

**STAROSTWO POWIATOWE W KIELCACH**  
**AL. IX WIEKÓW KIELC 3**  
**25-516 KIELCE**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA**  
**DLA POWIATU KIELECKIEGO**  
**- AKTUALIZACJA NA LATA 2012-2015**  
**W PERSPEKTYWIE DO ROKU 2019**



Kielce, październik 2011 r.

TYTUŁ:	<b>PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KIELECKIEGO - AKTUALIZACJA NA LATA 2012-2015 W PERSPEKTYWIE DO ROKU 2019</b>
Zamawiający:	<b>Starostwo Powiatowe w Kielcach Al. IX Wieków Kielc 3 25-516 Kielce</b>
Koordynacja realizacji obowiązków umownych ze strony Starostwa Powiatowego:	mgr inż. Dorota Skalska mgr inż. Jarosław Misztal
Wykonawca:	<b>IGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.</b> ul. Barbary 21 a 40-053 Katowice
Koordynacja realizacji obowiązków umownych ze strony IGO Sp. z o.o. Sp.k. w Katowicach:	mgr inż. Marta Majka mgr Katarzyna Maruszczak
Zespół autorski:	mgr inż. Marta Majka mgr Katarzyna Maruszczak mgr inż. Adam Kiełtyka
Nadzór nad realizacją opracowania:	mgr inż. Bożena Kuzio-Wasilewska
Sfinansowane ze środków:	<b>Budżet Powiatu</b>

Kielce, październik 2011 r.

## SPIS TREŚCI:

1. Wprowadzenie.....	7
1.1. Cel i zakres Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego.....	7
1.2. Uwarunkowania prawne.....	9
1.3. Metodyka prac.....	13
2. Ogólna charakterystyka powiatu kieleckiego.....	13
3. Kierunki działań systemowych .....	17
3.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.....	17
3.1.1. Stan wyjściowy .....	17
3.1.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	18
3.1.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	18
3.2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.....	18
3.2.1. Stan wyjściowy .....	18
3.2.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	19
3.2.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	19
3.3. Zarządzanie środowiskowe .....	19
3.3.1. Stan wyjściowy .....	19
3.3.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	20
3.3.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	20
3.4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.....	21
3.4.1. Stan wyjściowy .....	21
3.4.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	25
3.4.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	26
3.5. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.....	26
3.6. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.....	27
3.6.1. Stan wyjściowy .....	27
3.6.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	27
3.6.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	27
4. Ochrona zasobów naturalnych .....	28
4.1. Ochrona przyrody.....	28
4.1.1. Stan wyjściowy .....	28
4.1.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	51
4.1.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	51
4.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów .....	51
4.2.1. Stan wyjściowy .....	51
4.2.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	58
4.2.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	58
4.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią.....	59
4.3.1. Stan wyjściowy .....	59
4.3.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	64
4.3.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	64
4.4. Ochrona powierzchni ziemi .....	64
4.4.1. Stan wyjściowy .....	64
4.4.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	67
4.4.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	67
4.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi .....	67
4.5.1. Stan wyjściowy .....	67
4.5.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	70
4.5.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	71
5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego .....	71
5.1. Ochrona wód.....	71
5.1.1. Stan wyjściowy .....	71
5.1.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	85
5.1.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	85

5.2. Jakość powietrza .....	85
5.2.1. Stan wyjściowy .....	85
5.2.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	92
5.2.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	92
5.3. Odnawialne źródła energii .....	92
5.3.1. Stan wyjściowy .....	92
5.3.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	94
5.3.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	94
5.4. Gospodarka odpadami.....	94
5.4.1. Gospodarka odpadami z sektora komunalnego.....	95
5.4.2. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi.....	99
5.4.3. Składowiska odpadów.....	101
5.5. Oddziaływanie hałasu .....	102
5.5.1. Stan wyjściowy .....	102
5.5.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	108
5.5.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	108
5.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych .....	109
5.6.1. Stan wyjściowy .....	109
5.6.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	115
5.6.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	115
5.7. Poważne awarie przemysłowe .....	116
5.7.1. Stan wyjściowy .....	116
5.7.2. Cel średniookresowy do 2019 r.....	119
5.7.3. Kierunki działań na lata 2012-2015 .....	119
6. Monitoring realizacji Programu .....	120
7. Źródła finansowania.....	122
8. Wytyczne do sporządzania gminnych programów .....	124
9. Nakłady na realizację Programu dla powiatu kieleckiego .....	124
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	127
Wykaz materiałów .....	128

