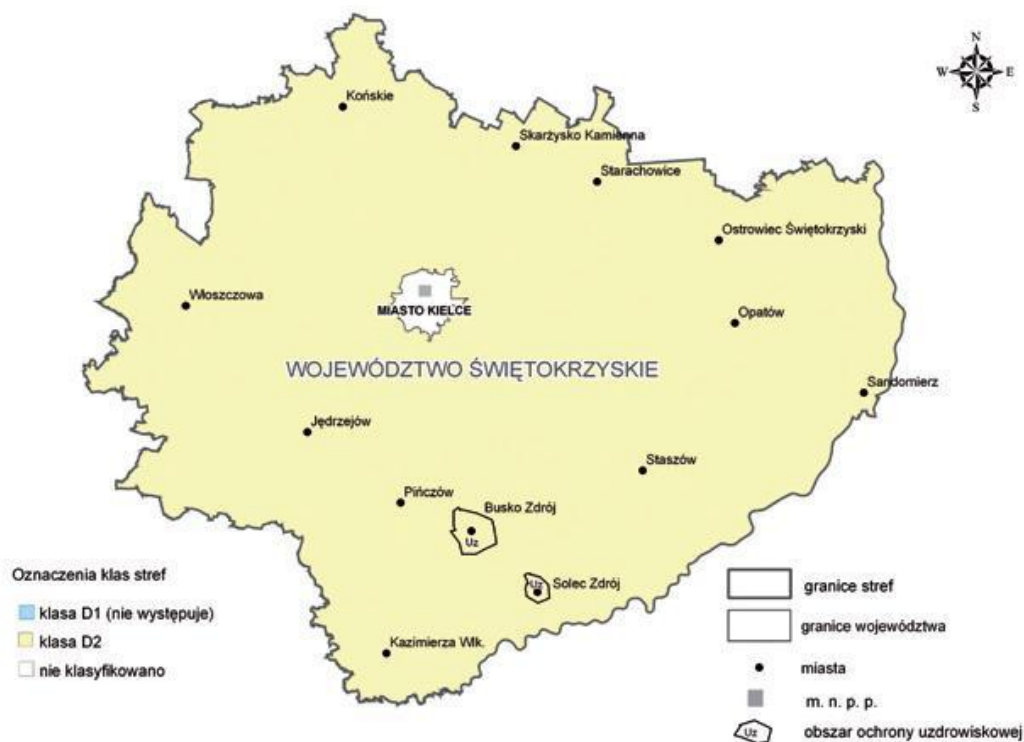
Rys. 16. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim za 2010 r. ze względu na ochronę roślin, dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie  $SO_2$  i  $NO_x$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 17. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim za 2010 r. ze względu na ochronę roślin, dla kryterium poziomu docelowego w zakresie  $O_3$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010



Rys. 18. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim za 2010 r. ze względu na ochronę roślin, dla kryterium celu długoterminowego w zakresie  $O_3$

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010

Tab. 5. Wyniki klasyfikacji stref za 2010 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin

Lp.	Strefa		Klasa ze względu na ochronę zdrowia ludzi, gdy określany jest			
	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy			Cel długoterminowy
			NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>
1.	Miasto Kielce	PL2601	nie sklasyfikowano			
2.	Strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	C	D2

źródło: Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010

W roku 2011 r. przeprowadzona została ocena jakości powietrza wg kryteriów przyjętych, jak za rok 2010. Poniżej zostają przedstawione wyniki w formie tabelarycznej.

**Tab. 6. Wyniki klasyfikacji stref za 2011 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi**

Lp.	Strefa		Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	Nazwa strefy	Kod strefy													
			C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	Pb	PM10	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	PM2,5	O <sub>3</sub> *	O <sub>3</sub> **
1.	Miasto Kielce	PL2601	A	A	A	A	C	A	A	C	A	A	C	A	D2
2.	Strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A	A	C	A	A	C	A	A	C	A	D2

\* - wg poziomu docelowego

\*\* - wg poziomu celu długoterminowego

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2011

**Tab. 7. Wyniki klasyfikacji stref za 2011 r. w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę roślin**

Lp.	Strefa		Klasa ze względu na ochronę zdrowia ludzi, gdy określany jest			
	Nazwa strefy	Kod strefy	Poziom docelowy			Cel długoterminowy
			NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>
1.	Miasto Kielce	PL2601	nie sklasyfikowano			
2.	Strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A	D2

źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2011

Trudno jest porównać wyniki pomiarów jakości powietrza za lata 2009 i 2010 choćby z uwagi na różnice wynikające ze sposobu ustanowienia stref. W roku 2011 przeprowadzono badania wg takich samych wytycznych, jak w roku 2010, gdzie można już dokonać porównania wyników. Zauważyć można zmianę w przypadku klasy wynikowej dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (ze względu na ochronę zdrowia), którą w roku 2010 określono, jako klasę B, natomiast w roku 2011, jako klasę C.

Na podstawie badań z uwagi na ochronę roślin zaznacza się różnica w zakwalifikowaniu klasy ze względu na poziom docelowy ozonu:

- w roku 2010 – klasa C,
- w roku 2011 – klasa A.

### **Roczna ocena jakości powietrza dla Miasta i Gminy Jędrzejów w latach 2009 – 2010**

Celem corocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze stref, w tym aglomeracji, w zakresie umożliwiającym:

- 1) dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o przyjęte kryteria – dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a także poziom docelowy i poziom celu długoterminowego – określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów. Klasyfikacja stanowi podstawę do podjęcia decyzji o potrzebie działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefie (opracowanie programów ochrony powietrza);

- 2) wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach. Określenie przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń, w rozumieniu wskazania źródeł emisji odpowiedzialnych za zanieczyszczenie powietrza w danym rejonie, często wymaga przeprowadzenia złożonych analiz, z wykorzystaniem obliczeń za pomocą modeli matematycznych. Analizy takie stanowią element programu ochrony powietrza;
- 3) wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny. W trakcie oceny rocznej prowadzona jest analiza pod kątem wskazań do reorganizacji systemu monitoringu w województwie.

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za lata 2009 – 2010 (WIOŚ 2012) przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Ocenę wykonano w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji, w oparciu następujące akty prawne:

- ustawę – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. nr 47, poz. 281).

Nowy podział kraju na strefy jest zgodny z założeniami do projektu ustawy o zmianie ustawy *Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw*, stanowiącej transpozycję Dyrektywy 2008/50/WE do prawa polskiego. Według nowego podziału strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa.

Zgodnie z nowym podziałem Miasto i Gmina Jędrzejów należy do **strefy świętokrzyskiej**.

Dla porównania zostały przedstawione wyniki monitoringu za rok 2009 przeprowadzone zgodnie z nieobowiązującym już podziałem na strefy.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, i obejmuje następujące zanieczyszczenia:
  - NO<sub>2</sub> - dwutlenek azotu,
  - SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki,
  - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – benzen,
  - Pb – ołów,
  - As – arsen,
  - Ni – nikiel,
  - Cd – kadm,

- BaP – benzo(a)piren
  - PM10,
  - PM2,5,
  - O<sub>3</sub> – ozon,
  - CO – tlenek węgla
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin i obejmuje następujące zanieczyszczenia:
- NO<sub>x</sub> - tlenki azotu,
  - SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki,
  - O<sub>3</sub> – ozon.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowi:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziom docelowy,
- poziomy celów długoterminowych.

Zgodnie z zapisem w ustawie *Prawo ochrony środowiska* oraz wykorzystaniem wyników oceny wyróżniono następujące poziomy agregacji wyników klasyfikacji stref:

- 1) klasyfikację według parametrów – dokonywaną oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia, z uwzględnieniem różnych czasów uśredniania stężeń dopuszczalnych oraz norm dla obszarów wydzielonych (ochrony uzdrowiskowej),
- 2) klasyfikację według zanieczyszczeń – dokonywaną przez przypisanie każdej strefie jednej klasy dla każdego zanieczyszczenia, tzw. klasy wynikowej (oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia i ze względu na ochronę roślin). Klasa wynikowa strefy dla danego zanieczyszczenia odpowiada najmniej korzystnej spośród uzyskanych z klasyfikacji według parametrów dla tego zanieczyszczenia.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do **klasy A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,

- do **klasy B** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- do **klasy C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe,
- do **klasy D1** – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- do **klasy D2** – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Interpretując wyniki klasyfikacji należy pamiętać, że wynik taki nie powinien być utożsamiany ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy. Klasa C może oznaczać np. lokalny problem związany z daną substancją.

W klasyfikacji stref według kryterium ochrony zdrowia ludzi zarówno w 2009 r. jak i w 2010 r., strefa miasta Kielce uzyskała klasę C z powodu przekroczeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu, a w roku 2010 również pod kątem zanieczyszczenia pyłem PM<sub>2,5</sub>. Natomiast strefa świętokrzyska uzyskała klasę C ze względu na benzo(a)piren i klasę B pod kątem zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM<sub>2,5</sub>. Obie strefy zaliczono do klasy D2 z powodu przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu. Pozostałym strefom nadano status klasy A z uwagi na nieprzekraczanie (również ponad dozwoloną ilość) poziomu dopuszczalnego i docelowego dla każdej z ocenianych substancji.

W ocenie stref, według kryterium ochrony roślin, w obu analizowanych latach strefy uzyskały takie same klasy. Pod względem zanieczyszczenia NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub>, zakwalifikowano je do klasy A. W odniesieniu stężeń ozonu do poziomu docelowego strefie obejmującej województwo świętokrzyskie nadano klasę C, co potwierdziło również przekroczenie poziomu celu długoterminowego i nadanie w tym zakresie klasy D2.

Powodem zwiększonej emisji zanieczyszczeń w sezonie grzewczym jest głównie niska emisja z sektora komunalno-bytowego wpływająca na wyraźne pogorszenie warunków aerosanitarnych w mieście. Duży wpływ na sytuację aerosanitarną miasta ma również jego położenie geograficzne, rodzaj i charakter zabudowy miejskiej, jej lokalizacja oraz możliwość przewietrzania obszaru miasta.

Dla strefy ze statusem klasy C, zgodnie z art. 91 ustawy- Prawo ochrony środowiska, należy podjąć działania w celu określenia obszarów przekroczeń danego zanieczyszczenia oraz opracować program

ochrony powietrza dla przekraczanych zanieczyszczeń. Klasa D2 skutkuje natomiast, w myśl art. 91a w/w ustawy, podjęciem długoterminowych działań naprawczych będących celem programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego. Zadania te są obowiązkiem marszałka województwa świętokrzyskiego.

W odniesieniu do wszystkich stref, które ocenione zostały jako strefy odpowiadające klasie A, wymaganym działaniem jest utrzymywanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie.

Roczny ładunek jednostkowy substancji badanych w opadzie atmosferycznym, zdeponowany na obszar województwa świętokrzyskiego, jest większy niż średni dla całego obszaru Polski.

### 5.1.2. Presja

Presja na środowisko w zakresie stanu czystości powietrza atmosferyczna powstaje na skutek czynników naturalnych i antropogenicznych. Spośród czynników antropogenicznych najważniejszymi są emisje zanieczyszczeń:

- ze źródeł przemysłowych,
- ze źródeł komunikacyjnych,
- z domowych kotłowni.

Zanieczyszczenia powietrza oddziałują szkodliwie m.in. na:

- zdrowie ludzkie,
- roślinność,
- gleby,
- wodę.

Zanieczyszczenia gazowe takie jak tlenek węgla, metan, tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne stanowią prekursorzy ozonu. Przy udziale promieniowania słonecznego reagują one z innymi substancjami chemicznymi tworząc cząsteczki ozonu w troposferze. W takim przypadku ozon stanowi zanieczyszczenie wtórne. W przeciwieństwie do ozonu stratosferycznego, który pochłania znaczną część promieniowania UV, ozon troposferyczny w bezpośrednim kontakcie jest toksyczny dla organizmów żywych.

Bezpośrednią konsekwencją wysokich stężeń zanieczyszczeń, a przede wszystkim pyłu jest ograniczenie widzialności. Pyły obecne w atmosferze stają się jądrami kondensacji pary wodnej, dzięki czemu sprzyjają powstawaniu mgieł i smogów. Te z kolei wpływają na absorpcję i rozproszenie słonecznego promieniowania świetlnego (widzialnego), powodując pogorszenie widzialności. Obecność pyłów w atmosferze powoduje jej zmętnienie, ograniczając dostęp promieniowania ultrafioletowego, hamującego rozwój pleśni i bakterii, a także niezbędnego do wytwarzania witaminy D<sub>3</sub> w skórze.



Pył przedostaje się do organizmu człowieka przede wszystkim przez drogi oddechowe lub pośrednio przez układ pokarmowy, kiedy spożywana jest skażona żywność. Do pyłów szczególnie toksycznych należą te, które zawierają związki metali ciężkich i węglowodory aromatyczne. Niektóre z nich mają właściwości mutagenne lub kancerogenne. Toksyczność pyłów zależy od rozmiaru ziaren oraz od składu chemicznego i mineralogicznego.

Pył w ponadnormatywnych stężeniach, ponieważ jest nośnikiem substancji drażniących (kwasy i metale ciężkie) działa drażniąco na błony śluzowe górnych dróg oddechowych i spojówek oczu, co skutkuje podwyższonym ryzykiem stanu zapalnego górnych dróg oddechowych i większą zachorowalnością.

Długotrwała ekspozycja na pył powoduje zmiany w czynnościach i budowie błon śluzowych, co upośledza ich naturalne funkcje: oczyszczanie i nawilżanie. Drobne pyły zatrzymywane w płucach mogą blokować czynności oddechowe, oraz sprzyjać rozwojowi procesów zapalnych, a także alergicznych schorzeń dróg oddechowych. Na szkodliwe działanie pyłów szczególnie narażone są małe dzieci, osoby starsze oraz chore.

Wyższe, ponadnormatywne stężenia pyłu PM<sub>10</sub> przekładają się na względy społeczne, w tym przede wszystkim wyższą zachorowalność i umieralność. Z badań epidemiologicznych prowadzonych w aglomeracji górnośląskiej (Małgorzata Kosa, 2003, Zlikwidować brudne ciepło. Duży truje... mniej, Energia Gigawat, nr 12/2003) wynika, iż wzrost stężenia zanieczyszczeń pyłowych PM<sub>10</sub> o 10 µg/m<sup>3</sup> powoduje kilkuprocentowy wzrost zachorowań na choroby górnych dróg układu oddechowego, w tym astmy. Wykazano ścisły związek między poziomem zanieczyszczeń w powietrzu a zwiększoną zachorowalnością na choroby układu oddechowego oraz krążenia, częstszą zapadalnością na choroby nowotworowe i przedwczesną umieralność z powodu tych schorzeń (Piotr Grzegorzczak, 2003. Energia elektryczna kontra niska emisja, *Wokół Energetyki nr 3/2003*).

Większe stężenia pyłu PM<sub>10</sub> oznaczają też wymierne, policzalne straty ekonomiczne spowodowaną większą absencją pracowników. Powoduje to straty w przedsiębiorstwach, mniejsze wpływy z podatków, większe obciążenia budżetu państwa i samorządów oraz zakładów opieki zdrowotnej.

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów występują zakłady przemysłowe, jednak nie tworzą one skoncentrowanego ośrodka przemysłowego, ani też nie charakteryzują się szczególnie wysoką emisją. Tereny gminy w przeważającej części stanowią grunty wiejskie. Jedynym ośrodkiem miejskim jest miasto Jędrzejów, na terenie którego skoncentrowana jest większość zakładów. W związku z powyższym emisja pochodząca z przemysłu nie stanowi głównego źródła zanieczyszczeń na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów.

Największym i najbardziej powszechnym źródłem emisji zanieczyszczeń jest ruch komunikacyjny.

Oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnące – liczba pojazdów poruszających się po drogach systematycznie wzrasta.

Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od natężenia ruchu, rodzaju pojazdów oraz paliwa stosowanego do ich napędu. Zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania paliw w silnikach pojazdów to przede wszystkim SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, węglowodory alifatyczne, węglowodory aromatyczne i pyły.

Emisja niska to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, ciepłownie miałowo – węglowe a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe.

Niska emisja przyczynia się do wzrostu stężeń w atmosferze dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych. Pojedynczy emitator wprowadza małą ilość zanieczyszczeń, jednak duże ich zagęszczenie na obszarze zabudowy mieszkaniowej powoduje, że gromadzą się w miejscu ich powstawania i wpływają niekorzystnie na lokalny stan powietrza. Problem niskiej emisji wynika z dwóch czynników: pierwszy związany jest ze stosowaniem w gospodarstwach domowych przestarzałych konstrukcyjnie, nisko sprawnych urządzeń grzewczych. Na drugi składa się nieprawidłowa eksploatacja pieców centralnego ogrzewania. W wielu przypadkach spalane są w nich złej jakości paliwa energetyczne w postaci zasiarczonych niskokalorycznych węgli, mułów węglowych oraz odpady komunalne, głównie w formie tworzyw sztucznych.

Na terenie Miasta i Gminie Jędrzejów z sieci gazowej korzysta ok. 0,3% mieszkańców ogółem (GUS, dane za rok 2011).

Długość czynnej sieci gazowej ogółem wynosi 15 624 m, czynnej sieci przesyłowej – 7 643 m, czynnej sieci rozdzielczej – 7 981 m. W 2011 r. istniało 15 czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, czyli o 2 więcej niż w roku poprzednim. Według stanu na rok 2011 odnotowano 29 odbiorców gazu (na terenie miasta, na terenach wiejskich brak odbiorców gazu), z czego 28 stanowili odbiorcy gazu ogrzewający mieszkanie gazem. Liczba ludności korzystająca z sieci gazowej wyniosła 81 osób w 2011 r. przy ogólnym zużyciu gazu równym ogółem 1,7 tys. m<sup>3</sup> (1,6 tys. m<sup>3</sup> gazu na ogrzewanie mieszkań).

### 5.1.3. Cel

*Poprawa stanu powietrza na obszarze Miasta i Gminy Jędrzejów.*

### 5.1.4. Strategia realizacji celu oraz kierunki działań do roku 2020

Dla osiągnięcia założonego celu niezbędne będzie podjęcie działań skutkujących zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń powietrza z 3 źródeł, którymi w Mieście i Gminie Jędrzejów są emisja niska, emisja związana z komunikacją, emisja związana z przemysłem i działalnością gospodarczą.

Ograniczanie niskiej emisji. Zalecane są działania mające na celu stopniową likwidację kotłowni wyposażonych w stare wyeksploatowane kotły opalane węglem na rzecz podłączania do sieci ciepłej, instalowania kotłowni gazowych lub olejowych.

Poza emisją zanieczyszczeń typowych przy spalaniu tradycyjnych paliw, duży problem stanowi spalanie w paleniskach domowych odpadów komunalnych.

Istotnym czynnikiem wpływającym na obniżenie emisji z indywidualnych palenisk jest poprawa stanu świadomości ekologicznej mieszkańców.

W celu zmniejszenia emisji związanej z komunikacją zaleca się wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza miasto. Dnia 14 grudnia 2012 r. została oddana do użytku północna obwodnica Jędrzejowa. Dzięki „rozładowaniu” dużego ruchu po głównych trasach biegnących przez gminę przewiduje się poprawę stanu technicznego dróg istniejących. Kolejnym z zalecanych działań jest systematyczne usprawnianie komunikacji zbiorowej, które powinno wpłynąć na poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów.

### **Energia ze źródeł odnawialnych**

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych zostało już opanowane technologicznie, chociaż efektywność w przypadku poszczególnych źródeł nie jest jednakowa. Energia pochodząca z poszczególnych pierwotnych źródeł ma określoną postać i odpowiada za określone naturalne procesy przyrodnicze. Przy pomocy środków technicznych i technologii uzyskuje się energię w formie najbardziej przydatnej dla człowieka w postaci energii elektrycznej i ciepłej.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł energii odnawialnych należą:

- energia biomasy,
- promieniowanie słoneczne,
- energia wiatru,
- energia spadku wody,
- geotermia (ciepło z wnętrza ziemi).

Wszystkie odnawialne źródła energii można wykorzystywać w gospodarce komunalnej. Wybór źródła lub źródeł zależy od lokalnych warunków środowiska geograficznego, gdyż nie wszystkie źródła występują lub są osiągalne i jednakowo opłacalne w każdym miejscu kraju.

Podstawową przyczyną, dla której władze powinny zainteresować się możliwościami wykorzystania na swoim terenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych jest ustawa *Prawo energetyczne*. Jedną ze sfer powierzonych władzom samorządowym przez ustawodawcę jest ustalenie planu zaopatrzenia w ciepło. Ustawa nakazuje, by w procesie planowania uwzględniać m. in. możliwości wykorzystania lokalnych zasobów energii. Tak więc samorzady mają prawny obowiązek zwrócenia uwagi także na odnawialne źródła energii, dostępne na swoim terenie oraz obszarze jednostek sąsiednich.

Drugim powodem, dla którego władze samorządowe powinny zainteresować się perspektywami wykorzystania na swoim terenie energii ze źródeł odnawialnych jest wzgląd ekologiczny, wynikający nie tylko z poszczególnych ustaw dotyczących ochrony przyrody, ale z samego Prawa energetycznego. Wymogi ekologiczne stawiane przez Unię Europejską będą dotyczyły każdego samorządu lokalnego, a już dotyczą zobowiązania podpisane przez Polskę w trakcie międzynarodowych konferencji na temat przeciwdziałania globalnym zagrożeniom dla środowiska przyrodniczego.

Możliwości korzystania z odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów zostały przedstawione w rozdziale 5.7.

#### 5.1.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Termomodernizacja budynków	Gmina, inwestorzy	Zadanie ciągłe	9 115 000,0	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne jednostki, środki własne powiatu, środki własne gminy, środki UE, Fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW
Modernizacja i bieżąca naprawa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Miasta i Gminy Jędrzejów	Gmina, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	276 067,0	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki zewnętrzne, środki UE
Modernizacja i przebudowa ciągu ulic Przemysłowej i Reymonta w Jędrzejowie - trwałość projektu	Gmina, zarządcy dróg	2016	24 333,00	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, zarządców dróg
Utrzymanie i odnowa zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych	Gmina, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	30 000,0	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, zarządców dróg
Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki UE
Modernizacja urządzeń grzewczych	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki UE

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Preferowanie i propagowanie nowoczesnych materiałów budowlanych podczas remontów i budowy dróg oraz budynków	Gmina, mieszkańcy zarządcy dróg i budynków	Zadanie ciągłe	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	Środki gminy, mieszkańców zarządców dróg i budynków
Projekty w zakresie ochrony powietrza i energetyki, w tym energetyki odnawialnej	Gmina, prywatni inwestorzy	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki własne powiatu, środki własne przedsiębiorców, środki zewnętrzne, środki UE, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Propagowanie alternatywnych źródeł energii	Gmina, producenci instalacji OZE	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki zewnętrzne
Realizacja zadań zapisanych w POP	Gmina, mieszkańcy, wspólnoty mieszkaniowe	2012-2015	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne mieszkańców, WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyt BOŚ, dofinansowania z Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie, programów UE, środki Miejskiego Zarządu Dróg, środki MZK, GDDKiA
Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat skutków zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji oraz szkodliwości spalania odpadów w domowych kotłowniach	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
<b>suma</b>			<b>9 445 400,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

źródło: na podstawie ankietyzacji gminy, b.d. – brak danych

## 5.2. Hałas

### 5.2.1. Analiza stanu istniejącego

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826 ze zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109). Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dnia (6:00 – 22:00) i nocy (22:00 – 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników

długookresowych dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i przedziałów czasowych (tabela 22). Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dnia – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocy 45 – 60 dB. Wartości te są wymagane zarówno w przypadku wskaźników oceny hałasu stosowanych w polityce długookresowej, jak i w odniesieniu do jednej doby.

**Tab. 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1</sup>		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L <sub>Aeq D</sub> przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L <sub>Aeq N</sub> przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe <sup>2)</sup> d. tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

<sup>1</sup> - wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych,

<sup>2</sup> - w przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy,

<sup>3</sup> - strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

**Tab. 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku – wskaźniki stosowane przy prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem**

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d. tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2</sup>	70	65	55	45

<sup>1</sup> - wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych,

<sup>2</sup> - strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku  
Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Spełnienie wymogów rozporządzenia nie gwarantuje mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy stanowią kompromis pomiędzy oczekiwaniami i realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Do źródeł hałasu zalicza się hałas komunikacyjny i przemysłowy, gdzie na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów ten drugi nie stanowi większego problemu.

Znaczną część gminy stanowią tereny rolnicze lub zalesione stąd też gmina opiera swój rozwój głównie na produkcji rolno – spożywczej i leśnej. Małe i średnie inwestycje powstają głównie w ośrodku miejskim. Liczebnie przeważają niewielkie zakłady, które prowadzą działalność na małą skalę, przez co nie można mówić o znaczącej emisji hałasu pochodzenia przemysłowego. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju wykorzystywanych maszyn i urządzeń. Występujące na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów przedsiębiorstwa to niewielkie działalności, których proces technologiczny opiera się przeważnie

na pracy ludzi. Występowanie maszyn emitujących hałas jest nieznaczne. Hałas przemysłowy ma charakter bardzo lokalny. Jeżeli na terenie gminy powstałaby inwestycja mogąca powodować większą emisję hałasu, obowiązek dotrzymania odpowiednich poziomów hałasu leży w gestii inwestora. Przedsiębiorcy prowadzący działalność polegającą na prowadzeniu:

- zakładu, na którego terenie eksploatowane są instalacje lub urządzenia emitujące hałas, dla którego zostało wydane pozwolenie na emitowanie hałasu do środowiska lub decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu,
- instalacji, dla której zostało wydane pozwolenie zintegrowane;

są zobowiązani do przeprowadzenia monitoringu minimum co 2 lata na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. Nr 206, poz. 1291).

Hałas komunikacyjny natomiast towarzyszy nieodłącznie drogom uczęszczanym przez pojazdy mechaniczne, trasom kolejowym i strefom lotniczym.

W związku z brakiem dostępności danych na temat ilości przejazdów pociągów towarowych oraz parametrów startu i hamowania pociągów towarowych, osobowych, pospiesznych nie jest możliwe przeprowadzenie obliczeń emitowanego hałasu.

Emisja hałasu związana z użytkowaniem dróg jest o wiele bardziej regularną emisją niż emisja z ruchu kolejowego. Ponadto ruch pojazdów samochodowych odbywa się znacznie częściej niż ruch pociągów i jest nieuniknionym czynnikiem powodującym emisję hałasu. Najbardziej uczęszczanymi drogami na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów są drogi wojewódzkie i krajowe.

W 2010 r. przeprowadzono pomiary poziomu hałasu komunikacyjnego w punktach znajdujących się poza obszarem omawianej gminy – w miejscowościach Końsko i Busko Zdrój. We wskazanych punktach pomiarowo kontrolnych zostały przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu zarówno w porze dnia, jak i nocy. Pomiary wykonano przy głównych trasach, co skłania do analogicznego porównania, że przy ciągach komunikacyjnych o podobnym natężeniu ruchu również występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

### **5.2.2. Presja**

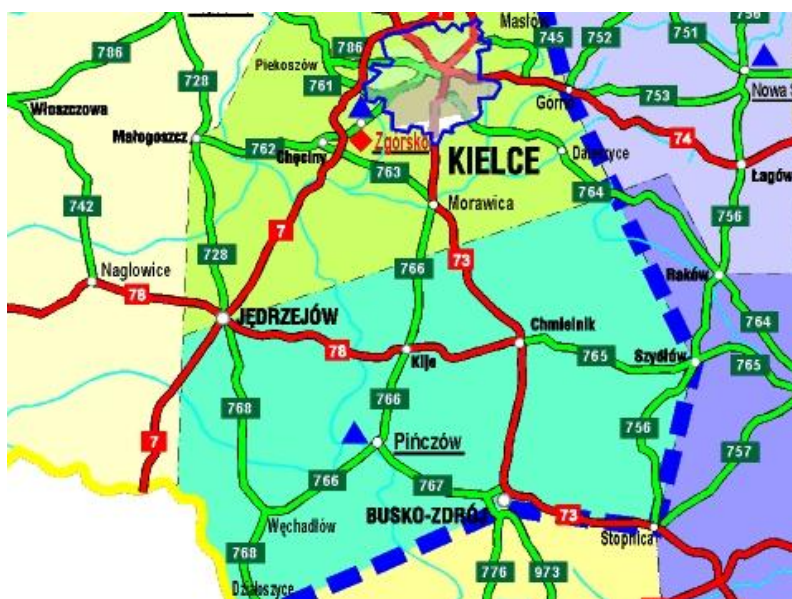
#### **Hałas drogowy**

Klimat akustyczny Miasta i Gminy Jędrzejów w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. Przez obszar gminy przebiegają:

- Drogi krajowe: nr 7 (jest częścią międzynarodowej drogi europejskiej E77) oraz nr 78,



- Drogi wojewódzkie: nr 728, nr 768.



Rys. 19. Drogi krajowe i wojewódzkie biegnące przez teren Miasta i Gminy Jędrzejów

źródło: <http://www.szdw.kielce.com.pl/>

Tab. 10. Średni Dobowy Ruch na drogach wojewódzkich w obrębie Miasta i Gminy Jędrzejów

Lp.	Nr drogi	Odcinek drogi	SDR	W tym pojazdy ciężkie
1.	728	Małgoszcz – Jędrzejów	3518	534
2.	768	Jędrzejów – /przejście/	9183	315
3.	768	Jędrzejów – Węchadłów	1721	176

Źródło: Pomiar Ruchu na Drogach Wojewódzkich w 2010 r.

Tab. 11. Średni Dobowy Ruch na drogach krajowych w obrębie Miasta i Gminy Jędrzejów

Lp.	Nr drogi	Odcinek drogi	SDR	W tym pojazdy ciężkie
1.	7	Chęciny /węzeł/ – Podchojny	17263	2815
2.	7	Jędrzejów /obwodnica A/	9484	1644
3.	7	Jędrzejów /obwodnica B/	9352	1434
4.	7	Łączyn – Miechów	11844	1631
5.	78	Nagłowice – Jędrzejów	9578	2145
6.	78	Jędrzejów – Węzeł	5961	1058
7.	78	Węzeł – Kije	2811	850

Źródło: Pomiar Ruchu na Drogach Wojewódzkich w 2010 r.

Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających. Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą a nawierzchnią a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu

wydechowego). Kontakt opony z nawierzchnią staje się głównym źródłem hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h.

Powstawanie hałasu powodowane jest przez m. in.:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2 – 0,4 dB,
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

Natężenie dźwięku mierzy się w decybelach dB, skali logarytmicznej, gdzie podwójne zwiększenie głośności odpowiada wzrostowi natężenia dźwięku o 3 dB. Oznacza to, że poziom dźwięku wynoszący 68 dB jest dwa razy głośniejszy niż poziom dźwięku wynoszący 65 dB. Z natury tej skali wynika, że zmniejszenie hałasu o zaledwie kilka decybeli stanowi bardzo dużą różnicę.

Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez:

- zmniejszenie natężenia ruchu,
- ograniczenie prędkości ruchu (graniczna prędkość 55 km/h),
- ekrany akustyczne,
- ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU-mieszanka o nieciąglym uziarnieniu lub SMA- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy).

Hałas stanowi jeden z poważniejszych problemów ochrony środowiska. Obowiązujące prawo oraz potrzeby związane z ochroną środowiska w zakresie hałasu drogowego nakładają na zarządców dróg wiele obowiązków. Wykorzystywane obecnie metody ochrony polegają głównie na stosowaniu ekranów akustycznych. Preferowane jest uniwersalne spojrzenie na problem, w którym zakłada się, że w całym przekroju drogowym włączając w to chroniony obszar lub obiekt, istnieje możliwość wprowadzenia działań ochronnych. Połączenie różnych sposobów i metod w obu strefach umożliwia uzyskanie efektu skumulowanej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy innymi niekorzystnymi oddziaływaniami.



**Rys. 20. Strefy emisji i imisji hałasu oraz obszar rozwiązań ochronnych w uniwersalnym podejściu do ochrony przed hałasem drogowym**

źródło: J.Bohatkiewicz, *Metody ograniczenia hałasu. Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunikacyjnego EKKOM, 2007*

Tab. 12. Proponowane metody ochrony przed hałasem komunikacyjnym

	Strefa emisji	Strefa imisji
<b>Metoda ochrony przed hałasem</b>	Zmiana natężenia ruchu Wprowadzenie cichej nawierzchni Preferowanie pojazdów lekkich Zmniejszenie prędkości ruchu	Ekrany akustyczne Budownictwo ochronne Wprowadzenie pasów zieleni

Przy projektowaniu nowych dróg należy unikać negatywnych oddziaływań akustycznych w pierwszym rzędzie poprzez odpowiednie planowanie trasy, aby omijała w jak największym stopniu obszary zabudowane i wrażliwe oraz poprzez właściwe usytuowanie drogi w terenie (okoliczne naturalne ukształtowanie terenu nie pozwala na bezpośrednią penetrację fal akustycznych w głąb otaczającego obszaru albo droga jest oddzielona od zabudowań terenem leśnym).

Na terenach sąsiadujących z drogami, a w szczególności z nowo budowanymi drogami, podstawową metodą ochrony przed hałasem jest stosowanie środków budowlanych. Wśród nich można wymienić następujące rodzaje urządzeń ochrony przeciwhałasowej:

- tunele drogowe,
- przekrycia przeciwhałasowe,
- ekrany akustyczne.

Działanie urządzeń ochrony przeciwhałasowej polega na odbijaniu fal akustycznych od powierzchni konstrukcji urządzenia albo pochłanianiu fal akustycznych przez konstrukcję urządzenia. Ekrany akustyczne są najpowszechniej stosowanymi urządzeniami ochrony przeciwhałasowej. Są to pionowe ściany różnej wysokości, odbijające lub pochłaniające fale akustyczne, stanowiące przegrodę pomiędzy źródłem hałasu a odbiorcą. W chwili obecnej jest bardzo duża różnorodność ekranów: betonowe, metalowe, przezroczyste z tworzyw sztucznych, konstrukcje ekranujące wypełnione roślinnością, i in. często na jednym ekranowanym odcinku drogi stosuje się różne typy ekranów połączone ze sobą.

Pas zieleni ma znaczenie bardziej psychologiczne i estetyczne niż ekranujące hałas. Drzewa i krzewy pełnią szereg funkcji dodatkowych: są filtrem pochłaniającym zanieczyszczenia atmosferyczne, osłaniają przez wiatrami, pochłaniają, a nie odbijają fale akustyczne, wydatnie zmniejszają stężenie w atmosferze dwutlenku siarki i siarkowodoru, a także stężenie tlenków azotu. W przypadku małej odległości pomiędzy pasem drogowym a zabudową brak jest możliwości zastosowania pasa zieleni, jako ekranu akustycznego. Duże potencjalne możliwości obniżenia poziomów hałasu drogowego na wybranych odcinkach dróg mogą przynosić zmiany organizacji ruchu, polegające głównie na:

ograniczeniu prędkości ruchu, ograniczeniu ruchu w wybranych okresach czasu, zakazie ruchu dla pojazdów ciężkich.

Ograniczenie prędkości jest istotnym wkładem w ograniczenie hałasu. Skuteczne spowolnienie prędkości pojazdów pozwoli na redukcję hałasu w granicach 2 – 3 dB dla nawierzchni gładkich, w praktyce może być jeszcze większe z powodu występowania na powierzchni drogi wpustów, studni itp., szczególnie na ulicach, na których ich usunięcie z pasów ruchu nie jest możliwe.

Użycie technicznych środków uspokojenia ruchu, takich jak progi spowalniające, szykany, wyniesione tarcze skrzyżowań w zależności od parametrów mogą wymuszać prędkość np. 50 km/h, 30 km/h lub 20 km/h.

### **Hałas kolejowy**

Hałas kolejowy powstaje w wyniku eksploatacji linii kolejowych. W ocenie hałasu kolejowego uwzględnia się następujące czynniki, wpływające na poziom hałasu w otoczeniu linii kolejowych:

- rodzaj taboru kolejowego,
- rodzaj jednostki napędowej,
- konstrukcja i stopień zużycia szyn,
- rodzaj podłoża i konstrukcja podkładów,
- parametry ruchu pociągów (szczególnie prędkość pociągów),
- długość składów,
- warunki otoczenia linii kolejowych,
- warunki meteorologiczne.

Wartość dopuszczalna równoważnego poziomu hałasów kolejowych dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo-usługowej i zagrodowej wynosi w porze dnia 65 dB, w porze nocy natomiast 56 dB. Bardziej rygorystyczne kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku obowiązują jedynie dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów szpitali i stref ochronnych „A” uzdrowisk.

Subiektywnie mniejsza dokuczliwość hałasów kolejowych niż drogowych, a także ograniczona częstotliwość kursowania pociągów sprawiają, że problem hałasów kolejowych ma mniejsze znaczenie.

Zmniejszenie niekorzystnego wpływu hałasu kolejowego na klimat akustyczny można uzyskać dzięki:

- poprawie stanu technicznego taboru kolejowego,
- modernizacji torowiska
- zastosowaniu pasów zieleni oraz ekranów akustycznych wzdłuż linii kolejowych.

### **Hałas przemysłowy**

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Na mocy art. 141 i 144 ustawy, działalność zakładów nie może powodować przekroczenia standardów emisyjnych, jeśli zostały ustalone, ani też powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny, a w przypadku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania, poza tym obszarem. W przypadku stwierdzonego pomiarowo przekraczania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, powodowanego działalnością zakładu, przez organy ochrony środowiska wydawana jest decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu. Decyzja ta określa dopuszczalny poziom równoważny A hałasu powodowanego działalnością zakładu oddzielnie dla pory dnia (6:00 – 22:00) i nocy (22:00 – 6:00). Postępowanie w przedmiocie wydania decyzji wszczyna się z urzędu. W decyzji mogą być określone wymagania mające na celu zachowanie standardów jakości środowiska, a w szczególności rozkład czasu pracy źródeł hałasu dla całej doby, z przewidywanymi wariantami. Decyzja może ulec zmianie w przypadku:

- uchwalenia albo utraty mocy obowiązującej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczącego terenów objętych oddziaływaniem zakładu,
- zmiany faktycznego zagospodarowania i wykorzystania nieruchomości, na które oddziałuje hałas zakładu, nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania,
- zmiany obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu.

Za przekraczanie poziomów hałasu określonych w wydanych decyzjach, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza w drodze decyzji administracyjne kary pieniężne. Wysokość kary zależy od pory doby i wielkości przekroczenia.

Zmniejszenie uciążliwości akustycznych w środowisku należy osiągać poprzez zastosowanie np.: tłumików, ekranów i obudów akustycznych, zwiększenie izolacyjności akustycznej przegród zewnętrznych budynków produkcyjnych oraz zwiększenie chłonności akustycznej ścian wewnętrznych budynków, wymianę hałaśliwych urządzeń na cichsze, zmianę lokalizacji głównych źródeł hałasu, zmianę ruchu komunikacyjnego na terenie zakładu.

Działalność kontrolna WIOŚ w zakresie hałasów przemysłowych przyczynia się systematycznie do zmniejszania ilości obiektów powodujących degradację klimatu akustycznego środowiska.

#### **5.2.3. Cel**

*Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna, jak również zmniejszenie oddziaływania hałasu na mieszkańców i środowisko poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów.*

#### 5.2.4. Kierunki działań do roku 2020

Wszelkiego rodzaju inwestycje zwiększające płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zwartej zabudowy, a także wyprowadzające ruch tranzytowy z centrów miast przyczyniają się do istotnego zmniejszenia ryzyka zdrowotnego powodowanego przez hałas. Korzystne jest to także dla budynków, ponieważ zmniejszają się drgania i wibracje, które mogą powodować ich uszkodzenie.

Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego można uzyskać poprzez poprawę stanu nawierzchni drogi, a także poprawę płynności ruchu uzyskaną poprzez takie zabiegi, jak:

- poszerzenie drogi,
- wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań,
- budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji,
- budowa przestrzeni parkingowych,
- zmiana geometrii łuków,
- zmiana geometrii skrzyżowań w tym budowa skrzyżowań wielopoziomowych

i inne działania o podobnym charakterze.

Jednak korzystne efekty w tym zakresie mogą być jednocześnie niwelowane, jeżeli wzrostowi płynności ruchu towarzyszy jednoczesny wzrost jego natężenia. Szczególne znaczenie mają także działania, które prowadzą do zidentyfikowania i zinwentaryzowania terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu, ponieważ dzięki temu można prowadzić efektywne działania ograniczające jego skutki np. poprzez budowę ekranów akustycznych, wymianę okien na dźwiękoszczelne, modernizację dróg i torowisk.

Polityka w zakresie ochrony przed hałasem powinna skupić się na stępujących kierunkach działań:

- propagowanie budowy ścieżek rowerowych,
- propagowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska (prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach, stosowanie ograniczeń prędkości, stosowanie tzw. cichych nawierzchni przy budowie lub modernizacji dróg),
- ograniczanie emisji hałasu przemysłowego m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu,
- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji obiektów przemysłowych przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego i w procedurach inwestycyjnych,
- stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania, czyli rozdzielania hałasu – stref głośnych i obszarów chronionych – stref cichych,

- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem oraz stref ograniczonego użytkowania.

### 5.2.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Propagowanie wprowadzenia do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zasad ochrony środowiska przed hałasem	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.k.				-
Uprzywilejowanie w ruchu drogowym przyjaznej środowisku komunikacji miejskiej i „cichego” transportu	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.k.				-
Opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego	Gmina, jednostki kontrolne	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, Środki własne jednostek kontrolnych, inne fundusze, w tym strukturalne UE
Modernizacja i bieżąca naprawa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w obrębie Miasta i Gminy Jędrzejów	Gmina, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	276 067,00	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, zarządców dróg
Modernizacja i przebudowa ciągu ulic Przemysłowej i Reymonta w Jędrzejowie - trwałość projektu	Gmina, zarządcy dróg	2016	24 333,00	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, zarządców dróg
Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki UE
Preferowanie i propagowanie nowoczesnych materiałów budowlanych podczas remontów i budowy dróg oraz budynków	Gmina, mieszkańcy zarządcy dróg i budynków	Zadanie ciągłe	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	Środki gminy, mieszkańców zarządców dróg i budynków
Utrzymanie i odnowa zieleni wzdłuż szlaków komunikacyjnych	Gmina, zarządcy dróg	Zadanie ciągłe	30 000,00	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, zarządców dróg
Identyfikacja i sporządzenie wykazu terenów wokół dróg i linii kolejowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	Zarządcy dróg, linii kolejowych	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne jednostek, inne fundusze
Kreowanie warunków wysokiego komfortu akustycznego na terenach o walorach turystyczno-krajobrazowych poprzez tworzenie aktów prawa miejscowego	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, inne fundusze
<b>suma</b>			<b>330400,00</b>	-	-	-	

źródło: na podstawie ankietyzacji gminy, b.d.k. – bez dodatkowych kosztów, b.d. – brak danych

### 5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

#### 5.3.1. Analiza stanu istniejącego

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* w art. 3 definiuje pole elektromagnetyczne, jako pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów są:

- linia wysokiego napięcia relacji:
  - Wolica – Jędrzejów 1,
  - Jędrzejów 1 – Jędrzejów 2,
  - Jędrzejów 2 – Sędziszów.
- stacje telefonii komórkowej:
  - ul. Przemysłowa 8, Jędrzejów (P4 Sp. z o. o., ul. Taśmowa 7, 02-677 W-wa),
  - ul. Głowackiego, Jędrzejów (POLKOMTEL S.A., ul. Postępu 3, 02-676 W-wa),
  - ul. Przemysłowa 8, Jędrzejów (PTK Centertel Sp. z o. o., ul. Skierniewicka 10a, 01-403 W-wa),
  - ul. Strażacka 15, Jędrzejów (PTC Sp. z o. o., al. Jerozolimskie 181, 02-222 W-wa),
  - Borów, gm. Jędrzejów (PTC Sp. z o. o., al. Jerozolimskie 181, 02-222 W-wa),
  - ul. Przemysłowa 8, Jędrzejów (TP EmilTel Sp. z o. o.),
  - ul. Głowackiego, Jędrzejów (PTK Centertel Sp. z o. o., ul. Skierniewicka 10a, 01-403 W-wa),
  - ul. 11 Listopada 37, Jędrzejów (PTK Centertel Sp. z o. o., ul. Skierniewicka 10a, 01-403 W-wa),
  - Sudoł, gm. Jędrzejów (TP EmilTel Sp. z o. o., ul. Kamienna 21, 31-403 Kraków),
  - ul. Przemysłowa 8, Jędrzejów (Naukowa i Akademicka Sieć Komputerowa Instytut Badawczy, ul. Wąwozowa 18/10, 02-796 W-wa),
  - ul. Przemysłowa 8, Jędrzejów (PTC Sp. z o. o., al. Jerozolimskie 181, 02-222 W-wa),
  - Sudoł, gm. Jędrzejów (Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, ul. Wieżowa 8, 02-147 W-wa),
  - ul. Jasionka 56, Jędrzejów (TP EmilTel Sp. z o. o., ul. Kamienna 21, 31-403 Kraków),
  - ul. Głowackiego, Jędrzejów (Aero2 Sp. z o. o., ul. Lwowska 19, 00-660 W-wa).

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego wielkiej częstotliwości (powyżej 100 kHz) zaliczono urządzenia radiokomunikacyjne i radiolokacyjne – stacje bazowe telefonii komórkowej. Natomiast wśród źródeł o częstotliwości 50 Hz wyróżniono urządzenia przemysłowe, wykorzystywane w gospodarstwach domowych oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.



Z punktu widzenia ochrony środowiska istotnym źródłem pól elektromagnetycznych będą tylko linie elektroenergetyczne.

W ostatnich latach nastąpił rozwój nowych technik telekomunikacyjnych i rozwój sieci telefonii komórkowej. Elementem tej sieci są stacje bazowe telefonii komórkowej. Anteny nadawcze stacji bazowych lokalizowane są najczęściej na wolnostojących wieżach antenowych lub na masztach antenowych instalowanych na dachach budynków, a także na istniejących wieżach lub kominach. Fale z nadajników rozchodzą się na odpowiednich wysokościach i nie stanowią zagrożenia dla mieszkańców i otaczającego środowiska.

### 5.3.2. Presja

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi specyficzny czynnik fizyczny, towarzyszący pracy różnego typu urządzeniom radiokomunikacyjnym. Zbyt długie oddziaływanie pól elektromagnetycznych o dużych mocach może powodować zakłócenia w funkcjonowaniu organizmów. Dlatego też konieczna jest ochrona człowieka przed skutkami działania pola elektromagnetycznego, eliminująca możliwość występowania szkodliwych oddziaływań w miejscach dostępnych dla ludzi. Można to osiągnąć poprzez odpowiednie usytuowanie anten nadawczych oraz dobór parametrów urządzeń nadawczych tak, aby wartość natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach przebywania ludzi były w pełni bezpieczne dla stanu ich zdrowia. W przypadku stacji bazowej telefonii komórkowej działającej w zakresie częstotliwości mikrofalowych dopuszczalny poziom promieniowania niejonizującego, określony średnią gęstością mocy pola elektromagnetycznego, wynosi  $0,1 \text{ W/m}^2$ .

Zasięg występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych, czyli wartościach, które nie mogą być przekraczane w środowisku, w otoczeniu anten stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzonej do tych anten i charakterystyk promieniowania tych anten. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM900 intensywność pól elektromagnetycznych jest niewielka i nie przekracza w żadnym przypadku od kilku do kilkunastu  $\mu\text{W/m}^2$  (poniżej  $0,02 \text{ W/m}^2$ ).

Tab. 13. Intensywność pola elektromagnetycznego w różnej odległości od anten nadawczych

Źródło emisji	Moc [W]	Zasięg [km]	Gęstość strumienia energii [ $\text{W/m}^2$ ] na ziemi	
			100 m od anteny	1000 m od anteny
Stacja bazowa GSM900	40	32	0,0003	0,00001

źródło: Stacje bazowe telefonii komórkowej i zdrowie Elżbieta Sobiczewska, Stanisław Szmigielski, Zakład Ochrony Mikrofalowej, Wojskowy Instytut Higieny i Epidemiologii, Warszawa 2007

Operatorzy stacji bazowych telefonii komórkowej, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (t.j. Dz. U. 2003, Nr 182, poz. 1883 ze zm.), zostali zobowiązani do dotrzymania poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy poziomy te nie są dotrzymane. Ocena wpływu tego typu inwestycji, które stanowią przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko w myśl rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. nr 213, poz. 1397 ze zm.) jest przeprowadzana na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Tab. 14. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
0 Hz – 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	$3/f$ A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m <sup>2</sup>

źródło: Dz. U. Nr 192 poz. 1883 ze zm., gdzie 1kHz = 1 000 Hz, 1 MHz = 1 000 000 kHz, 1 GHz = 1 000 000 000 Hz, f- częstotliwość wyrażona w jednostkach podanych w kolumnie pierwszej.

W ramach monitoringu są wykonywane okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, na podstawie których WIOŚ prowadzi rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645).

Monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w 135 (po 45 na rok) punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności usytuowanych w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy,
- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

Dla każdej z powyższych grup terenów wybiera się po 15 punktów, dla każdego roku kalendarzowego.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów w roku 2011 pomiary poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) prowadzono w punkcie pomiarowym, w Jędrzejowie, przy. ul. Głowackiego (parking przy sklepie „Wafelek”). Zakres mierzonych częstotliwości obejmował od 0,1 do 3000 MHz. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń PEM wyniosła 0,146 V/m przy niepewności pomiarów  $\pm 0,023$  V/m.

W całym województwie świętokrzyskim nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępowaniem cywilizacyjnym i rozwojem usług telekomunikacyjnych. Wpływ na wzrost promieniowania ma przede wszystkim rozwój telefonii komórkowej, powstawanie coraz większej liczby stacji nadawczych radiowych i telewizyjnych, itp., pokrywających coraz gęstszą siecią obszary dużych skupisk ludności. Przedstawiony rozwój źródeł pól elektromagnetycznych spowoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Stąd między innymi wynika potrzeba ciągłego monitoringu, który określiłby, na jakie poziomy pól narażeni są mieszkańcy.

### **5.3.3. Cel**

*Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.*

### **5.3.4. Kierunki działań do roku 2020**

W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem, linie energetyczne, stacje nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej wymagające wysokich konstrukcji wsporczych należy realizować poza miejscami objętymi szczególną ochroną i w taki sposób, aby ich wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Przy wyznaczeniu lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej należy zwrócić uwagę na estetykę krajobrazu, gdyż anteny umieszczane są zazwyczaj na dużych wysokościach, na dachach najwyższych budynków lub specjalnych masztach. Należy przestrzegać zasady grupowania obiektów na jednym maszcie, o ile w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku takich obiektów. Do realizacji celów przewidziano również współpracę gminy ze służbami kontrolno – pomiarowymi

oraz identyfikowanie miejsc wymagających badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, współpraca przy inwentaryzacji źródeł elektromagnetycznych.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- monitoring potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych i prowadzenie bazy danych (m.in. w kontekście rozwijających się sieci stacji bazowych telefonii komórkowej),
- preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
- edukację ekologiczną mieszkańców w zakresie rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych,
- propagowanie lokalizacji linii elektromagnetycznych o napięciu 110 kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową oraz miejscem dostępu dla ludności.

### 5.3.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Propagowanie uwzględnienia w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień dotyczących znaczącego oddziaływania na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych	Gmina	Zadanie ciągłe		b. d. k.			-
Przestrzeganie procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielania decyzji środowiskowej	Gmina, RDOŚ, PWIS	Zadanie ciągłe		b. d. k.			-
Współpraca ze służbami kontrolno-pomiarowymi obiektów emitujących pola elektromagnetyczne	Gmina, WIOŚ, WSSE	Zadanie ciągłe		b. d. k.			-
<b>suma</b>				<b>b. d. k.</b>			

źródło: na podstawie ankietyzacji gminy b.d.k. – bez dodatkowych kosztów

## 5.4. Wody powierzchniowe i podziemne

### 5.4.1. Analiza stanu istniejącego

#### Wody powierzchniowe

W ujęciu hydrograficznym gmina Jędrzejów leży w dorzeczu Nidy. Zasadniczo przez obszar ten przepływa tylko jedna większa rzeka Brzeźnica, z dopływami (lewobrzeżny dopływ Nidy) biorąca swój początek w rejonie miasta Jędrzejowa i przepływająca na wschód. Północno – zachodnia granica gminy jest zgodna z przebiegiem Białej Nidy, fragment południowo – zachodniej granicy znajduje się w zlewni rzeki Mierzawy. Wyżej wymienione rzeki determinują trzy główne kierunki odprowadzania

wody z omawianego terenu. Północna część gminy obejmująca największy kompleks leśny, sięgająca na południe do Chorzewy wzgórza, „Gaj”, Wilanowa, Ignacówki oraz miejscowości Brus odwadniana jest przez rzekę Rudkę (w swym dolnym biegu nazywaną Jedlnicą), Grabówkę oraz inne ciek bez nazwy w stronę północy, zasilając Białą Nidę.

Tereny południowe gminy objęte są zlewnią rzeki Mierzawy. Rejon ten jest ubogi w wody powierzchniowe, jedynym większym ciekim wodnym jest tutaj Potok (zwany też Ciekim od Potoka) zasilający kilka stawów i stanowiący lewobrzeżny dopływ Mierzawy. Przez teren gminy przepływa także Ciek od Gozny.<sup>1</sup>

Przedmiotowe rzeki i ciek stanowią melioracje podstawowe o łącznej długości 37616 m.

Sieć hydrograficzną gminy Jędrzejów przedstawiono na rysunku poniżej.



Rys. 21. Wody na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów

źródło: [www.geoportal.pl](http://www.geoportal.pl)

Ponadto na obszarze gminy znajdują się stawy, które zlokalizowane są w następujących miejscowościach: Potok Wielki, Raków, Chorzewa, Mnichów, Skroniów, Lasków, Piaski, Potok Mały, Borów, Gozna, Brus, Jędrzejów.

<sup>1</sup> Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007, dane Urzędy Miasta i Gminy Jędrzejów

Do wód powierzchniowych stojących zalicza się także Zalew Miejski w Jędrzejowie oraz Zbiornik wodny w miejscowości Gozna.

Znaczna część gminy pokryta jest okresowo prowadzącymi wodę rowami melioracyjnymi założonymi w różnych okresach.<sup>2</sup> Obszary zmeliorowane w gminie to grunty orne – 957 ha oraz trwałe użytki zielone – 818 ha. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie gminy wynosi 113,29 km.

Wykaz urządzeń wodnych na terenie gminy:

- melioracje podstawowe:
  - budowle piętrzące i przelewy – 4 szt.,
  - budowle komunikacyjne – 13 szt.,
- melioracje szczegółowe:
  - zastawki, wpusty, przepusto-zastawki – 95 szt.,
  - przepusty, mosty, brody – 302 szt.

W systemie zarządzania gospodarką wodną obszar gminy podlega pod Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Monitoring stanu wód, od uzyskania członkostwa Polski w Unii Europejskiej, prowadzony jest według tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Nadrzędnym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wód do roku 2015.

Badania jakości wód powierzchniowych prowadzone są w zależności od presji na środowisko wodne w trzech zakresach:

- diagnostycznym (MD) z częstotliwością raz na 6 lat,
- operacyjnym (MO) z częstotliwością raz na 3 lata,
- badawczym (MB) - częstotliwość ustalana jest w zależności od potrzeb.

Punkty kontrolno-pomiarowe monitoringu operacyjnego dzielą się na celowe i operacyjne (dotyczące wód zagrożonych).

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Stan czystości wód powierzchniowych, na terenie województwa świętokrzyskiego, oceniany jest corocznie w oparciu o analityczne pomiary kontrolne realizowane w ramach monitoringu środowiska dla wód powierzchniowych płynących (sieć podstawowa i regionalna) oraz zbiorników zaporowych (sieć regionalna). Badania te wykonuje Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony

---

<sup>2</sup> Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2004-2011

Środowiska w Kielcach.<sup>3</sup> W latach 2010 – 2012 monitoring jakości wód podziemnych prowadzony był zgodnie z „Programem Państwowego monitoringu środowiska województwa Świętokrzyskiego na lata 2010 – 2012”.

Gmina Jędrzejów jako obszar wyżynny reprezentowany jest przez większość typów wielkościowych rzek: potoki wyżynne węglanowe z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych (typ 6) oraz mała rzeki wyżynne węglanowe (typ 9).

W 2010 r. badania realizowane były w zakresie monitoringu operacyjnego, poszerzonego o wskaźniki do oceny wód zagrożonych eutrofizacją (36 ppk) oraz w 10 punktach – do oceny wód przeznaczonych do bytowania ryb i w 1 ppk – do oceny wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia.

W 2011 r. badania realizowane były w zakresie monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, poszerzonego w wybranych punktach o wskaźniki do oceny spełnienia wymagań na obszarach chronionych dla wód powierzchniowych: na obszarach ochrony siedlisk lub gatunków, wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do bytowania ryb, wyznaczonych do celów rekreacyjnych oraz wód zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych.

W roku 2010 badaniami objęto:

- JCWP Grabówka , Grabówka – uj. do Nidy,
- JCWP Rudka , Rudka – uj. do Nidy,
- JCWP Mierzawa od Cieku od Gniewięcina do ujścia, Mierzawa – Pawłowice,
- JCWP Nida od Hutki do Czarnej Nidy, Nida – Żerniki.

W roku 2011 badaniami objęto:

- JCWP Mierzawa od Cieku od Gniewięcina do ujścia, Mierzawa – Pawłowice,
- JCWP Nida od Hutki do Czarnej Nidy, Nida – Żerniki.

### **Jakość wód powierzchniowych**

Ocena stanu wód definiowana jest, jako wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód, gdzie:

- **stan ekologiczny** – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód. Stan ekologiczny może być: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły.

---

3 Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2004-2011

- **potencjał ekologiczny** – określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego składa się:

- ocena elementów biologicznych, prowadzona w zakresie klas I–V,
- ocena elementów fizyczno-chemicznych :
  - dla rzek w zakresie klas: I; II; stan poniżej dobrego,
  - dla jezior - stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena elementów hydromorfologicznych.

Ocena elementów chemicznych prowadzona jest w zakresie substancji priorytetowych oraz wskaźników innych substancji zanieczyszczających według KOM 2006/0129(COD) – stan dobry i stan nieosiągający dobrego.

Tab. 15. Wyniki badań stanu wód w roku 2010 w punktach pomiarowo – kontrolnych

Rzeka	Nazwa jcw	Punkt pomiarowy	Typ abiotyczny	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizyczno - chemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny/S tan Wód
Grabówka	Grabówka	Grabówka - uj. do Nidy	6	III	Poniżej stanu dobrego	III (umiarkowany stan ekologiczny)	-
Jedlnica	Rudka	Rudka - uj. do Nidy	6	III	Poniżej stanu dobrego	III (umiarkowany stan ekologiczny)	-
Mierzawa	Mierzawa od Cieku od Gniewięcin a do ujścia	Mierzawa - Pawłowice	9	-	II I	III (umiarkowany potencjał ekologiczny)	Poniżej stanu dobrego*/ Stan wód zły
Nida (Biała Nida)	Nida od Hutki do Czarnej Nidy	Nida - Żerniki	9	III	II	III (umiarkowany stan ekologiczny)	Poniżej stanu dobrego*/ Stan wód zły

\* badania w zakresie wybranych wskaźników chemicznych

Typ abiotyczny:

6- potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych

9- mała rzeka wyżynna węglanowa

źródło: Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w roku 2010, WIOŚ w Kielcach; Raport dla Obszaru Dorzecza Odry z realizacji art. 5 i 6, zał. II, III, IV Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE



W wyniku wstępnej oceny stanu wód woj. świętokrzyskiego w 2011 r. potencjał ekologiczny rzeki Mierzawy (w punkcie pomiarowym Mierzawa – Pawłowice) oceniono, jako umiarkowany. Stan ekologiczny Nidy (w punkcie pomiarowym Nida - Żerniki) również oceniono jako umiarkowany. Stan chemiczny obu rzek określono jako dobry, natomiast ogólny stan wód jako zły.<sup>4</sup>

W 2010 r. w wyniku dokonanej oceny stopnia eutrofizacji wód rzecznych, obejmującej lata 2008 – 2010, na podstawie badań wykonanych przez WIOŚ w Kielcach eutrofizacji nie stwierdzono w punktach pomiarowych Mierzawa – Pawłowice oraz Nida – Żerniki. Natomiast w punktach pomiarowych Grabówka – uj. do Nidy oraz Rudka – uj. do Nidy stwierdzono eutrofizację.<sup>5</sup>

W latach 2009 – 2010 wybrane rzeki województwa świętokrzyskiego m.in. Mierzawę i Białą Nidę poddano ocenie pod kątem przydatności do bytowania w nich ryb łososiowatych i karpowatych. W przypadku łososiowatych oznacza to wody, które stanowią lub mogą stanowić środowisko życia populacji ryb należących do rodzaju *Salmo* spp., rodziny Coregonidae (*Coregonus*) lub gatunku lipień (*Thymallus thymallus*), a karpowatych - wody, które stanowią lub mogą stanowić środowisko życia populacji ryb należących do rodziny karpowatych (Cyprinidae) lub innych gatunków, takich jak szczupak (*Esox lucius*), okoń (*Perca fluviatilis*) oraz węgorz (*Anguilla anguilla*).

Na podstawie wyników badań monitoringu wód powierzchniowych stwierdzono, że wody te nie odpowiadają wymaganym warunkom, zawartym w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Najczęściej przekraczającymi wartości graniczne wskaźnikami były: azotyny, azot amonowy, fosfor ogólny, BZT<sub>5</sub> i zawiesina ogólna.

Na stanowisku Biała Nida – Jactów warunki siedliskowe uznano za właściwe dla zachowania gatunku ryb Koza (*Cobitis taenia*) oraz Głowacza białopłetwy (*Cottus gobio*). Na stanowisku Mierzawa – Pawłowice stan siedlisk w/w gatunków, wskutek większej działalności ludzkiej, oceniono jako niezadowolający. Stan zachowania populacji kozy złotawej (*Sabanejewia auratana*) i minoga strumieniowego monitorowanej na stanowisku Mierzawa – Pawłowice oceniono jako niewłaściwy. Stan populacji lipienia (*Thymallus thymallus*) badany był na stanowisku Mierzawa – Niegosławice i Pawłowice. Zły stan zachowania gatunku stwierdzono na stanowisku Mierzawa – Pawłowice. Jako zły oceniono także stan populacji piskorza (*Misgurnus fossilis* Stanowisko) na stanowisku Biała Nida – Popowice.<sup>6</sup>

---

4 Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w roku 2011 (ocena wstępna), WIOŚ w Kielcach

5 Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010 Raport, Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Kielcach, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach

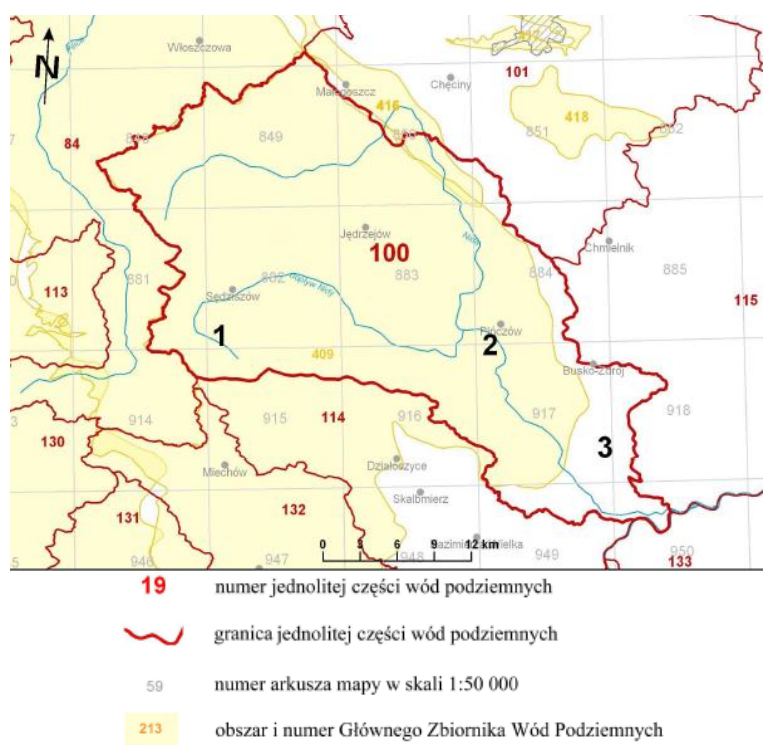
6 Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010 Raport, Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Kielcach, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach

## **Wody podziemne**

Cały obszar gminy leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP). Wody podziemne na omawianym obszarze występują głównie w szczelinowatych utworach marglistych górnej kredy tworzących główny zbiornik wód podziemnych (GWZP) nr 409 Niecka miechowska (SE). Wody te posiadają klasę czystości Ia i Ib – bardzo czyste i czyste, nadające się do użytkowania bez uzdatniania. Wody poziomu górnokredowego są częściowo (szczególnie w sąsiedztwie cieków wodnych) słabo izolowane od powierzchni terenu, w związku z tym narażone są na zanieczyszczenia. Jakość wody podziemnej w większości badanych studzien wierconych wykazuje Ib klasę czystości, odpowiadającą wymaganiom stawianym wodzie do spożycia przez ludzi. Lokalnie mogą zawierać podwyższoną zawartość żelaza i manganu, wymagając prostego uzdatniania. W związku z narażeniem wód podziemnych, na terenie gminy ustanowiono obszary najwyższej ochrony (ONO) oraz wysokiej ochrony (OWO) GZWP 409.<sup>7</sup>

W 2008 r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic Jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wydzielonych w 2005 r., a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd. Zgodnie z nową numeracją gmina Jędrzejów znajduje się w zasięgu JCWPd nr 100, które fizycznie stanowią część poprzednich JCWPd nr 120.

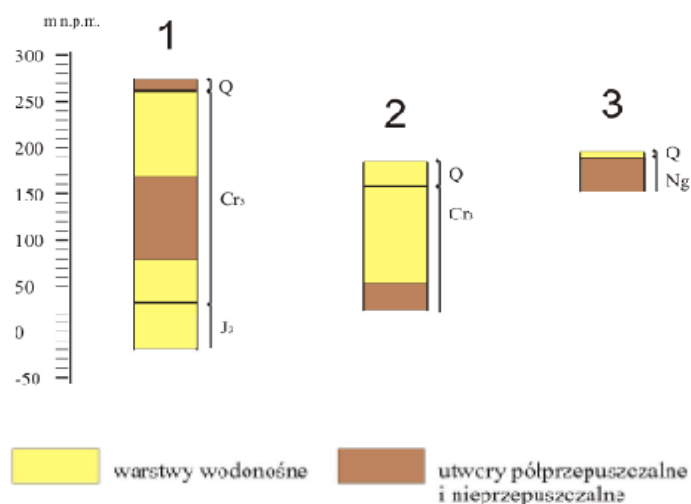
Na poniższym rysunku przedstawiono układ JCWPd według nowej numeracji.



**Rys. 22. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) i Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) występujące w obrębie Miasta i Gminy Jędrzejów**

źródło: [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

<sup>7</sup> Opracowanie własne na podstawie *Inwentaryzacji Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007* oraz [www.epsh.pgi.gov.pl](http://www.epsh.pgi.gov.pl)



**Rys. 23. Profile**

Q – wody porowe w utworach piaszczystych,  
 Ng (miocen) – utwory półprzepuszczalne z przewarstwieniami osadów przepuszczalnych  
 Cr3 - wody szczelinowe w utworach węglanowych, na głębokości poniżej 80-100 m niewodonośne (szczeliny coraz bardziej zaciśnięte)  
 J3 – wody szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych

źródło: www.pgi.gov.pl

W piętrze czwartorzędowym występują jeden lub dwa poziomy wodonośne będące w łączności hydraulicznej. Poniżej stratygrafia poziomów jest zróżnicowana (neogeński, górnokredowy, górnourajski) i najczęściej posiadają one dobrą łączność hydrauliczną z czwartorzędowymi warstwami wodonośnymi.

**Tab. 16. Ogólna charakterystyka geologiczna JCWPd nr 100**

Nr JCWPd	Powierzchnia km <sup>2</sup>	Stratygrafia	Litologia	Typ geochem. utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej
100	2229	Q, Cr <sub>3</sub> , J <sub>3</sub>	piaski wapienne	s/c	Porowe, szczelinowa, szczelinowo - krasowa	10 <sup>-5</sup>	> 40	1	głównie utwory przepuszczalne

Q - wody porowe w utworach piaszczystych,

Cr<sub>3</sub>- wody szczelinowe w utworach węglanowych, na głębokości poniżej 80-100 m niewodonośne (szczeliny coraz bardziej zaciśnięte)

J<sub>3</sub> - wody szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych

s – typ przemionkowy

c- typ węglanowy

źródło: „Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd” PIG 2009

Tereny Miasta i Gminy Jędrzejów stanowią obszar zasobny w wodę podziemną dobrej jakości, co związane jest bezpośrednio z budową geologiczną regionu. Ujęcia wód podziemnych stanowią główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Z powodu silnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych złoża te stanowią niemal wyłączne źródło zaopatrzenia gminy w wody komunalno – przemysłowe.<sup>8</sup>

Do zbiorowego zaopatrzenia wykorzystywane są wody poziomu kredowego. Wody poziomu czwartorzędowego wykorzystywane są w znacznie mniejszej ilości przez indywidualnych odbiorców.

Poza ujęciami do zbiorowego zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy wody podziemne eksploatowane są przez podmioty gospodarcze posiadające własne ujęcia.<sup>9</sup>

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz czynnych ujęć wód podziemnych na terenie gminy wg stanu na koniec 2011 r.

**Tab. 17. Wykaz czynnych ujęć wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów wg stanu na koniec 2011 r.**

Lp.	Nazwa ujęcia	Nr pozwolenia wodnoprawnego	Strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej*
1.	Wilanów	OŚRiL.IV-6223/35/00 z dnia 9.09.2002 r.	Rozporządzenie nr 2/2007 dyrektora RZGW w Krakowie; rozporządzenie nr 3/2008 z dnia 16.07.2008 w sprawie zmiany pow.
2.	Ignacówka	OS.I.-6210/293/95 z dnia 15.01.1996 r.	Ustalone razem z pozwoleniem wodnoprawnym dla ujęcia
3.	Brynica Sucha	OS.I.-6210/44/95 z dnia 17.02.1995 r.	Ustalone razem z pozwoleniem wodnoprawnym dla ujęcia
4.	Piaski	OŚRiL.IV-6223/35/00 z dnia 29.01.2001 r.	Brak strefy
5.	Potok Wielki	OS.I.-6210/15/96 z dnia 1.02.1996 r.	Ustalone razem z pozwoleniem wodnoprawnym dla ujęcia
6.	Podchojny	OŚRiL.IV-6223/35/00 z dnia 9.09.2002 r.	Ustalone razem z pozwoleniem wodnoprawnym dla ujęcia
7.	Okrzei (dla potrzeb zalewu)	OŚRiL.IV-6223/24/09 z dnia 6.02.2002 r.	mieści się w strefie ochronnej ujęcia wody Wilanów
8.	Zagaje	OŚRiL.IV-6223/15/03 z dnia 3.11.2011 r.	Brak strefy

\* Na dzień 1.01.2013 r. strefy ochronne posiada wyłącznie ujęcie Wilanów. Dla pozostałych ujęć strefy ochronne już nie obowiązują.  
źródło: na podstawie danych z przedsiębiorstwa Wodociągi Jędrzejowskie Sp. z o.o.

W 2010 r. badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego przez PIG. W 2011 r. PIG prowadził badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego.

8 Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007

9 Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów)

Zakres badań obejmował wskaźniki ogólne takie jak: temperatura, tlen rozpuszczony, przewodność elektrolityczna, odczyn pH, ogólny węgiel organiczny oraz wskaźniki nieorganiczne: amoniak, antymon, arsen, azotany, bor, bar, beryl, chlorki, chrom, cyjanki, cynk, fluorki, fosforany, glin, kadm, kobalt, magnez, molibden, mangan, miedź, nikiel, ołów, potas, rtęć, selen, siarczany, sól, srebro, tytan, wapń, wodorowęglany, fenole, żelazo.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

**Tab. 18. Wyniki monitoringu diagnostycznego wód podziemnych w 2010 r. na terenie powiatu jędrzejowskiego**

Miejscowość gmina / powiat	JCWPD	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Charakter punktu	Klasa jakości wody w punkcie wg RMŚ 896 z dn. 23 lipca 2008 r. (stan na listopad 2010)	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości
Mokrsko Górne Sobków / jędrzejowski	120	K2+Q	19	Zwierciadło napięte	III	NO <sub>3</sub> , Ca

źródło: Zweryfikowane wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2010

**Tab. 19. Wyniki monitoringu operacyjnego wód podziemnych w 2011 r. na terenie powiatu jędrzejowskiego**

Miejscowość gmina / powiat	JCWPD	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Głębokość [m]	Wskaźniki w granicach stężeń III klasy jakości w 2011 r.	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości w 2011 r.	Klasa jakości wody w punktach w 2011 r.	Wody W/G
Białowieża-2 Sędziszów/ jędrzejowski	120	K2	192	Temp, O <sub>2</sub>	-	III	W
				Temp, O <sub>2</sub>	-		
Białowieża-5* Sędziszów/ jędrzejowski	120	K2	6	-	-	II	W
				-	-		
Białowieża-7* Sędziszów/ jędrzejowski	120	Q	2,35	Fe	Zn	IV	G
				Fe	Zn		
Mokrsko górne* Sobków/ jędrzejowski	120	K2+Q	19	O <sub>2</sub> , Ca	-	III	W
				Ca	-		

Stratygrafia warstwy wodonośnej: K – kreda; Q – czwartorzęd

Wody W/G – wody wstępne/gruntowe

\* dodatkowo badane były elementy organiczne

źródło: Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2011



**Rys. 24. Jakość wód podziemnych w powiecie jędrzejowskim w 2011 r.**  
 źródło: Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2011

Wody podziemne w powiecie jędrzejowskim podczas badań w punkcie pomiarowym Morsko Górne (gm. Sobków) zaliczono do III klasy jakości. Tą samą klasę jakości w 2011 r. posiadały wody w punkcie pomiarowym Białowieża – 2 (gm. Sędziszów). W punkcie pomiarowym Białowieża – 5 wody miały II klasę jakości natomiast w punkcie Białowieża – 7 IV klasę jakości.