**SPIS TABEL:**

<b>TABELA 1.</b> ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I LICZBY LUDNOŚCI W GMINACH POWIATU KIELECKIEGO .....	15
<b>TABELA 2.</b> PARKI KRAJOBRAZOWE WCHODZĄCE W SKŁAD ZPKGŚ .....	35
<b>TABELA 3.</b> DANE O LEŚNICTWIE W POWIECIE KIELECKIM (STAN NA 31.12.2009 R.) .....	51
<b>TABELA 4.</b> DANE O LEŚNICTWIE DLA GMIN POWIATU KIELECKIEGO .....	52
<b>TABELA 5.</b> STRUKTURA SIEDLISKOWA I WIEKOWA LASÓW W POWIECIE KIELECKIM.....	55
<b>TABELA 6.</b> TERENY SZCZEGÓLNIIE ZAGROŻONE POWODZIĄ (ZALEW WODĄ 0,5 %) - RZĘKA POKRZYWIANKA .....	61
<b>TABELA 7.</b> MOSTY NA TERENIE POWIATU KIELECKIEGO ZAGROŻONE PODCZAS POWODZI.....	63
<b>TABELA 8.</b> STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH W POWIECIE KIELECKIM.....	64
<b>TABELA 9.</b> STRUKTURA UŻYTKÓW ROLNYCH W GMINACH POWIATU KIELECKIEGO.....	64
<b>TABELA 10.</b> PUNKTY POMIAROWE BADAŃ GLEB NA TERENIE WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO .....	65
<b>TABELA 11.</b> ZESTAWIENIE WYNIKÓW MONITORINGU GLEB NA POZIOMIE KRAJOWYM .....	65
<b>TABELA 12.</b> ZESTAWIENIE WYNIKÓW MONITORINGU GLEB NA POZIOMIE REGIONALNYM .....	66
<b>TABELA 13.</b> ZŁOŻA EKSPLOATOWANE NA TERENIE POWIATU KIELECKIEGO W TYS. MG.....	68
<b>TABELA 14.</b> PUNKTY POMIAROWE WRAZ Z KLASĄ CZYSTOŚCI RZEK POWIATU KIELECKIEGO.....	73
<b>TABELA 15.</b> PUNKTY POMIAROWO-KONTROLNE DLA POWIATU KIELECKIEGO NA LATA 2010-2012 .....	75
<b>TABELA 16.</b> JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH W PUNKTACH SIECI KRAJOWEJ W POWIECIE KIELECKIM W 2010 R. ....	77
<b>TABELA 17.</b> WYKAZ UJĘĆ WÓD W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU KIELECKIEGO .....	79
<b>TABELA 18.</b> LISTA ISTNIEJĄCYCH BĄDŹ PLANOWANYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W POWIECIE KIELECKIM .....	83
<b>TABELA 19.</b> EMISJA PYŁÓW I GAZÓW WG GUS NA TERENIE POWIATU KIELECKIEGO.....	87
<b>TABELA 20.</b> WYNIKOWE KLASY DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W STREFIE ŚWIĘTOKRZYSKIEJ OBEJMUJĄCEJ TEREN POWIATU KIELECKIEGO W OCENIE ROCZNEJ JAKOŚCI POWIETRZA ZA 2010 R. ....	90
<b>TABELA 21.</b> ZESTAWIENIE ILOŚCI ZEBRANYCH ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH NA TERENIE GMIN POWIATU KIELECKIEGO W LATACH 2009-2010.....	95
<b>TABELA 22.</b> ZESTAWIENIE ILOŚCI ZEBRANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH NA TERENIE GMIN POWIATU KIELECKIEGO W LATACH 2009-2010 .....	97
<b>TABELA 23.</b> INWENTARYZACJA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMIN POWIATU KIELECKIEGO.....	100
<b>TABELA 24.</b> ZESTAWIENIE USUNIĘTYCH WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMIN POWIATU KIELECKIEGO W LATACH 2009-2010 .....	100
<b>TABELA 25.</b> WYNIKI POMIARÓW HAŁASU DROGOWEGO WYKONANYCH W 2010 R. DLA DRÓG PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ POWIAT KIELECKI.....	107
<b>TABELA 26.</b> WYKAZ ZAKŁADÓW, W KTÓRYCH DOKONANO POMIARÓW HAŁASU W POWIECIE KIELECKIM W 2010 R. ....	108
<b>TABELA 27.</b> WYKAZ STACJI BTS NA TERENIE POWIATU KIELECKIEGO.....	111
<b>TABELA 28.</b> WYNIKI POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W POWIECIE KIELECKIM W 2010R. ....	114
<b>TABELA 29.</b> ZESTAWIENIE PLANOWANYCH PUNKTÓW POMIAROWYCH MONITORINGU PEM W POWIECIE KIELECKIM W LATACH 2011-2012 .....	115
<b>TABELA 30.</b> ZAKŁADY O ZWIĘKSZONYM RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH W POWIECIE KIELECKIM .....	117
<b>TABELA 31.</b> SZLAKI KOLEJOWE I DROGOWE W POWIECIE KIELECKIM, NA KTÓRYCH MOŻE WYSTĄPIĆ NIEKONTROLOWANE UWOLNIENIE DO ŚRODOWISKA ŚRODKÓW CHEMICZNYCH .....	118
<b>TABELA 32.</b> WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU .....	121
<b>TABELA 33.</b> HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY REALIZACJI DZIAŁAŃ PROGRAMU DLA POWIATU KIELECKIEGO.....	125

### SPIS RYSUNKÓW:

RYSUNEK 1. GRANICE POWIATU KIELECKIEGO WRAZ Z POŁOŻENIEM POSZCZEGÓLNYCH GMIN .....	14
RYSUNEK 2. MAPA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO PARKU NARODOWEGO .....	30
RYSUNEK 3. MAPA OBSZARÓW NATURA 2000 W POWIECIE KIELECKIM .....	43
RYSUNEK 4. ZASIĘG TERYTORIALNY LEŚNEGO KOMPLEKSU PROMOCYJNEGO PUSZCZY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ .....	54
RYSUNEK 5. OBSZARY ZAGROŻONE POWODZIĄ NA TERENIE POWIATU KIELECKIEGO .....	61
RYSUNEK 6. ZASIĘG ZALEWU BEZPOŚREDNIEGO WODĄ - CIEK POKRZYWIANKA .....	62
RYSUNEK 7. KLASYFIKACJA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO W PUNKTACH POMIAROWYCH RZEK WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO W 2010 R. ....	74
RYSUNEK 8. KLASA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH W PUNKTACH SIECI MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM W 2010 R. ....	78
RYSUNEK 9. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ W LATACH 2007-2009 .....	82
RYSUNEK 10. LOKALIZACJA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH ENERGIĘ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE POWIATU KIELECKIEGO.....	93
RYSUNEK 11. SIEĆ DROGOWA NA TERENIE POWIATU KIELECKIEGO .....	105
RYSUNEK 12. PUNKTY POMIAROWE MONITORINGU PEM DLA POWIATU KIELECKIEGO W 2010 R. ....	114
RYSUNEK 13. LOKALIZACJA ZAKŁADÓW O ZWIĘKSZONYM RYZYKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII.....	117
RYSUNEK 14. LOKALIZACJA TRAS DO TRANSPORTU MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE POWIATU .....	118

## 1. Wprowadzenie

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa, zarządy powiatów są zobligowane do sporządzania powiatowych Programów ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 - tekst jednolity z późn. zm.) i ich aktualizacji, co 4 lata.

Program ochrony środowiska podlega opiniowaniu przez organ wykonawczy województwa. Uchwalany jest przez Radę Powiatu. Zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy prawo ochrony środowiska z realizacji zadań Programu organ wykonawczy Powiatu, co 2 lata sporządza raporty.

W dniu 25 października 2007 r. uchwałą Nr IX/69/07 Rada Powiatu w Kielcach uchwaliła „Program ochrony środowiska i Plan gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2007-2011, z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2018”, który jest przedmiotem niniejszej aktualizacji.

Ponadto uchwałą Nr V/56/11 Rady Powiatu w Kielcach z dnia 13 czerwca 2011 r. przyjęto raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010.

W maju 2011 r. przystąpiono do opracowania kolejnej aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” w oparciu o umowę zawartą w dniu 09 maja 2011 r. pomiędzy Powiatem Kieleckim - Starostwem Powiatowym w Kielcach, z siedzibą w Kielcach przy Al. IX Wieków Kielc 3 reprezentowanym przez Starostę Kieleckiego, a IGO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. z siedzibą w Katowicach przy ul. Barbary 21a reprezentowaną przez Prezesa Zarządu.

### 1.1. Cel i zakres Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego

Nadrzędny cel „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” został określony jako:

**Zapewnienie mieszkańcom jakości życia na wysokim poziomie oraz zrównoważony rozwój powiatu, w którym środowisko przyrodnicze i jego ochrona mają znaczący wpływ na przyszły charakter obszaru i równocześnie wspierają jego rozwój społeczno-gospodarczy**

Cel ten jako wartość nadrzędną wskazuje człowieka, co jest zgodne z założeniami Polityki Ekologicznej Państwa. Wysoka jakość życia mieszkańców powiatu kieleckiego jest celem długookresowym *Programu*, u którego podstaw leży stan środowiska.

Cel ten jest także zgodny z celem nadrzędnym wojewódzkiej Polityki ekologicznej województwa świętokrzyskiego, który został zdefiniowany w „*Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego*”. Cel ten brzmi: *Zrównoważony rozwój województwa, w którym środowisko przyrodnicze i jego ochrona mają znaczący wpływ na przyszły charakter tego obszaru i równocześnie wspierają jego rozwój gospodarczy i społeczny.*

Cel ten przyczyni się także do osiągnięcia celów strategicznych określonych w „*Strategii Rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2020*”, które brzmią:

- cel strategiczny I - „*Rozwój zasobów ludzkich i instytucjonalnych*”,
- cel strategiczny II - „*Ochrona i racjonalne wykorzystanie walorów środowiska naturalnego i dobór kultury*”,
- cel strategiczny III - „*Rozwój gospodarczy oraz rozwój infrastruktury technicznej i społecznej*”

oraz misji strategicznej, która brzmi: „*Podniesienie jakości życia mieszkańców powiatu kieleckiego oraz poprawa standardu usług publicznych poprzez realizowanie polityki zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego z poszanowaniem środowiska naturalnego i racjonalne wykorzystanie walorów kulturowych i turystycznych powiatu*”.

Szczegółowe cele i kierunki działań proponowane w Programie ochrony środowiska obejmują cele i kierunki w zakresie działań systemowych i ochrony zasobów naturalnych oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

W celu realizacji wszystkich zagadnień ekologicznych w powiecie kieleckim niezbędne jest podjęcie działań systemowych. W tym zakresie cele szczegółowe i kierunki działań wyznaczono dla:

- uwzględnienia zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzania środowiskowego,
- udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- odpowiedzialności za szkody w środowisku,
- aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.

W zakresie ochrony zasobów naturalnych cele szczegółowe i kierunki działań wyznaczono dla:

- ochrony przyrody,
- ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów,
- racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ochrony przed powodzią,
- ochrony powierzchni ziemi,
- gospodarowania zasobami geologicznymi.

W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, cele szczegółowe i podejmowane kierunki działań, przedstawiono dla:

- jakości powietrza,
- ochrony wód,
- gospodarki odpadami,
- oddziaływania hałasu,
- oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- poważnych awarii przemysłowych.

Zarówno cele szczegółowe jak i główne kierunki działań zostały zdefiniowane z zachowaniem ścisłej relacji z celami i priorytetami przyjętymi w dokumentach i opracowaniach:

- „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”.
- „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.
- „Strategia Rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2020”.
- „Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Kieleckiego”.

„Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” uwzględnia wymagania ustawy - Prawo ochrony środowiska zarówno w zakresie zawartości jak i w zakresie metodyki jego konstruowania.

Dokument ten posiada strukturę podobną do „Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”.

Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego obejmuje następujące rozdziały:

1. Wprowadzenie.
  - a) Cel i zakres Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego.
  - b) Uwarunkowania prawne.
  - c) Metodyka prac.
2. Ogólną charakterystykę powiatu kieleckiego.
3. Kierunki działań systemowych:
  - a) Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych.
  - b) Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska.
  - c) Zarządzanie środowiskowe.



- d) Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.
- e) Odpowiedzialność za szkody w środowisku.
- f) Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.
4. Ochronę zasobów naturalnych:
  - a) Ochronę przyrody.
  - b) Ochronę i zrównoważony rozwój lasów.
  - c) Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią.
  - d) Ochronę powierzchni ziemi.
  - e) Gospodarowanie zasobami geologicznymi.
5. Poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
  - a) Ochronę wód.
  - b) Jakość powietrza atmosferycznego.
  - c) Gospodarkę odpadami.
  - d) Oddziaływanie hałasu.
  - e) Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.
  - f) Poważne awarie przemysłowe.
6. Priorytety ekologiczne.
7. Monitoring realizacji Programu.
8. Źródła finansowania.
9. Nakłady na realizację Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego.
10. Wykaz materiałów.

## 1.2. Uwarunkowania prawne

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” były następujące ustawy:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska.
- Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.
- Ustawa o ochronie przyrody.
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
- Ustawa o lasach.
- Ustawa Prawo wodne.
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze.
- Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.
- Ustawa o odpadach.
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego powinien być zgodny przede wszystkim:

- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”,
- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”,
- ze „Strategią Rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2020”,
- z „Planem Rozwoju Lokalnego Powiatu Kieleckiego”.