Klasy jakości wód podziemnych II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasa jakości wód podziemnych IV oznaczają słaby stan chemiczny.

#### 5.4.2. Presja

Stan wód jest wypadkową wielu czynników działających zarówno bezpośrednio (zrzuty ścieków), jak też pośrednio (sposób użytkowania terenu, działalność gospodarcza). Zagrożeniem dla wód, szczególnie dla jezior i zbiorników wodnych może być również rozwój turystyki i rekreacji – lokalizowanie w zlewni bezpośredniej jezior domów letniskowych oraz ośrodków wypoczynkowych z nieuregulowaną gospodarką ściekową.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód w gminie są nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki (o charakterze bytowym) z terenów wiejskich (w tym terenów turystycznych), odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia

skanalizowania danego obszaru (wprost od ilości nieszczelnych szamb), poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów zamieszkiwanego przez 29 036 (stan za 2011, GUS) osób ok. 55 % ogółu, zamieszkuje obszar miejski, w większości zwodociągowany i skanalizowany.

Długość sieci wodociągowej wynosi 127,9 km, natomiast sieci kanalizacyjnej jest dużo mniejsza i wynosi 65 km (na koniec 2011 r.). Z sieci wodociągowej korzysta 69,4 % mieszkańców (wg danych na koniec 2011 r.). Wskaźnik skanalizowania dla gminy to zaledwie 43,7 % (ludność gminy korzystająca z sieci kanalizacyjnej, wg danych koniec 2011 r.). Obecnie siecią kanalizacyjną objęte są miejscowości: Jędrzejów, Sudół, Skroniów, Piaski i Borki.

Tab. 20. Charakterystyka gospodarki wodno – ściekowej na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów

Opis	Jednostka	2011
Ludność ogółem	osoba	29 196
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	1 27,9
Liczba przyłączy wodociągowych	szt.	4 100
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	20 270
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	69,4
Zużycie wody (produkcja wody)	dam <sup>3</sup> /rok	1 295,7
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	65
Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.	2 121
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	12 750
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	43,7
Ścieki odprowadzone do oczyszczalni	dam <sup>3</sup> /rok	30 118

źródło: na podstawie danych z przedsiębiorstwa Wodociągi Jędrzejowskie Sp. z o.o.

Dla celów wdrażania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie gminy powołano Rozporządzeniami Wojewody Świętokrzyskiego 1 aglomerację, która została zaliczona do aglomeracji priorytetowych dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego.

Traktat Akcesyjny przewiduje, iż przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych będą w Polsce w pełni obowiązywały od dnia 31 grudnia 2015 r. Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program

koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji na ich terenach.

Trzecia Aktualizacja KPOŚK została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 1 lutego 2011 r., jako realizacja obowiązku, wynikającego z ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*, nałożonego na Ministra Środowiska, a polegającego na okresowej aktualizacji zapisów KPOŚK, nie rzadziej jednak niż raz na dwa lata.

Aglomeracja znajdująca się na terenie gminy należy do regionu wodnego Wisły, w skład którego wchodzi dorzecze Nidy. Aglomeracja została ustanowiona Rozporządzeniami Wojewody Świętokrzyskiego w 2005 r.

Krótką charakterystykę aglomeracji została przedstawiona poniżej:

**Tab. 21. Charakterystyka aglomeracji na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów**

<b>Nazwa aglomeracji</b>	Jędrzejów	
<b>Gmina wiodąca</b>	Jędrzejów	
<b>Gminy w aglomeracji</b>	Jędrzejów	
<b>Nr rozporządzenia Wojewody ustanawiającego aglomerację</b>	20/2005 zm.65/2005	
<b>RLM aglomeracji zgodnie z rozp. Wojewody</b>	48272	
<b>Liczba Mk korzystających z systemu kanalizacyjnego stan na 31.12.2006</b>	17925	
<b>Długość sieci planowana do budowy do 2015 r. [km]</b>	7	
<b>Długość sieci planowana do modernizacji [km]</b>	0	
<b>Nakłady inwestycyjne</b>	<b>na sieci kanalizacyjne do 2015 r.</b>	8356,5
	<b>na oczyszczalnię ścieków wraz z przeróbką osadu i jego zagospodarowaniem do 2015 r.</b>	23 235,4

źródło: opracowanie własne na podstawie [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl), Trzeciej aktualizacji KPOŚK zatwierdzonej w 2011 r.

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Jędrzejowie. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 8620 m<sup>3</sup>/d, obsługująca miasto Jędrzejów i miejscowość Skroniów, Sudół, Piaski i Borki. Oczyszczone ścieki komunalne odprowadzane są do rz. Brzeźnicy. Do oczyszczalni przywożone są również ścieki komunalne wozami asenizacyjnymi z terenu całej gminy, jak również z gmin sąsiednich. Oczyszczalnia ta, ze względu na fakt iż nie spełnia wymagań ochrony środowiska przeznaczona jest do renowacji. Na terenie miasta w kilku zakładach istnieją podczyszczalnie ścieków przemysłowych.<sup>10</sup> Wg danych GUS w 2011 r. Rodzaj i stężenie zanieczyszczeń zawartych w ściekach przemysłowych zależą od charakteru przemysłu.

10 Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004-2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów)



Na terenie miasta znajduje się także kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody do cieków powierzchniowych.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych są również nieczynne i niesprawne studnie. Nieużytkowane studnie powinny zostać poddane przeglądowi w zakresie oceny sprawności studni lub ujęcia oraz dokonanie analizy jakości ujmowanej wody. Ponadto celem przeglądu jest dokumentowanie analizy potrzeby istnienia studni lub ujęcia w kontekście dokonanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego obszaru oraz zmian skali wykorzystania wód podziemnych. Obecnie od 1. 02. 2011 r. oczyszczalnia nie posiada ważnego pozwolenia wodnoprawnego.

Na jakość wód zasadniczy wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo uzależniona jest od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. Tą drogą do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wyłukiwane 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. 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. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwoli na ograniczenie tego zagrożenia.

Na terenie gminy (wg danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 r.) funkcjonują 143 gospodarstwa rolne o powierzchni 15 ha i powyżej, i łącznie 2787 wszystkich gospodarstw rolnych. Według danych z Urzędu Miasta i Gminy Jędrzejów na terenie gminy funkcjonuje obecnie 17 gospodarstw ekologicznych.

Presja na środowisko może przejawiać się w ilości pogłowia inwentarza żywego poszczególnych gatunków zwierząt przypadającego na jednostkę powierzchni użytków rolnych. Zbyt duża obsada zwierząt powoduje, że produkowana jest zbyt duża ilość nawozów naturalnych w stosunku do możliwości ich przechowywania.

Inwentaryzacja pogłowia zwierząt na obszarze gminy wykonywana była w ramach powszechnego spisu rolnego w 2010 r. Współczynnik dużych jednostek przeliczeniowych zwierząt gospodarskich poddanych analizie na terenie gminy wynosi od 17 111,54 do 18 468,29 DJP. Aktualne dane dotyczące ilości pogłowia zwierząt gospodarskich pozyskano z Urzędu Miasta i Gminy Jędrzejów.

**Tab. 22. Pogłowie oraz współczynnik dużych jednostek przeliczeniowych zwierząt gospodarskich na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów**

Zwierzęta	Pogłowie	Współczynnik przeliczeniowy sztuk zwierząt gospodarskich na duże jednostki przeliczeniowe <sup>11</sup>	DJP	Powierzchnia użytków rolnych [ha]
Bydło*	2025	średnio 0,73 (max 1,40)	1478,25 (2835,00)	<b>13 760,92</b>
Krowy**	1866	1,00	1866,00	
Trzoda chlewna	38006	0,3	11401,80	
Drób	7252	0,024	174,05	
Kury	490732	0,004	1962,93	
Konie	154	1,2	184,80	
Owce	5	0,12	0,60	
Kozy	221	0,15	33,15	
Króliki	1143	0,007	8,00	
Pozostałe zwierzęta futerkowe	49	0,04	1,96	
<b>razem</b>	<b>541 453</b>	<b>–</b>	<b>17 111,54 (18 468,29)</b>	

\*def wg GUS bydło - Zwierzęta domowe z gatunku Bos taurus (bydło) oraz Bubalus bubalis i Beefalo obejmujące: cielęta (byczki i jałówki w wieku poniżej 1 roku), młode bydło, tj. byczki i jałówki w wieku od 1 do 2 lat (nie ukończonych), pozostałe bydło w wieku 2 lat i więcej (ukończone 24 miesiące i więcej), tj. buhaje (rozplodowe i kastraty), jałówki, krowy mleczne, tj. krowy, których mleko wykorzystywane jest wyłącznie do spożycia lub do produkcji wyrobów mleczarskich, krowy "mamki" (tj. krowy ras mięsnych i krzyżówek ras mięsnych, których mleko wykorzystywane jest do odchowu cieląt lub na pasze dla innych zwierząt).

\*\* def. Wg GUS krowy - Samice bydła domowego (Bos taurus oraz Bubalus bubalis i Beefalo) w wieku 2 lat i więcej, które miały już potomstwo, utrzymywane w celu uzyskania produkcji mleka konsumpcyjnego (krowy mleczne) lub do produkcji cieląt rzeźnych (krowy "mamki"). Ujmuje się tu także krowy mleczne i "mamki" wybrakowane z chowu i hodowli, które po okresie tuczu skierowane zostaną na rzeź, a także krowy, które miały potomstwo jeszcze przed ukończeniem 2-go roku życia.

źródło: dane z Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, 2005

*Obliczenia:*

$$17111,54 \text{ DJP} / 13 760,92 \text{ ha} = 1,24 \text{ DJP/ha}$$

$$18468,29 \text{ DJP} / 13 760,92 \text{ ha} = 1,34 \text{ DJP/ha}$$

Z przeprowadzonej analizy wynika, że we wszystkich gospodarstwach rolnych zajmujących się chowem zwierząt ich obsada osiąga średnio 1,24 DJP (max 1,34 DJP) na 1 ha użytków rolnych i mieści się w granicy dopuszczalnej wielkości zalecanej ze względów środowiskowych 0,5 – 1,5 DJP/ha (Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, 2005). W związku z tym możliwa jest dalsza intensyfikacja produkcji zwierzęcej w gospodarstwach.

Do nawozów naturalnych pochodzenia zwierzęcego zalicza się obornik i gnojowicę. Obornik w swym składzie zawiera ściółkę, kał oraz mocz, natomiast gnojówka to mieszanina kału, moczu oraz wody używanej do utrzymania higieny pomieszczenia i otrzymuje się ją w chowie bezściółkowym, podczas którego zwierzęta utrzymywane są na podłogach rusztowych.

Przyjmując wyznaczoną wcześniej wielkość pogłowia zwierząt na terenie gminy ustalono szacunkową ogólną masę obornika i gnojowicy (przyjmując, że w gospodarstwach stosowany jest chów

<sup>11</sup> Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010, nr 213, poz. 1397)

bezcieńkowskiej) powstającą na jej obszarze. Na podstawie obliczeń stwierdzono, że na terenie gminy rocznie produkowany jest obornik o łącznej masie 75 969,55 Mg (max 88 985,50 Mg) oraz gnojowica o masie 156 176,25 Mg (max 181 823,40 Mg).

**Tab. 23. Ilość nawozów i składników w nawozach produkowanych przez zwierzęta gospodarskie na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów w roku 2010**

Zwierzęta	Ilość szt.	Obornik [Mg]				Gnojowica [Mg]				
		Masa	Azot	Fosfor	Potas	Masa	Azot	Fosfor	Potas	
Bydło*	2025	śr	6945,75	41,31	19,37	44,48	19338,75	66,22	23,69	88,59
		max	(9720)	(50,63)	(31,19)	(63,18)	(24502,5)	(85,66)	(31,79)	(117,65)
Krowy**	1866	-	22392	123,16	71,47	120,92	43291,2	181,75	73,52	199,66
Trzoda chlewna	34139	śr	30725,1	184,35	175,82	138,26	61450,2	276,53	192,89	160,45
		max	(40966,8)	(245,8)	(235,56)	(184,35)	(81933,6)	(368,7)	(256,04)	(215,08)
Trzoda chlewna lochy	3867	-	15468	77,34	94,35	72,7	32096,1	98,22	102,86	80,05
Konie	154	-	431,2	3,67	1,99	5,22	-	-	-	-
Owce	5	-	7,5	0,01	0,003	0,01	-	-	-	-
<b>razem</b>	<b>42056</b>	-	<b>75969,55</b> <b>(88985,50)</b>	<b>429,83</b> <b>(500,59)</b>	<b>363,00</b> <b>(434,56)</b>	<b>381,59</b> <b>(446,38)</b>	<b>156176,25</b> <b>(181823,40)</b>	<b>622,71</b> <b>(734,33)</b>	<b>392,96</b> <b>(464,22)</b>	<b>528,76</b> <b>(612,44)</b>

\*def wg GUS bydło - Zwierzęta domowe z gatunku Bos taurus (bydło) oraz Bubalus bubalis i Beefalo obejmujące: cielęta (byczki i jałówki w wieku poniżej 1 roku), młode bydło, tj. byczki i jałówki w wieku od 1 do 2 lat (nie ukończonych), pozostałe bydło w wieku 2 lat i więcej (ukończone 24 miesiące i więcej), tj. buhaje (rozplodowe i kastraty), jałówki, krowy mleczne, tj. krowy, których mleko wykorzystywane jest wyłącznie do spożycia lub do produkcji wyrobów mleczarskich, krowy "mamki" (tj. krowy ras mięsnych i krzyżówek ras mięsnych, których mleko wykorzystywane jest do odchowu cieląt lub na pasze dla innych zwierząt).

\*\* def. Wg GUS krowy - Samice bydła domowego (Bos taurus oraz Bubalus bubalis i Beefalo) w wieku 2 lat i więcej, które miały już potomstwo, utrzymywane w celu uzyskania produkcji mleka konsumpcyjnego (krowy mleczne) lub do produkcji cieląt rzeźnych (krowy "mamki"). Ujmuje się tu także krowy mleczne i "mamki" wybrakowane z chowu i hodowli, które po okresie tuczu skierowane zostaną na rzeź, a także krowy, które miały potomstwo jeszcze przed ukończeniem 2-go roku życia.

źródło: dane z Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, 2005

Zagrożenie dla wód podziemnych stanowią również „dzikie” (nielegalne) składowiska odpadów komunalnych. Należy je sukcesywnie likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów. Powstawaniu „dzikich” składowisk odpadów będzie zapobiegać objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów.

### 5.4.3. Cel

*Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód.*

#### 5.4.4. Kierunki działań do roku 2020

Dla Miasta i Gminy Jędrzejów określa się kierunki dotyczące rozwiązania problemów zasobów wodnych:

- budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- wspieranie budowy oczyszczalni przydomowych w miejscach, w których budowa kanalizacji sanitarnej nie jest uzasadniona ekonomicznie,
- ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń z rolnictwa na jakość wód,
- budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,
- wzmoczenie działań kontrolnych i egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych,
- zwiększenie kontroli posiadania przez właścicieli nieruchomości, dokumentacji stwierdzających korzystanie z usług usuwania ścieków ze zbiorników bezodpływowych przez uprawnione do tego podmioty,

Działania edukacyjne społeczności lokalnej w zakresie:

- wysokiej szkodliwości dla środowiska i zdrowia ludzi zanieczyszczeń wydostających się z nieszczelnych zbiorników do gromadzenia ścieków oraz wylewania ich zawartości na tereny upraw i działek nie objętych systemami kanalizacji,
- zwiększania racjonalności wykorzystania wody oraz środków wpływających negatywnie na jej stan (w tym np. środków piorących, detergentów, środków ochrony roślin),
- odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej.

Najistotniejszym przedsięwzięciem z zakresu gospodarki wodno-ściekowej jest gruntowna modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jędrzejowie. Równie istotnym przedsięwzięciem jest zrealizowanie budowy systemu kanalizacji ściekowej na obszarach objętych aglomeracją – w myśl Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Szczególnie ważnym jest fakt, że władze polskie zostały zobligowane do zrealizowania tego celu do końca 2015 r.

#### 5.4.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Budowa sieci wodociągowej w m. Skroniów i Prządław Mały	Gmina	2014	-	43 000	-	-	Środki własne gminy
Budowa wodociągu ul. Rakowska	Gmina	2015	-	-	80 000	-	Środki własne gminy
Wymiana sieci wodociągowej Zagaje i modernizacja ujęcia – studnia nr 2	Gmina	2015	-	-	300 000	-	Środki własne gminy

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków Jędrzejów	Gmina	do 2015	10 500 000	12 000 000	10 500 000	-	Środki z FS, kredyty i pożyczki, środki własne gminy
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej ul. Cichej, Spokojnej, Reja, Kadłubka, Nowej, Kolejowej	Gmina	2013 - 2015	8 000	1 000 000	1 000 000	-	Środki z FS, kredyty i pożyczki
Budowa kanalizacji sanitarnej ul. Konopnickiej	Gmina	2014 -2015	-	200 000,0	220 000,0	-	Środki własne gminy
Budowa kanalizacji sanitarnej ul. Rakowska	Gmina	2015	-	-	270 000,0	-	Środki własne gminy
Budowa kanalizacji sanitarnej Al. J. Piłsudskiego	Gmina	-	112 000,0	-	-	-	Środki własne gminy
Bieżąca konserwacja istniejącej sieci wodociągowej i ujęcia wód podziemnych (naprawy bieżące)	Wodociągi Jędrzejowskie Sp. z o.o.	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest nieopłacalna ekonomicznie	Gmina	Do 2015	15 000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	Środki własne gminy, fundusze pomocowe
Zakup urządzeń do wykrywania nieszczelności sieci	Gmina	2015	-	-	50 000,0	-	Środki własne gminy
Prowadzenie bieżącej rejestracji i kontroli odprowadzania ścieków, w tym bieżąca identyfikacja właścicieli nielegalnych podłączeń i wydawanie oraz egzekwowanie odpowiednich decyzji administracyjnych	Gmina	Zadanie ciągłe	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	Środki własne gminy
Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych – współpraca ze starostwem (likwidacja nieczynnych i rzadko używanych studni przydomowych w gospodarstwach zwodociągowanych, budowa lub modernizacja osadników gnilnych w dużych gospodarstwach rolnych, kontrola właściwej eksploatacji ujęć czynnych	Gmina	Zadanie ciągłe	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	Środki własne gminy
Monitoring gospodarki wodno – ściekowej – badania wody	WIOŚ, Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne jednostek
Monitoring gospodarki wodno – ściekowej: ścieków i osadów ściekowych, coroczne badanie jezior	WIOŚ Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne jednostek
Monitoring wód podziemnych	PIG	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne jednostki

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Ochrona zasobów i jakości wód powierzchniowych	Gmina	Zadanie ciągłe	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	Środki własne gminy
Bieżąca konserwacja rowów melioracyjnych	Rolnicy, Inwestorzy, Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Jędrzejowie	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne jednostek, fundusze pomocowe
Opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o jakości wody do picia i wody w kąpieliskach	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Monitoring składowiska odpadów komunalnych w Potoku Małym	Gmina, Zarządzający składowiskiem	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne zarządzającego składowiskiem, środki własne gminy
Promowanie prośrodowiskowych zasad uprawy, chowu i produkcji	Gmina, Powiat, ODR	Zadanie ciągłe	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	-
Racjonalne dysponowanie posiadanymi zasobami wodnymi	Wszyscy użytkownicy	Zadanie ciągłe	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	b.d.k.	-
<b>suma</b>			<b>10 650 000</b>	<b>13 273 000</b>	<b>12070000</b>	<b>30 000</b>	-

źródło: na podstawie ankietyzacji gminy, b.d.k. – bez dodatkowych kosztów

## 5.5. Powierzchnia ziemi i gleby

### 5.5.1. Analiza stanu istniejącego

#### **Geomorfologia**

Miasto i Gmina Jędrzejów wg regionalizacji fizyczno – geograficznej zaproponowanej przez J. Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, 2000), położona jest prawie w całości na terenie mezoregionu Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Jedynie północno zachodni fragment, stanowiący część doliny Białej Nidy znajduje się w obrębie mezoregionu Niecki Włoszczowskiej.

Gmina pod względem geologicznym położona jest w Niece Nidziańskiej, która jest wyraźnym obniżeniem pomiędzy pasmem Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej, a wypiętrzeniem Gór Świętokrzyskich.

W podłożu podpermskim niecka nidziańska zaznacza się wydłużonym obniżeniem (NW-SE), wypełnionym osadami permu i mezozoiku. Podpermskie podłoże jest mocno zaangażowane tektonicznie (fałdowanie Gór Świętokrzyskich). Trzeciorzędowe deformacje tektoniczne, które

ostatecznie uformowały nieckę nidziańską, związane były z fałdowaniem Karpat zewnętrznych wieku neogeńskiego.

Utwory permu i młodsze leżą prawie poziomo i poddawane były wielokrotnie procesom denudacyjnym. Osady mezozoiczne zwiększają swoją miąższość w kierunku osi niecki, która przebiega przez Włoszczową, Jędrzejów, w kierunku Działoszyc. W rejonie tym miąższość osadów kredy sięga 1000 m.

Północno – wschodnie skrzydło niecki nidziańskiej jest sfałdowane (bliskość Gór Świętokrzyskich), a upady warstw sięgają 30°. W pozostałym rejonie warstwy zalegają prawie poziomo, poprzecinane licznymi uskokami.

Na obszarze gminy Jędrzejów utwory kredy górnej mają przebieg W – E, o kilku stopniowym upadzie na S. Wykazują liczne spękania, generalnie o azymutach 130 – 165o oraz 20 – 45o. Rzadziej spotykane są spękania o kierunkach południkowych czy równoleżnikowych.

#### Kreda górna (senon)

Najstarszymi utworami odsłaniającymi się na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów są margle, margle piaszczyste oraz opok, wśród których występują wkładki piaskowców włóknistych i gez.

W rejonie Chorzewy i Dziadówek Tarszawskich piaskowce i piaskowce wapniste przeławicowane są marglami i opokami. Szacunkowo określona miąższość serii piaskowcowej wynosi 30 – 60 m.

Rejon gminy Jędrzejów został objęty dwoma zlodowaczeniami: południowopolskim (krakowskim) oraz środkowopolskim.

#### Zlodowacenie południowopolskie

Na utworach górnokredowych zalegają mułki lessowe, czasem zapiaszczane i warstwowane. Ich miąższość sięga 5 m. Często przykrywają je płyty spoistej gliny zwałowej, zazwyczaj piaszczystej z okruchami skał narzutowych oraz marglistych, a także przewarstwieniami piasków ze żwirem. Miąższość glin zwałowych wynosi 1-3 m, maksymalnie do 10 m (łysaków).

#### Zlodowacenie środkowopolskie

Reprezentowane jest przez mułki lessowe, mułki i piaski zastoiskowe oraz piaski i żwiry rzeczno-peryglacialne. Występują one na znacznym obszarze gminy wypełniając obniżenia terenu, szczególnie dobrze są rozwinięte na N oraz NE od Jędrzejowa. W rejonie południowym lokalnie pod mułkami występują płyty lessów. Na wschód od Jędrzejowa mułki zajmują rozległe obszary, występując na powierzchni terenu, bądź pod serią osadów piaszczystych fluwio – peryglacialnych. Miąższość warstwy spoistych mułków dochodzi do 10 m. Piaski rzeczno – peryglacialne o miąższości od kilku do kilkunastu metrów są drobno i średnioziarniste, ze smugami żwiru i okruchami skał kredowych.

#### Zlodowacenie północnopolskie

Omawiany obszar nie był pokryty lądolodem zlodowacenia bałtyckiego, natomiast objęty był procesami denudacyjnymi. W północnej części gminy oraz w rejonie Jędrzejowa osadziły się żwiry

i piaski rzeczno-peryglacialne, tworząc tarasy (2 – 6 m np. Rzeki). W rejonie Chorzewy, Przysowa, na północ od Mnichowa ciągną się pasma wydm zbudowane z utworów eolicznych – są to dobrze wysortowane piaski i utwory piaszczysto – lessowe.

#### Holocen

Doliny rzek i cieków wypełnione są piaskami gruboziarnistymi, w mniejszym stopniu piaskami humusowymi, madami oraz żwirami. W starorzeczach i zakolach rzek wytworzyły się torfy i namuły torfiaste. Zajmują one znaczne powierzchnie w dolinach Nidy, Grabówki i Brzeźnicy. Miąższość serii torfowych jest rzędu 1 – 2 m.

#### Zasoby kopalin

Teren Miasta i Gminy Jędrzejów nie jest zasobny w surowce mineralne, co uwarunkowane jest budową geologiczną. Nie występują tu złoża surowców mineralnych wpisane do „Bilansu zasobów kopalin w Polsce”.

W ramach geologiczno-poszukiwawczych na terenie gminy ustalono trzy zasoby szacunkowe piasków w rejonie Jędrzejowa: Dziadówki, Jasionna i Kotlice oraz piaski przydatne dla budownictwa drogowego w obszarach: Prząsław Mały, Potok Wielki, Borki, Chwaścice, Deszno. Ze względu na niewielkie zasoby tych złóż nie posiadają one znaczenia gospodarczego. Są one jednak eksploatowane dorywczo, bez zezwoleń, przez okolicznych mieszkańców.

Piaski pochodzenia eolicznego występują w rejonie Chorzewy, Mnichowa, Ignacówki, Prząsławia Małego. Natomiast piaski pochodzenia wodnolodowcowego znajdują się w rejonie Ciernej – Przysowa, Potoka, Węgleńca, Jesionnej, Chwaścic.

Eksploatacja piasków przez okolicznych mieszkańców prowadzona jest nielegalnie głównie w rejonie Dziadówek, Prząsławu Małego oraz Chwaścic.

Uwzględniając miejscowe zapotrzebowanie na surowce mineralne zaproponowano eksploatację kruszywa naturalnego piasków w rejonie: Mnichowa, Cierno – Przysów, Ignacówki, Prząsławia Małego, Chwaścic, Wolicy, Węgleńca, Podlesia Łścińskiego, Brzeźnicy, Potoka Małego oraz Łysakowa – Zagaje. Na obszarach tych występują zasoby piasków suchych, dość dobrej jakości, na niewielkiej głębokości.

We wszystkich rejonach jest prowadzona eksploatacja, na ogół dorywczo, na małą skalę i najczęściej bez zezwoleń. Z uwagi na powyższe podjęto działania zmierzające do wyeliminowania „dzikiej” eksploatacji kopalin oraz usunięcia jej z terenów rolniczych i leśnych.

W rejonie Jędrzejowa udokumentowano pozabilansowo 8 złóż torfów, które nie były nigdy przedmiotem eksploatacji. Torfy występują w dolinach rzecznych, lecz nie mają znaczenia gospodarczego, jednak odgrywają dużą rolę hydrograficzną i ekologiczną.



Na terenie gminy do lat 60-tych eksploatowane było złożo surowca ilastego „Łysaków III” o szacunkowych zasobach 18 tys. m<sup>3</sup> do produkcji cegły pełnej.<sup>12</sup> Na terenie gminy w latach 90-tych eksploatowane były dwa złoża kopaliny pospolitej:

- Cierno – złożo piasków budowlanych, zrehabilitowane w kierunku leśnym,
- Jędrzejów -Zielonki – złożo kruszywa naturalnego, zrehabilitowane w kierunku rolniczym.<sup>13</sup>

### **Gleby**

Gleba to górna warstwa litosfery, złożona z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmująca wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

Gmina posiada dobre warunki przyrodniczo – glebowe. Na omawianym obszarze występują w ścisłym związku z istniejącymi utworami geologicznymi, składem mechanicznym gleb i warunkami wilgotnościowymi głównie następujące typy gleb:

- na terenach nieleśnych (uprawy, łąki, role itd.):
  - rędziny czarnoziemne i brunatne,
  - brunatne właściwe i wylugowane,
  - bielkowo – brunatne,
  - bielkowe,
  - czarne ziemie,
- na terenach leśnych:
  - bielkowe ,
  - brunatne właściwe i kwaśne,
  - rdzawe,
  - rędziny,
  - czarne ziemie,
  - gruntowo-glejowe.

Ponadto w zasięgu gminy występują także mady i gleby mułowe jak również gleby o podłożu organicznym (w obniżeniach terenu, w dolinach rzek i strumieni) czy też organiczno – mineralnym: torfowe, murszowe i mułowo-torfowe.

Najlepsze, żyźne rędziny zajmują największy obszar i reprezentowane są przez rędziny czarnoziemne i brunatne. Rędziny są dominującym typem gleb na terenach nieleśnych gminy Jędrzejów. Ten typ gleb jest reprezentowany na omawianym obszarze przez dwa podtypy rędziny czarnoziemne i rędziny brunatne. Pierwszy z podtypów stanowi najlepsze gleby tego rejonu i obejmuje ponad 21 %

---

<sup>12</sup> na podstawie Gminnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2004-2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów) oraz Powiatowego Programu Ochrony Środowiska na lata 2004 - 2011

<sup>13</sup> opracowanie własne na podstawie [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl) (System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS)

powierzchni gruntów ornych. Gleby te zlokalizowane są głównie na wyrównanych wierzchołkach garbów, przecinających opisywany teren ze wschodu na zachód. Rędziny brunatne występujące na około 25 % powierzchni gruntów ornych, pokrywają przeważnie łagodne zbocza garbów, co zwiększa ich podatność na erozję.

Gleby bielicowe występują w rejonie Jędrzejowa i położone są przeważnie w obniżeniach terenowych, co sprzyja ich większemu uwilgoceniu. Jest to jeden z dominujących typów gleb terenów leśnych gminy (stanowi około 26 % wszystkich typów gleb na terenach leśnych), a znaczna część terenów użytkowanych rolniczo również związana jest właśnie z nimi (stanowią 15 % powierzchni gruntów ornych).

Gleby brunatne właściwe występują w środkowej części obszaru. Stanowią one dominujący typ gleb na terenach leśnych tego rejonu, stanowią one 28,6% wszystkich typów (w tym 22,3 % stanowi gleba brunatna wylugowana).

Mady rzeczne zajmują niewielkie obszary - najczęściej są to kompleksy użytków zielonych w północnej i centralnej części gminy.

Gleby rdzawe występują głównie w największym zwartym kompleksie leśnym obejmującym północny obszar gminy.

Gleby torfowe w gminie występują wzdłuż cieków: Biała Nida, Brzeźnica, Jasionka oraz ich dopływów.

Gleby murszowe występują w tych samych położeniach, co gleby torfowe.

Płaty czarnych ziem oraz gleb mułowych pokrywają niższe rejony gminy.

Czarne ziemie zlokalizowane są w okolicach cieków wodnych. Występują niewielkimi płatami i stanowią około 1 % powierzchni gruntów ornych.

Gleby gruntowoglejowe na omawianym terenie występują w postaci niewielkich płatów w północnej części gminy.<sup>14</sup>

Podział na klasy bonitacyjne jest odzwierciedleniem wartości rolniczej gleb. Podstawą zaliczenia gleb do danej klasy bonitacyjnej są przede wszystkim ich właściwości i warunki przyrodnicze terenu, wpływające zasadniczo na ich urodzajność. Klasy bonitacyjne ustalane są oddzielnie dla gruntów ornych i użytków zielonych. W obrębie gleb gruntów ornych wydzielono 9 klas bonitacyjnych z podziałem na 3 grupy:

Klasa I	Gleby orne najlepsze	Najlepsze grunty orne i użytki zielone klas I do III
Klasa II	Gleby orne bardzo dobre	
Klasa III a	Gleby orne dobre	
Klasa III b	Gleby średnio dobre	Średniej jakości grunty orne i użytki zielone klasy IV
Klasa IV a	Gleby orne średniej jakości	

14 Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007

Klasa IV b	Gleby orne średniej jakości (gorsze)	Najsłabsze grunty orne i użytki zielone klas V do VI z
Klasa V	Gleby orne słabe	
Klasa VI	Gleby najsłabsze	
Klasa VI rz	Gleby pod zalesienia	

Szczegółową klasyfikację gleb gminy, pod względem jakości bonitacyjnej przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 24. Klasy bonitacyjne gruntów orných i użytków zielonych na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów**

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia gruntów orných	
	[ha]	[%]
II	410	3
III	4049	25
IV	7141	44
V	3100	19
VI	1463	9
Ogółem	<b>16163</b>	<b>100,0</b>

źródło: Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007

Grunty występujące na obszarze Miasta i Gminy Jędrzejów, charakteryzują się dobrą przydatnością rolniczą. Na jej terenie dominują gleby IV klasy bonitacji (44% terenów rolnych). Powierzchnia gruntów należących do najwyższej na terenie gminy II klasy wynosi 3 % z całkowitej powierzchni terenów rolnych, natomiast III klasa bonitacji wynosi 25 % z całkowitej powierzchni terenów rolnych. Obszary charakteryzujące się najlepszą żyznością występują w południowym rejonie gminy (okolice wsi Łysaków, Zagaje, Węgleniec, Zalesie, Koszarka).<sup>15</sup>

Przydatność rolniczą gleb określają **kompleksy**, będące typami siedliskowymi rolniczej powierzchni produkcyjnej, z którymi związany jest odpowiedni dobór uprawianych roślin. Charakterystykę kompleksów przyjęto ze względu na siedliska związane z uprawą zbóż ozimych, uznanych za najbardziej właściwe rośliny wskaźnikowe:

- siedliska odpowiednie do produkcji pszenicy i roślin towarzyszących określają:
  - kompleks 1 – pszenicy bardzo dobrej,
  - kompleks 2 – pszenicy dobrej,
  - kompleks 3 – pszenicy wadliwej;
- siedliska odpowiednie do produkcji żyta i roślin towarzyszących to:

15 Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007

- kompleks 4 – żytni bardzo dobry,
- kompleks 5 – żytni dobry,
- kompleks 6 – żytni słaby,
- kompleks 7 – żytni naj słabszy;
- siedliska odpowiednie do produkcji zbóż i roślin pastewnych:
  - kompleks 8 – zbożowo-pastewny,
  - kompleks 9 – zbożowo-pastewny słaby;
- kompleksy użytków zielonych:
  - kompleks 2z – użytki zielone średnie,
  - kompleks 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe.

Tereny Miasta i Gminy Jędrzejów są bardzo różnorodne pod względem żyzności gleb, kompleksy o wysokiej przydatności rolniczej przeplatają się z fragmentami uboższymi, mozaikowość ta spowodowana jest zróżnicowaniem rzeźby terenu charakterystycznym dla Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Najniższe klasy bonitacji osiągają gleby we wschodnim rejonie omawianego obszaru.

Szczegółowa charakterystyka kompleksów rolnych występujących na obszarze gminy, o różnej przydatności rolniczej, przedstawia się następująco:

– **Kompleks pszenney bardzo dobry**

Osiąga się na nich wysokie i dość wierne plony, najbardziej wymagających roślin. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do I i II klasy.

– **Kompleks pszenney dobry**

Na glebach tego kompleksu udaje się uprawiać wszystkie rośliny, lecz otrzymanie odpowiednio wysokich plonów zależne jest w pewnym stopniu od poziomu agrotechniki i przebiegu pogody. Gleby tego kompleksu zaliczane są do III klasy bonitacyjnej.

– **Kompleks pszenney wadliwy**

Labilny układ stosunków wodnych gleb tego kompleksu powoduje bardzo duże wahania plonów roślin. W latach mokrych plony mogą być bardzo wysokie, nierzadko wyższe niż na glebach kompleksu pszennego dobrego, w latach suchych zaś bardzo niskie. Do omawianego kompleksu zalicza się gleby klas IIIb oraz IV.

– **Kompleks żytney bardzo dobry (pszenno-żytni)**

Tworzą go najlepsze, lekkie gleby wytworzone z piasków gliniastych mocnych. Obejmuje gleby brunatne deluwialne i wylugowane. Są one strukturalne, mają dobrze wykształcony poziom próchniczny oraz właściwe stosunki wodne. Niewielkie płaty tego kompleksu występują we wsiach Bernów i Skrzyszów.

– **Kompleks żytni dobry**

Gleby te uważa się za typowo żytnio-ziemniaczane. Największe powierzchnie kompleksu żytniego dobrego zajmują grunty należące do wsi Kamienna Wola i Korytków, na pozostałym obszarze gminy występuje w postaci niewielkich płątów.