### ***Polityka ekologiczna państwa***

Polityka ekologiczna państwa oparta jest na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego zasada ta musi być uwzględniona we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. W praktyce

zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z wieloma zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi tj.:

- zasada prewencji (zapobiegania) oznacza przede wszystkim zapobieganie powstawania zanieczyszczeń, recykling a także wprowadzanie pro - środowiskowych systemów zarządzania środowiskiem,
- zasada „zanieczyszczający płaci” wskazuje jednostki użytkujące środowisko jako podmioty odpowiedzialne za skutki zanieczyszczeń i innych zagrożeń środowiska,
- zasada integracji oznacza uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi,
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej oznacza potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu ekologicznego,
- zasada uspołecznienia oznacza dostęp ludności do informacji o środowisku.

W polityce ekologicznej zostały określone działania pozwalające na osiągnięcie następujących celów:

w zakresie działań systemowych:

- doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
- uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- jak najszerze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- zwiększenie roli polskich placówek we wdrażaniu eko-innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadawalającego stanu monitoringu środowiska,
- stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwości wystąpienia szkody oraz zapewniającego, że koszty szkód w środowisku oraz koszty zapobiegania powstaniu tych szkód ponosić będą sprawcy,
- integracja problematyki środowiskowej i planowania przestrzennego.

w zakresie ochrony zasobów naturalnych:

- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej na różnym poziomie organizacji,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej,
- rozwijanie zróżnicowanej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi,
- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno - błotnych przez czynniki antropogenne,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz ich ochrona przed ilościową i jakościową degradacją,

w zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- dalsza poprawa stanu zdrowotnego obywateli w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi instytucjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych,
- dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych,
- utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód,
- zmniejszenie ilości powstających odpadów oraz ich odzysk,
- dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe,
- stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami rozporządzenia REACH.

Cele Polityki Ekologicznej Państwa w powiązaniu ze specyfiką powiatu kieleckiego wyznaczają konkretne działania dla „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019”.

***Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego - projekt***

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego - projekt jest dokumentem określającym cele i priorytety w obszarze poprawy stanu środowiska województwa świętokrzyskiego. Cele te nakreślają konkretne wyzwania dla Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego. Są to:

w zakresie ochrony zasobów naturalnych:

- zachowanie i wzmocnienie różnorodności biologicznej i krajobrazowej województwa,
- zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji,
- 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,
- ochrona gruntów rolnych oraz zwiększanie skali rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych,
- zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi województwa oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą.

w zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa,
- poprawa jakości powietrza celem spełnienia standardów jakości powietrza,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa,
- zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu,
- minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka i środowisko,
- ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska,

w zakresie zagadnień systemowych:

- podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa świętokrzyskiego oraz zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku,
- uwzględnianie celów ochrony środowiska w sektorowych politykach, strategiach, planach i programach,
- uwzględnienie aspektów środowiskowych wynikających z aktualnego stanu środowiska w Planach Zagospodarowania Przestrzennego,
- promowanie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego poprzez uświadamianie konsumentom roli produkcji wyrobów oraz realizacji usług z poszanowaniem środowiska

i jego zasobów i zachęcanie ich do wyboru produktów wytwarzanych przez firmy dbające o środowisko,

- przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska poprzez odpowiednią politykę wydawania decyzji administracyjnych.

w zakresie działań w ujęciu obszarowym:

- opracowanie planów ochrony dla parków, rezerwatów i obszarów Natura 2000,
- zalesianie i odnowa terenów leśnych zniekształconych drzewostanów lub uszkodzonych w wyniku działalności człowieka
- budowa nowych i utrzymanie właściwego stanu technicznego istniejących urządzeń ochrony przeciwpowodziowej
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń do środowiska zarówno na etapie budowy jak i użytkowania
- budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne
- wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii.

Powyższe cele i priorytety posłużyły do sprecyzowania kierunków działań określonych w „Programie ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - projekt na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019”.

### **Strategia rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2020**

Strategia Rozwoju Powiatu Kieleckiego jest podstawowym dokumentem strategicznym, określającym cele, priorytety i kierunki polityki rozwoju powiatu do 2020 roku. Jest punktem odniesienia dla strategii i programów opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego w powiecie kieleckim, dokumentem wyjściowym dla poszczególnych, branżowych strategii. Misja, która brzmi: „*Podniesienie jakości życia mieszkańców powiatu kieleckiego oraz poprawa standardu usług publicznych poprzez realizowanie polityki zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego z poszanowaniem środowiska naturalnego i racjonalne wykorzystanie walorów kulturowych i turystycznych powiatu*”, jest generalną deklaracją, określającą planowany proces rozwojowy służący poprawie wizerunku powiatu w perspektywie kilku do kilkunastu lat. Cele strategiczne sprecyzowane w „*Strategii Rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2020*” brzmią w następujący sposób:

- cel strategiczny I - „*Rozwój zasobów ludzkich i instytucjonalnych*”,
- cel strategiczny II – „*Ochrona i racjonalne wykorzystanie walorów środowiska naturalnego i dobór kultury*”,
- cel strategiczny III – „*Rozwój gospodarczy oraz rozwój infrastruktury technicznej i społecznej*”

Dla każdego celu strategicznego określono po kilka priorytetów, będących wyznacznikiem do dalszych kierunków działań powiatu. Priorytety dla celu strategicznego II przedstawiają się następująco:

- ✓ priorytet 1 - Ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego,
- ✓ priorytet 2 - Ochrona i optymalne wykorzystanie dóbr kultury,
- ✓ priorytet 3 - Rozwój turystyki oraz tworzenie i modernizacja infrastruktury kulturowej i turystycznej.

Misja, cele strategiczne i poszczególne priorytety posłużyły do sprecyzowania kierunków działań w Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego.

### **Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Kieleckiego**

Głównym celem Planu Rozwoju Lokalnego Powiatu Kieleckiego jest zapewnienie optymalnego rozwoju inicjatyw indywidualnych i zbiorowych w sferze gospodarczej i społecznej, których efektem ma być zapewnienie jak najlepszych warunków życia mieszkańców. Realizacja celów strategicznych ma za zadanie podnoszenie jakości życia mieszkańców powiatu, likwidację bezrobocia, wzrost poziomu edukacji, jak również stworzenie warunków do rozwoju

przedsiębiorczości w powiecie, a także wzrostu atrakcyjności turystycznej. W ramach zadania pn. „Ochrona środowiska” wyznaczonych zostało 6 działań tj.:

- działanie 1 - Realizacja programów w zakresie likwidacji i utylizacji eternitu,
- działanie 2 - Pozyskiwanie energii odnawialnej,
- działanie 3 - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- działanie 4 - Segregowanie, recykling oraz zagospodarowanie odpadów i pozyskiwanie energii,
- działanie 5 - Budowa systemów zmniejszenia zużycia wody,
- działanie 6 - Mała Retencja

Działania w ramach zadania ochrona środowiska posłużyły do sprecyzowania kierunków działań określonych w „Programie ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019”.

### 1.3. Metodyka prac

Metodologia opracowania niniejszego Programu polegała na:

- ocenie aktualnego stanu i uwarunkowań środowiska przyrodniczego w powiecie kieleckim, zawierającej charakterystyki poszczególnych komponentów środowiska,
- weryfikacji dotychczasowych dokumentów i opracowań inwestycyjno-środowiskowych,
- określeniu kreatywnej części Programu poprzez wyznaczenie celów głównych i sformułowaniu kierunków działań pozwalających na realizację wyznaczonych celów,
- określeniu uwarunkowań realizacji Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania,
- określeniu zasad monitoringu.

Źródłem informacji dla Programu były materiały uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Kielcach i z poszczególnych gmin powiatu, z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego. Źródłem stały się także prace instytutów i placówek naukowo-badawczych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, dostępna literatura fachowa oraz „Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2007-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2018”.

Ponadto do wybranych podmiotów gospodarczych z terenu powiatu rozesłano ankiety uwzględniające szeroką problematykę ochrony środowiska. Dane uzyskane w wyniku ankietyzacji zostały uwzględnione w treści niniejszego Programu.

Jako punkt odniesienia dla niniejszego dokumentu przyjęto aktualny stan środowiska. Na podstawie stanu aktualnego oraz analizy zadań zdefiniowanych w Programie na lata 2007-2011 (niektóre zadania pozostają nadal aktualne i zostały przeniesione do niniejszego dokumentu) oraz celów i kierunków zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa zdefiniowano cele i kierunki niniejszego dokumentu.

Następnie zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko i „Wytycznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”, przeprowadzono szereg konsultacji.

## 2. Ogólna charakterystyka powiatu kieleckiego

Powiat kielecki jest powiatem ziemskim położonym jest w centralnej części województwa świętokrzyskiego na Wyżynie Małopolskiej. Został utworzony w 1999 r. w ramach reformy administracyjnej. Siedziba Powiatu znajduje się na terenie miasta Kielce. Powierzchnia powiatu wg GUS (stan na dzień 31.12.2010 r.) wynosi 2 249 km<sup>2</sup>, co stanowi 19,3 % obszaru województwa świętokrzyskiego.

Według danych GUS, w powiecie kielckim zamieszkuje 203 581 mieszkańców, z czego

101 089 mężczyzn i 102 492 kobiet (stan na dzień 31 grudnia 2010 r.).

W skład powiatu wchodzi 19 gmin, z których 4 są jednocześnie ośrodkami miejskimi:

- gminy miejsko-wiejskie: Bodzentyn, Chęciny, Chmielnik, Daleszyce,
- gminy wiejskie: Bieliny, Górno, Łągów, Łopuszno, Masłów, Miedziana Góra, Mniów, Morawica, Nowa Słupia, Piekoszów, Pierzchnica, Raków, Sitkówka-Nowiny, Strawczyn, Zagnańsk.

Granice powiatu kieleckiego wraz z granicami wszystkich gmin przedstawiono na rys. 1.



**Rysunek 1.** Granice powiatu kieleckiego wraz z położeniem poszczególnych gmin  
(Źródło: <http://www.powiat.kielce.pl/informacje-ogolne/1738-mapa-powiatu-kieleckiego.html>)

Na obszarze Gór Świętokrzyskich zlokalizowanych jest w całości lub częściowo 13 gmin powiatu kieleckiego tj. Bodzentyn, Chęciny, Bieliny, Daleszyce, Górno, Łągów, Masłów, Miedziana Góra, Morawica, Nowa Słupia, Piekoszów i Sitkówka - Nowiny, a także Zagnańsk. Z kolei 4 gminy tj. Chęciny, Łopuszno, Piekoszów i Strawczyn w całości lub częściowo zlokalizowane są na Wzgórzach Łopuszańskich. Podobnie 4 gminy tj. Chmielnik, Daleszyce, Morawica i Pierzchnica w całości lub części leżą na Pogórzu Szydłowieckim. 3 gminy tj. Bodzentyn, Mniów i Zagnańsk w całości lub części usytuowane są na obszarze Płaskowyżu Suchedniowskiego, a fragment 1 gminy tj. Chęciny leży w Dolinie Nidy.

Podstawową funkcją większości gmin powiatu kieleckiego jest rolnictwo, jedynie gmina Sitkówka-Nowiny ma charakter typowo przemysłowy.

Pośród 19 gmin powiatu kieleckiego, gminą o największej liczbie ludności jest Piekoszów, a gminą o najmniejszej liczbie ludności jest Pierzchnica. Pod kątem obszarowym gminą o największej powierzchni są Daleszyce, a gminą o najmniejszej powierzchni jest Sitkówka-Nowiny.

Wg danych GUS (stan na dzień 31.12.2010 r.), powierzchnię poszczególnych gmin powiatu

kieleckiego oraz liczbę ludności przedstawiono w tab. 1.