– **Kompleks żytni słaby**

Obejmuje głównie gleby brunatne wyługowane i bielicowe. Ze względu na dużą przepuszczalność słabo zatrzymują wodę, stąd są okresowo lub stale zbyt suche. Składniki niewykorzystane przez rośliny są bardzo szybko wymywane z gleby. Powierzchnie z udziałem tego kompleksu występują głównie w centralnej części gminy w okolicach miejscowości Komaszycy, Rogówek, Kupimierz i Jędrzejów.

– **Kompleks zbożowo-pastewny mocny**

Najczęściej towarzyszą im gleby brunatne wyługowane i deluwialne, czarne ziemie zdegradowane oraz gleby bielicowe. Są one zasobne w składniki pokarmowe i potencjalnie żyzne, ale wadliwe na skutek nadmiernego uwilgotnienia. Pod warunkiem uregulowania stosunków wodnych mogą mieć średnie wartości rolnicze. Największe obszary tych gleb występują w południowo – wschodniej części gminy.

➤ **Kompleks zbożowo-pastewny słaby**

Obejmuje gleby bielicowe właściwe i pseudobielicowe, czarne ziemie zdegradowane oraz ziemie szare, przydatne do upraw roślin pastewnych o niskich wymaganiach. Zaliczane są do V i VI klasy bonitacyjnej sporadycznie do IV. Są to gleby o niskiej wartości rolniczej, z wyłączeniem płątów gleby organicznej. Kompleksy tego typu występują na południe od Gowarczowa i w północnej części gminy.

– **Kompleks żytnio-łubinowy**

Są to obszary ubogie w składniki pokarmowe i przeważnie zbyt suche. Kompleks żytnio-łubinowy charakteryzuje się najniższą wartością rolniczą. Kompleks ten zalicza się głównie do VI klasy bonitacyjnej, rzadziej do V. Uprawia się tu wyłącznie żyto i łubin. Gleby tego kompleksu występują w rozproszeniu na całym terenie gminy (z większą koncentracją w jego wschodniej części) z wyjątkiem części południowej, gdzie spotykane są sporadycznie.

– **Kompleks użytków zielonych bardzo dobrych i dobrych**

Zalicza się tutaj użytki zielone (łąki i pastwiska) na glebach mineralnych i mułowo – torfowych. Należą tutaj użytki zielone zaliczane do I i II klasy bonitacyjnej.

– **Kompleks użytków zielonych średnich**

Kompleksy tego typu występują najczęściej na glebach mineralnych, torfowych i murszowych, zajmujących przeważnie dna dolin rzecznych. Są to gleby o średniej wartości,

stanowiące siedliska grądowe i łąkowe, zaliczane do IV klasy bonitacji. Najczęściej powstają z pyłów zwykłych na piaskach luźnych lub słabogliniastych. Kompleksy zielone średnie występują wzdłuż cieków wodnych w okolicy Gowarczowa, Rogówka, Skrzyszowa i Kamiennej Woli.

– **Kompleks użytków zielonych słabych i bardzo słabych**

Najczęstszym typem są gleby murszowate na piaskach luźnych i mułowo – torfowych, a rzadziej brunatne i mady. Stanowią one najstarsze siedliska łąkowe i grądowe oraz pobagiennie o niskiej wartości rolniczej. Zaliczane są do V i VI klasy bonitacyjnej. Tereny zajmowane przez te kompleksy są zbyt suche na pastwiska, a zbyt mokre na łąki. Kompleksy te są zlokalizowane w okolicach wszystkich wsi, jednak największe przestrzenie zajmują we wschodniej części gminy.<sup>16</sup>

W 2010 r. Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Kielcach wykonała badania zakwaszenia gleb użytków rolnych w powiatach województwa świętokrzyskiego. Z badań wynika, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych na terenie powiatu jędrzejowskiego wynosi do 20%.

Od składu chemicznego gleby, a zwłaszcza od zasobności gleby w składniki pokarmowe roślin, w dużej mierze zależy jej żyzność. Określenie zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu w glebie pozwala na ustalenie dawek nawozów, zapewniających zarówno wzrost i rozwój uprawianych roślin, jak i utrzymanie odpowiedniej zasobności gleb z uniknięciem ryzyka zasolenia.

Niedobory magnezu, występujące we wczesnych stadiach wzrostu, wpływają ujemnie na późniejszy rozwój i plonowanie roślin uprawnych. Magnez jest pierwiastkiem bardzo ważnym dla procesów życiowych roślin – jest składnikiem chlorofilu.

Fosfor jest niezbędnym składnikiem do rozwoju rośliny. Jego obecność w glebie wpływa dodatnio na pobieranie innych składników pokarmowych przez rośliny, głównie azotu. Zwiększa odporność roślin na choroby.

Z badań agrochemicznych opublikowanych przez WIOŚ w Kielcach za lata 2001 – 2005 wynika, że w powiecie jędrzejowskim:

- niską lub bardzo niską zawartość fosforu posiadało 60% powierzchni użytków rolnych,
- niską lub bardzo niską zawartość potasu posiadało 59% powierzchni użytków rolnych,
- niską lub bardzo niską zawartość magnezu posiadało 38% powierzchni użytków rolnych.

W latach 1992 – 1997 Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Kielcach, pod kierunkiem IUNG w Puławach przeprowadziła badania dotyczące zawartości metali ciężkich w glebach województwa świętokrzyskiego. Zawartości kadmu, ołowiu, cynku, miedzi i niklu oceniono na podstawie granic tolerancji zawartości pierwiastków toksycznych opracowanych przez IUNG w Puławach.

---

16

*Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007*

Nie wykazano przekroczeń wskazanych pierwiastków w glebie ponad wartość naturalną na obszarze powiatu jędrzejowskiego.

**Tab. 25. Średnia zawartość metali ciężkich, pierwiastków śladowych oraz siarki siarczanowej w glebach powiatu jędrzejowskiego wg badań w latach 1992 – 1997**

Pierwiastek	Zawartość w mg/kg		
	minimalna	maksymalna	średnia
<b>Cd</b>	0,04	1,63	0,36
<b>Cu</b>	0,5	25,5	5,9
<b>Ni</b>	0,5	38,0	8,1
<b>Pb</b>	1,5	47,5	15,1
<b>Zn</b>	2,5	271,5	52,6

źródło: opracowanie własne na podstawie raportu Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005, WIOŚ w Kielcach

Wyniki badań gleby na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów w 2008 r. przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tab. 26. Wyniki badań monitoringu glebowego w Miasta i Gminie Jędrzejów w 2008 r.**

Miejsce poboru próby	Oznaczenia [mg/kg]						
	pH w CKI	Cu	Ni	Zn	Pb	Cr	Cd
Jędrzejów	7,1	9,3	10,8	53,4	13,5	14,0	0,2

źródło: WIOŚ Kielce, Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Jędrzejów za okres 1.01.2009 – 31.12.2010 r.

Siarka siarczanowa ( $S-SO_4$ ) jest składnikiem pokarmowym, ale jej nadmiar świadczy o antropogenicznym zanieczyszczeniu środowiska glebowego. Zawartość siarki w glebach oznaczana jest na podstawie liczb granicznych opracowanych przez IUNG w Puławach. Przeciętna zawartość siarki w badanych glebach woj. świętokrzyskiego kształtuje się na poziomie 2,02 mg/100 g gleby. Powiat jędrzejowski był jednym z trzech powiatów woj. świętokrzyskiego, w których stwierdzono najmniejszy udział gleb zanieczyszczonych siarką. Wynosił on 2,1% badanych gleb.<sup>17</sup>

Przeprowadzone badania gleb w woj. świętokrzyskim prowadzone przez WIOŚ w Kielcach w ramach monitoringu regionalnego w latach 2007 – 2008 wykazały przekroczenia standardów jakości gleby tylko w 6% prób.

Przeprowadzone badania gleb wzdłuż drogi krajowej E7 relacji Warszawa – Kraków wykazały przeważnie naturalną zawartość oznaczanych metali ciężkich. W powiecie jędrzejowskim punkt pomiarowy zlokalizowany był w miejscowości Brzegi, gm. Sobków.<sup>18</sup>

17 na podstawie raportu Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2005, WIOŚ w Kielcach

18 na podstawie raportu Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2007 – 2008, WIOŚ w Kielcach

Wyniki badań prowadzonych przez IUNG Puławy oraz WIOŚ w Kielcach wykazują brak większych zmian w stężeniu mierzonych pierwiastków/substancji. Świadczyć może o małym zanieczyszczeniu gleb pochodzenia antropogenicznego.<sup>19</sup>

### **5.5.2. Gospodarowanie odpadami komunalnymi**

Przedostanie się odpadów do środowiska w największym stopniu oddziałuje na powierzchnię ziemi i gleb. W zależności od stosunków gruntowo-wodnych może dalej dochodzić do zanieczyszczenia poszczególnymi substancjami organizmów roślinnych i zwierzęcych. W przypadku wystąpienia spływów powierzchniowych, czy przesiąkania przez przepuszczalne warstwy przepuszczalne zanieczyszczeniem zagrożone są również, odpowiednio wody powierzchniowe i podziemne.

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych twórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne powstają w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury: handlu, usługach, szkolnictwie, obiektach turystycznych, obiektach działalności gospodarczej, na targowiskach itp. Oprócz typowych składników odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych i obiektach infrastruktury (handlu, usługach, szkolnictwie, obiektach turystycznych, obiektach działalności gospodarczej i wytwórczej) powstają również inne rodzaje odpadów, które łączone są z odpadami komunalnymi. Są to: odpady wielkogabarytowe, odpady remontowo-budowlane, odpady zielone, odpady niebezpieczne (m.in. odpady zawierające PCB, odpady zawierające azbest, zużyte oleje, zużyte baterie i akumulatory, odpady medyczne i weterynaryjne) oraz odpady inne niż niebezpieczne (m.in. zużyte opony, wyeksploatowane pojazdy, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów funkcjonuje zorganizowany system zbiórki niesegregowanych odpadów komunalnych, który obejmuje 100%. Selektywna zbiórka prowadzona jest w odniesieniu do zabudowy jednorodzinnej i szacuje się, że wynosi ok. 90% (6100 gospodarstw). Selektywna zbiórka odbywa się u źródła, nie zastosowano rozwiązania polegającego na rozmieszczeniu pojemników typu dzwon.

Zbiórka odpadów komunalnych zmieszanych odbywa się w systemie pojemnikowym. Selektywnie zbierane są: makulatura, szkło, tworzywa sztuczne oraz złom – w systemie workowym. Na terenie gminy organizowane są również zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zbiórki odpadów wielkogabarytowych nie były jak dotąd organizowane. Dwa razy do roku odbywa się zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (firma POLTER z Jędrzejowa). Na terenie

---

19 na podstawie raportu Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010, WIOŚ w Kielcach



firmy Polter znajduje się stały punkt, gdzie można dostarczyć zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. W gminie funkcjonuje ponad to punkt zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na Składowisku Odpadów Komunalnych w Potoku Małym. Odpady stanowiące zużyte baterie mieszkańcy oddają w punktach zbiórki, do tego celu przeznaczonych – zlokalizowanych w dużych sklepach sieciowych.

W sektorze komunalnym odpady ulegające biodegradacji to: odpady kuchenne, zielone, papier i tektura, niektóre tekstylia (np. bawełniane). W gminie nie wdrożono systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych.

W gminach wiejskich z typowo zagrodową zabudową problem z odpadami biodegradowalnymi praktycznie nie istnieje. Indywidualni właściciele nieruchomości oddzielają odpady organiczne do kompostowania dla własnych potrzeb. Odpady zielone jak i odpady organiczne z gospodarstw są wykorzystywane u źródła ich powstawania poprzez wykorzystywanie ich do celów: nawożenie gruntów, kompostowanie w przydomowych kompostownikach, konsumpcja przez zwierzęta gospodarskie.

Na terenie gminy funkcjonuje Składowisko Odpadów Komunalnych w Potoku Małym. Po jego wypełnieniu planowana jest jego rekultywacja, która ma się zakończyć w 2018 r.

W poniższej tabeli przedstawiono ilości odpadów zebranych na terenie gminy Jędrzejów w ostatnich trzech latach.

**Tab. 27. Ilości odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane i selektywnie na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów w latach 2010 – 2012**

Kod odpadu	2010 r.	2011 r.	2012 r.
200301 Niesegregowane odpady komunalne	1025,26	1896,06	1626,91
Szkło	6,22	5,12	51,8
Tworzywa sztuczne	43,39	51,3	6,46
Papier/makulatura	6,22	5,13	3,22

Źródło: dane z Urzędu Miejskiego w Jędrzejowie

W Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018 obszar województwa został podzielony na 6 tzw. Regionów gospodarowania odpadami komunalnymi. Gmina Jędrzejów została przydzielona do Regionu 3.

W tabelach poniżej przedstawiono informacje na temat poszczególnych instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych oraz instalacji zastępczych w Regionie 3.

**Tab. 28. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w Regionie 3**

	Rodzaj regionalnej instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją	Nazwa i adres instalacji
A	Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. we Włoszczowie ul. Sienkiewicza 31, 29-100 Włoszczowa	RZZO Włoszczowa ul. Przedborska 29-100 Włoszczowa
B	Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów		
C	Instalacja do składowania odpadów		

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018

**Tab. 29. Wykaz regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi Regionu 3**

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych		Instalacje przewidziane do obsługi zastępczej w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn	
		W zakresie mechanicznego rozdzielenia strumienia odpadów, tj. rozdrabniania, przesiewania, sortowania, klasyfikacji czy separacji	
Nazwa i adres zarządzającego regionalną instalacją	Nazwa i adres regionalnej instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją zastępczą	Nazwa i adres instalacji zastępczej
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. we Włoszczowie ul. Sienkiewicza 31 29-100 Włoszczowa	RZZO Włoszczowa ul. Przedborska 29-100 Włoszczowa	Tadeusz Cieślak P.P.H.U. „TAMAX” ul. Dworcowa 46 28-340 Sędziszów	ul. Sportowa 2 28-340 Sędziszów
		„EKOM” Maciejczyk Sp. J. ul. Paderewskiego 18 25-004 Kielce (po uzyskaniu zezwolenia w zakresie odzysku odpadów o kodzie 20 03 01)	Sielec Biskupi 28-530 Skalbmierz

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018

**Tab. 30. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów w Regionie 3 oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tego regionu**

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych		Instalacje przewidziane do obsługi zastępczej w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn	
Nazwa i adres zarządzającego regionalną instalacją	Nazwa i adres regionalnej instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją zastępczą	Nazwa i adres instalacji zastępczej
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. we Włoszczowie ul. Sienkiewicza 31 29-100 Włoszczowa	RZZO Włoszczowa ul. Przedborska 29-100 Włoszczowa	Kopalnia Granitu „Kamienna Góra” Sp. z o. o. Micigózd ul. Częstochowska 6 26-065 Piekoszów	Przededworze 26-020 Chmielnik

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018

**Tab. 31. Wykaz regionalnych instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstające w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi Regionu 3**

Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych		Instalacje przewidziane do obsługi zastępczej w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn	
Nazwa i adres zarządzającego regionalną instalacją	Nazwa i adres regionalnej instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją zastępczą	Nazwa i adres instalacji zastępczej
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. we Włoszczowie ul. Sienkiewicza 31 29-100 Włoszczowa	RZZO Włoszczowa ul. Przedborska 29-100 Włoszczowa	Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie, ul. Dworcowa 19 28-340 Sędziszów	Borszowice 28-340 Sędziszów
		„EKOM” Maciejczyk Sp. J. ul. Paderewskiego 18 25-004 Kielce	Sielec Biskupi 28-530 Skalbmierz
		Składowisko Odpadów Komunalnych w Potoku Małym Potok Mały 28-300 Jędrzejów	Potok Mały 28-300 Jędrzejów

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018

**Tab. 32. Wykaz składowisk odpadów w Regionie 3**

Instalacje regionalne		Instalacje zastępcze w przypadku, gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn		Instalacje inne niż regionalne funkcjonujące do czasu wypełnienia		
Nazwa i adres zarządzającego regionalną instalacją	Nazwa i adres regionalnej instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją zastępczą	Nazwa i adres instalacji zastępczej	Nazwa instalacji	Nazwa i adres zarządzającego instalacją	Nazwa i adres instalacji zastępczej
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. we Włoszczowie ul. Sienkiewicza 31 29-100 Włoszczowa	RZZO Włoszczowa ul. Przedborska 29-100 Włoszczowa	Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie ul. Dworcowa 19 28-340 Sędziszów	Borszowice 28-340 Sędziszów	Składowisko odpadów komunalnych „Borszowice”	Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie ul. Dworcowa 19 28-340 Sędziszów	Borszowice 28-340 Sędziszów
		„EKOM” Maciejczyk Sp. J., ul. Paderewskiego 18 25-004 Kielce	Sielec Biskupi 28-530 Skalbmierz	Składowisko odpadów komunalnych „Sielec Biskupi”	„EKOM” Maciejczyk Sp. J., ul. Paderewskiego 18 25-004 Kielce	Sielec Biskupi 28-530 Skalbmierz
		Składowisko Odpadów Komunalnych w Potoku Małym Potok Mały 28-300 Jędrzejów	Potok Mały 28-300 Jędrzejów	Składowisko odpadów komunalnych „Potok Mały”	Składowisko Odpadów Komunalnych w Potoku Małym Potok Mały 28-300 Jędrzejów	Potok Mały 28-300 Jędrzejów

źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018

Po dniu 1 lipca obowiązywać będzie nowy system gospodarowania odpadami, którym objęte będą nieruchomości zamieszkałe. W związku z przejściem obowiązków w tym zakresie przez gminę, kontynuowane będą akcje zachęcające do selektywnej zbiórki. Do tej pory w ramach selektywnej zbiórki surowców wtórnych kolportowane są kalendarze i ulotki z informacjami jak należy

segregować odpady, organizowane są konkursy dla dzieci, przedstawienia teatralne, akcja sprzątnięcia świata, akcja sadzenia drzew, akcja sprzątnięcia po własnym psie, akcja ratowania kasztanowców, konkursy najładniejszy balkon i przydomowy ogród.

Gmina posiada inwentaryzację wyrobów azbestowych oraz „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2008 – 2032” zatwierdzony Uchwałą nr XLIII/323/09 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 29 kwietnia 2009 r.

Od 2009 r. gmina Jędrzejów dofinansowuje demontaż, załadunek, wywóz i utylizację wyrobów zawierających azbest z pokryć dachowych obiektów budowlanych stanowiących własność osób fizycznych.

### 5.5.3. Presja

Gleba jest jednym z podstawowych składników środowiska przyrodniczego, który wraz z atmosferą i hydrosferą tworzy odpowiednie warunki do rozwoju wszelkich form życia, a więc biosferę. Rola gleby w przyrodzie jest bardzo duża. Stanowi ona nie tylko o wzroście i rozwoju roślin, zaopatrując je w wodę i składniki odżywcze, ale również spełnia w środowisku ważne funkcje głównie ma działanie filtrujące, buforujące, chroniąc ekosystemy przed nadmiernym przepływem substancji niepożądanych do innych części biosfery.

Istotnym czynnikiem wpływającym negatywnie na jakość gleb na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów jest działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych. W gminie, w strukturze użytkowania dominują grunty rolne, gmina ma charakter rolniczy, dlatego oddziaływanie tego sektora ma znaczący wpływ na jakość gleb.

W gospodarce rolnej istotne znacznie dla jakości gleb ma dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed sypym powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare. Większość mineralnych nawozów azotowych stosowanych w rolnictwie wpływa zakwaszając na glebę, przyczyniając się do pogorszenia jej struktury i warunków powietrzno – wodnych. Ogranicza to rozwój roślin i prowadzi do spadku plonów, sprzyja wymywaniu wapna i magnezu, a uaktywnieniu pierwiastków toksycznych np. glinu i manganu. Na zakwaszenie gleb wpływa również intensyfikacja rolnictwa, związana z usuwaniem masy roślinnej z ziemi. Kwaśne gleby mają niewielką możliwość przeciwdziałania gwałtownym zmianom odczynu, ponieważ ich zdolność buforująca jest zbyt mała dla zneutralizowania wzrostu stężenia jonów wodorowych. W celu zminimalizowania szkód i przeciwdziałaniu degradacji należy prowadzić procesy wapnowania gleb, które zmieniają właściwości fizykochemiczne i biologiczne gleb. Nadmierne nawożenie gleb azotem mineralnym

może przyczynić się do powstawania w glebie związków nitrozytowych i skażenia środowiska nitrozoaminami.

Zanieczyszczenie metalami ciężkimi następuje przede wszystkim na skutek emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Duże ilości tych pierwiastków są silnie sorbowane przez kompleks sorpcyjny i skumulowane w poziomach próchnicznych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa nie tylko toksycznie na rośliny, ale oddziałuje niekorzystnie między innymi na strukturę i zwięźłość gleb.

Powszechnie spotykanym problemem są „dzikie” (nielegalne) składowiska odpadów zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno – leśnej i przydrożnych rowach.

Produkcja zwierzęca oddziałuje na środowisko przyrodnicze, w tym gleby w sposób pośredni – poprzez ścieki odzwierzęce (gnojowica) i odpady. Powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich odpady zależne są od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt. Tworząca się w systemie bezściółkowym gnojowica może stanowić środek, niebezpieczny dla środowiska glebowego i wodnego, powodujący w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów. Presję produkcji zwierzęcej omówiono szczegółowo w rozdziale dotyczącym wód powierzchniowych i podziemnych.

Do terenów o przekształconej glebie zaliczono obszary zabudowane i zurbanizowane w tym tereny mieszkalne i rekreacyjno – wypoczynkowe oraz komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z planem zagospodarowania przestrzennego i kontrolować tzw. „samowole budowlane”.

Zgodnie z polskim prawodawstwem za działania związane z ochroną złóż kopalni i gospodarowanie ich zasobami na terenie gminy Jędrzejów odpowiedzialny jest Minister Środowiska, Marszałek Województwa Świętokrzyskiego oraz Starosta Powiatu Jędrzejowskiego. Nad prowadzeniem działalności górniczej pieczę trzyma Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne jest optymalne wykorzystanie zasobów geologicznych w granicach ich udokumentowania a w dalszym etapie odpowiednia rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

Prowadzący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację zobowiązany jest przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Powinien także sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Do zadań organów administracji geologicznej należy określenie warunków prowadzenia eksploatacji, jej zakończenia oraz rozliczenia. Niebagatelne znaczenie odgrywają działania kontrolne z zakresu

wykonywania postanowień zawartych w udzielonych koncesjach, które prowadzone są, zgodnie z ustawą *prawo geologiczne i górnicze*, przez organa administracji geologicznej.

Złoża, dla których dopiero prowadzone są prace rozpoznawcze oraz dla złóż rozpoznanych i udokumentowanych, na których eksploatacja nie została rozpoczęta istotne znaczenie ma zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji poprzez wyłączenie terenu z zainwestowania w sposób trwały. Powinno to znaleźć odzwierciedlenie w zapisach studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy, w granicach których dane złoża są zlokalizowane.

Kluczową rolę w kształtowaniu lokalnej gospodarki zasobami geologicznymi odgrywają organa administracji geologicznej w zakresie koncesjonowania geologicznych prac zarówno poszukiwawczych jak i rozpoznawczych. W tej sytuacji niezbędne są konsultacje z lokalnymi władzami samorządowymi w zakresie ustaleń studiów uwarunkowań i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Potencjalnym zagrożeniem dla zasobów kopalin jest ich nielegalna eksploatacja, z pominięciem koncesji, tj. w sprzeczności z ustawą *Prawo geologiczne i górnicze*. Stanowi to zagrożenie nie tylko dla samych zasobów geologicznych, ale przede wszystkim dla innych komponentów środowiska, w tym dla sfery przyrodniczej i krajobrazu.

Do najważniejszych zagrożeń, jakie może spowodować nielegalna eksploatacja kopalin należą:

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów kopalin,
- brak działań w zakresie spełnienia podstawowych wymogów ochrony środowiska w trakcie eksploatacji,
- nieregularne rozproszenie obszarów eksploatacji i poszczególnych wyrobisk,
- zubożenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu bez uwzględnienia zapisów prawa lokalnego,
- brak działań mających na celu zrehabilitowanie terenu poeksploatacyjnego.

W kwestii nielegalnego zakładania wyrobisk i prowadzenia w ich obrębie eksploatacji kopalin ważne jest po pierwsze dokładne rozpoznanie i ocena skali problemu, poprzez sporządzanie bieżącej inwentaryzacji dzikich wyrobisk, określenia terenów potencjalnego zagrożenia, tendencji do zakładania takich wyrobisk, a w końcu ocena skuteczności działań naprawczych. Istotę sprawy powinno natomiast stanowić opracowanie i systematyczne wdrażanie programu likwidacji dzikich wyrobisk. Pośrednią rolę powinny również odegrać działania zapobiegawcze, które powinny skupiać się na odpowiednim zagospodarowaniu terenów potencjalnie zagrożonych nielegalną eksploatacją

kopalin w celu zminimalizowania zagrożenia, w połączeniu z właściwą kampanią edukacyjną i informacyjną.

Istotną rolę dla ochrony środowiska w kontekście eksploatacji kopalin, zwłaszcza eksploatacji odkrywkowej zawsze odgrywa właściwie prowadzony proces zamykania i rekultywacji wyrobiska po zakończonej eksploatacji. Obowiązek sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracania do właściwego stanu innych elementów przyrodniczych spoczywa, w typowych przypadkach, na podmiocie prowadzącym eksploatację złoża. Działalność kontrolna organów administracji geologicznej powinna zatem koncentrować się także na kwestii spełnienia wymagań prawnych przez użytkownika złoża po zakończeniu eksploatacji.

#### **5.5.4. Cel**

*Ochrona i właściwe wykorzystanie istniejących zasobów glebowych oraz rewitalizacja terenów zdegradowanych ekologicznie.*

*Efektywne wykorzystanie eksploatowanych złóż zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych oraz terenów przewidzianych pod przyszłą eksploatację.*

#### **5.5.5. Kierunki działań do roku 2020**

Ochrona gruntów rolnych i leśnych polega na ograniczeniu ich przeznaczenia na cele nierolnicze lub nieleśne i zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej i leśnej, powstającym wskutek różnej działalności nierolniczej i nieleśnej.

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

Szczegółowej ochronie podlegają użytki rolne o wysokiej bonitacji, tzn. klas I-III, wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego oraz użytki rolne klas IV-VI – jeśli zostały wytworzone z gleb pochodzenia organicznego oraz lasy. W tych przypadkach zagospodarowanie gruntów na cele nierolnicze i nieleśne łączy się z uzyskaniem zgody na wyłączenie ich z produkcji rolniczej i leśnej.<sup>20</sup>

Gospodarowanie zasobami geologicznymi polega na przedsięwzięciu środków niezbędnych do ochrony zasobów złóż jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, prowadzeniu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywracaniu do właściwego stanu inne elementy środowiska przyrodniczego.

Dążąc do osiągnięcia wytyczonych celów należy brać pod uwagę następujące kierunki działań:

---

20 Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów)

- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin powiatu ochrony gruntów wartościowych dla rolnictwa,
- monitoring użytków rolnych w celu przeciwdziałania nadmiernemu zakwaszaniu gleb,
- ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze,
- przeprowadzenie remontów dróg, których stan zagraża lub wpływa niekorzystnie na przylegające gleby,
- promowanie ograniczeń w gospodarowaniu środkami chemicznymi w rolnictwie,
- propagowanie prowadzenia rodzinnych gospodarstw rolnych produkujących m.in. zdrową żywność,
- prowadzenie wielokierunkowej edukacji rolników i użytkowników gruntów – wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej,
- waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocji takiej żywności,
- zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzewień, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych, jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych,
- właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo - zalesianie gruntów rolnych niskich klas oraz nieużytków,
- promocja rolnictwa ekologicznego,
- właściwe przechowywanie nawozów organicznych (gnojówka, gnojownica, obornik),
- wdrażanie i przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
- ścisła współpraca organów administracji geologicznej z władzami samorządowymi w zakresie gospodarowania zasobami kopalin na wszystkich etapach prac geologicznych i górniczych,
- optymalne wykorzystanie kopalin (kopalin głównych i towarzyszących),
- prowadzenie geologicznych prac poszukiwawczych oraz prac rozpoznawczych na terenach perspektywicznych,
- ochrona zasobów perspektywicznych kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin.



### 5.5.6. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Zamknięcie składowiska odpadów komunalnych w Potoku Małym (po jego wypełnieniu) – prace rekultywacyjne	Gmina, Zarządzający składowiskiem	Do 2018	-	-	b.d.	b.d.	Środki własne zarządzającego składowiskiem, środki własne gminy, fundusze krajowe
Monitoring składowiska odpadów komunalnych w Potoku Małym	Gmina, Zarządzający składowiskiem	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne zarządzającego składowiskiem, środki własne gminy
Inwentaryzacja i likwidacja „dzikich wysypisk śmieci”	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Wrysowanie do nowo opracowywanych miejsc. planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy, miejsc mogących stanowić w przyszłości miejsca eksploatacji surowców mineralnych	Gmina	Na bieżąco	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	W ramach kosztów opracowania miejscowych planów dla gminy
Wykonanie inwentaryzacji terenów poeksploatacyjnych surowców mineralnych w kontekście przeznaczenia ich do rekultywacji	Gmina	Wg potrzeb	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Współpraca z powiatem i UW w sprawach związanych z eksploatacją surowców mineralnych (likwidacja nielegalnego wydobycia, dostosowanie wydobycia do obowiązujących przepisów i wymagań ochrony środowiska)	Gmina	Zadanie ciągłe	2 000,0	2 000,0	2 000,0	2 000,0	Środki własne gminy, fundusze pomocowe
Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kopalni	Powiat, Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne powiatu, środki własne jednostki
Kompleksowa rekultywacja gruntów po byłym wydobyciu złóż kopalni	Właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
Racjonalna gospodarka zasobami złóż mineralnych	Inwestor	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
Promocja programów rolnośrodowiskowych	Gmina, Powiat, ODR	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
Ograniczenie stosowania nawozów mineralnych i środków chemicznych	Rolnicy, właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Wapniowanie gleb kwaśnych na terenie gminy	Właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne ODR
Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb	ODR, Właściciele gruntów	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
Współpraca ze starostwem przy opracowaniu (wraz z IUNG w Puławach) programu ochrony gleb przed erozją na wybranych terenach	Gmina	Wg potrzeb	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Współpraca ze starostwem przy opracowaniu (wraz z IUNG Puławy) inwentaryzacji terenów położonych wzdłuż dróg, w celu określenia konieczności zmiany sposobu użytkowania na nich gleb	Gmina	Wg potrzeb	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Podjęcie działań mających na celu zmianę sposobu użytkowania gruntów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie dróg	Gmina	Zadanie ciągłe	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	Środki własne gminy
Bieżąca konserwacja rowów melioracyjnych	Rolnicy, Inwestorzy, Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Jędrzejowie	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne jednostek, fundusze pomocowe
Ograniczenie wpływu inwestycji budowlanych i drogowych na rzeźbę terenu	Inwestor, wykonawca robót	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
Utworzenie i utrzymanie punktów selektywnej zbiórki odpadów (zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wg potrzeb)	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, fundusze pomocowe
Usuwanie wyrobów zawierających azbest na terenie gminy	Gmina, przedsiębiorcy	Do 2032 r.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Budżet gminy, środki własne mieszkańców i przedsiębiorców, fundusze pomocowe
<b>suma</b>			<b>7 000,0</b>	<b>7 000,0</b>	<b>7 000,0</b>	<b>7 000,0</b>	<b>-</b>

zadanie przewidziane do realizacji w Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018

źródło: na podstawie ankietyzacji gminy oraz inf. z Przedsiębiorstwa Gospodarki Odpadami w Kielcach, b.d.k. – bez dodatkowych kosztów

## 5.6. Przyroda

### 5.6.1. Analiza stanu istniejącego

Rozdział ten został opracowany przy wykorzystaniu informacji znajdujących się na stronie internetowej GUS, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, na podstawie danych zawartych w *Gminnym Programie Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011* oraz *Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007* oraz informacji zawartych na stronie internetowej [www.obszary.natura2000.org.pl](http://www.obszary.natura2000.org.pl).

#### 5.6.1.1. Szata roślinna

##### Lasy

Wg GUS (dane za rok 2011) całkowita powierzchnia gruntów leśnych na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów wynosi 5,29 tys. ha. Lasy ogółem zajmują powierzchnię ok. 5,18 tys. ha, co daje wskaźnik lesistości na poziomie 22,8 %. Wskaźnik ten jest wyższy niż dla powiatu, który wynosi 18,9%. Grunty leśne publiczne należące do Skarbu Państwa zajmują powierzchnie 3 928,3 ha, z czego w zarządzie Lasów Państwowych znajduje się 3 926,3 ha. Grunty leśne prywatne zajmują powierzchnie ok. 1,36 tys. ha, z czego większość, bo 1,33 tys. ha należy do osób fizycznych.

Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa znajdują się w zarządzie Lasów Państwowych, a działalność gospodarczą na ich terenie regulują plany urządzania lasów będące podstawowym dokumentem zawierającym opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Administracyjny nadzór nad lasami gminy prowadzi Nadleśnictwo Jędrzejów wchodzące w skład Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Nadleśnictwo to posiada obowiązujący plan urządzania lasu – Plan Urządzenia Lasu w Nadleśnictwie Jędrzejów na lata 2012 – 2021.

W lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa, będących pod nadzorem Starosty Jędrzejowskiego, gospodarka leśna realizowana jest zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów oraz na podstawie inwentaryzacji stanu lasów. W powiecie jędrzejowskim uproszczone plany urządzania lasów oraz inwentaryzacje stanu lasów wykonywane są na bieżąco.

Zarówno plany urządzania lasu jak i uproszczone plany urządzania lasu, o których mowa powyżej, opracowywane są na okres 10 lat, zatem istnieje potrzeba ich aktualizacji.

W gminie Jędrzejów lasy stanowią dominującą formację roślinną o dużym znaczeniu krajobrazowym i gospodarczym, gdzie najcenniejsze siedliska, o najwyższej wartości przyrodniczej i hodowlanej, zostały objęte różnymi formami ochrony prawnej. Główny kompleks leśny znajduje się w północnej części gminy, w sąsiedztwie doliny Białej Nidy, w części południowej są to rozproszone połacie leśne. W strukturze wiekowej dominują lasy klasy III i IV. Stan lasów z punktu widzenia sanitarno-zdrowotnego określa się jako zadowalający. Większość drzewostanów w granicach gminy (27 %

powierzchni leśnej gminy) należy do kategorii ochronnych (głównie wodochronnych), wymagających mniej intensywnych sposobów zagospodarowania. W Nadleśnictwie Jędrzejów powierzchnia lasów ochronnych wynosi około 3 760,56 ha:

- lasy glebochronne o pow. 203,23 ha,
- lasy glebochronne uszkodzone przez przemysł o pow. 42,5 ha,
- lasy wodochronne uszkodzone przez przemysł o pow. 57,56 ha,
- lasy uszkodzone przez przemysł o pow. 593,66 ha,
- lasy wodochronne o pow. 2 735,46 ha,
- lasy nasienne o pow. 2,29 ha,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt o pow. 15,39 ha,
- lasy stanowiące ostoje zwierząt podlegające ochronie gatunkowej o pow. 110,47 ha.

Lasy na terenie gminy stanowią bardzo istotny element środowiskotwórczy na tle rolniczego krajobrazu, tworząc ostoje zwierzyny w tym miejsca gniazdowania wielu ptaków m.in. bociana czarnego.

Lasy na terenie gminy w związku z dosyć dużym zróżnicowaniem warunków naturalnych reprezentowane są praktycznie przez wszystkie typy siedliskowe lasu występujące na Niżu Polskim, wykazują jednak, wyraźną dominację siedlisk boru mieszanego świeżego. W związku z dominacją siedlisk borowych, głównym gatunkiem budującym drzewostany jest sosna pospolita, występująca przeważnie w jednogatunkowych kompleksach, porastająca ponad 70 % powierzchni leśnej. Na najlepszych siedliskach lasowych występują dąbrowy. Na siedliskach boru mieszanego wilgotnego, lub lasu mieszanego wilgotnego, gatunkiem towarzyszącym sośnie jest dąb szypułkowy. Ważnymi gatunkami lasotwórczymi są też: dąb bezszypułkowy, olsza czarna i brzoza. Powierzchnie zajmowane przez drzewostany jedno i dwugatunkowe są zbliżone. Mniej zróżnicowana jest struktura drzewostanów. Przeważają tutaj lasy jednopiętrowe, stanowiące blisko 100 % powierzchni leśnej.

Przeciętny wiek drzewostanów wynosi ponad 70 lat. Wielogatunkowość drzewostanów zwiększa odporność lasów na zagrożenia biologiczne.

Prywatne kompleksy leśne są zazwyczaj rozdrobnione a ich powierzchnia mieści się w przedziałach 0,10 – 1,0 ha oraz 1,01 ha – 5,00 ha. W przewadze stanowią je drzewostany rozdzielone polami uprawnymi i łączące się w kilku do kilkudziesięciohektarowe kompleksy<sup>21</sup>

---

21 na podstawie *Gminnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów)* oraz *Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007*

### **Flora roślin naczyniowych**

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów występują 693 gatunki roślin naczyniowych. Dużą, a niekiedy nawet dominującą rolę we florze opisywanego terenu odgrywają gatunki pospolite, szeroko rozpowszechnione zarówno w górach jak i na niżu.