**Tabela 1.** Zestawienie powierzchni i liczby ludności w gminach powiatu kieleckiego

Lp.	Nazwa gminy	Powierzchnia [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców
1.	Bieliny	88	10 080
2.	Bodzentyn	160	11 764
3.	Chęciny	127	14 828
4.	Chmielnik	142	11 522
5.	Daleszyce	222	15 340
6.	Górno	83	13 501
7.	Łagów	113	6 982
8.	Łopuszno	177	9 056
9.	Masłów	86	10 029
10.	Miedziana Góra	71	10 590
11.	Mniów	95	9 360
12.	Morawica	140	14 356
13.	Nowa Słupia	86	9 730
14.	Piekoszów	103	15 875
15.	Pierzchnica	105	4 764
16.	Raków	191	5 749
17.	Sitkówka-Nowiny	46	7 201
18.	Strawczyn	86	10 098
19.	Zagnańsk	125	12 756

*Źródło:* GUS ([http://www.stat.gov.pl/kielce/index\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/kielce/index_PLK_HTML.htm))

Powiat kielecki charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form ukształtowania powierzchni, budowy geologicznej, szaty roślinnej i zwierzęcej, a także dużą zasobnością licznych kopalni i surowców mineralnych. Formami ochronnymi przyrody na terenie powiatu kieleckiego są: park narodowy (1), parki krajobrazowe (8), obszary chronionego krajobrazu (12), rezerваты przyrody (29), obszary Natura 2000 (20), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (5), użytki ekologiczne (15), stanowiska dokumentacyjne (3) oraz ponad 100 pomników przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych. Dążenia do objęcia ochroną obszarów o znaczących walorach przyrodniczych, sięgają 1971 r. Na terenie powiatu kieleckiego w 1986 r. ustanowiono Zespół Parków Krajobrazowych Ponidzia, a w 1988 r. Zespół Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich oraz Przedborski Park Krajobrazowy, natomiast w 1996 r. utworzono Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy. Aktualnie m.in. na terenie powiatu kieleckiego funkcjonuje Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, w skład którego wchodzi następujące parki krajobrazowe: Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy, Jeleniowski Park Krajobrazowy, Sieradowicki Park Krajobrazowy, Suchedniowsko-Obłęgowski Park Krajobrazowy, Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy, Nadnidziański Park Krajobrazowy, Szaniecki Park Krajobrazowy oraz Kozubowski Park Krajobrazowy.

W powiecie kieleckim nadal trwają prace nad rozszerzeniem zasięgu europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Każdy obszar Natura 2000 posiada dziewięciocyfrowy kod. Pierwsze dwa znaki określają przynależność krajową obszaru, następna litera oznacza rodzaj obszaru: B - obszar ptasi, H - obszar siedliskowy, C - całkowicie pokrywające się obszary ptasi i siedliskowy (w województwie świętokrzyskim nie występują). Kolejne dwie cyfry określają kod województwa. Pozostałe cztery cyfry stanowią unikalny kod obszaru. Obecnie na terenie powiatu kieleckiego wydzielono 19 obszarów siedliskowych oraz 1 obszar ptasi Natura 2000 (rys. 3), którymi są:

- Łysogóry (kod obszaru PLH 260002),
- Ostoja Przedborska (kod obszaru PLH 260004),
- Dolina Krasnej (kod obszaru PLH 260001),
- Lasy Suchedniowskie (kod obszaru PLH 260010),
- Lasy Cisowsko-Orłowskie (kod obszaru PLH 260040),
- Dolina Bobrzy (kod obszaru PLH 260014),

- Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie (kod obszaru PLH 260041),
- Dolina Czarnej Nidy (kod obszaru PLH 260016),
- Ostoja Barcza (kod obszaru PLH 260025),
- Ostoja Jeleniowska (kod obszaru PLH 260028),
- Ostoja Sieradowicka (kod obszaru PLH 260031),
- Ostoja Wierzejska (kod obszaru PLH 260035),
- Przełom Lubrzanki (kod obszaru PLH 260037),
- Ostoja Stawiany (kod obszaru PLH 260033),
- Ostoja Szaniecko-Solecka (kod obszaru PLH260034),
- Dolina Nidy (PLB260001) – obszar ptasi,
- Dolina Białej Nidy (PLH260013),
- Ostoja Sobkowsko-Korytnicka (PLH260032),
- Dolina Warkocza (PLH260021),
- Wzgórza Kunowskie (PLH260039).

Zbiorowiska leśne zajmują powierzchnię 76 996,2 ha, co stanowi 34,3 % ogólnej powierzchni powiatu. Na gruntach leśnych (78 479,8 ha) zbiorowiska leśne zajmują 98,1 %, zaś różnorodne zbiorowiska nieleśne 1,9 % (1 483,6 ha). Prawie 78,1 % gruntów leśnych na terenie powiatu kieleckiego stanowią lasy publiczne należące do Skarbu Państwa. Zarządzane są one w 88 % przez Regionalną Dyрекcyję Lasów Państwowych w Radomiu, a administruje je 9 nadleśnictw. Grunty leśne prywatne zajmują około 21,7 % powierzchni, tylko nieznaczną część stanowią grunty leśne gminne (0,2 %). Procentowy udział gatunków lasotwórczych jest następujący: sosna ok. 60 %, jodła ok. 15 %, modrzew ok. 10 %, buk ok. 6%, dąb ok. 5 % i inne m.in.: brzoza, olsza, grab, świerk, jesion. Przeciętny wiek drzewostanu w lasach państwowych Powiatu Kieleckiego wynosi ok. 70 lat.

Ogólna powierzchnia gruntów powiatu kieleckiego wynosi 224 606 ha (stan na 31.12.2009 r.). W strukturze użytkowania gruntów użytki rolne zajmują powierzchnię 129 910 ha, co stanowi 57,8 % ogólnej powierzchni powiatu.

Wg stanu na koniec 2010 r. w powiecie kieleckim zostało łącznie udokumentowanych 161 złóż kopalin, w tym udzielonych było 51 koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż. Złóża eksploatowane były z przeznaczeniem kopalin na kamienie drogowe i budowlane (29 koncesji), kruszywo naturalne (12 koncesji), dla przemysłu wapienniczego (6 koncesji), dla przemysłu ceramiki budowlanej (3 koncesje) i dla przemysłu cementowego (1 koncesja).

Województwo świętokrzyskie leży w obrębie dorzecza Wisły oraz jej zlewni drugiego rzędu. Zdecydowaną większość powiatu kieleckiego stanowi zlewnia rzeki Nidy, a także zlewnie rzek: Czarna Staszowska, Kamienna i Pilica. Wody powierzchniowe na terenie powiatu kieleckiego reprezentowane są głównie przez rzeki: Bobrza, Czarna Nida, Czarna Staszowska, Lubrzanka, Łagowica, Łososina, Pokrzywianka, Psarka, Wschodnia i Świślina. System rzeczny uzupełnia 14 zbiorników wodnych, pełniących głównie funkcję retencyjno-rekreacyjną. Praktycznie tylko zbiornik „Chańcza” pełni obok w/w funkcji także funkcję przeciwpowodziową.