Bogata i różnorodna jest flora dolin rzecznych. Przeważają tu gatunki niżowe, wśród których szczególnie interesujące są dwie grupy: rośliny ciepłolubne oraz rośliny wodne i bagienne.

Gatunki ciepłolubne występują na silnie nasłonecznionych zboczach dolin, na stromych skarpach, kopcach kamieni a także na nadrzecznych kamieńcach i odstonięciach skalnych. W tych miejscach zachowały się fragmenty świetlistych zarośli i ciepłolubnych zbiorowisk murawowych, wśród których występuje: chaber austriacki (*Centaurea phrygia*), dzwonek brzoskwiniolistny (*Campanula persicifolia*), koniczynę pagórkowatą (*Trifolium montanum*). Późnym latem spotkać można duże kwiatostany dziewięcisią pospolitego (*Carlina vulgaris*). Na śródpolnych kopcach kamieni częste są rozchodniki: ostry (*Sedum acre*), sześciorzędowy (*S. sexangulare*) i wielki (*S. maximum*).

Rośliny wodne koncentrują się na niskich zalewowych tarasach dolin rzecznych w starych korytach rzek, zastoiskach powodziowych i rowach. Spotkać tu można: włosienicznik (jaskier) wodny *Batrachium aquatile*, rdestnice kędzierzawą *Potamogeton crispus*, rdestnice pływającą (*P. natans*), rzęsę drobną (*Lemna minor*) i inne gatunki wodne.

Licniejszą grupą są rośliny bagienne zajmujące mokradła w dolinach. Wśród tych gatunków wymienić można: babkę wodną (*Alisma plantago-aquatica*), czermień błotną (*Calla palustris*), pałkę szerokolistną (*Typha latifolia*), trzcinę pospolitą (*Phragmites australis*) oraz liczne gatunki turzyc, (m.in. *Carex gracilis*, *C. elongata*, *C. remota*, *C. spicata*, *C. vulpina*) i wiele innych gatunków.

Dla torfowisk najbardziej typowa jest wełnianka wąskolistna (*Eriophorum angustifolium*). Spotkać można również rosiczkę okrągłolistną (*Drosera rotundifolia*) i żurawinę błotną (*Oxycoccus palustris*).

Wśród roślin naczyniowych występujących na terenie gminy Jędrzejów występuje około 37 gatunków podlegających różnym formom ochrony: 1 gatunek z Konwencji Berneńskiej, 1 gatunek z Dyrektywy Siedliskowej, 20 gatunków ochrony ścisłej i 13 gatunków ochrony częściowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną. Ponadto występuje 7 gatunków wymagających ochrony czynnej i jeden gatunek, dla którego nie stosuje się określonych w par. 7 rozporządzenia odstępstw od zakazów. Dodatkowo we florze naczyniowej stwierdzono około 7 gatunków roślin narażonych i zagrożonych, umieszczonych na Polskiej Czerwonej Liście Roślin.

### 5.6.1.2. Świat zwierzęcy

#### **Ryby**

Przepływające przez obszar gminy rzeki to jedynie wąskie i płytkie cieki, których charakter nie pozwala na to, by w ich wodach znalazły schronienie ciekawsze gatunki ryb. Sytuację poprawiają jednak stawy hodowlane, które pomimo tego, że są tworem sztucznym i spełniają rolę produkcyjną, zwiększają przynajmniej okresowo bogactwo fauny na terenie gminy. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji wodach na terenie gminy stwierdzono występowanie 17 gatunków ryb. Zaliczają się do nich: karp, karaś, kiełb, lin, szczupak, okoń, boleń, sum, sandacz, ukleja, płoć, jaź, jazgarz, leszcz, pstrąg tęczowy, amur biały i tołpyga biała.

#### **Płazy**

Na temat występowania i liczebności płazów na obszarze gminy brak jest szczegółowych informacji. W oparciu o własne obserwacje, dane zawarte w operatach urzędzenia lasu oraz na podstawie opisów Młynarskiego (1991), stwierdzono 13 gatunków z gromady Amphibia. W obrębie oznaczonych gatunków wyróżniono dwa, należące do grupy płazów ogoniastych. Najliczniejszą grupę stanowią na charakteryzowanym terenie żabowate, których stwierdzono 5 gatunków. Na terenie gminy występują gatunki płazów objęte:

- ścisłą ochroną: kumak nizinny (*Bombina bombina*), ropucha paskówka (*Bufo calamita*), rzekotka drzewna (*Hyla arborea*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), żaba moczarowa (*Rana arvalis*), żaba trawna (*Rana temporaria*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), traszka zwyczajna (*Triturus vulgaris*);
- częściową ochroną: żaba wodna (*Rana esculenta*), żaba śmieszka (*Rana ridibunda*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*).

Oprócz w/w gatunków na omawianym terenie spotkać można także grzebiuszkę ziemną (zwana również huczkiem), ropucha szara, ropucha zielona.

Gromada gadów jest reprezentowana w rodzimej faunie przez 9 gatunków, z czego 5 występuje na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów. Stanowią one najmniej liczną grupą zwierząt zamieszkujących obszar gminy i wszystkie objęte są ścisłą ochroną. Do najczęściej występujących gadów należy jaszczurka zwinka oraz żyworodna. Padalec zwyczajny, zaskroniec i żmija zygzakowata rzadko spotykane są na tym terenie.

#### **Ptaki**

Na terenie gminy stwierdzono występowanie 95 gatunków ptaków, z czego 86 objętych jest ścisłą ochroną, 3 ochroną częściową oraz 1 gatunek objęty ochroną częściową za wyjątkiem obiektów hodowlanych oraz zamkniętych działek i ogrodów.

Na obszarach zbiorników wodnych i torfowisk w gminie Jędrzejów stwierdzono 24 gatunki ptaków. Nieco ponad połowa z notowanych ptaków to gatunki przelotne. W związku z tym, jedynymi gatunkami lęgowymi są drobne ptaki jak brzęczka, łożówka, pliszka siwa, potrzos lub trzciniak. Więksi przedstawiciele awifauny jak czapla, widywane są niemal przez cały rok. Pozostałe gatunki można tutaj spotkać w okresie wiosennych bądź jesiennych migracji.

Wśród ptaków siedlisk łąkowych występują ptaki zakładające gniazda na ziemi, jak świergotek łąkowy i skowronek. Powszechnie występują tutaj krukowate, szpaki i bociany. Niskie krzewy zachęcają do zakładania gniazd przez pokląskwę, dzwońca czy gąsiorka. W wyższych szuwarach schronienie znajdują łożówka i świerszczak, a wzdłuż brzegów rowów spotkać można pliszkę siwą czy potrzosa. Najczęstszymi gatunkami ptaków występującymi na obszarze pól są pliszka żółta, świergotek polny oraz skowronek. Z kuraków najliczniejszy jest bażant, rzadziej widuje się kuropatwy oraz przepiórki. Lasy na terenie gminy są miejscem gniazdowania wielu ptaków m.in. bociana czarnego. Zadrzewienia zasiedlane są przez sroki i gawrony, a w formacjach krzewiastych gniazda zakładają kulczyk, makolągwa, szczygieł i gąsiorek. Gatunkami powszechnie spotykanymi w lasach są kowaliki, zięby, sójki oraz rudziki. Równie często spotykane są kosy i dzięcioły. Z rzadkich ptaków drapieżnych na uwagę zasługuje jastrząb, puszczyk, kruk i płomykówka. Najczęstszymi mieszkańcami ogrodów są sikory, poza nimi powszechne są pokrzewki i szczygły, natomiast rzadziej spotkać można rudziki oraz muchołówki. Z zabudowaniami gospodarczymi ściśle związane są jaskółki gnieźdzące się w oborach lub w szpaletach okien, a wróble i kawki nierzadko zasiedlają otwory wentylacyjne w murach. Różne zakamarki, szczeliny pod dachami, a także sterty desek na schronienie wykorzystują kopciuszki oraz pliszki.

### **Ssaki**

Na terenie gminy wstępuje 45 gatunków ssaków, z czego 25 to gatunki chronione. Spośród nich 6 podlega ochronie częściowej, a 19 ochronie ścisłej. Żaden z wymienionych ssaków nie jest notowany w czerwonej księdze zwierząt ani nie podlega ochronie międzynarodowej. Trzy spośród niżej wymienionych gatunków (piżmak, norka amerykańska, jenot) to gatunki obce, niewystępujące pierwotnie w faunie naszego kraju.

Na obszarze gminy stwierdzono występowanie następujących przedstawicieli ssaków:

1. Badyłarka (*Micromys minutus*),
2. Borowiec wielki (*Nyctalus noctula*),
3. Borsuk (*Meles meles*),
4. Bóbr europejski (*Castor fiber*),
5. Dzik (*Sus scrofa*),
6. Gacek szary (*Plecotus ausriacus*),
7. Gronostaj (*Mustela erminea*),

8. Jeleń (*Cervus elaphus*),
9. Jenot (*Nuctereutes procyonioides*),
10. Jeż (*Erinaceus europaeus*),
11. Karczownik ziemnowodny (*Arvicola terrestris*),
12. Karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*),
13. Karlik większy (*Pipistrellus nathusii*),
14. Kret (*Talpa europaea*),
15. Kuna leśna (*Martes martes*),
16. Kuna domowa (*Martes foina*),
17. Lis (*Vulpes vulpes*),
18. Łasica (*Mustela nivalis*),
19. Łoś (*Alces alces*),
20. Mopek (*Barbastella barbastellus*),
21. Mroczek późny (*Eptesicus serotinus*),
22. Mysz domowa (*Mus musculus*),
23. Mysz leśna (*Apodemus flavicollis*),
24. Mysz polna (*Apodemus agrarius*),
25. Mysz zaroślowa (*Apodemus silvaticus*),
26. Nocek duży (*Myotis myotis*),
27. Nocek Natterera (*Myotis Nattereri*),
28. Nocek rudy (*Myotis daubentoni*),
29. Norka amerykańska (*Mustela vison*),
30. Nornica ruda (*Clethrionomys glareolus*),
31. Orzesznica (*Muscardinus avellanarius*),
32. Piżmak (*Ondatra zibethicus*),
33. Polnik bury (*Microtus agrestis*),
34. Polnik zwyczajny (*Microtus arvalis*),
35. Popielica (*Glis glis*),
36. Ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*),
37. Ryjówka malutka (*Sorex minutus*),
38. Rzęsorek rzeczek (*Neomys fodiens*),
39. Sarna (*Capreolus capreolus*),
40. Smużka (*Sicista betulina*),
41. Szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*),
42. Tchórz pospolity (*Mustela putorius*),



43. Wiewiórka (*Sciurus vulgaris*),
44. Wydra (*Lutra lutra*),
45. Zając szarak (*Lepus europaeus*).

Obszary podmokłe, położone nad brzegami rzek, kanałów i stawów sprzyjają głównie występowaniu drobnych gryzoni, spośród których najczęstszymi jest polnik, nornica, karczownik i badylarka. W pobliżu cieków wodnych spotkać można bobra oraz wydrę. Obszary stawów w nocy często są odwiedzane przez nocka rudego polującego tuż nad powierzchnią wody. Na łąkach i pastwiskach o średnim uwilgotnieniu odnaleźć można kopce ziemne będące oznaką bytowania kreta.

Pola uprawne to miejsce przebywania głównie małych gryzoni. Występują tutaj myszy i polniki, które znajdują mnóstwo łatwo dostępnego pokarmu w postaci ziaren zbóż, strąków lub bulw. Oprócz małych ssaków na polach spotkać można również żerujące zające, sarny oraz lisy polujące na gryzonię.

Obszary leśne na terenie gminy, dzięki swej różnorodności stanowią środowisko o największym bogactwie gatunkowym. Z drobnych ssaków zamieszkujących lasy na uwagę zasługują: ryjówka aksamitna oraz malutka. Na bogatszych siedliskach leśnych z obfitym podszyciem spotkać można orzesznicę, popielicę i smużkę. Do największych ssaków chroniących się w lasach należą parzystokopytne, które opuszczają swe ostoje jedynie wieczorem, aby udać się na żerowiska na pobliskich łąkach. Najczęściej spotykanymi gatunkami na obszarze gminy są sarna oraz dzik, jeleń występuje tutaj rzadziej. Na podmokłych terenach śródleśnych północnej części gminy spotkać można również łosia.

Ważnym elementem przyrody są zasoby zwierzyny łownej. Podstawową zwierzyną łowną w powiecie jędrzejowskim jest zwierzyna drobna, którą reprezentują: lis, zając, bażant, kuropatwa, dzika kaczką. Zmniejszają się obszary występowania pospolitych wcześniej gatunków, a zwierzyna drobna podlega coraz silniejszej presji drapieżników, zwłaszcza lisów. Zwierzyna gruba (łoś, jeleń, sarna, dzik) jest mało liczna.

Otoczenie domostw sprzyja głównie występowaniu gryzoni jak mysz domowa lub szczur. Spośród rzadszych zwierząt na uwagę zasługują nietoperze, które na strychach starych chałup znajdują schronienie, a w ich otoczeniu poszukują pokarmu. Rzadko w otoczeniu gospodarstw domowych występuje także kuna domowa.

### **Motyle**

Na terenie omawianej gminy stwierdzono występowanie 88 gatunków motyli. Jeden z gatunków – paź żeglarczy (Iphiclides Podalirius) - podlega ochronie i wymieniony został w "Polskiej czerwonej księdze zwierząt". Najliczniejszą grupą spośród obserwowanych motyli jest rodzina sówkowatych, reprezentowana przez 16 gatunków, co stanowi blisko 16 % wszystkich stwierdzonych taksonów. Spośród rusałek najbardziej wyróżniają się mieniak strużnik oraz mieniak tęczowiec, które

do niedawna podlegały ochronie. Natomiast do najczęściej spotykanych należą pospolite w całym kraju rusałka admirał, rusałka pokrzywnik oraz sadownik pawie oczko. Na terenie gminy stwierdzono występowanie jedynie trzech gatunków z rodziny zawisaków. Rzadko spotykanym jest paź królowej. Najrzadszym gatunkiem wśród motyli Ziemi Jędrzejowskiej jest paź żeglarz. Gatunek ten znajduje się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt oraz objęty jest ochroną gatunkową. Motyle spotykane były równie często na całej powierzchni gminy, jednak największe bogactwo zachowało się w okolicach terenów leśnych oraz na wilgotnych łąkach w pobliżu cieków wodnych.

### **Chrząszcze**

Chrząszcze tworzą najliczniejszą w gatunki grupę owadów. Spośród gatunków chrząszczy objętych w Polsce ochroną gatunkową ścisłą na terenie gminy występują gatunki z rodziny biegaczowatych (*Carabidae*), a wśród nich gatunki z rodzaju biegacz (*Carabus*) oraz tęcznik (*Calosoma*). Owady należące do wymienionych rodzajów to zwierzęta drapieżne, posiadające duże znaczenie w ograniczaniu liczebności szkodliwych owadów. Na szczególną uwagę zasługują tęcznik liszkarz (*Calosoma sycophanta* L.) oraz tęcznik mniejszy (*Calosoma inquisitor* L.), polujące na gąsienice szkodliwych gatunków motyli takich jak: brudnica mniszka (*Lymantria monacha* L.), zawisak borowiec (*Sphinx pinastri* L.).

### **Ważki**

W trakcie prac inwentaryzacyjnych prowadzonych na terenie opisywanej gminy stwierdzono obecność 17 gatunków ważek. Wśród ważek stwierdzonych na terenie gminy żadne nie są wymienione w Czerwonej Księdze, na Czerwonej Liście Zwierząt lub w wykazie gatunków chronionych.

Wśród zwierząt występujących na terenie gminy 4 gatunki zostały wymienionych w załącznikach II i IV (fauna) Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r., zaliczone do gatunków, których utrzymanie wymaga ochrony właściwych im siedlisk i wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony oraz gatunków wymagających ochrony ścisłej. Zaliczają się do nich:

- jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*),
- bóbr europejski (*Castor fiber*),
- smużka (*Sicista betulina*),
- wydra (*Lutra lutra*).

### 5.6.1.3. Formy ochrony przyrody

#### **Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Obszar ten położony jest w zachodniej i centralnej części województwa świętokrzyskiego. Zajmuje powierzchnię 69 090 ha (powołany rozporządzeniem nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29.09.1995 r.). Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów położony jest w północnej jej części, gdzie zajmuje 13 334 ha powierzchni. Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na wyjątkowy, bardzo zróżnicowany krajobraz oraz zmienność i bogactwo ekosystemów. Obszar utworzono głównie w celu ochrony wód zlewni rzek Nidy i Pilicy oraz zbiornika wód podziemnych Niecka Miechowska. Duże niezabudowane przestrzenie powodują, iż obszar może pełnić funkcję korytarzy ekologicznych. Ponadto obszar spełnia funkcję klimatotwórczą w centralnej części województwa świętokrzyskiego. Nadzór nad obszarem sprawuje Wojewódzki Konserwator Przyrody.

Prawie 1/3 powierzchni obszaru zajmują kompleksy leśne z różnorodnością siedlisk. W obrębie tego obszaru objęto ochroną kompleks „Gaj”, z występującym storczykiem – obuwikiem pospolitym oraz dwa użytki ekologiczne. Zbiorowiska leśne, torfowiskowe, wodne i szuwarowe oraz łąkowe stanowią tu harmonijną całość o dużych wartościach wodochronnych i klimatycznych.

Roślinność w obszarze jest zróżnicowana. W okolicach Włoszczowy i Kurzelowa występują kompleksy torfowisk wysokich i przejściowych. Powstały one na obszarach zabagnionych oraz w bezodpływowych dolinach pomiędzy wydmami. Szczyty wydm porośnięte są wilgotnymi sosnowymi borami chrobotkowymi. Na obrzeżach występują bory bagienne i olsy. Rosną tu rzadkie rośliny chronione: kokoryczka wonna, pomocnik baldaszkowaty, sasanka łąkowa i widłak goździsty. Występuje tu także bardzo rzadki gatunek paproci – długosz królewski. W dolinie Białej Nidy występują liściaste lasy łągu jesionowo – olszowego, wilgotne grądy oraz zespoły borów sosnowych. Do występujących tu roślin chronionych należą ciemiężnica zielona, długosz królewski, lepiężnik biały, lilia złotogłów, kosaciec syberyjski, pełnik europejski, wawrzynek wilczełyko i zawilec jaskrowaty. Na terenie rezerwatu przyrody Gaj rośnie obuwik pospolity. Charakterystyczne dla tego obszaru są występujące na działach wód torfowiska wysokie, a także torfowiska przejściowe i niskie. Do ssaków występujących na tym terenie należą: dzik, jeleń, lis i sarna. W ornitologicznym rezerwacie przyrody Ługi (w gm. Włoszczowa) występują: bocian czarny, żuraw, czapla siwa, czernica, głowienka, kszysk, podgorzałka oraz brodziec i bekasowate.<sup>22</sup>

#### **Rezerwat przyrody Gaj**

Jest to rezerwat florystyczny o powierzchni 5,9 ha (powołany Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dn. 19. 06. 1959 r.). Został on utworzony celem zachowania ze względów

---

22 na podstawie *Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów)* oraz raportu *Stan Środowiska w województwie świętokrzyskim w roku 2003* oraz danych ze strony internetowej RDOŚ w Kielcach

naukowych i dydaktycznych stanowiska storczyka – obuwika (*Cypripedium calceolus*) występującego tu jako element runa leśnego w drzewostanie i w młodnikach dębowych. Obuwnik pospolity rośnie w rezerwacie głównie na powierzchni nieczynnego od kilkudziesięciu lat kamieniołomu. Roślina ta należy do grupy gatunków najbardziej zagrożonych. Odnotowany na nielicznych stanowiskach w Polsce, ciągle zmniejsza zasięg swojego występowania podobnie jak inne gatunki z tej rodziny. W rezerwacie podlegają ochronie również: barwinek pospolity, podkolan biały, sromotnik bezwstydnny (ochrona całkowita) oraz kruszyna pospolita, kalina koralowa, kopytnik pospolity, pierwiosnka lekarska, marzanna wonna, konwalia majowa (ochrona częściowa). Rezerwat Gaj położony jest na terenie Płaskowyżu Jędrzejowskiego, stanowiącego rozległy region rędzin kredowych. Obejmuje on obszar niewysokiego wzniesienia oraz tereny z nim sąsiadujące, porośnięte lasem. Przeważa tu roślinność typowa dla grądu sosnowo – dębowego. Rezerwat ten jest jednym rezerwatem przyrody na Płaskowyżu stanowiącym dość bogate florystycznie zbiorowiska roślinne należące do zespołu grądu (*Tilo – Carpinetum*), w którym występują gatunki roślin objęte prawną ochroną.<sup>23</sup>

### **Użytki ekologiczne**

Zarówno użytki ekologiczne jak i pomniki przyrody należą do form ochrony indywidualnej. Zgodnie z art. 42 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. *o ochronie przyrody* użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów (wg danych RDOŚ w Kielcach) obszary stanowiące użytki ekologiczne zajmują powierzchnie 6,37 ha (ustanowione Rozporządzeniem nr 355/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 23 listopada 2001 r. *w sprawie uznania za użytki ekologiczne*. Dz. Urzędowy Województwa Świętokrzyskiego nr 124 poz. 1469 z dnia 27 listopada 2001 r.). Oba użytki usytuowane są na terenie stanowiącym własność Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Jędrzejów, Obrębu Jędrzejów, Leśnictwa Kanice (części działko o nr ewid. nr 121/3/992) w pobliżu północnej granicy gminy, niedaleko ujścia cieku wodnego o nazwie Grabówka do Białej Nidy. Mimo niewielkiej odległości pomiędzy użytkami, reprezentują one zupełnie odmienne środowiska. Pierwszy z nich znajduje się w oddziale 121d, zajmuje powierzchnię 0,62 ha i reprezentuje zbiorowisko roślin charakterystyczne dla mokradeł i bagien porośnięty karłowatą sosną. Drugi z użytków położony jest

---

23 na podstawie Gminnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów) oraz Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska

w oddziale 122h, obejmuje on obszar łąki śródleśnej o powierzchni 5,75 ha, teren ten wykazuje cechy zbiorowiska kserotermicznych muraw o charakterze stepowym.<sup>24</sup>

### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są natomiast pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Obecnie na terenie gminy Jędrzejów znajduje się 11 pomników przyrody. Ich charakterystykę i lokalizację przedstawiono w poniższej tabeli. Pomniki zlokalizowane na terenie Nadleśnictwa Jędrzejów zostały powołane przez Rozporządzenie nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urzędowy Woj. Świętokrzyskiego Nr 137 poz. 1616. Nadzór nad nimi sprawuje Burmistrz Miasta Jędrzejowa. Wyjątek stanowi grupa drzew w m. Łćcin rosnąca na gruncie prywatnym, powołana Uchwałą Nr XXII/216/12 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody, nad którą nadzór sprawuje Burmistrz Miasta Jędrzejowa.

**Tab. 33. Wykaz istniejących pomników przyrody na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów**

Lp.	Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Wysokość	Miejscowość	Nr ewid. działki	Opis lokalizacji
1.	czereśnia	czereśnia o pierścieniu 0,44 m w wieku ok. 60 lat	20	Sudół	246	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 246h, Leśnictwo Lasków
2.	czereśnia	czereśnia o pierścieniu 0,42 m. w wieku ok. 60 lat	20	Sudół	246	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 246h, Leśnictwo Lasków
3.	czereśnia	czereśnia o pierścieniu 0,54 m, w wieku ok. 60 lat	22	Sudół	246	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 246h, Leśnictwo Lasków
4.	lipa drobnolistna	lipa drobnolistna o pierścieniu 1,46 m. w wieku ok. 200 lat	24	Sudół	249	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 249g, Leśnictwo Lasków
5.	klon jawor	klon jawor o pierścieniu 0,80 m. w wieku ok. 150 lat	25	Sudół	249	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 249g, Leśnictwo Lasków
6.	dąb szypułkowy	dąb szypułkowy o pierścieniu 1 m. w wieku ok. 200 lat	25	Sudół	243	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział

24 na podstawie Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007 oraz danych Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach

Lp.	Nazwa pomnika przyrody	Opis pomnika przyrody	Wysokość	Miejscowość	Nr ewid. działki	Opis lokalizacji
						243d, Leśnictwo Lasków
7.	dąb szypułkowy	dąb szypułkowy o pierścienicy 1 m. w wieku ok. 200 lat	19	Lasków	1143	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 222a, Leśnictwo Lasków
8.	dąb szypułkowy	dąb szypułkowy o pierścienicy 1,77 m. w wieku ok.260 lat	24	Mnichów	1294	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 130p, Leśnictwo Mnichów
9.	dąb szypułkowy	dąb szypułkowy w wieku ok.240 lat	27	Łączyn	529/2	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 296f, Leśnictwo Łysaków
10.	grupa drzew	trzy dęby szypułkowe o pierścienicy 0,80 m, w wieku ok.180 lat, o pierścienicy 0,89 m w wieku ok.180 lat i o pierścienicy 0,90 m w wieku ok.180 lat	25,26,26	Łączyn	532	Nadleśnictwo Jędrzejów oddział 299b, Leśnictwo Łysaków
11.	grupa drzew	Grupa drzew – dziewięć lip drobnolistnych	od 20 do 25	Lścin	318/3	

źródło: dane z RDOŚ w Kielcach

## Obszary Natura 2000

### **Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Gaj PLH260027**

Ostoja zajmuje powierzchnię 466,64 ha. Obszar ten jest podzielony na dwie części. Pierwsza, z rezerwatem Gaj, znajduje się na północny-zachód od Jędrzejowa, a druga na południowy zachód od tego miasta. Obszar zlokalizowany jest na terenie Płaskowyzu Jędrzejowskiego.

Ostoja Gaj zabezpiecza dwa kompleksy leśne z udziałem dobrze i bardzo dobrze zachowanych grądów w odmianie małopolskiej z dużym udziałem gatunków ciepłolubnych, chronionych i zagrożonych. Obok tego wykształcają się fragmenty niezwykle rzadkich zbiorowisk o charakterze ekstrazonalnym w Polsce, świetlistych dąbrów również bardzo bogatych florystycznie. Występują one tylko w kilku miejscach w Polsce, ale w województwie świętokrzyskim są one najlepiej zachowane. Zarówno grąd jak i świetlista dąbrowa stanowią ostoję występowania najpiękniejszego i zarazem bardzo rzadkiego storczyka Polski, wpisanego do załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, obuwika pospolitego. Obok niego występują tu też inne ginące gatunki roślin: *Cephalanthera rubra*, *Rosa gallica*, *Avenastrum planiculme* i inne.

Siedlisko wyróżnia się szczególnymi warunkami hydrologicznymi związanymi z występowaniem zjawisk krasowych i obecnością źródła węglanowego. Siedlisko ma charakter nawęglanowy zimny, co odpowiada mikrosiedliskom zajmowanym przez poczwarówkę zwężoną.

W północnej części obszaru dwukrotnie w ciągu kilkunastu lat stwierdzano obecność nocka bechsteina. Obszar jest też miejscem żerowiskowym nocka dużego, którego kolonia rozrodcza znajduje się prawdopodobnie w pobliskim klasztorze.<sup>25</sup>

### **Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Dolina Białej Nidy PLH260013**

Obszar zajmuje powierzchnię 5 116,8 ha i obejmuje dolinę rzeki Białej Nidy z jej dopływami – lewym rzeką Lipnicą i prawym rzeką Kwilanka. Wzdłuż doliny w biegu rzeki i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane.

Obszar Białej Nidy stanowi interesujący z przyrodniczego punktu widzenia zespół podmokłych siedlisk łąkowych i leśnych oraz licznych stawów rybnych. Mimo wykonanych na przełomie lat 1960/70 prac melioracyjnych połączonych z prostowaniem koryta rzeki teren ten jest nadal miejscem rozrodu wielu zagrożonych w swym istnieniu gatunków.

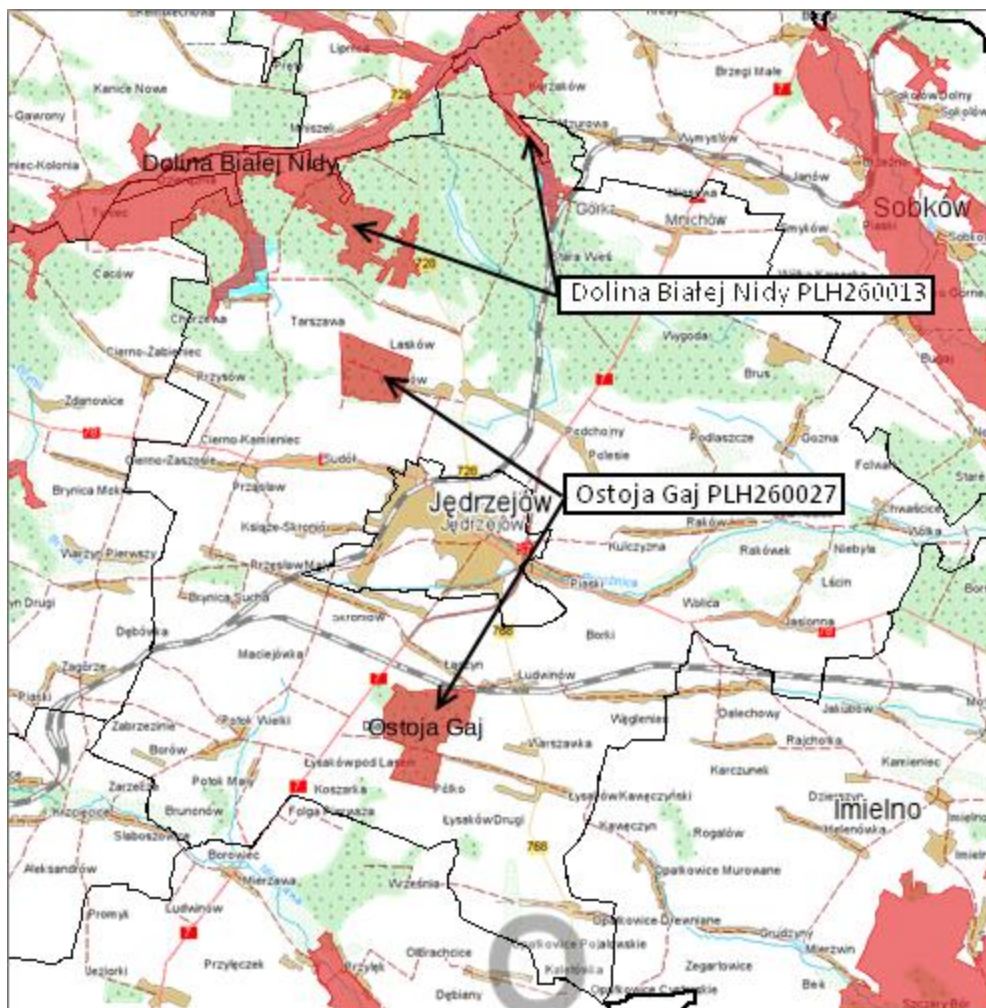
W regionie świętokrzyskim Dolina Białej Nidy to jeden z obszarów najbogatszych w siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (14 typów). Niemal wszystkie są dobrze i bardzo dobrze zachowane, stanowią miejsce bytowania dla wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Ostoja zabezpiecza ciąg dolin i wyniesień wzdłuż rzeki Białej Nidy i jej dopływów, cieku częściowo uregulowanego, ale z obecnością rzadkich zbiorowisk włosieniczników i tzw. "lili wodnych", związanych z wodami czystymi i zasobnymi w substancje odżywcze. Białej Nidy jest łącznikiem pomiędzy rzeką Nidą a rzeką Pilicą, a zatem jest to ciąg łączący znaczące korytarze ekologiczne. Ostoja Dolina Białej Nidy to obszar występowania bardzo dobrze zachowanych zbiorowisk lasów bagiennych, głównie łąg olszowo – jesionowych. Są to jedne z najlepiej zachowanych lasów łągowych w województwie świętokrzyskim z obecnością gatunków chronionych i górskich. Na uwagę zasługują rozległe kompleksy łąk świeżych ekstensywnie użytkowanych a także zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych. Wg danych historycznych w rzece występowały: minóg strumieniowy, kleń, świnka, brzana, głowacz białołęty, jelec, jaź, słonecznica, piskorz, koza, koza złotawa, miętus, węgorz oraz słonecznica.

W Dolinie Białej Nidy wykształciły się szczególne warunki hydrologiczne związane z rodzajem podłoża geologicznego, rzeka przepływa przez utwory węglanowe. Dolna terasa zalewowa rzeki to wykształcone cenne torfowiska niskie. Ogólnie obszar ma dobre i stabilne warunki wilgotnościowe dlatego też stanowi gwarancję dla zachowania silnych populacji mięczaków. Na odcinku rzeki gdzie bardzo spokojny nurt i płaska powierzchnia wyraża się meandrowaniem rzeki i występowanie licznych rozlewisk porośniętych turzycami i pałą wodną. Zawodnione o stabilnym poziomie lustra wody siedliska są zasiedlone przez poczwarówkę jajowatą. Obszar ostoi z uwagi na tendencję

---

25 [www.obszary.natura2000.org.pl](http://www.obszary.natura2000.org.pl)

sukcesyjną stanowi bardzo korzystne siedliska dla rozwoju populacji poczwarówki zwężonej. Czyste i naturalne środowisko rzeki stanowi bardzo dobre warunki dla gatunku skójki gruboskorupowej.<sup>26</sup>



Rys. 25. Lokalizacja obszarów Natura 2000 położonych na terenie gminy Jędrzejów

źródło: opracowanie własne na podstawie [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

#### 5.6.1.4. Obszary proponowane do objęcia jedną z form ochrony przyrody

W centralnej części gminy na uwagę zasługuje dolina rzeki Brzeźnicy, gdzie roślinność podmokłych łąk i łożowiska przerywają monotoność rolniczego krajobrazu. W odniesieniu do tego rejonu planowane jest utworzenie zbiornika „Chwaścice Wólka” na rzece Brzeźnicy. Po wybudowaniu zbiornika istnieje możliwość wprowadzenia go do programu „Zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000”. Omawiane przedsięwzięcie wpłynęłoby zasadniczo na podniesienie atrakcyjności tego ubogiego w zbiorniki wód powierzchniowych terenu.

Proponuje się objęcie w formie użytku ekologicznego fragment nieużytku zlokalizowany w miejscowości Potok Mały. Jest to teren położony na zachodnim zboczu niewielkiego wzniesienia,

26 [www.obszary.natura2000.org.pl](http://www.obszary.natura2000.org.pl)



porośnięty roślinnością zielną oraz sporadycznie krzewami. Występuje tam wiele ciekawych roślin ciepłolubnych o charakterze antropofitów. Miejsce to ze względu na różnorodność roślin kwiatowych jest bardzo chętnie odwiedzane przez szereg gatunków trzmieli, motyli i innych owadów. Wśród ciernistych gałęzi tarniny porastającej gdzieś tam ten obszar znajdują schronienie niewielkie ptaki, takie jak świergotki, skowronki czy gąsiorki.

#### **5.6.1.5. Pozostałe obszary podlegające ochronie**

##### **Parki podworskie**

Parki podworskie to obszary o dużej wartości przyrodniczej, o szczególnie ukształtowanych ekosystemach i bardzo bogatym składzie gatunkowym flory i fauny.<sup>27</sup>

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów ochroną konserwatorską objęto zabytkowe parki lub pozostałości parków dworskich zlokalizowanych w miejscowościach Brus, Jasionna, Mnichów, Lasków, Zagaje oraz Jędrzejowie – w zespole klasztornym O.O. Cystersów oraz Muzeum im. Przypkowskich.<sup>28</sup>

##### **Korytarze ekologiczne**

W 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska przez prof. Włodzimierza Jędrzejewskiego wraz z zespołem został opracowany kompleksowy projekt korytarzy ekologicznych. Głównym jego założeniem było zapewnienie łączności i spójności ekologicznej sieci Natura 2000 oraz innych obszarów prawnie chronionych w Polsce. Przebieg korytarzy wyznaczono na podstawie analiz środowiskowych. Obejmują one tereny o najwyższym stopniu naturalności, dużej lesistości i jak najmniejszej gęstości zabudowy.

Celem wyznaczenia sieci korytarzy ekologicznych jest zmniejszenie izolacji obszarów cennych przyrodniczo, umożliwienie migracji zwierząt w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa bioróżnorodności.

Zaproponowana przez prof. Jędrzejewskiego sieć korytarzy ekologicznych ma charakter ogólny, który można określić jako sieć krajowych korytarzy. Dalsze uszczegółowienie i uzupełnienie powinno być wykonane na poziomie każdego województwa.

Na terenie gminy Jędrzejów znajduje się fragment korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym - Dolina Nidy.<sup>29</sup> Tor migracji ma charakter uzupełniający, zajmuje on obszary kompleksu leśnego „Tarszawa” na północy omawianego rejonu oraz fragment doliny rzeki Brzeźnicy w pobliżu wschodniej granicy gminy. Szlak ten jest istotnym elementem na drodze wędrówek dużych ssaków,

---

27 [www.wodip.opole.pl](http://www.wodip.opole.pl)

28 *Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów)*

29 *Gminny Program Ochrony Środowiska na lata 2004 – 2011 (Miasto i Gmina Jędrzejów)*

stanowi on połączenie (jeden z wariantów) korytarzy głównych Południowo – Centralnego i Południowego. Sieć migracyjna o znaczeniu lokalnym jest słabo rozwinięta w obrębie Miasta i Gminy Jędrzejów i oparta jest głównie o dolinę rzeki Brzeźnicy wraz z jej dopływami oraz rozproszone, niewielkie kompleksy leśne. Ponadto sieć tą uzupełniają szlaki zlokalizowane w okolicy kompleksu leśnego Łysaków oraz doliny cieków wodnych o nazwie Potok. Ciągi te przecinają rozległe tereny zdominowane przez działalność rolniczą i ułatwiają przemieszczanie się głównie małym ssakom, płazom i gadom.<sup>30</sup>

#### **5.6.1.6. Ograniczenia dotyczące użytkowania obszarów chronionych występujących na terenie gminy Jędrzejów**

Poniżej przedstawiono ograniczenia dotyczące użytkowania obszarów chronionych występujących na terenie gminy Jędrzejów, określone w ustawie o ochronie przyrody oraz aktach prawa miejscowego.

Zgodnie z rozporządzeniem Nr 89/2005 Wojewody Świętokrzyskiego w sprawie obszarów chronionego krajobrazu z dnia 14 lipca 2005 r. zmienionego rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 16 lutego 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Świętokrz. Nr 42, poz. 629 i Nr 92, poz. 1057) na terenie **Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu** zabrania się m.in.:

1. Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.
2. Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odnowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.
3. Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.
4. Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno- błotnych.

Na mocy art. 24 ust. 2 ustawy z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) powyższe zakazy kolejno nie dotyczą:

1. Wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa.

2. Prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym.
3. Realizacji inwestycji celu publicznego.

**Rezerwat przyrody Gaj** posiada aktualny plan ochrony na okres 20 lat ustanowiony rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego Nr 57/2002 z dnia 18 listopada 2002r. w sprawie ustanowienia planów ochrony dla rezerwatów przyrody: Dalejów, Kamień Michniowski, Barania Góra, Świnia Góra, Bukowa Góra, Góra Sieradowska, Małe Gołoborze, Szczytniak, Oleszno, Gaj, Lisiny Bodzentyńskie, Modrzewie, Ulów, Ługi, Skąty w Krynkach, Rosochacz, Ciehostowice, Cisów, Radomice, Zielonka, Grabowiec, Góra Jeleniowska, Zamczysko, Polana, Polichno, Lubacz, Wroni Dół, Kamienne Kręgi, Perzowa Góra, Skalki Piekło pod Niektaniem, Góra Żakowa.

Zgodnie z art. 15 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w rezerwach przyrody zabrania się:

1. Budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody.
2. Chwywania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu.
3. Polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody.
4. Pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów.
5. Użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczenia i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody.
6. Zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody.
7. Pozyskiwania skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu.
8. Niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów.
9. Palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
10. Prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej, rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony.
11. Stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów.
12. Zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

13. Połowu ryb i innych organizmów wodnych z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych.
14. Ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
15. Wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, z późn. zm.10)).
16. Wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
17. Ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
18. Umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego.
19. Zakłócania ciszy.
20. Używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
21. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu.
22. Biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
23. Prowadzenia badań naukowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.
24. Wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska.
25. Wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych.
26. Organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – w parku narodowym bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

W art. 15 ust. 2 w/w ustawy stwierdzono, iż powyższe zakazy nie dotyczą:

1. Wykonywania zadań wynikających z planu ochrony lub zadań ochronnych.

2. Prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym.
3. Wykonywania zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa.
4. Obszarów objętych ochroną krajobrazową w trakcie ich gospodarczego wykorzystywania przez jednostki organizacyjne, osoby prawne lub fizyczne oraz wykonywania prawa własności, zgodnie z przepisami Kodeksu cywilnego.

Zgodnie z art. 15 ust. 4 *ustawy o ochronie przyrody* Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska, po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, może zezwolić na obszarze rezerwatu przyrody na odstępstwa od zakazów, o których mowa w ust. 1, jeżeli jest to uzasadnione potrzebą:

- ochrony przyrody lub
- realizacji inwestycji liniowych celu publicznego, w przypadku braku rozwiązań alternatywnych i po zagwarantowaniu kompensacji przyrodniczej w rozumieniu art. 3 pkt 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

**Użytki ekologiczne** na terenie gminy Jędrzejów – **bagno śródleśne i łąka śródleśna**, ustanowione zostały Rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego Nr 355/2001 z dn. 23.11.2001 r. Na terenie niniejszych użytków zabrania się:

1. Umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.
2. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
3. Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej.
4. Niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru.

Zgodnie z art. 45 ust.2 *uchwały o ochronie przyrody* powyższe zakazy nie dotyczą:

1. Prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.
2. Realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.
3. Zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa.

4. Likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

**Pomniki przyrody** powołane zostały poprzez Rozporządzenie nr 9/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz Uchwałę Nr XXII/216/12 Rady Miejskiej w Jędrzejowie z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody.

Zgodnie z w/w aktami prawa w stosunku do pomników przyrody zabrania się m.in.:

1. Niszczenia, uszkodzenia obiektu.
2. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych.
3. Uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby.
4. Dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej.

Zgodnie z art. 45 ust.2 uchwały o ochronie przyrody powyższe zakazy nie dotyczą:

1. Prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.
2. Realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.
3. Zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa.
4. Likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

Zasady gospodarowania na **obszarach Natura 2000** dzielą się na ogólne (dotyczące wszystkich obszarów) i szczegółowe (dostosowane do wymogów ochronnych każdego obszaru). Generalne zasady postępowania (w tym gospodarowania) zostały zapisane w ustawie o *ochronie przyrody*. Szczegółowe zasady ustalane są indywidualnie dla każdego z tych obszarów poprzez postanowienia planu zadań ochronnych lub planu ochrony. Dla obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie gminy Jędrzejów – Obszarów Specjalnej Ochrony Siedlisk *Ostoi Gaj* i *Doliny Białej Nidy* nie zostały jeszcze sporządzone plany ochrony.

Zgodnie z zapisanymi w art. 33 ustawy o *ochronie przyrody* na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności mogących:

1. Pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.
2. Wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.
3. Pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami (z pewnymi zastrzeżeniami, które rozwinięto poniżej).<sup>31</sup>

Zgodnie z art. 34 w/w ustawy, jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy organ może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony istniejącego jak i projektowanego obszaru Natura 2000, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. W przypadku, gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa powyżej może zostać udzielone wyłącznie w celu:

1. Ochrony zdrowia i życia ludzi.
2. Zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego.
3. Uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego.
4. Wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

### 5.6.2. Presja<sup>32</sup>

Lasy w omawianej gminie narażone są na niekorzystne oddziaływanie czynników biotycznych i abiotycznych. Największe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane jest z działalnością człowieka. Najbardziej uciążliwe, chociaż występujące ze stosunkowo niewielkim nasileniem są emisje przemysłowe, a także obserwowane w perspektywie długoterminowej obniżanie się poziomu wód gruntowych. Lasy omawianego terenu znajdują się w zasięgu ujemnego oddziaływania emisji przemysłowych pochodzących z lokalnych zakładów oraz tzw. źródeł dalekiego transportu. Zagrożenie środowiska przyrodniczego gminy Jędrzejów stanowi również zanieczyszczenie wód powierzchniowych oraz gruntowych.

Lasy na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów poddane są również silnym oddziaływaniom związanym z ich wykorzystaniem na cele rekreacyjno – wypoczynkowe, przy czym oddziaływanie to nie dotyczy

---

<sup>31</sup> [www.natura2000.org.pl](http://www.natura2000.org.pl)

<sup>32</sup> na podstawie [www.lasy.gov.pl](http://www.lasy.gov.pl) – Gospodarka leśna, *Inwentaryzacji Przyrodniczej Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów*, Kraków 2007, aktualizacji *Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego*, Kielce 2011 oraz standardowego formularza danych obszarów Natura 2000 ([www.natura.2000.gdos.gov.pl](http://www.natura.2000.gdos.gov.pl))

jedynie wyznaczonych szlaków i duktów leśnych. Innym czynnikiem oddziałującym negatywnie jest penetracja lasów, w szczególności okresowy zbiór przez okolicznych mieszkańców runa leśnego – jagód i grzybów. Osobny problem stanowi nielegalne pozyskiwanie drewna na opał, choinek i stroiszu oraz nielegalna zrywka wartościowych drzew na cele tartaczne (tarcica, okleiny). Drzewa są niekiedy niszczone poprzez nacinanie ich kory. Poważny problem stanowi także zaśmiecanie lasów przez okolicznych mieszkańców i turystów, powstawanie dzikich wysypisk śmieci i gruzu.

Istotnym elementem wpływającym na kondycję tutejszych lasów są wcześniejsze działania gospodarcze w lasach, czego efektem są zmiany degradacyjne siedlisk wynikające z niedostosowania składów gatunkowych drzewostanów do ich potencjalnej żyzności, dotyczy to szczególnie siedliska lasu świeżego.

Istotnym problemem jest również zagrożenie pożarowe lasów, które dotyczy całego obszaru województwa świętokrzyskiego. Pożary wywołują katastrofalne skutki ekologiczne i są szczególnie niebezpieczne dla obszarów chronionych. W Nadleśnictwie Jędrzejów obowiązuje II stopień zagrożenia pożarowego.

Do zagrożeń biotycznych, mających największy wpływ na miejscowe drzewostany, należą szkody powodowane przez owady, zwierzyńę łowną oraz patogeniczne grzyby, których oddziaływanie – w pewnych warunkach – może wywołać choroby pojedynczych drzew jak i doprowadzić do osłabienia i zagrożenia trwałości całych drzewostanów. Od kilkunastu lat narasta problem szkód od pędraków chrabąszcza majowego i kasztanowca w Nadleśnictwie Jędrzejów. Szkody uwidaczniają się w uprawach leśnych i młodnikach, co negatywnie przekłada się na produktywność wszystkich drzewostanów.

Intensyfikacja rolnictwa następująca od ponad wieku w znaczącym stopniu przyczyniła się do fragmentacji i niszczenia wielu siedlisk. Postępująca urbanizacja i zagospodarowanie kraju, które są często realizowane bez uwzględnienia wymagań ekologicznych, melioracje, skażenia toksycznymi związkami, prowadzą do zaburzenia funkcjonowania ekosystemów. Największym zagrożeniem dla zwierząt ziemnowodnych – płazów są zmiany zachodzące w stosunkach wodnych. Obniżenie poziomu wód gruntowych wywołane nieprzemysłanymi melioracjami, przejawia się wysychaniem oczek wodnych, małych zbiorników i zabagnień będących naturalnym miejscem rozrodu wielu gatunków płazów (Leśniak i in., 1995). Do głównych przyczyn ograniczenia liczebności płazów należy zaliczyć również zanieczyszczenie i eutrofizację wód oraz występowaniem kwaśnych deszczy. Lokalnie duże znaczenie dla egzystencji tej grupy zwierząt mają również szlaki komunikacyjne niezabezpieczone odpowiednimi przepustami podziemnymi. W przypadku gadów oprócz zagrożeń związanych z ruchem drogowym oraz przekształceniem naturalnych siedlisk, wymienić należy także niską kulturę ekologiczną. Mała świadomość społeczna odnośnie roli gadów w przyrodzie oraz przesady i obawy, są przyczyną nieuzasadnionego tępienia tych rzadkich zwierząt. W związku z powyższym, zachodzi



konieczność opracowania stosownego programu edukacyjnego dla młodzieży szkół podstawowych i średnich.

Dla Obszaru Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Gaj PLH260027 zagrożenie stanowi:

1. Niekorzystne zmiany sukcesyjne zachodzące w świetlistych dąbrowach.
2. Miejscami niewłaściwa gospodarka leśna - nasadzenia niezgodne z typem siedliska.
3. Wycinanie starych drzew, zwłaszcza dębów.
4. Ze względu na bliskość miasta Jędrzejowa duża penetracja ludzi.
5. Lokalizacja ruchliwej trasy E7 w pobliżu południowej części obszaru.
6. Planowana lokalizacja obwodnicy w kierunku Katowic obok północnej części obszaru.

Dla Obszaru Specjalnej Ochrony Siedlisk *Dolina Białej Nidy* PLH260013 zagrożenie stanowi:

1. Obniżanie poziomu wód.
2. Presja urbanizacyjna.
3. Zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) siedlisk półnaturalnych – muraw napiaskowych, łąk świeżych i wilgotnych, torfowisk przejściowych.
4. Miejscami niewłaściwa gospodarka leśna - nasadzenia niezgodne z typem siedliska.
5. Zalesianie muraw i łąk.
6. Chemizacja rolnictwa.
7. Nagminne wycinanie przydrożnych drzew.
8. Pogłębianie koryta rzeki.
9. Budowle spiętrzające bez przepławek.
10. Bardzo wczesnie koszenie łąk intensywnie eksploatowanych, przed zakwitaniem roślin żywicielskich omawianych motyli i wyprowadzeniem potomstwa przez derkacza, czajkę itp.
11. Przekształcanie stawów rybnych w zupełnie otwarte zbiorniki pozbawione trzciny.
12. Walka z tzw. szkodnikami, czyli strzelanie i pozbywanie się w inny sposób gatunków chronionych - wydry, bobra, czapli, rybołówów, łabędzi i innych.

Najczęściej występujące negatywne oddziaływania na korytarze i ciągi ekologiczne wynika z powstawania przegradzających je barier ekologicznych. Zaliczają się do nich np. ciągi komunikacyjne, zwarta zabudowa, zapory, napowietrzne linie energetyczne i inne elementy infrastruktury technicznej. Wywołuje to brak łączności przestrzennej pomiędzy obszarami węzłowymi, co powoduje zakłócenie równowagi ekologicznej i prowadzi do obniżenia sprawności funkcjonowania całego systemu przyrodniczego.

### **5.6.3. Cel**

*Ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego.*

*Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.*

#### 5.6.4. Kierunki działań do roku 2020

Gospodarka leśna Miasta i Gminy Jędrzejów jest realizowana w oparciu o ustawę z dnia 28 września 1991 r. *o lasach* (Dz. U. 2011 nr 12, poz. 59 ze zm.). Zgodnie z jej zapisami trwale zrównoważona gospodarka leśna to działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwałe zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów.

Zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się głównie poprzez zwiększenie zasobów leśnych. Ma to na celu kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności, a także estetycznych walorów krajobrazu. Istotnym elementem programu zalesień stanowi również ochrona i wzmacnianie oraz łączenie we wspólny system najcenniejszych obszarów przyrodniczych oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony obszarów Natura 2000.

Główne kierunki działań prowadzonej gospodarki leśnej związane są z zachowaniem trwałości lasu oraz jego różnorodności biologicznej. Prowadzona jest wycinka drzew w taki sposób, aby możliwe było naturalne odnowienie się pozostałych drzew. Prowadzone są uprawy, z reguły tam gdzie odnowienie naturalne nie jest możliwe lub daje gorsze efekty. Zalesiane są także obszary porolne i nieużytki. Wszystkie drzewostany podlegają pielęgnacji i ochronie, czasem na dużą skalę np. w przypadku masowego zamierania drzew, pożaru i powodzi. Zarządzanie lasami dotyczy także zarządzania zwierzyną. Wszystkie działania prowadzone są wg ścisłych wytycznych szczebli decyzyjnych organizacji jak i władz państwowych. Różnorodność biologiczna lasów jest wspierana m.in. poprzez: pozostawianie w lasach tzw. martwego drewna i kęp starodrzewu oraz tzw. pozostałości pozrębowych – (gałęzi i innych resztek po pozyskanych drzewach). Martwe drewno stanowi miejsce bytowania, chronienia i gniazdowania wielu gatunków i jest ważnym elementem ekosystemów leśnych. Wpływa także pozytywnie na urodę las. Drzewa starodrzewu podnoszą różnorodność lasu i stanowią ochronę dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Stosuje się ponadto odpowiednie preparaty, wyselekcjonowane pod względem ekologicznym np. oleje i smary używane w urządzeniach w gospodarce leśnej, które są biodegradowalne i nieszkodliwe dla środowiska.<sup>33</sup>

Zwiększanie areалу zadrzewień i zakrzewień jest kontynuacją celu określonego w programie ochrony środowiska dla powiatu jędrzejowskiego na lata 2009 – 2016. W zwiększaniu powierzchni lasów istotną rolę odgrywają lokalne władze, ponieważ, zgodnie z ustawą *o lasach*, tereny wyznaczone

---

33 [www.lasy.gov.pl](http://www.lasy.gov.pl) – Gospodarka leśna

do zalesienia muszą się znaleźć w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Jednym z priorytetów w ustalaniu zalesień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego jest konieczność zapewnienia ciągłości i przestrzennej spójności obszarów chronionych w granicach gminy, powiatu, jak również województwa.

Według aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego od kilkunastu lat m.in. w Nadleśnictwie Jędrzejów narasta problem szkód od pędraków chrabąszcza majowego i kasztanowca. W celu ochrony lasów przed gradacją owadów żerujących na poszczególnych gatunkach drzew istotne jest preferowanie biologicznych i ekologicznych metod i ograniczaniu stosowania substancji chemicznych.

Istotnym problemem jest także zagrożenie pożarowe lasów, które dotyczy całego obszaru województwa. Pożary wywołują katastrofalne skutki ekologiczne i są szczególnie niebezpieczne dla obszarów chronionych. Rekomendowanym działaniem w tym zakresie jest rozbudowa systemu przeciwpożarowego Regionalnych Dyrekcji Lasów Państwowych, skoncentrowanego na wczesnym wykryciu pożaru (kamery, obserwacja, dozór).

Do pozostałych działań ochronnych mających na celu utrzymanie ekosystemów leśnych na stabilnym poziomie należeć będzie wprowadzanie technologii leśnych bezpieczniejszych i przyjaźniejszych dla środowiska (np.: spalanie pozostałości pozrębowych zastępowane jest mechanicznym rozdrabnianiem), zwiększanie różnorodności gatunkowej ekosystemów leśnych przez wprowadzanie gatunków domieszkowych i biocenotycznych oraz kształtowanie stref ekotonowych, użytkowanie zasobów drzewnych w sposób zapewniający osiągnięcie celów hodowlanych i ochronnych oraz realizowanie programu odbudowy małej retencji wodnej w lasach.

Co istotne, wszelkie zabiegi hodowlane polegające na zabiegach odnowieniowych, pielęgnacyjnych i zabezpieczających trwałość lasów powinny być dostosowane do spełnianych przez nie funkcji.

Podstawą ochrony obszarów posiadających unikatowe walory przyrodnicze, jak rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu czy obszary Natura 2000, jest ścisłe przestrzeganie przepisów obowiązujących na tych terenach. W ramach Włoszczowsko-Jędrzejowskiego OChK ochroną objąć należy tereny w bezpośrednim sąsiedztwie dolin rzecznych oraz lasy na wododziale Pilicy i Białej Nidy o charakterze glebo- i wodochronnym, szczególnie w licznych to obszarach wydmowych. Znajdujące się na tym terenie szczególnie cenne obiekty florystyczno-faunistyczne powinny zostać objęte różnymi formami ochrony.<sup>34</sup>

W ochronie tej kluczową rolę odgrywa zachowanie terenów przyrodniczych pełniących ważne funkcje w różnych systemach powiązań ekologicznych.

---

34 Program Ochrony Środowiska dla Gminy Włoszczowa

W przypadku obszarów Natura 2000, wszelkie działania ochronne winny być ujęte w planach ochrony tych terenów, ustanawianych w drodze rozporządzenia przez ministra właściwego do spraw środowiska (art. 29 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*). Plany ochrony przygotowywane są na okres 20 lat i w swojej treści uwzględniają ekologiczne właściwości siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony obszar ten został wyznaczony, wykorzystując obejmujące obszar Natura 2000 plany ochrony ustanowione dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego oraz plany urządzenia lasu. Projekt planu ochrony obszaru Natura 2000 sporządza sprawujący nadzór nad obszarem w terminie 5 lat od dnia wyznaczenia tego obszaru, w uzgodnieniu z właściwymi miejscowo radami gmin. W przypadku pozostałych form ochrony znajdujących się na terenie gminy, konieczne będzie opracowanie planów i programów ochrony określających bieżące i przyszłe zadania ochronne na ich obszarze.

Stałym elementem ochrony bioróżnorodności jest systematyczne rozwijanie krajowej i europejskiej sieci obszarów chronionych. Pomimo, iż gmina ma uprawnienia do ustanawiania tylko wybranych form ochrony przyrody (użytek ekologiczny, pomnik przyrody, zespół przyrodniczo – krajobrazowy, stanowisko dokumentacyjne), może podejmować działania na rzecz ustanowienia również innych form jej ochrony przez uprawnione organy (Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, Sejmik Województwa). Szczegółowe wykazy planowanych do powołania form ochrony przyrody znajdują się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego poszczególnych gminy, powinny być również wskazane w gminnych programach ochrony środowiska. Ponadto, należy dążyć do zapewnienia ochrony obszarów cennych przyrodniczo dotychczas nieobjętych ochroną i nieujętych w systemie NATURA 2000, ale ważnych z punktu widzenia zapewnienia spójności ekologicznej. Do takich obszarów należą doliny rzeczne, odgrywające ważną rolę w funkcjonowaniu przyrody, ponieważ stanowią „korytarze ekologiczne” przemieszczania się flory i fauny.

Do poważnych niekorzystnych zmian środowiska przyrodniczego może prowadzić stale rozwijające się rolnictwo oraz duży stopień specjalizacji i intensyfikacji produkcji rolnej. Rolnicy zarówno w interesie własnym jak i pozostałej części społeczeństwa zobowiązani są chronić środowisko, poprzez minimalizowanie niekorzystnego oddziaływania produkcji rolnej na jego jakość. Dotyczy to racjonalnego wykorzystywania nawozów organicznych i mineralnych oraz chemicznych środków ochrony roślin, których nieumiejętne stosowanie niejednokrotnie prowadzi do nieumyślnego niszczenia cennych składników przyrody. Zachowanie wielu wartości przyrodniczych i naturalnego krajobrazu wsi uzależnione jest bowiem od tradycyjnych metod gospodarowania w oparciu o stosowanie małych ilości nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, bądź w przypadku rolnictwa ekologicznego – stosowanie tylko i wyłącznie naturalnych nawozów i biologicznych środków ochrony. Wspieranie form rolnictwa stosującego metody produkcji nienaruszające równowagi przyrodniczej jest jednym z założeń Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych (KDPR), którego

promowanie wśród społeczności rolniczej przekłada się na skuteczne ograniczenie degradacji środowiska i umożliwia prowadzenie działalności rolniczej zgodnej z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Czynne działania w tym zakresie prowadzi Świątokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach .

Istotnym instrumentem finansowym ochrony środowiska i przyrody w przestrzeni rolniczej są także Krajowe Programy Rolnośrodowiskowe, będące elementem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich. Do zadań prowadzonych na rzecz ochrony przyrody należy także rewitalizacja terenów zdegradowanych na cele przyrodnicze wraz z przygotowaniem takich terenów do rekultywacji.

Ze względu na swoje walory przyrodnicze gmina dysponuje ogromnym potencjałem do rozwoju turystyki i rekreacji. Bogata oferta agroturystyczna oraz liczne możliwości aktywnego spędzania czasu w oparciu o piesze i rowerowe szlaki turystyczne, sprawia, że gmina Jędrzejów jest miejscem wypoczynku zarówno dla mieszkańców jak i wielu gości. Z punktu widzenia ochrony środowiska, nadmierne obciążenie turystyczne niesie ze sobą możliwość dewaloryzacji najcenniejszych składników przyrody. Ważnym zadaniem jest zatem zapewnienie możliwości wypoczynku i rekreacji przy jednoczesnym zapewnieniu warunków dla właściwej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, głównie poprzez odpowiednie udostępnianie obiektów i obszarów chronionych oraz wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody. W ramach zrównoważonej turystyki istotne jest także, aby wszelka zabudowa letniskowa powstawała na terenach do tego celu przygotowanych pod względem infrastrukturalnym, tj. z rozwiniętą siecią kanalizacyjną i wodociągową, uregulowaną gospodarką odpadami, odpowiednim zaopatrzeniem w energię elektryczną. Działania te zapobiegają niekontrolowanemu poborowi wód podziemnych, zrzutowi ścieków czy powstawaniu dzikich wysypisk, a tym samym przyczynią się do ochrony najcenniejszych składników różnorodności biologicznej.

Do skutecznej ochrony przyrody istotne jest tworzenie warunków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania korytarza ekologicznego na terenie gminy. Na obszarze dolin rzecznych oraz w obrębie kompleksu leśnego „Tarszawa” mających rangę ważnych korytarzy ekologicznych nie powinno się prowadzić żadnych zabiegów melioracyjnych ani wprowadzać elementów infrastruktury, stanowiącej barierę ekologiczną.

Powyższe cele realizować należy stosując się do kierunków działań polegających na:

- upowszechnianiu form indywidualnej ochrony przyrody w postaci użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, pomników przyrody,
- wspieraniu zalesiania gruntów porolnych i zdegradowanych gatunkami rodzimymi,
- wspomaganie urządzania i utrzymania terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień oraz

- parków,
- przeprowadzaniu prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych),
  - bieżącej ochronie i doskonaleniu systemu obszarów i obiektów prawnie chronionych, w tym wdrożeniu sieci Natura 2000,
  - prowadzeniu bieżącej weryfikacji możliwości rozwoju gospodarczego gminy z uwzględnieniem obszarów Natura 2000,
  - ochronie i renaturalizacji ciągów i połączeń ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych,
  - selektywnym dostępie do terenów cennych przyrodniczo oraz ochronie tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem,
  - przestrzeganiu wymagań ochrony środowiska w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych,
  - promowaniu zasad zrównoważonej gospodarki rolnej w tym zasad KDPR,
  - uwzględnianiu wymagań ochrony przyrody w strategiach rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki oraz w planach rozwoju lokalnego,
  - kreowaniu właściwych postaw społecznych w ramach szeroko rozumianej edukacji ekologicznej,
  - propagowaniu zagospodarowania przestrzennego gminy i wyznaczeniu terenów w m.p.z.p.), z uwzględnieniem optymalnego kształtowania struktury przestrzennej rozmieszczania lasów i zróżnicowania struktury gatunkowej lasów,
  - przystosowaniu lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych,
  - wspieraniu prowadzenia racjonalnej przyrodniczo i społecznie gospodarki leśnej,
  - aktualizacji planów urządzania lasu (dla lasów Skarbu Państwa) oraz opracowywaniu i aktualizacji uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów prywatnych,
  - objęciu szczególnym nadzorem lasów pozostających poza własnością Skarbu Państwa,
  - monitoringu środowiska leśnego i przeciwdziałaniu stanom niepożądanym (pożary, szkodniki, choroby),
  - wspieraniu proekologicznej gospodarki leśnej, prowadzonej przez nadleśnictwa w oparciu o plany urządzania lasu,
  - bieżącym utrzymaniu istniejących terenów zieleni oraz ich rozwoju.

### 5.6.5. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Budowa ścieżki rowerowej w pasie kolejki wąskotorowej	Gmina	2013	1 067 000,0	-	-	-	Kredyty i pożyczki udzielone gminie
Utrzymanie infrastruktury turystycznej (współpraca ze starostwem)	Gmina	Zadanie ciągłe	15000,0	15 000,0	15 000,0	15 000,0	Środki własne gminy, fundusze pomocowe
Pielęgnacja terenów zieleni: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pielęgnacja parku,</li> <li>▪ cięcia sanitarne drzew i krzewów ozdobnych</li> <li>▪ zakup materiału zadrzewieniowego, usuwanie chorych i suchych gałęzi</li> <li>▪ sadzenie zieleni</li> </ul>	Gmina	Zadanie ciągłe	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	Środki własne gminy, środki zewnętrzne
Dokonanie oceny zachowania parków podworskich oraz ich utrzymanie	Gmina, powiat	Zadanie ciągłe	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	Środki własne gminy, środki własne powiatu
Rewitalizacja terenów wokół zalewu - przyszłych terenów rekreacyjnych w Jędrzejowie	Gmina	2016	40 000,0	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki zewnętrzne
Objęcie ochroną obiektów cennych przyrodniczo oraz współpraca z powiatem i województwem w tym zakresie	Gmina	Do 2016	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Uwzględnienie działań dot. ochrony krajobrazu rolniczego w planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina	Na bieżąco	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	W ramach kosztów opracowania miejscowych planów dla gminy
Ustalenie lokalizacji zalesień i zadrzewień w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina	Na bieżąco	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	W ramach kosztów opracowania miejscowych planów dla gminy
Opracowanie koncepcji wprowadzenia zadrzewień i zakrzewień na obszarze gminy	Gmina	Do 2016	5 000,0	5 000,0	5 000,0	5 000,0	Środki własne gminy
Podnoszenie lesistości powiatu – współpraca z powiatem i Nadleśnictwem Jędrzejów	Gmina	Zadanie ciągłe	10 000,0	10 000,0	10 000,0	10 000,0	Środki własne gminy
Prowadzenie gospodarki leśnej (w tym wdrażanie Krajowego Programu Zwiększania Lesistości)	Powiat, Nadleśnictwo Jędrzejów, RDLP w Radomiu	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne powiatu, środki własne jednostek, WFOŚiGW w Kielcach, środki własne właścicieli lasów, środki zewnętrzne
Przeciwdziałanie szkodnictwu leśnemu	Nadleśnictwo Jędrzejów	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Prowadzenie akcji edukacyjnych przeciw wypalaniu traw	Gmina, Straż Pożarna, szkoły	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, środki własne jednostek fundusze pomocowe
suma			1 152 000,0	45 000,0	45 000,0	45 000,0	-

źródło: na podstawie ankietyzacji gminy, Programu Ochrony Środowiska dla powiatu Jędrzejowskiego na lata 2009 -2016, b.d. – brak danych, b.d.k. – bez dodatkowych kosztów

## 5.7. Energia odnawialna

### 5.7.1. Analiza stanu istniejącego

Odnawialne źródła energii to takie, których używanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem.

Do najbardziej znanych i wykorzystywanych źródeł energii odnawialnych należą:

- biomasa,
- energia słoneczna,
- energia wiatru,
- energia wody,
- energia geotermalna.

Wszystkie odnawialne źródła energii można wykorzystywać w gospodarce komunalnej i lokalnej. Wybór źródła lub źródeł zależy od lokalnych warunków środowiska geograficznego, gdyż nie wszystkie źródła występują lub są osiągalne i jednakowo opłacalne w każdym miejscu kraju.

Podstawową przyczyną, dla której władze powinny zainteresować się możliwościami wykorzystania na swoim terenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych jest ustawa *Prawo energetyczne*. Jedną ze sfer powierzonych władzom lokalnym przez ustawodawcę jest ustalenie planu zaopatrzenia w ciepło. Ustawa nakazuje, by w procesie planowania uwzględniać m. in. możliwości wykorzystania lokalnych zasobów energii, tak więc samorządy mają prawny obowiązek zwrócenia uwagi także na odnawialne źródła energii.

Drugim powodem, dla którego władze samorządowe powinny zainteresować się perspektywami wykorzystania na swoim terenie energii ze źródeł odnawialnych jest wzgląd ekologiczny, wynikający nie tylko z poszczególnych ustaw dotyczących ochrony przyrody, ale z samego *Prawa energetycznego*. Wymogi ekologiczne stawiane przez Unię Europejską będą dotyczyły każdego samorządu lokalnego, a już dotyczą zobowiązania podpisane przez Polskę w trakcie międzynarodowych konferencji na temat przeciwdziałania globalnym zagrożeniom dla środowiska przyrodniczego. Przykładami takich zagrożeń są skażenie atmosfery a także efekt cieplarniany, który można zmniejszyć, odsunąć w czasie, a nawet usunąć zupełnie poprzez ograniczanie emisji tzw.



gazów szklarniowych. Jednym z nich, dominującym ilościowo i ciągle wytwarzanym przez człowieka w trakcie produkcji energii metodami konwencjonalnymi jest dwutlenek węgla CO<sub>2</sub>. Polska zadeklarowała, że do 2010 r. obniży jego emisję o 8% w porównaniu z 1990 r.

W polskich warunkach najłatwiejsza do pozyskania jest **energia z biomasy**. Szacuje się, że energia z materii organicznej zgodnie z obecnymi tendencjami da największy wkład do rozwoju energii. Biomasa może być przekształcona na energię cieplną, elektryczną lub paliwa płynne. W wyniku spalania biomasy, do atmosfery przedostaje się dwutlenek węgla, w ilości, w jakiej został pobrany przez rośliny. Zatem spalanie biomasy nie zwiększa ogólnej emisji tego gazu cieplarnianego.

Energię z biomasy można uzyskać poprzez:

**Spalanie materii roślinnej.** Wartość kaloryczna 0,5 tony suchej biomasy odpowiada wartości kalorycznej tony miazgi węglowej, natomiast koszt wytworzenia jest o połowę niższy. W naszych warunkach największe zastosowanie będą miały następujące produkty i odpady rolnicze i leśne:

- słoma roślin zbożowych,
- drzewa i gałęzie ze ściniek i cięć sanitarnych lasów,
- gałęzie z cięć produkcyjnych,
- odpady z przemysłu drzewnego,
- plantacje lasów energetycznych liściastych.

Z 1 ha pola można uzyskać, jako odpad z produkcji zboża około 2 – 3 ton słomy. W przypadku produkcji roślin energetycznych, ilość uzyskanej słomy może wynieść nawet 20 ton z ha. Z upraw energetycznych zalecana jest wierzba energetyczna, którą można uprawiać na prawie wszystkich rodzajach gleb. Cechą wiodącą tej rośliny jest szybki i duży przyrost masy drzewnej. Dodatkowym jej atutem jest oczyszczanie gleb z metali ciężkich, związków toksycznych poprzez wbudowanie ich w swoją biomasę. Z powodu tych właściwości stosowana jest, jako zielony pas ochronny wokół szkodliwych zakładów przemysłowych, autostrad, składowisk odpadów.

W Polsce na potrzeby produkcji biomasy można uprawiać rośliny szybko rosnące:

- wierzba wiciowa (*Salix viminalis*),
- ślazowiec pensylwański lub inaczej malwa pensylwańska (*Sida hermaphrodita*),
- topinambur czyli słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus*),
- róża wielokwiatowa znana też, jako róża bezkolcowa (*Rosa multiflora*),
- rdest sachaliński (*Polygonum sachalinense*),
- trawy wieloletnie, jak np.: miskant olbrzymi, czyli trawa słoniowa (*Miscanthus sinensis gigantea*), miskant cukrowy (*Miscanthus sacchariflorus*), spartina preriowa (*Spartina pectinata*), palczatka Gerarda (*Andropogon gerardi*), proso różgowe (*Panicum virgatum*).

**Wytwarzanie oleju napędowego z roślin oleistych** (np. rzepak) uprawianych specjalnie dla celów energetycznych.

**Fermentację alkoholową materiału organicznego** (np. ziemniaków, buraków cukrowych, zbóż) celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych.

**Beztlenową fermentację odpadowej masy organicznej** tj.: odpadów roślinnych z rolnictwa, leśnictwa oraz z przemysłu przetwórstwa spożywczego, z której otrzymuje się biogaz. W czasie fermentacji beztlenowej nawet do 60% biomasy jest zamieniane w biogaz.

Biogazownia rolnicza (źródło: [www.biogazownierolnicze.pl](http://www.biogazownierolnicze.pl)), to instalacja służąca do celowej produkcji biogazu z odchodów zwierzęcych, biomasy roślinnej lub organicznych odpadów (przemysł spożywczy) składa się z: układu podawania biomasy, komory fermentacyjnej, zbiornika biogazu, zbiornika magazynowego przefermentowanego substratu i agregatu kogeneracyjnego.

Biogaz to mieszanina metanu ( $\text{CH}_4$ ) i dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ), z domieszką małych ilości siarkowodoru, azotu, tlenu, wodoru oraz innych substancji, która powstaje w wyniku procesu fermentacji związków pochodzenia organicznego zachodzącej w warunkach beztlenowych. Skład biogazu zależy od procesu technologicznego oraz zastosowanego materiału wsadowego. Produkcja metanu zależy m.in. od zawartości suchej masy w masie odpadów oraz od zawartości suchej masy organicznej w stosunku do suchej masy.

Otrzymany w procesie fermentacji biogaz może zostać zagospodarowany na różne sposoby:

- do produkcji energii elektrycznej – 1 m<sup>3</sup> biogazu pozwala wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej (przy założonej sprawności układu 33%),
- do produkcji energii cieplnej – 1 m<sup>3</sup> biogazu pozwala wyprodukować 5,4 kWh ciepła (przy założonej sprawności układu 85 %),
- w systemach skojarzonych do wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej – 1 m<sup>3</sup> biogazu pozwala wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej i 2,9 kWh ciepła w skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła,
- do napędów pojazdów,
- do produkcji metanolu,
- przesłany do sieci gazowej.