Na terenie powiatu w całości lub tylko częściowo znajduje się 5 zbiorników wód podziemnych tj. GZWP nr 417 Kielce typu szczelinowo-krasowego zalegający w wapieniach i dolomitach środkowo i górnokarbońskich, GZWP nr 414 typu szczelinowo-porowego zalegający w piaskowcach i mułowcach dolno i środkowotriasowych, GZWP nr 418 Gałęzice-Bolechowice-Borków typu szczelinowo-krasowego zalegający w wapieniach i dolomitach środkowodewońskich, GZWP nr 419 Bodzentyn typu szczelinowo - krasowego zalegający w wapieniach i dolomitach środkowo-górnodewońskich oraz GZWP nr 416 Małogoszcz typu szczelinowo-krasowego zalegający w wapieniach i marglach górnourajskich.



Według bazy danych środowiskowych „Ekoinfo”, która jest w posiadaniu Departamentu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego, długość sieci wodociągowej powiatu w 2010 r. wyniosła 2 699,05 km, natomiast kanalizacyjnej 1 215,69 km. Aktualnie na terenie powiatu funkcjonuje 29 oczyszczalni komunalnych. Oczyszczalnia o największej docelowej przepustowości, wynoszącej 72 000 m<sup>3</sup>/d, znajduje się w miejscowości Sitkówka-Nowiny. Obsługuje ona mieszkańców miasta Kielce oraz gminy: Sitkówka-Nowiny, Masłów, Chęciny i Daleszyce. Ponadto istnieją lokalne oczyszczalnie np. przy szkołach, osiedlach mieszkaniowych czy zakładach pracy. Najbardziej niekorzystna sytuacja występuje na terenie gminy Łopuszno, gdzie dwie istniejące oczyszczalnie są w złym stanie technicznym, a jedna z nich odprowadza ścieki nie spełniające wymogów prawnych. Z informacji uzyskanej od gminy Łopuszno wynika, że w najbliższych latach powstanie oczyszczalnia ścieków w Eustachowie o docelowej przepustowości 500 m<sup>3</sup>/d (I etap 250 m<sup>3</sup>/dobe). Zakończenie realizacji przewidziane jest w 2015 r. W 2010 r. zakończono rozbudowę i modernizację oczyszczalni w Bielinach oraz w Rudkach gm. Nowa Słupia, a w 2011 r. w Mniowie. W najbliższych latach zaplanowano rozbudowę oczyszczalni w: Łagowie, Bartkowie i Barczy gm. Zagnańsk, Pierzchnicy, Kostomłotach II-Laskowa gm. Miedziana Góra, Chmielniku i Radkowicach gm. Chęciny. Projektowane są także nowe oczyszczalnie w miejscowościach: Korczyn gm. Strawczyn, Chebdzie gm. Pierzchnica, Zbelutka Nowa gm. Łagów, Skorzeszyce gm. Górno oraz Wola Szczygiełkowa gm. Bodzentyn. Aktualnie trwa budowa oczyszczalni w Skrzelczycach gm. Pierzchnica.

Sieć dróg publicznych powiatowych wg danych GUS (stan na dzień 31.12.2009 r.) kształtowała się następująco:

- o nawierzchni twardej - 1 014, 1 km,
- o nawierzchni twardej ulepszonej - 897,5 km,
- o nawierzchni gruntowej - 108,0 km.

Sieć dróg publicznych gminnych wg danych GUS (stan na dzień 31.12.2009 r.) kształtowała się następująco:

- o nawierzchni twardej - 677,8 km,
- o nawierzchni twardej ulepszonej - 419,3 km,
- o nawierzchni gruntowej - 324,8 km.

Powiat kielecki przecina 100 km linii kolejowych, głównie odcinki relacji Warszawa - Kraków, Kielce - Częstochowa i Kielce - Busko Zdrój.

Podstawowymi zakładami produkcyjnymi na terenie powiatu kieleckiego są m.in.: Nordkalk Sp. z o. o. Zakład „Miedzianka” w gminie Piekoszów, Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. Cementownia Nowiny w gminie Sitkówka-Nowin, Zakłady Przemysłu Wapienniczego Trzuskawica S.A. w Sitkówce-Nowiny, Kopalnia Wapienia „Morawica” S.A. w gminie Morawica, EUROVIA KRUSZYWA Spółka Akcyjna, Kopalnia Wiśniówka w gminie Masłów, Przedsiębiorstwo Wielobranżowe DEFRO Robert Dziubeła w gminie Strawczyn, WiR Szproch i Pierusiewicz Przetwórstwo Mięsa Spółka Jawna w gminie Łopuszno.

### **3. Kierunki działań systemowych**

#### **3.1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych**

##### **3.1.1. Stan wyjściowy**

Aby zachować zasoby cenne przyrodniczo, poprawić jakość środowiska i bezpieczeństwo ekologiczne oraz rozwijać gospodarczo i społecznie powiat, należy kierować się zasadą zrównoważonego rozwoju. Dlatego ważne jest uwzględnianie celów ochrony środowiska we wszystkich dokumentach strategicznych sektorów gospodarczych, a przede wszystkim w transporcie, energetyce, przemyśle, gospodarce komunalnej, rolnictwie, turystyce i rekreacji,

gdyż sektory te wykazują największą presję na środowisko poprzez bezpośrednie i pośrednie korzystanie z jego zasobów oraz generowanie zanieczyszczeń i szkodliwych oddziaływań fizycznych.

Samorządy odpowiedzialne za przygotowanie sektorowych dokumentów strategicznych, powinny zadbać o integrację celów i zadań dotyczących rozwoju danej dziedziny z ochroną środowiska. W powiecie kieleckim pracownicy poszczególnych wydziałów, zwłaszcza Wydziału Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego biorą czynny udział w tworzeniu i wdrażaniu sektorowych dokumentów strategicznych.