Zalety instalacji produkcji biogazu:

- niezależność mocy wytwórczych od warunków pogodowych oraz pór roku,
- możliwość regulacji mocy wytwórczej w zależności od aktualnego zapotrzebowania,
- możliwość magazynowania surowca np. w postaci kiszzonek,

- wysoka sprawność energetyczna układów kogeneracyjnych (skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła),
- możliwość współdziałania z krajową siecią gazu ziemnego.

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów brak jest biogazowni.

### **Energia słoneczna**

Sposoby wykorzystania energii słonecznej:

- wykorzystanie promieniowania bezpośredniego i rozproszonego w procesach niskotemperaturowych (pasywne i aktywne systemy ogrzewania — kolektory słoneczne),
- wykorzystanie promieniowania bezpośredniego w procesach wysokotemperaturowych (piece i elektrownie słoneczne);
- bezpośrednie przetwarzanie energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną w ogniwach fotowoltaicznych.

Miarą wielkości promieniowania słonecznego docierającego ze słońca do ziemi jest tzw. stała słoneczna. Moc energii emitowanej przez słońce szacowana jest na 1 360 kW/m<sup>2</sup> powierzchni ziemi. W Polsce na 1 m<sup>2</sup> powierzchni kraju dociera średnio ok. 1 000 kWh energii promieniowania słonecznego. Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza.

Największe szanse rozwoju mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych. O umiejscowieniu kolektorów słonecznych decydują dwa podstawowe kryteria:

- Ukierunkowanie kolektora względem stron świata – kolektory powinny być skierowane na południe, choć dopuszcza się w praktyce ich odchylenie nawet do 45° na wschód lub zachód, co jednak wiąże się ze zmniejszeniem uzysków energetycznych o ok. 10%. Dwudziestostopniowe odchylenie nie ma w miesiącach letnich praktycznie żadnego wpływu na efektywność pracy instalacji.
- Nachylenie kolektora – dla Polski  $\Phi$  wynosi 49° – 55° szerokości geograficznej, zatem kąt ten powinien wynosić 34° – 70°, przy czym wartość mniejsza dla instalacji użytkowanych latem (od 30°), a większa dla instalacji użytkowanych zimą (60°). Instalacje całoroczne powinny mieć kąt zbliżony do 40 – 45°.

Kolektory słoneczne zamontowane są na budynku NZOZ Szpitala Specjalistycznego im. Władysława Biegańskiego. Urządzenia coraz częściej montowane są na budynkach prywatnych, gdzie wykorzystywane są w systemach przygotowujących ciepłą wodę użytkową.

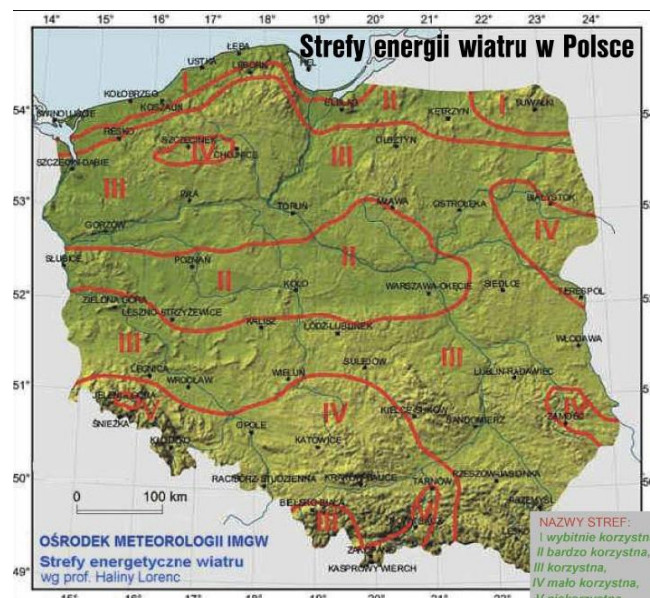
Ze względu na wysoki udział promieniowania rozproszonego w całkowitym promieniowaniu słonecznym, praktycznego znaczenia w naszych warunkach nie mają słoneczne technologie wysokotemperaturowe oparte na koncentratorach.

### Energia wiatru

Energia kinetyczna przemieszczających się mas powietrza jest przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych. Wykorzystywana jest również, jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych oraz jako źródło napędu w jachtach żaglowych.

Warunki lokalizacji elektrowni wiatrowych zależą głównie od warunków meteorologicznych oraz istniejącego i projektowanego zagospodarowania przestrzennego terenu.

Miasto i Gmina Jędrzejów, zgodnie z poniższym rysunkiem leży w IV strefie wietrzności – mało korzystnej, dlatego możliwość wykorzystania tego typu odnawialnych źródeł energii będzie niewielka.



Rys. 26. Strefy energii wiatru wg prof. Haliny Lorenc

źródło: [www.geoland.pl](http://www.geoland.pl)

**Energetyka wodna** przekształca energię potencjalną cieków wodnych w energię elektryczną za pomocą turbin. Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów.

Najbardziej rozpowszechnione w kraju są małe elektrownie wodne (MEW). Według przyjętej nomenklatury są to elektrownie o mocy zainstalowanej nie większej niż 5 MW.

W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie MEW, które mogą wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych i kanałów przerzutowych.

Obecnie Polska wykorzystuje swoje zasoby hydroenergetyczne jedynie w 12%, co stanowi 7,3% mocy zainstalowanej w krajowym systemie energetycznym.

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów nie występują elektrownie wodne.

### **Energia geotermalna**

Polska ma bardzo dobre warunki geotermalne, wynikające z jej położenia na terenie prowincji geotermalnych: centralnoeuropejskiej, przedkarpackiej i karpackiej. Temperatura wody tych terenów wynosi od 30 – 130°C, głębokość 1 – 10 km.

W stosunku do innych nośników energii – energia geotermalna posiada kilka znaczących zalet:

- lokalną dostępność (uniezależniającą odbiorców od czynników zewnętrznych np. politycznych),
- przy właściwej eksploatacji jest to energia odnawialna,
- cena jednostki energii otrzymanej z ciepłowni geotermalnej jest stała w dłuższym okresie czasu,
- energia geotermalna jest przyjazna środowisku naturalnemu.

### **Prognozowane kierunki zmian w zaopatrzeniu energetycznym**

Jednym z podstawowych celów polityki ekologicznej w sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jest zmniejszenie energochłonności gospodarki oraz wzrost wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Założenia polityki energetycznej państwa przewidują, że w związku z urealnieniem cen energii, postępem w modernizacji i restrukturyzacji działalności gospodarczej oraz wzrostem świadomości ekologicznej społeczeństwa (sprzyjającej oszczędzaniu energii), zużycie energii w przeliczeniu na jednostkę krajowego produktu będzie się zmniejszać.

Przewiduje się, iż zdecydowany udział w produkcji „czystej energii” w Mieście i Gminie Jędrzejów będzie stanowiła energia z biomasy. Wynika to głównie ze znacznego udziału gruntów rolnych w ogólnej powierzchni gminy (wg spisu rolnego z 2002 r. jest to 80,5%). Rolnictwo stanowi znaczący sektor w gospodarce gminy. Ponadto znaczną popularnością cieszą się kolektory słoneczne i urządzenia wykorzystujące energię wolnodostępną – pompy ciepła. Urządzenia te coraz częściej montowane są w budynkach prywatnych.

Ważną rolę w wykorzystaniu energii odnawialnej mogą pełnić samorządy. Zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo Energetyczne* – z późniejszymi zmianami – został nałożony na nie

obowiązek przygotowania *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w energię*. Jednym z elementów tego projektu jest konieczność przeanalizowania możliwości wykorzystania lokalnych zasobów energii.

### 5.7.2. Presja

W porównaniu z Unią Europejską krajowy rozwój odnawialnych źródeł energii jest wspierany w znacznie mniejszym stopniu, a także napotyka bariery utrudniające jego rozwój.

Barierą trudną do przezwyciężenia są w wielu przypadkach wysokie nakłady inwestycyjne. Bez wsparcia ze strony Państwa szybki rozwój energii odnawialnej nie jest możliwy.

Inwestor chcący wybudować np. elektrownię wiatrową, czy też biogazownię rolniczą musi wybrać odpowiednią lokalizację, przygotować analizę opłacalności inwestycji, następnie zdobyć szereg pozwoleń i decyzji środowiskowych oraz budowlanych, a także musi liczyć się z protestami społecznymi, które mogą na długo zablokować realizację projektu.

Przy lokalizacji elektrowni wiatrowych należy wykluczyć teren istniejącej i projektowanej zabudowy, w tym tereny przewidziane do lokalizacji inwestycji celu publicznego, przy czym należy zachować taką odległość od terenów wymagających ochrony przed hałasem, który zapewni dotrzymanie akustycznych standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych na terenach podlegających ochronie lub odległość mniejszą, ale przy zastosowaniu środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych. Ich budowę powinna poprzedzać ocena oddziaływania turbin na środowisko, w tym na ptaki i nietoperze, uwzględniająca trasy przelotowe, jak również siedliska. Elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od terenów zadrzewionych oraz nie mniejszej niż 400 m od zabudowań.

W przypadku lokalizacji biogazowni często inwestorzy muszą liczyć się z niezadowoleniem mieszkańców, podyktowanym obawami zanieczyszczenia powietrza odorami z funkcjonowania inwestycji, obawami związanymi z możliwością obniżenia się walorów krajobrazowych danego terenu oraz wartości okolicznych nieruchomości.

Protesty społeczne przeciwko inwestycjom w odnawialne źródła energii często są wynikiem niewiedzy, niedomówień, brakiem wiarygodnych źródeł. Różnica pomiędzy świadomością społeczną a rzeczywistością często zagraża realizacji wielu projektów w Polsce, które niosą za sobą znaczne korzyści środowiskowe.

W przypadku niektórych nowych przedsięwzięć opór występuje na tyle często, że badacze społeczni zaczęli mówić o tzw. efekcie NIMBY (akronim ang. Not In My Back Yard). Efekt ten, dobrze opisuje polskie powiedzenie „nie w moim ogródku” lub „nie na moim podwórku”. Protestujący nie podważają sensowności samej inwestycji, często są świadomi jej wagi. Nie chcą jednak dopuścić,

by powstała w ich najbliższym sąsiedztwie, obawiając się potencjalnej uciążliwości takiej inwestycji oraz ryzyka wystąpienia awarii, której konsekwencje mogliby odczuwać.

Pełen dostęp społeczeństwa do informacji, wyjaśnienie kwestii wzbudzających zaniepokojenie, uspokojenie rzetelną i wyczerpującą informacją, może spowodować ograniczenie wystąpienia konfliktów społecznych. Często w ramach postępowania administracyjnego dobrym rozwiązaniem jest przeprowadzenie rozprawy administracyjnej w celu uzgodnienia interesów stron.

### **5.7.3. Cel**

*Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.*

### **5.7.4. Kierunki działań do roku 2020**

Wśród podstawowych działań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych należy wymienić:

- podniesienie świadomości społecznej i wspieranie budowy instalacji wykorzystujących energię odnawialną,
- przygotowanie listy priorytetów w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie tworzenia sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji dotyczących OZE,
- wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii, paliwa stałego źródłami energii odnawialnej,
- popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych.

Obecnie w kraju działa kilka instytucji finansowych wspierających odnawialne źródła energii, należą do nich: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, EkoFundusz, Fundusz Termomodernizacji, wojewódzkie fundusze. Istnieją też organizacje finansowe, które mogą udzielać wsparcia dla projektów wykorzystania odnawialnych źródeł energii, jeżeli przyczyniają się do rozwoju terenów rolniczych – Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Agencja Własności Rolnej Skarbu Państwa, Fundacja Rolnicza.

Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej banki rozszerzają swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych

i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych. Ważne miejsce na rynku kredytów ekologicznych zajmują także międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Coraz większe znaczenie w zakresie finansowania projektów energetyki odnawialnej w Polsce będą miały celowe programy Komisji Europejskiej takie jak: Altener II, Synergy, Life, 5 Program Ramowy o Współpracy Technologicznej i Preferencji. W wielu przypadkach te fundusze i programy umożliwiają pozyskanie dotacji na przygotowanie projektów inwestycyjnych i na budowę instalacji pokazowych. W związku z trwającym procesem integracji z Unią Europejską znaczenie może mieć fundusz PHARE, a także fundusze przedakcesyjne ISPA, SAPARD. Uzupełnieniem funduszy międzynarodowych w finansowaniu energetyki odnawialnej są fundusze możliwe do pozyskania w ramach współpracy bilateralnej z państwami zachodnimi np. Dania, Niemcy, Szwecja.

#### 5.7.5. Harmonogram zadań na lata 2013– 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Stopniowe zwiększanie udziału energii otrzymanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii	Zakłady przemysłowe, Właściciele i zarządcy budynków	Zadanie ciągłe	b.k.	b.k.	b.k.	b.k.	Środki własne zakładów
Zakup kotłów na biomasę oraz powstanie biogazowni	Prywatni inwestorzy	Zadanie ciągłe	b.k.	b.k.	b.k.	b.k.	Środki zewnętrzne, środki własne inwestora
Propagowanie realizacji innych niekonwencjonalnych źródeł energii (np. pompy ciepła, baterie słoneczne itp.)	Podmioty gospodarcze, osoby fizyczne	Zadanie ciągłe	b.k.	b.k.	b.k.	b.k.	Fundusze jednostek realizujących, środki własne inwestora, WFOŚIGW, NFOŚIGW
Wyposażania budynków użyteczności publicznej w kolektory słoneczne	Gmina	Zadanie ciągłe	b.k.	b.k.	b.k.	b.k.	Fundusze jednostek realizujących, środki własne inwestora, WFOŚIGW, NFOŚIGW
<b>suma</b>			-	-	-	-	-

## 5.8. Poważne awarie

### 5.8.1. Analiza stanu istniejącego

Poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, mogących spowodować natychmiastowe lub powstałe z opóźnieniem



zagrożenie życia lub zdrowia ludzi bądź zagrożenie środowiska. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa *Prawo ochrony środowiska*, w której zawarte są: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym.

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Zgodnie z ustawą POŚ w razie wystąpienia takiej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Mianem "nadzwyczajnych zagrożeń środowiska" (NZŚ) określa się negatywne skutki zdarzeń losowych takich jak awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji. NZŚ stanowią:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji,
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające, a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych.

Przeciwdziałanie poważnym awariom jest jednym z podstawowych zadań Inspekcji Ochrony Środowiska. Zadanie to wypełniane jest poprzez:

- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii,
- kontrolę podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa powyżej;
- współdziałanie w akcjach zwalczania poważnych awarii z organami właściwymi do ich prowadzenia,

- badanie przyczyn powstawania poważnych awarii i nadzór nad usuwaniem ich skutków dla środowiska.

Potencjalnym zagrożeniem środowiska i zdrowia człowieka jest transport substancji niebezpiecznych przez obszar gminy. W przypadku wystąpienia skażenia środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych (transport drogowy lub kolejowy), gdy trudno jest ustalić sprawcę zdarzenia – obowiązki usunięcia zagrożenia spoczywają na Staroście. Stąd istotne znaczenie miałyby wyznaczenie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów powstałych w czasie usuwania skutków zdarzenia. Decyzja, co do miejsca powinna być podjęta na poziomie województwa w porozumieniu z właściwymi samorządami terytorialnymi. Z punktu widzenia narażenia mieszkańców na skutki ewentualnych skażeń środowiska podczas transportu materiałów niebezpiecznych, ważne jest opracowanie programu informowania społeczeństwa o wystąpieniu awarii i sposobu zachowań w takiej sytuacji.

Ustawa Prawo ochrony środowiska dzieli zakłady przemysłowe, w których ze względu na ilość znajdujących się w nich substancji niebezpiecznych możliwe jest wystąpienie poważnej awarii na dwa rodzaje:

- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR),
- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Zgodnie z *ustawą Prawo ochrony środowiska* każdy, kto zamierza prowadzić lub też prowadzi zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, ma obowiązek zapewnić zaprojektowanie, wykonanie lub też likwidowanie tegoż zakładu w sposób zapewniający ochronę przed awariami bądź ograniczający ich skutki dla ludzi i środowiska. W celu zapobiegania niebezpiecznym awariom prowadzący zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku muszą opracować:

- program zapobiegania awariom, w którym przedstawia się system zarządzania zakładem gwarantujący ochronę ludzi i środowiska,
- system bezpieczeństwa,
- raport bezpieczeństwa (tylko dla zakładów o dużym ryzyku),
- wewnętrzny plan operacyjno – ratowniczy,
- informacje niezbędne do opracowania zewnętrznego planu operacyjno – ratowniczego.

Zadaniem Inspekcji Ochrony Środowiska jest kontrola przestrzegania wymogów ochrony środowiska w zakresie przeciwdziałania możliwości wystąpienia poważnej awarii. W zakładach o dużym ryzyku wystąpienia awarii kontrole dokonywane są co roku, a w zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii – co najmniej raz na 2 lata.

Na terenie miasta i gminy nie zlokalizowano w/w zakładów. Większe zakłady przemysłowe, mogące być potencjalnymi sprawcami awarii na terenie gminy to:

- Zakłady Mechaniczne BIFAMET Sp. z o.o, ul. Przemysłowa 11, 28-300 Jędrzejów,
- Browary Regionalne Łomża Sp. z o.o., Browar Jędrzejów – ul. Strażacka 1, 28-300 Jędrzejów,
- Uniwersal Leaf Tobacco Poland Sp. z o.o, ul. Przemysłowa 20, 28-300 Jędrzejów,
- „Quickpack Polska” Sp. z o.o, ul. Przemysłowa 47, 28-300 Jędrzejów,
- VANSTAR – Książę Skroniów 41, 28-300 Jędrzejów,
- DP Clean Tech Poland Sp. z o.o., ul. Jasionka 96, 28-300 Jędrzejów,
- Mar-Tom Sp. z o.o., ul. Jasionka 90, 28-300 Jędrzejów,
- Zakład Drobiarski Chłodnia Składowa Eksport Import, ul. Dygasińskiego 132, 28-300 Jędrzejów.

### **5.8.2. Cel**

*Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.*

*Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.*

### **5.8.3. Kierunki działań do roku 2020**

Obowiązki dotyczące awarii przemysłowych spoczywają głównie na prowadzącym zakład oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Szczegółowy opis tych obowiązków podaje ustawa *Prawo ochrony środowiska*.

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centrum miasta, informowanie i edukowanie społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, a także o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym, jak i kolejowym, zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej.

Straż Pożarna podejmuje doraźne środki:

- dokonuje zabezpieczenia miejsca wypadku,
- ewakuje ludność,
- w przypadku poważnych awarii, kiedy niezbędna jest pomoc specjalistycznych jednostek i specjalistycznego sprzętu, jednostka straży współpracuje z różnymi innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie.

#### 5.8.4. Harmonogram zadań na lata 2013 – 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Gmina Starostwo, WIOŚ Organizacje pozarządowe	Zadanie ciągle	b.k.	b.k.	b.k.	b.k.	Środki własne gminy, środki własne jednostek realizujących
<b>suma</b>			-	-	-	-	

### 5.9. Edukacja ekologiczna

#### 5.9.1. Analiza stanu istniejącego

Według ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) organy administracji są obowiązane do udostępnienia każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Udostępnieniu na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów podlegają informacje dotyczące:

- stanu elementów środowiska, takich jak:
  - powietrze,
  - woda,
  - powierzchnia ziemi,
  - kopaliny,
  - klimat,
- krajobraz i obszary naturalne, w tym:
  - rośliny,
  - zwierzęta i grzyby
  - oraz inne elementy różnorodności biologicznej,
- emisji, w tym odpadów promieniotwórczych, a także zanieczyszczeń, które wpływają lub mogą wpłynąć na elementy środowiska,
- środków, takich jak:
  - środki administracyjne,
  - polityki,
  - przepisy prawne dotyczące środowiska i gospodarki wodnej,
  - plany, programy
  - porozumienia w sprawie ochrony środowiska,

- a także działania wpływające lub mogących wpłynąć na elementy środowiska, oraz na emisje i zanieczyszczenia, jak również środków i działań, które mają na celu ochronę tych elementów;
- raportów na temat realizacji przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- analiz kosztów i korzyści oraz innych analiz gospodarczych i założeń wykorzystanych w ramach środków i działań,
- stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi, oraz stanu obiektów kultury i obiektów budowlanych – w zakresie, w jakim oddziałują na nie lub mogą oddziaływać:
  - stany elementów środowiska,
  - przez elementy środowiska,
  - emisje i zanieczyszczenia.

Wśród opracowań, które powinny zostać udostępnione przez Miasto i Gminę Jędrzejów znajduje się również niniejsza aktualizacja Programu Ochrony Środowiska.

Stworzone dzięki ustawie *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 ze zm.) mechanizmy przyczyniają się do usprawnienia współpracy organów samorządowych z mieszkańcami, a także uprawniają budowanie partnerstwa i jego sprawne funkcjonowanie.

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego, zgodnie z hasłem: ***myśl globalnie – działaj lokalnie***.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* nakłada obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

W potocznym rozumieniu są to wszelkie formy działalności skierowane do społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, które mają na celu podniesienie poziomu świadomości ekologicznej, propagowanie zachowań korzystnych dla środowiska przyrodniczego, upowszechnianie wiedzy o przyrodzie.

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie społeczeństwa o konieczności myślenia i działania według zasad zrównoważonego rozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2020 r., do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

W środkach masowego przekazu w publikacjach i audycjach również istnieje obowiązek popularyzacji ochrony środowiska i kształtowania pozytywnego stosunku do przyrody.

Organy administracji, instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska oraz te, które kierują i zarządzają działalnością naukową i naukowo-badawczą w zakresie ekologizacji są zobowiązane uwzględniać w swoich planach i działaniach bieżących i długoterminowych zagadnienia dotyczące ekologii i ochrony przyrody.

Na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową, gimnazjalną i wyższą placówki nauczania winny objąć swym działaniem jakąkolwiek edukację dzieci i młodzieży zawierającą w swoich programach działania dziedziny nauki lub dyscypliny naukowej wiążące się z ochroną środowiska.

W zakresie działalności edukacyjnej w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów stale i na bieżąco realizuje się różne:

- akcje,
- spotkania,
- konkursy.

Ze względu na położenie w gminie obszarów NATURA 2000, cennym i wskazanym działaniem edukacyjnym jest wydawanie materiałów informacyjnych na temat tych miejsc, ich historii, najlepiej zachowanych walorach przyrodniczych i krajobrazowych w celu ich ochrony, a także popularyzacji wśród miłośników przyrody.

Gmina powinna współpracować z placówkami oświatowymi, organizacjami społecznymi i instytucjami, przy organizowaniu konkursów, wystaw, spotkań, wycieczek o tematyce ekologicznej i przyrodniczej, organizować akcje oraz pomagać przy realizacji programów szkolnych promujących idee zbierania surowców wtórnych w celu ich właściwego zagospodarowania.

Czynnikami, które decydują o sukcesie realizowanej akcji edukacji ekologicznej są rzetelna informacja oraz umiejętność komunikowania się ze społeczeństwem.

W zakresie wszystkich aspektów ochrony środowiska potrzebne są działania edukacyjne zarówno dla dzieci, młodzieży jak i dla dorosłej części społeczeństwa.

Co roku w szkołach przeprowadzana jest również akcja „Sprzątanie Świata – Polska”, podczas której dzieci i młodzież (wyposażona w worki na odpady oraz rękawice ochronne) prowadzi prace porządkowe na terenach obiektów szkolnych, parkach, ulicach, poboczach dróg itd.

### **5.9.2. Cel**

*Kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców Miasta i Gminy Jędrzejów, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna.*

### 5.9.3. Kierunki działań do roku 2020

Pracując nad zmianą sposobu myślenia mieszkańców gminy (dotyczy to głównie starszego pokolenia), należy kontynuować prowadzone wcześniej działania z zakresu edukacji ekologicznej oraz dążyć do zwiększenia grona zaangażowanych.

Edukację ekologiczną można realizować dzięki:

- edukacji formalnej, która obejmuje dzieci od wieku przedszkolnego oraz młodzież, a także pedagogów i specjalistów związanych z ochroną środowiska,
- edukacji nieformalnej, obejmującej dzieci, młodzież i dorosłych, prowadzonej przez środki masowego przekazu oraz za pomocą różnych form samoedukacji indywidualnej i grupowej.

#### **Edukacja formalna**

Szkoły mają najwięcej możliwości prowadzenia edukacji ekologicznej. Istotnym jej elementem jest nowoczesny proces dydaktyczno – wychowawczy, w którym szkoły nawiązują współpracę ze środowiskiem lokalnym i rodzicami. Oni też stają się partnerami szkoły w działaniach na rzecz kształtowania nawyków proekologicznych. Pierwszoplanowym zadaniem nauczycieli staje się obok doboru i układu treści kształcenia środowiskowego gruntowna zmiana organizacji i metod nauczania. Całość ma sprzyjać rozwojowi zachowań ucznia, a nie ograniczać się do tzw. realizacji materiału przyrodniczego. Uczeń powinien mieć utrwaloną potrzebę życia zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju. Zmiany strukturalne i programowe w szkołach utworzyły właściwe miejsce dla edukacji ekologicznej. Wiadomości z zakresu ekologii zaczynają gościć na bardzo wielu przedmiotach, realizowane są nowe programy i wprowadzane aktywne metody nauczania.

Nauczyciele powinni znać problemy gminy, aby móc właściwie ukierunkować edukację ekologiczną. Pomóc im w tym mają instytucje zaangażowane w działania ekologiczne i dydaktyczne, działające na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów. Różnorodność problemów gminy związanych z ekologią i dbaniem o nasze środowisko powinna skłonić nauczycieli do wprowadzania większej ilości informacji na temat różnego rodzaju pozytywnych i proekologicznych działań. Nauczyciele powinni dostrzec potrzebę zaintrygowania i zaszczepienia w młodych ludziach świadomych postaw ekologicznych. Dużą wagę powinno się przywiązywać do pobudzenia i uaktywnienia uczniów. Nauczyciel tak powinien inspirować uczniów, aby poczuli współodpowiedzialność za niezadowolający stan środowiska przyrodniczego, świadomie rozwiązując różne problemy środowiskowe.

Liczy się tutaj umiejętność samodzielnego myślenia, kojarzenia faktów i wyciągania wniosków. Zadania dla prowadzącego edukację ekologiczną to przede wszystkim:

- zainspirowanie podopiecznych do przyglądania się środowisku z różnych perspektyw oraz analizowania występujących problemów,

- wzbudzanie zainteresowania uczniów tematami związanymi ze środowiskiem,
- zachęcanie do aktywnego działania na rzecz środowiska,
- badanie przyrody,
- pomoc w kształtowaniu postaw proekologicznych,
- stworzenie możliwości przyswojenia systemu wartości,
- zezwolenie na rozwinięcie praktycznych umiejętności,
- tworzenie sytuacji, w których uczniowie mają umieć samodzielnie rozwiązywać problemy.

W systemie nauczania obserwuje się odchodzenie od indywidualizacji przedmiotów nauczania w kierunku nauczania interdyscyplinarnego. Od 1999 r. MEN wprowadziło wymóg realizacji edukacji ekologicznej w formie ścieżki międzyprzedmiotowej w szkole podstawowej i gimnazjum. Od 2003 r. wymóg ten obowiązuje także w szkole średniej. Treść ścieżki skupia się wokół tematyki nie mieszczącej się w całości w żadnym przedmiocie, a mającej szczególne znaczenie poznawcze, wychowawcze, edukacyjne.

#### **Edukacja nieformalna**

Obok edukacji formalnej ważnym elementem stają się zagadnienia ekologiczne, które realizowane są poza wszelkimi instytucjami dydaktycznymi poprzez: najbliższe otoczenie, media, organizacje i grupy społeczne, różnorodne ośrodki edukacyjne i oświatowe.

Znaczny wpływ na zachowanie ma rodzina i najbliżsi znajomi. Dom odgrywa więc podstawową rolę w edukacji proekologicznej. Od najwcześniejszych lat kształtują się tam wzorce kulturowe. Zachowania dzieci uwarunkowane są postawami ich rówieśników, kolegów ze szkoły, podwórka. Od domu, rodziców, rówieśników, nie należy oczekiwać alternatywy wobec formalnej, instytucjonalnej oświaty i wychowania, ale harmonijnego uzupełnienia i wzbogacenia całego procesu edukacji. Niebagatelna w tym względzie jest także rola mediów. Ich wpływ na kształtowanie powszechnych, obiegowych opinii i ocen jest niezaprzeczalny. Należy wyraźnie podkreślić, iż istnieje ścisła zależność między wiedzą społeczeństwa a sposobem ukazywania problemów ekologicznych w mediach. Coraz większego znaczenia nabierają tematyczne programy publicystyczne, filmy popularno – naukowe o tematyce środowiskowej oraz reklama społeczna promująca działania przyjazne środowisku. Stąd bardzo ważna jest współpraca władz powiatu i gmin, a także organizacji ekologicznych z lokalnymi mediami. Coraz większe znaczenie ma treść edukacyjna na stronach www oraz możliwość kontaktu – dyskusji z mieszkańcami drogą internetową. Można tu zaliczyć ankiety, zbieranie opinii, informowanie o problemach w miejscu zamieszkania. Organizacje ekologiczne winny organizować akcje uświadamiające mieszkańców. W niektórych przypadkach wskazane jest prowadzenie całościowej kampanii (np. segregacji odpadów, korzystania z proekologicznych



nośników energii, oszczędzania wody, energii, itp.). Takie działania kształtują tzw. świadomość proekologiczną.

Ogromna odpowiedzialność ciąży na samorządach lokalnych. To lokalni politycy tworzą prawo i oni mają najwięcej instrumentów, które można wykorzystać do działań promujących edukację ekologiczną. Bardzo duże znaczenie w edukacji ekologicznej dorosłych osób mają działania pozaszkolne podejmowane przez uczniów i nauczycieli. Umożliwiają one włączenie do programu edukacji ekologicznej społeczności lokalnych, bez których poparcia żadne działania na rzecz ochrony środowiska nie powiodą się. Wspólne działania powinny doprowadzić do połączenia społeczeństwa wobec problemów. To stwarza możliwość powstania grup, które mają szansę wyegzekwować od władz i kompetentnych urzędów podjęcie konkretnych działań służących ochronie środowiska. Należy zaznaczyć, iż rola instrumentów kształtowania świadomości ekologicznej ogółu społeczeństwa, nie tylko młodzieży szkolnej, wzrasta, zwłaszcza po integracji Polski z Unią Europejską.

Dla mieszkańców Miasta i Gminy Jędrzejów dostępne są serwisy internetowe, m.in.: Ministerstwa Środowiska, WIOŚ w Kielcach oraz strona internetowa Starostwa Powiatowego i strony internetowe pozostałych gmin powiatu, gdzie bardzo często udostępniane są informacje o środowisku, a także o prowadzonych postępowaniach.

Współpraca z organizacjami pozarządowymi w trakcie konsultacji społecznych prowadzonych przy opracowywaniu dokumentów planistycznych lub w trakcie procesów inwestycyjnych pozwala na nawiązanie dialogu społecznego i często ma oddźwięk w efekcie końcowym projektów czy inwestycji.

#### 5.9.4. Harmonogram zadań na lata 2013– 2016

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Konkursy Ochrony Środowiska	Gmina, powiat	Raz na rok	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne powiatu, gminy
Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie ekologii	Gmina	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Popularyzacja i organizowanie spotkań nt. odnawialnych źródeł energii	Gmina, powiat	Zadanie ciągłe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, Środki własne powiatu, sponsorzy
Edukacja ekologiczna realizowana w przedszkolach i szkołach (sesje ekologiczne, konkursy, olimpiady, wyjazdy tematyczne, wycieczki)	Gmina, powiat	Zadanie ciągłe	b.d.	b.b.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy, Środki własne powiatu, WFOŚiGW sponsorzy

Zadanie	Jednostka	Termin	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło
Rozbudowa ścieżek przyrodniczo – edukacyjnych	Gmina, powiat	Na bieżąco	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
Organizacja akcji Sprzątanie świata	Gmina, szkoły	Raz na rok	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Organizacja akcji Dzień Ziemi	Gmina, szkoły	Raz na rok	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
Umieszczanie na stronach internetowych programu ochrony środowiska	Gmina, powiat	Zadanie ciągle	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	-
<b>suma</b>			-	-	-	-	

## **6. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA**

Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miejskiej. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym Programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Jedną z głównych funkcji władz samorządowych jest funkcja regulująca – polegająca na stanowieniu prawa lokalnego w formie uchwał i decyzji administracyjnych związanych z zagadnieniami objętymi Programem. Kolejną jest funkcja wykonawcza oraz działania kontrolne. W realizacji Programu będą uczestniczyć oprócz władz gmin, wiele innych podmiotów, w tym głównym beneficjentem będzie społeczność lokalna. Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków. Dlatego równie ważną funkcją władz gminy jest kreowanie i wspieranie tych działań ukierunkowanych na poprawę środowiska, które prowadzone są z udziałem partnerów – podmiotów zewnętrznych. Bezpośrednim wykonawcą programu będą podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program, jak również samorząd gminy, jako realizatorzy inwestycji w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań Programu i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo miasta i gminy. Bardzo ważna jest również współpraca z samorządem gminnym, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Program ochrony środowiska jest narzędziem wdrażania polityki ekologicznej państwa a także częścią procesu programowania i realizacji zrównoważonego rozwoju w gminie. Oznacza to, że w Program muszą być wpisane zasady zarządzania środowiskiem. System zarządzania powinien składać się z podstawowych elementów: instrumentów zarządzania, monitoringu, sprawozdawczości z realizacji Programu, harmonogramu działań.

### **6.1. Instrumenty realizacji Programu**

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w otoczeniu realizowanej polityki środowiskowej. Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustaw: *Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane*. Zaliczamy do nich instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

### **6.1.1. Instrumenty prawne**

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Działania władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związane z ochroną środowiska muszą być osadzone w realiach obowiązującego planu wojewódzkiego i planów miejscowych. Do instrumentów prawnych zaliczono również: pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, koncesje geologiczne, raporty i przeglądy ekologiczne.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych, jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

### **6.1.2. Instrumenty finansowe**

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, za pobór wód i odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za składowanie odpadów, wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji, usuwanie drzew i krzewów,
- administracyjne kary pieniężne – pobiera się je w tych samych sytuacjach, co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów – organ gminy. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych,
- kredyty i dotacje z funduszy celowych: np. ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

### **6.1.3. Instrumenty społeczne**

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem, poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa. Wyróżniono dwie kategorie działań z punktu widzenia władz samorządowych:

- wewnętrzne – dotyczące działań samorządów, realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne itp.

Do głównych instrumentów społecznych zaliczono:

- edukację ekologiczną,
- współpracę i budowanie partnerstwa (włączenie do realizacji programu jak największej liczby osób, system szkoleń i dokształceń, współpraca zadaniowa z poszczególnymi sektorami gospodarki, współpraca z instytucjami finansowymi).

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym instrumentem społecznym wspomagającym wdrażanie programów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. W społeczeństwie zaczyna istnieć coraz większa potrzeba posiadania takiej wiedzy. W ciągu ostatnich dziesięciu lat obserwuje się znaczny rozwój edukacji ekologicznej. Istotną rolę odgrywają tutaj pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Ponadto ważny oddźwięk w społeczeństwie mają kampanie ekologiczne, które mają na celu uświadamianie i nagłaśnianie problemów ekologicznych społeczeństwu.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych.

Wśród instrumentów społecznych wyróżnić należy współdziałanie. Uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Narzędzia dla usprawniania współpracy i budowania partnerstwa, to tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem.

#### **6.1.4. Instrumenty strukturalne**

Wśród instrumentów strukturalnych wyróżnimy programy strategiczne, programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Dokumentem określającym tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego jest „Plan rozwoju Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2004 – 2013”. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dot. rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.). Projekty planów lub programów zawierające planowane do realizacji przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko lub których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko podlegają, zgodnie z ustawą z 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.), procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## 6.2. Monitoring i ocena realizacji Programu

Proponowane kierunki działań i osiągnięcia celów zawarte w aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów wymagają systematycznego wdrażania w życie i weryfikacji w zależności od potrzeb. Bardzo istotnym elementem wdrażania Programu jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji poszczególnych zadań. Podstawą oceny realizacji Programu powinien być monitoring stanu środowiska.

Monitorowanie zachodzących zmian powinno być prowadzone w oparciu o określone wskaźniki umożliwiające śledzenie zmian, ich postęp i wielkości w ujęciu liczbowym bądź opisowym. Monitoring realizacji założeń POŚ pozwoli na racjonalne gospodarowanie środkami finansowymi, a także umożliwi weryfikację działań w ujęciu dynamicznym tj. z bieżącą diagnozą stanu środowiska. Istotą monitorowania jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało i co nie zostało wykonane, a także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładany cel w przyszłości. Istotnym elementem monitorowania jest wypracowanie technik zbierania informacji oraz opracowanie odpowiednich wskaźników, które będą odzwierciedlały efektywność prowadzonych działań.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Sieci krajowe i regionalne koordynowane są przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zaś sieci lokalne przez Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Środowiska w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Skoordinowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań.

Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeb realizacji polityki ekologicznej państwa. W ramach sieci krajowych realizowane są również badania wynikające z zobowiązań międzynarodowych. Dane są gromadzone i przetwarzane na poziomie centralnym. Krajowe bazy danych zlokalizowane są w instytutach naukowo – badawczych, sprawujących nadzór merytoryczny nad poszczególnymi podsystemami.

Sieci regionalne, podzielone na międzywojewódzkie i wojewódzkie, mają za zadanie udokumentowanie zmian zachodzących w środowisku, w regionie czy województwie. Programy badań są specyficzne dla regionu tzn. ściśle powiązane z geograficzną, gospodarczą i ekologiczną charakterystyką danego obszaru. W praktyce inicjatywę odnośnie organizacji systemów regionalnych podejmują wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska. Ujęcie w programie istotnych problemów ekologicznych osiągane jest poprzez uzgadnianie programów z zarządem województwa.

Sieci lokalne funkcjonują w celu śledzenia i kontrolowania wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń. Tworzone są przez organy administracji państwowej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziałujące na środowisko. Koordynacyjna rola WIOŚ realizowana jest poprzez uzgadnianie programów pomiarowych

realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych pomiarowych. Natomiast decyzje obligujące podmioty gospodarcze do realizacji badań środowiska, na które mają znaczący wpływ, wydawane są przez władze samorządowe.

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa świętokrzyskiego. W okresie wdrażania Programu, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy aktualizacji Programu ochrony środowiska.

### 6.2.1. Kontrola i monitoring Programu

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska powinien obejmować określenie stopnia wykonania poszczególnych działań: określenie stopnia realizacji przyjętych celów; ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn rozbieżności.

Koordinator wdrażania Programu będzie oceniać, co dwa lata stopień wdrożenia. W latach 2013 – 2016 na bieżąco będzie monitorowany postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2016 r. nastąpi ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analiza przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania na lata 2017 – 2020. Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

### 6.2.2. Harmonogram wdrażania Programu

W tabeli 28 określono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów.

Tab. 34. Harmonogram

Zadanie	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Aktualizacja Programu ochrony środowiska</b>								
Cele krótkoterminowe				X				
Cele długoterminowe								X
Mierniki realizacji Programu	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Monitoring realizacji Programu</b>								
Mierniki realizacji Programu	X	X	X	X	X	X	X	X
Ocena realizacji celów krótkoterminowych				X				
Raport z realizacji Programu		X		X		X		X
Weryfikacja Programu				X				

### 6.2.3. Ocena i weryfikacja Programu

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska winna być realizowana w trybie:

- co 4 lata ocena skuteczności realizacji polityki ekologicznej państwa z wykorzystaniem określonych mierników,
- co 2 lata ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ocena realizacji programów naprawczych poszczególnych komponentów środowiska przez organy inspekcji ochrony środowiska.

Wskaźnikiem określającym stopień realizacji poszczególnych zadań będzie wysokość poniesionych nakładów finansowych oraz uzyskane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej i umożliwić dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Niniejszego Programu ochrony środowiska dotyczy się obowiązek oceny wdrażania Programu poprzez opracowanie raportu przez organ wykonawczy gminy, który powinien być przedkładany Radzie Gminy w cyklu dwuletnim.

### 6.2.4. Wskaźniki realizacji Programu

Tab. 35. Wskaźniki monitorowania efektywności aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020

Nazwa wskaźnika	Przyjęta jednostka
<b>WODA</b>	
liczba przyłączy wodociągowych	szt.
przyrost liczby przyłączy wodociągowych	szt./rok
udział mieszkańców korzystających z wodociągu	%
przyrost liczby mieszkańców korzystających z wodociągu	M/rok
liczba kilometrów sieci wodociągowej w gminie	km
przyrost liczby kilometrów sieci wodociągowej w gminie	km/rok
wydajność ujęć wody	m <sup>3</sup> /d
produkcja wody	m <sup>3</sup> /rok
zużycie wody na mieszkańca w danym roku	m <sup>3</sup> /M/r
udział punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości wód powierzchniowych na terenie gminy	%
udział punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości wód podziemnych na	%



Nazwa wskaźnika	Przyjęta jednostka
terenie gminy	
wielkość poboru z ujęć na terenie gminy	m <sup>3</sup> /rok
liczba kilometrów melioracji podstawowych na terenie gminy	km
liczba kilometrów melioracji szczegółowych na terenie gminy	km
wielkość powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy	km <sup>2</sup>
udział powierzchni zmeliorowanej na terenie gminy	%
<b>ŚCIEKI</b>	
ilość ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach na terenie gminy	m <sup>3</sup> /rok
liczba zbiorników bezodpływowych	szt.
liczba oczyszczalni przydomowych	szt.
liczba przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych	szt.
przyrost liczby przyłączy kanalizacyjnych sanitarnych	szt./rok
liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej	M
przyrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacji sanitarnej	M/rok
liczba kilometrów kanalizacji deszczowej	km
przyrost liczby kilometrów kanalizacji deszczowej	km/rok
<b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b>	
wielkość powierzchni zdegradowanej	km <sup>2</sup>
wielkość powierzchni poddanej rekultywacji	km <sup>2</sup>
udział gleb w gminie o odczynie obojętnym i zasadowym	%
udział gleb w gminie wymagających wapnowania	%
udział gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych	%
<b>PRZYRODA</b>	
udział powierzchni gminy objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody	%
udział powierzchni gminy objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000	%
udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy	%
<b>POWIETRZE</b>	
liczba podmiotów posiadających decyzje odnośnie wprowadzania pyłów/gazów do powietrza	jedn.
natężenie ruchu pojazdów na terenie gminy	szt./r

Nazwa wskaźnika	Przyjęta jednostka
wielkość energii ze źródeł alternatywnych na terenie gminy	kW
moc kotłowni, w których wymieniono źródło zasilania	kW
wydatki na termomodernizację w danym roku	zł/rok
<b>PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	
liczba obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy	szt.
<b>HAŁAS</b>	
długość wyremontowanych dróg na obszarach zabudowanych	km
ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym	szt.
długość wybudowanych obwodnic w gminie	km

## 7. ASPEKTY EKONOMICZNE WDRAŻANIA PROGRAMU

### 7.1. Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w latach 2013 – 2016

Realizacja zadań wytyczonych w aktualizacji Programu ochrony środowiska wiąże się z nakładami finansowymi. Oszacowanie kosztów wdrażania programu podaje się zwykle w ujęciu czteroletnim, odpowiadającym okresowi realizacji celów krótkoterminowych. Szacunek kosztów w perspektywie do 2020 r. byłby obarczony zbyt dużym błędem i stałby się mało przydatny. Zestawienie kosztów realizacji działań w latach 2013 – 2016 opracowano w oparciu o inwestycje, wyszczególnione w harmonogramie realizacji przedsięwzięć w poszczególnych podrozdziałach (5.1. – 5.9.). Sumaryczne zestawienie kosztów na realizację działań inwestycyjnych, z podziałem na komponenty środowiska przedstawia poniższa tabela.

Tab. 36. Zestawienie kosztów realizacji działań w latach 2013 – 2016

Sektor	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródła finansowania
			2013	2014	2015	2016	
Powietrze atmosferyczne	Gmina	2013-2016	9 445 400,0				Środki własne, dotacje, kredyty, fundusze UE
Hałas			Koszty uwzględnione w wydatkach na ochronę powietrza				
PEM			Brak kosztów				
Wody			36 403 000,0				
Powierzchnia ziemi			28 000,0				
Przyroda			1 287 000,0				
OZE			Brak kosztów				
Poważne awarie			Brak kosztów				
Edukacja ekologiczna			Brak kosztów				
<b>Razem</b>			<b>47 163 400,0</b>				

\*koszty szacunkowe obejmują działania inwestycyjne z zakresu modernizacji dróg, zostały wliczone również do sektora powietrze  
źródło: opracowanie własne

Dla pewnych działań pozainwestycyjnych koszty zostały określone jako „wkład rzeczowy”. Dotyczy to przedsięwzięć, które są trudne do oszacowania, gdyż uzależnione są od bieżącego zapotrzebowania i sytuacji. Wiele działań nieinwestycyjnych będzie również realizowane w ramach codziennych obowiązków pracowników Urzędu Miasta i Gminy w Jędrzejowie, bez dodatkowych kosztów. Określenie „wkład rzeczowy” tyczyć się może również udziału merytorycznego, udostępnienia zasobów, czy partycypowania w organizacji przedsięwzięcia.

## 7.2. Struktura finansowania

W oparciu o prognozę źródeł finansowania realizacji polityki ekologicznej państwa w latach 2009 – 2012 można spodziewać się, że struktura finansowania wdrażania Programu w najbliższych latach będzie kształtować się podobnie (tabela 31).

Tab. 37. Źródła finansowania ochrony środowiska

Źródło finansowania	Polityka Ekologiczna Państwa	
	2009 - 2012	2013 - 2016
Środki własne przedsiębiorstw	43%	45%
Środki jednostek samorządu	11%	7%
Polskie fundusze ekologiczne	21%	24%
Budżet państwa	5%	7%

źródło: Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016

## 7.3. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska

Wdrażanie założeń niniejszej aktualizacji Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne (obecnie 4 stopniowy system), fundacje i programy pomocowe, własne środki inwestorów, budżet gminy i budżet centralny.

### 7.3.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

#### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej możliwe jest uzyskanie dofinansowania w formie oprocentowanej pożyczki, dotacji, przekazania środków jednostkom budżetowym, nagrody za działalność na rzecz środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej, udostępniania środków finansowych bankom, udostępniania środków finansowych wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej czy poręczenia.

Środki finansowe z NFOŚiGW przyznawane są na cele określone w ustawie z 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* zgodnie z priorytetami i zasadami udzielania pomocy finansowej ze środków NFOŚiGW. Jako priorytetowe traktuje się przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej w zakresie harmonizacji i implementacji prawa Unii Europejskiej, związanych z negocjacjami o członkostwo Rzeczypospolitej Polskiej w Unii Europejskiej w obszarze "środowisko" oraz wdrażania nowych uregulowań unijnych.

### Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wsparcie finansowe ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej można uzyskać na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej o zasięgu regionalnym. Może ono mieć postać pożyczki, dotacji lub dopłaty.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ustala kryteria, które są stosowane przy ocenie i wyborze wniosków o udzielenie pomocy finansowej ze środków Wojewódzkiego Funduszu:

- 1) Kryterium zgodności z celami i priorytetami polityki ekologicznej państwa i województwa,
- 2) Kryterium zgodności z kierunkami finansowania,
- 3) Kryterium efektywności ekologicznej,
- 4) Kryterium efektywności ekonomiczno-technicznej,
- 5) Kryterium spełnienia przez wnioskodawcę wymogów formalnych.

#### **7.3.2. Banki**

##### **Bank Ochrony Środowiska**

Dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają one swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz nawiązują współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronę środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

W ramach BOŚ można uzyskać kredyt na bardzo korzystnych warunkach m.in. na:

- biogazownie,
- farmy wiatrowe,
- instalacje energetycznego wykorzystania biomasy,
- inne projekty z zakresu energetyki odnawialnej,
- urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska (kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych),
- termomodernizację,
  - zaopatrzenie wsi w wodę.

### **Bank Gospodarstwa Krajowego**

Z dniem 1 stycznia 2004 r. powstał przy Banku Gospodarstwa Krajowego **Fundusz Rozwoju Inwestycji Komunalnych**. Preferencyjne kredyty udzielane z Funduszu mają na celu umożliwienie gminom i ich związkom finansowanie kosztów przygotowania 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. Kredyt może być wypłacany jednorazowo lub w ratach. Udział własny kredytobiorcy powinien stanowić nie mniej niż 20% wartości przedsięwzięcia. Kwota kredytu nie może przekroczyć 500 000 złotych na jeden projekt (80% zaplanowanych kosztów netto), a okres kredytowania – 36 miesięcy.

### **7.3.3. Środki Europejskie**

Na zadania związane z ochroną środowiska możliwe jest pozyskanie środków finansowych z wielu źródeł. Należy tu wymienić środki Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności (programy operacyjne), Life+.

### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) to największy z punktu widzenia dostępnych środków i zakresu działań program operacyjny w całej Unii Europejskiej i najważniejsze źródło finansowania inwestycji związanych z ochroną środowiska w Polsce. Na jego realizację w latach 2007– 2013 Polska otrzyma z unijnego budżetu ok. 27,9 mld euro, z czego na inwestycje w ochronę środowiska przeznaczone będzie blisko 5 mld euro.

Środki unijne na Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko pochodzą z dwóch źródeł finansowania – z Funduszu Spójności (22,2 mld euro) oraz z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (5,7 mld euro).

Na projekty pro-środowiskowe można otrzymać dofinansowanie w ramach m. In.:

- Działania: 2.1 Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem niebezpiecznych odpadów.
- Działania: 2.2 Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich.
- Działania: 5.1 Wspieranie kompleksowych projektów z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności gatunkowej.
- Działania: 5.2 Zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych.

- Działania: 5.3 Opracowanie planów ochrony.
- Działania: 5.4 Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym różnorodności biologicznej.

#### **Program dla Europy Środkowej**

- Obszar interwencji: P3.1 Rozwój wysokiej jakości środowiska poprzez zarządzanie zasobami naturalnymi i dziedzictwem oraz ich ochroną.
- Obszar interwencji: P3.2 Redukcja ryzyka oraz skutków zagrożeń naturalnych i wywołanych działalnością człowieka.
- Obszar interwencji: P3.3 Wspieranie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej i zwiększania efektywności energetycznej.
- Obszar interwencji: P3.4 Wspieranie ekologicznych, przyjaznych środowisku technologii i działań.
- Obszar interwencji: P4.1 Rozwój policentrycznych struktur osadniczych oraz współpracy terytorialnej.

#### **Program Współpracy Międzyregionalnej:**

- Priorytet: 2 Środowisko naturalne i zapobieganie ryzyku.

#### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego:**

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskie na lata 2007 – 2013 obejmuje okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2013 r. Działania realizowane w ramach RPO finansowane będą przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego oraz przez środki krajowe – publiczne i prywatne.

- Działanie: 3.1 Rozwój nowoczesnej infrastruktury komunikacyjnej o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym.
- Działanie: 3.2 Rozwój systemów lokalnej infrastruktury komunikacyjnej.
- Działanie: 4.1 Rozwój regionalnej infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej.
- Działanie: 4.2 Rozwój systemów lokalnych infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej.

#### **Program Regionu Morza Bałtyckiego**

Program Region Morza Bałtyckiego (BSR) 2007 – 2013 jest realizowany w ramach celu 3. polityki spójności Unii Europejskiej – **Europejska Współpraca Terytorialna**.

Najważniejszym celem strategicznym Programu Region Morza Bałtyckiego jest wsparcie rozwoju zrównoważonego, konkurencyjnego i terytorialnie zintegrowanego regionu Morza Bałtyckiego poprzez łączenie potencjałów ponad granicami.

**Obszar kwalifikowany** obejmuje **całe terytorium Polski**.

Dofinansowanie wynosić może do **85%** kosztów kwalifikowalnych ze środków EFRR.

Potencjalnymi beneficjentami są:

- władze publiczne (centralne, regionalne i lokalne i ich związki),
- instytucje badawcze i szkoleniowe,
- fundacje,
- organizacje pozarządowe oraz instytucje typu non-profit.

Prywatne (komercyjne) organizacje mogą uczestniczyć w projektach jako partnerzy dodatkowi z własnym wkładem finansowym. Przynajmniej trzech partnerów z przynajmniej trzech różnych krajów objętych Programem tworzy partnerstwo.

**Kierunki wsparcia:**

- 3.1 Gospodarka wodna ze szczególnym uwzględnieniem wyzwań powodowanych przez zwiększone działania gospodarcze i zmiany klimatyczne.
- 3.2 Ekonomiczne gospodarowanie obszarami pełnomorskimi i zrównoważona eksploatacja zasobów morskich.
- 3.3 Zwiększone bezpieczeństwo na morzu.
- 4.1 Wzmacnianie rozwoju regionów metropolitalnych, miast i obszarów miejskich, jako siły napędowej rozwoju gospodarczego.
- 4.2 Strategiczne wsparcie zintegrowanego rozwoju BSR oraz spójności społeczno – gospodarczej i terytorialnej.
- 4.3 Wzmacnianie warunków społecznych i wpływów rozwoju miast i regionów.

### **Life +**

LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej koncentrującym się wyłącznie na współfinansowaniu projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony środowiska.

Dofinansowanie mogą uzyskać przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe w zakresie realizowanym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Instrumentu Finansowego LIFE+ określonych w Rozporządzeniu (WE) nr 614/2007 Parlamentu Europejskiego



i Rady z dnia 23 maja 2007 r. w sprawie instrumentu finansowego na rzecz środowiska (LIFE+), w ramach:

- **komponentu I Przyroda i Różnorodność biologiczna:**
  - mające na celu wdrożenie postanowień dyrektywy nr 79/409/EC, w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz nr 92/43/EEC, w sprawie ochrony siedlisk ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
  - innowacyjne lub demonstracyjne projekty przyczyniające się do realizacji celu określonego w Komunikacie Komisji Europejskiej COM (2006) 216 „Zatrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej na obszarze Europy do roku 2010 i w przyszłości – utrzymanie usług ekosystemowych na rzecz dobrobytu człowieka”;
- **komponentu II Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska:**
  - realizacja innowacyjnych lub demonstracyjnych projektów z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska, w szczególności: zapobiegania zmianom klimatu; ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleby, kształtowania środowiska miejskiego, ochrony przed hałasem, ochrony przed zagrożeniami związanymi z chemikaliami, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi i odpadami, ochrony lasów, opracowania i demonstracji innowacyjnych kierunków polityki, technologii, metod i instrumentów wspierających wdrożenie planu działania w zakresie technologii środowiskowych, kierunków strategicznych;
- **komponentu III Informacja i komunikacja:**
  - realizacja kampanii informacyjnych podnoszących świadomość społeczną na tematy związane ze środowiskiem, ochroną przyrody i różnorodności biologicznej, które ułatwiają wdrożenie polityki środowiskowej Wspólnoty Europejskiej lub kampanii podnoszącymi świadomość społeczną w zakresie zapobiegania pożarom lasów oraz/lub działaniami szkoleniowymi dla pracowników straży pożarnej.

#### **7.3.4. Partnerstwo Publiczno – Prywatne**

Zasady i tryb współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno – prywatnego (PPP) reguluje ustawa o *partnerstwie publiczno – prywatnym* z dnia 19 grudnia 2009 r. (Dz. U. Nr 19, poz. 100). Pod pojęciem PPP rozumie się opartą na umowie współpracę podmiotu publicznego i partnera prywatnego, służącą realizacji zadania publicznego na rzecz podmiotu publicznego na zasadach określonych w ustawie, jeżeli przynosi to korzyści dla interesu publicznego przeważające w stosunku do korzyści wynikających z innych sposobów realizacji tego przedsięwzięcia. Do korzyści zalicza się: oszczędności w wydatkach podmiotu publicznego, podniesienie standardu świadczonych usług lub obniżenie niedogodności dla otoczenia. Wg ustawy

partnerstwo publiczno – prywatne można nawiązać w przypadku realizacji następujących przedsięwzięć:

- zaprojektowanie lub realizację inwestycji w wykonaniu zadania publicznego,
- świadczenie usług publicznych przez okres powyżej 3 lat, jeżeli obejmuje eksploatację, utrzymanie lub zarządzanie niezbędnym do tego składnikiem majątkowym,
- działanie na rzecz rozwoju gospodarczego i społecznego, w tym rewitalizacji albo zagospodarowania miasta lub jego części albo innego obszaru, przeprowadzone na podstawie projektu przedłożonego przez podmiot publiczny lub połączone z jego zaprojektowaniem przez partnera prywatnego, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego nie będzie mieć formy zapłaty sumy pieniężnej przez podmiot publiczny,
- przedsięwzięcie pilotażowe, promocyjne, naukowe, edukacyjne lub kulturalne, wspomagające realizację zadań publicznych, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego będzie pochodziło w przeważającej części ze źródeł innych niż środki podmiotu publicznego.

Realizacja przez partnera prywatnego przedsięwzięcia na rzecz podmiotu publicznego odbywa się za wynagrodzeniem, które może stanowić prawo partnera prywatnego do pobierania pożytków lub uzyskiwania innych korzyści z przedsięwzięcia lub zapłatę sumy pieniężnej przez podmiot publiczny. Podmiot publiczny w ramach współpracy wnosi wkład własny poprzez pokrycie części kosztów realizacji przedsięwzięcia, wniesienie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 55 Kodeksu cywilnego, nieruchomości lub rzeczy ruchomej, licencji i innych wartości niematerialnych lub prawnych, służących realizacji przedsięwzięcia. W przypadku samorządu terytorialnego budowa i wdrożenie partnerstwa ma na celu prywatyzację sektora użyteczności publicznej w tym zakresie, w którym określone zadania mogą być wykonywane przez podmioty sektora prywatnego, np. budowa zakładu gospodarki odpadami. Rezultatem takiego partnerstwa powinno być uzyskanie lepszej jakości świadczonych usług. Dodatkowo dla samorządów taka współpraca oznacza ograniczenie zadań własnych jedynie do kontrolowania podmiotu prywatnego, szczególnie w zakresie wykorzystania przekazywanych środków. Komisja Europejska wyróżnia trzy podstawowe rodzaje partnerstwa publiczno – prywatnego. Są to:

- **BOT (ang. Build – Operate - Transfer)** - model zakłada, że udział inwestora prywatnego jest ograniczony do budowy i eksploatacji inwestycji (np. zakładu gospodarki odpadami) przez określony czas, a następnie przekazania jej (wraz z prawami do eksploatacji) władzom publicznym. Prywatny inwestor jest finansowany za pomocą subwencji z kasy samorządowej. Przez cały czas prawnym właścicielem inwestycji jest samorząd,

- **DBFO (ang. Design – Build – Finance - Operate)** - w tym modelu przez czas trwania kontraktu inwestycja jest w zasadzie własnością inwestora prywatnego, który jest zobowiązany do znalezienia środków finansowych potrzebnych do jej zrealizowania. Koszt bieżącej eksploatacji (oraz np. spłata długów) jest pokrywany z samorządowej subwencji. Po określonym czasie – tak jak w BOT – prawo własności przechodzi na władze. Główną zaletą modelu jest zdjęcie z samorządu ciężaru finansowania budowy inwestycji, a wadą – według KE – są skomplikowane procedury (przetargu, przekazania własności itp.),
- **BOO (ang. Build – Own - Operate)** - ten model różni się od DBFO jednym ważnym szczegółem - inwestor prywatny ściąga opłaty z użytkowników inwestycji (np. składowiska); w ten sposób zbiera pieniądze na jej utrzymanie i ewentualną spłatę długów. W tym przypadku inwestor prywatny jest właścicielem inwestycji (na czas trwania kontraktu). Koncesja zdejmuje z samorządu wszystkie obciążenia finansowe.

## 8. ODDZIAŁYWANIE PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska wynika z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.). Zgodnie z art. 46 tej ustawy „przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają (...) projekty polityk, strategii, planów lub **programów** w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, **wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**.”

Odpowiedzialnym za wykonanie Prognozy jest organ administracji publicznej – rady miejskiej – opracowujący projekt dokumentu lub wprowadzający zmiany do przyjętego już dokumentu.

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy projektu aktualizacji Programu ochrony środowiska nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Istotą sprawy jest sytuacja, w której względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są rozważane na równi z innymi celami i priorytetami. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegający ocenie dokument definiuje nie tylko priorytety i cele, które wyznaczają kierunki działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy, lecz także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (środki własne, budżet gminy, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze UE). Ocena oddziaływania na środowisko ma w tej sytuacji charakter jakościowy. Szczegółowe wymagania dotyczące zakresu prognozy określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania projektu *Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów do roku 2020* na środowisko pozwala stwierdzić, że zapisy tego dokumentu nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

## 9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek sporządzania programów ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (Dz .U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, ze zm.). Program podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów została sporządzona w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

W niniejszym opracowaniu sformułowano cel nadrzędny w zakresie ochrony środowiska Miasta i Gminy Jędrzejów – **REALIZACJA CELÓW POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA NA OBSZARZE MIASTA I GMINY JĘDRZEJÓW ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

### **Charakterystyka Gminy i Miasta Jędrzejów:**

Powierzchnia	227,52 km <sup>2</sup>
Ludność	29 036 os
Ilość podmiotów gospodarczych	1 644

Analiza stanu środowiska przyrodniczego Miasta i Gminy Jędrzejów została opracowana dla następujących elementów: powietrze atmosferyczne, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, wody powierzchniowe i podziemne, powierzchnia ziemi i gleby, przyroda, energia odnawialna, poważne awarie.

### **Powietrze atmosferyczne**

Miasto i Gmina Jędrzejów leży w obszarze Małopolskiego Regionu Klimatycznego (wg klimatycznego podziału Polski). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5 °C, średnia temperatura stycznia wynosi 3,8 °C, natomiast lipca – 17,7 °C.

Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, procent ciszy wynosi 57.

Jest to klimat korzystny dla rozwoju rolnictwa. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210 – 220 dni. Różnice w długości tego okresu związane są między innymi z ukształtowaniem terenu – najdłuższy jest w przypadku stoków o ekspozycji południowej.

Dzielnica klimatyczna częstochowsko – kielecka jest stosunkowo ciepła i niezbyt wilgotna. Średnia roczna suma opadów wynosi 582 mm. Maksimum opadów atmosferycznych przypada na lipiec, czerwiec, sierpień i maj. Pokrywa śnieżna zalega tu przez 80 – 100 dni w ciągu roku, a parowanie terenowe wynosi 400 – 450 mm. Rejon ten znajduje się na szlaku burz gradowych, lecz nie burz katastroficznych.

Pod kątem ochrony zdrowia strefa świętokrzyska została zakwalifikowana do klasy A ze względu na NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, As, Cd, Ni, Pb. Do klasy C została przydzielona ze względu na pył PM<sub>10</sub>. PM<sub>2,5</sub> i BaP.

W odniesieniu do ochrony roślin strefa świętokrzyska ze względu na SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub> zaliczona została do klasy A.

Za cel postawiono: **poprawę stanu powietrza na obszarze Miasta i Gminy Jędrzejów.**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

### **Hałas**

Klimat akustyczny środowiska Miasta i Gminy Jędrzejów w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. Przez teren Miasta i Gminy Jędrzejów przebiegają drogi krajowe nr 7 (jest częścią międzynarodowej drogi europejskiej E77) oraz nr 78 oraz drogi wojewódzkie: nr 728, nr 768. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Za cel postawiono: **Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, gdzie sytuacja jest korzystna, jak również zmniejszenie oddziaływania hałasu na mieszkańców i środowisko poprzez jego obniżenie do poziomu obowiązujących standardów.**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

### **Promieniowanie elektromagnetyczne**

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów są:

- linia wysokiego napięcia relacji:
  - Wolica – Jędrzejów 1,
  - Jędrzejów 1 – Jędrzejów 2,
  - Jędrzejów 2 – Sędziszów.
- stacje telefonii komórkowej.

Na terenie Gminy i Miasta Jędrzejów nie wykonywano pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych (PEM).

Za cel postawiono: **minimalizację oddziaływania oraz bieżącą kontrolę źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

### **Wody powierzchniowe i podziemne**

W ujęciu hydrograficznym gmina Jędrzejów leży w dorzeczu Nidy. Zasadniczo przez obszar ten przepływa tylko jedna większa rzeka Brzeźnica, z dopływami (lewobrzeżny dopływ Nidy) biorąca swój początek w rejonie miasta Jędrzejowa i przepływająca na wschód. Północno – zachodnia granica gminy jest zgodna z przebiegiem Białej Nidy, fragment południowo – zachodniej granicy znajduje się w zlewni rzeki Mierzawy. Wyżej wymienione rzeki determinują trzy główne kierunki odprowadzania wody z omawianego terenu. Północna część gminy obejmująca największy kompleks leśny, sięgająca na południe do Chorzewy wzgórza, „Gaj”, Wilanowa, Ignacówki oraz miejscowości Brus odwadniana jest przez rzekę Rudkę (w swym dolnym biegu nazywaną Jedlnicą), Grabówkę oraz inne ciek bez nazwy w stronę północy, zasilając Białą Nidę.

Ponadto na obszarze gminy Jędrzejów znajduje się kilka stawów, które zlokalizowane są w następujących miejscowościach: Potok Wielki, Raków, Chorzewa, Mnichów, Skroniów, Lasków, Piaski, Potok Mały, Borów, Gozna, Brus, Jędrzejów.

Do wód powierzchniowych stojących zalicza się także Zalew Miejski w Jędrzejowie oraz Zbiornik wodny w miejscowości Gozna.

W wyniku wstępnej oceny stanu wód woj. świętokrzyskiego w 2011 r. potencjał ekologiczny rzeki Mierzawy (w punkcie pomiarowym Mierzawa – Pawłowice) oceniono jako umiarkowany. Stan ekologiczny Nidy (w punkcie pomiarowym Nida – Żerniki) również oceniono jako umiarkowany. Stan chemiczny obu rzek określono jako dobry, natomiast ogólny stan wód jako zły.<sup>35</sup>

W 2010 r. w wyniku dokonanej oceny stopnia eutrofizacji wód rzecznych, obejmującej lata 2008 – 2010, na podstawie badań wykonanych przez WIOŚ w Kielcach eutrofizacji nie stwierdzono w punktach pomiarowych Mierzawa – Pawłowice oraz Nida – Żerniki. Natomiast w punktach pomiarowych Grabówka – uj. do Nidy oraz Rudka – uj. do Nidy stwierdzono eutrofizację.<sup>36</sup>

Cały obszar gminy leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 409 Niecka miechowska (SE). Wody te posiadają klasę czystości Ia i Ib – bardzo czyste i czyste, nadające się do użytkowania

---

35 Wyniki klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w roku 2011 (ocena wstępna), WIOŚ w Kielcach

36 Stan Środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2009 – 2010 Raport, Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Kielcach, Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych w Kielcach

bez uzdatniania. W związku z narażeniem wód podziemnych, na terenie gminy ustanowiono obszary najwyższej ochrony (ONO) oraz wysokiej ochrony (OWO) GZWP 409.<sup>37</sup>

Za cel postawiono **osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód.**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionych celów.

### **Powierzchnia ziemi i gleby**

Gmina Jędrzejów wg regionalizacji fizyczno – geograficznej zaproponowanej przez J. Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, 2000), położona jest prawie w całości na terenie mezoregionu Płaskowyżu Jędrzejowskiego. Jedynie północno zachodni fragment, stanowiący część doliny Białej Nidy znajduje się w obrębie mezoregionu Niecki Włoszczowskiej.

Teren gminy Jędrzejów nie jest zasobny w surowce mineralne, co uwarunkowane jest budową geologiczną. Nie występują tu złoża surowców mineralnych wpisane do „Bilansu zasobów kopalin w Polsce”.

W ramach geologiczno-poszukiwawczych na terenie gminy ustalono trzy zasoby szacunkowe piasków w rejonie Jędrzejowa: Dziadówki, Jasionna i Kotlice oraz piaski przydatne dla budownictwa drogowego w obszarach: Prząsław Mały, Potok Wielki, Borki, Chwaścice, Deszno. Ze względu na niewielkie zasoby tych złóż nie posiadają one znaczenia gospodarczego. Są one jednak eksploatowane dorywczo, bez zezwoleń, przez okolicznych mieszkańców.

Grunty występujące na obszarze gminy Jędrzejów, charakteryzują się dobrą przydatnością rolniczą. Na jej terenie dominują gleby IV klasy bonitacji (44% terenów rolnych). Powierzchnia gruntów należących do najwyższej na terenie gminy II klasy wynosi 3 % z całkowitej powierzchni terenów rolnych, natomiast III klasa bonitacji wynosi 25 % z całkowitej powierzchni terenów rolnych. Obszary charakteryzujące się najlepszą żyznością występują w południowym rejonie gminy (okolice wsi Łysaków, Zagaje, Węgleń, Zalesie, Koszarka).<sup>38</sup>

Za cel postawiono **ochronę i właściwe wykorzystanie istniejących zasobów glebowych oraz rewitalizacja terenów zdegradowanych ekologicznie,**

**Efektywne wykorzystanie eksploatowanych złóż zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska, ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych oraz terenów przewidzianych pod przyszłą eksploatację**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

---

37 Opracowanie własne na podstawie *Inwentaryzacji Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007* oraz [www.epsh.pgi.gov.pl](http://www.epsh.pgi.gov.pl)

38 *Inwentaryzacja Przyrodnicza Gmin Województwa Świętokrzyskiego – Gmina Jędrzejów, Kraków 2007*



### **Przyroda**

Wg GUS (dane za rok 2011) całkowita powierzchnia gruntów leśnych na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów wynosi 5,29 tys. ha. Lasy ogółem zajmują powierzchnię ok. 5,18 tys. ha, co daje wskaźnik lesistości na poziomie 22,8 %. Na obszarze Gminy i Miasta znajduje się:

- Włoszczowsko – Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Rezerwat przyrody Gaj,
- pomniki przyrody,
- użytki ekologiczne,
- Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Ostoja Gaj PLH260027,
- Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Dolina Białej Nidy PLH260013.

Za cel postawiono: **ochronę obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu rekreacyjnego i rolniczego. Zachowanie i wzrost bioróżnorodności istniejących zasobów leśnych.**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionych celów.

### **Energia odnawialna**

Na terenie Miasta i Gminy Jędrzejów brak jest odnawialnych źródeł energii.

Za cel postawiono **zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionego celu.

### **Poważne awarie**

Potencjalnym zagrożeniem środowiska i zdrowia człowieka jest transport substancji niebezpiecznych przez obszar Miasta i Gminy Jędrzejów.

Na terenie gminy nie ma obiektów zakwalifikowanych do zakładów o dużym ryzyku awarii. Znajduje się tu natomiast 8 zakładów zaliczanych do grupy potencjalnych sprawców awarii.

Zdarzenia o znamionach poważnej awarii powstają także w wyniku transportu kolejowego lub drogowego.

Przez obszar gminy transportowane są również materiały niebezpieczne przewożone z wykorzystaniem transportu drogowego i kolejowego, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia NZŚ. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny oraz niewielkie ilości amoniaku i chloru.

Za cel postawiono **wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia**

**zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych. Opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska.**

Wyznaczono też kierunki działań do roku 2020 i harmonogram zadań na lata 2013 – 2016, które mają skutkować osiągnięciem postawionych celów.

### **Edukacja ekologiczna**

Według ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) organy administracji są obowiązane do udostępnienia każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Miejskiej. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym Programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w otoczeniu realizowanej polityki środowiskowej. Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustaw: *Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane*. Zaliczamy do nich instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe).

Do instrumentów finansowych należą opłaty za korzystanie ze środowiska, administracyjne kary pieniężne, kredyty i dotacje z funduszy celowych, pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

Do głównych instrumentów społecznych zaliczono edukację ekologiczną i współpracę i budowanie partnerstwa.

Wśród instrumentów strukturalnych wyróżnimy programy strategiczne, programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

Proponowane kierunki działań i osiągnięcia celów zawarte w aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów wymagają systematycznego wdrażania w życie i weryfikacji w zależności od potrzeb. Bardzo istotnym elementem wdrażania aktualizacji Programu jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji poszczególnych zadań. Podstawą oceny realizacji aktualizacji Programu powinien być monitoring stanu środowiska.

Monitorowanie zachodzących zmian powinno być prowadzone w oparciu o określone wskaźniki umożliwiające śledzenie zmian, ich postęp i wielkości w ujęciu liczbowym bądź opisowym.

Ocena skutków realizacji celów i zadań ochrony środowiska winna być realizowana w trybie:

- co 4 lata ocena skuteczności realizacji polityki ekologicznej państwa z wykorzystaniem określonych mierników,
- co 2 lata ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ocena realizacji programów naprawczych poszczególnych komponentów środowiska przez organy inspekcji ochrony środowiska.

Wdrażanie niniejszej aktualizacji Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe, własne środki inwestorów, budżety gmin i budżet centralny.

Możliwe jest pozyskanie dofinansowanie m. in.:

- w ramach środków krajowych pochodzących z: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, banków (m.in. Banku Ochrony Środowiska, Banku Gospodarstwa Krajowego),
- środków Europejskich w ramach: Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Programu dla Europy Środkowej, Programu Współpracy Międzyregionalnej, Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa Świętokrzyskiego, Programu Regionu Morza Bałtyckiego, Life+,
- partnerstwa publiczno – prywatnego.

Przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania projektu *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Jędrzejów na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020* na środowisko pozwala stwierdzić, że zapisy tego dokumentu nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.