Ponadto omawiane dokumenty (projekty polityki, strategie, plany i programy) powinny być poddawane tzw. strategicznym ocenom oddziaływania na środowisko w celu sprawdzenia, czy rozwiązania w nich zawarte nie spowodują zagrożenia dla środowiska. Konieczność przeprowadzania ocen wynika z 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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko obejmuje przede wszystkim:

- możliwość wystąpienia o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny, wyłącznie dla projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje w ustaleniach już wcześniej przyjętych lub projektów dokumentów dotyczących wyłącznie obszarów w *granicach jednej gminy*,
- przeprowadzenie strategicznej oceny tj.:
  - ✓ sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
  - ✓ opiniowanie, udział społeczeństwa i przyjęcie dokumentu.

Wobec powyższych informacji wynika, iż wszystkie dokumenty strategiczne sporządzane na szczeblu powiatowym wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wyjątek mogą stanowić wyłącznie dokumenty uprzednio przyjęte i w nieznacznym stopniu modyfikowane.

### 3.1.2. Cel średniookresowy do 2019 r.

#### *Cel*

**Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do sektorowych dokumentów strategicznych oraz poddawanie ich procedurze oceny oddziaływania na środowisko przed zatwierdzeniem**

### 3.1.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Obecnie konieczny jest rozwój metodologii wykonywania ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych oraz szkolenie dla wykonawców niniejszych dokumentów i dla osób je oceniających.

#### *Kierunki działań*

- **Wzmocnienie współpracy Wydziału Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska z instytucjami odpowiedzialnymi za przygotowanie powiatowych dokumentów strategicznych.**
- **Wykonywanie ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.**
- **Przeprowadzenie szkoleń dla wykonawców dokumentów strategicznych.**
- **Upowszechnienie korzyści wynikających z przeprowadzenia ocen oddziaływania na środowisko.**

## 3.2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska

### 3.2.1. Stan wyjściowy

Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska związana jest z wdrażaniem w gospodarce wymagań prawnych zawartych w dyrektywach Unii Europejskiej przetransponowanych

do prawa krajowego. Zadaniem państwa jest tworzenie rozwiązań prawno-ekonomicznych sprzyjających rozwojowi gospodarstwu, a także kontrola przestrzegania prawa przez podmioty działające na rynku. Rolą państwa jest również stymulacja działań w kierunku realizowania konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju.

Niestety dotychczas w Polsce brak jest wystarczającej ilości mechanizmów promujących proekologiczne zachowania konsumentów, a także produkty mniej obciążające środowisko. Nie rozwinął się również w wystarczającym stopniu przemysł urządzeń ochrony środowiska. Dlatego ważne jest, aby podejmować działania zmierzające do aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska, co jest zgodne z konstytucyjną zasadą zrównoważonego rozwoju.

### **3.2.2. Cel średniookresowy do 2019 r.**

#### *Cel*

**Rozwój produkcji proekologicznych towarów oraz świadomych postaw konsumenckich zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju**

### **3.2.3. Kierunki działań na lata 2012-2015**

#### *Kierunki działań*

- Wsparcie powstawania tzw. zielonych miejsc pracy.
- Działania prowadzące do upowszechniania i promocji wśród mieszkańców powiatu produktów ekologicznych.
- Działania edukacyjne w zakresie kształtowania zrównoważonego konsumpcjonizmu.
- Eliminacja z rynku wyrobów szkodliwych dla środowiska np. torb foliowych.
- Zastosowanie systemu „zielonych zamówień” w przetargach organizowanych przez instytucje korzystające ze środków publicznych.

### **3.3. Zarządzanie środowiskowe**

#### **3.3.1. Stan wyjściowy**

System zarządzania środowiskiem (SZŚ) zapewnia włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych poszczególnych firm oraz przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu. Systemy te są dobrowolnym zobowiązaniem się przedsiębiorstw, placówek sektora finansów, jednostek administracji publicznej i innych do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Posiadane przez daną firmę prawidłowo funkcjonującego SZŚ gwarantuje, iż firma ta działa zgodnie ze wszystkimi przepisami ochrony środowiska.

Najpopularniejszym systemem wśród polskich firm jest PE-EN ISO 14001. Norma ta pozwala zbudować System Zarządzania Środowiskowego w oparciu o tzw. podejście procesowe. Jednym z najważniejszych elementów jest uwzględnienie ciągłego doskonalenia w działaniach danego przedsiębiorstwa czy organizacji. Podstawowym kryterium, na którym opiera się działania w zakresie Systemu Zarządzania Środowiskowego jest identyfikacja aspektów środowiskowych. Zalety wdrożenia Systemu Zarządzania Środowiskowego wg ISO 14001 to m.in.:

- spełnienie wymogów prawnych dotyczących ochrony środowiska,
- zmniejszenie ryzyka środowiskowego przez uprzednie zidentyfikowanie zagrożeń i przygotowanie się na wypadek ich zaistnienia,
- zmniejszenie kosztów działania poprzez:
  - poprawę efektywności zużycia surowców nieodnawialnych, optymalizacja doboru surowców, materiałów i produktów (np. surowce wtórne),
  - polepszenie efektywności wykorzystywania zasobów infrastrukturalnych,
  - zagospodarowanie odpadów,
- zdobycie przewagi nad konkurencją, poprzez dostosowanie proekologiczne, zanim ustawodawstwo będzie stawiało ostrzejsze wymagania.

Znacznie trudniejszym do wprowadzenia jest system zarządzania środowiskowego zgodnie z normą europejską EMAS. W 2004 r. w ustawie o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu zdefiniowano ramy organizacyjne tego systemu w Polsce. Reguluje on zasady wdrożenia systemów zarządzania środowiskowego wraz ze ściśle określonymi wymogami badania i minimalizacji zanieczyszczeń. Organizacja, która chce zarejestrować się w systemie EMAS musi wdrożyć system zarządzania środowiskowego zgodnie z wymaganiami normy ISO 14001, opublikować deklarację środowiskową zweryfikowaną przez niezależnego, akredytowanego weryfikatora środowiskowego, aktywnie włączyć pracowników w proces zarządzania środowiskowego oraz postępować zgodnie z prawem. Zalety wdrożenia Systemu Ek zarządzenia i Audytu EMAS to m.in.:

- ograniczenie zużycia surowców, wody i energii,
- minimalizację kosztów,
- recykling oraz zmniejszanie ilości odpadów, ścieków i emisji gazów,
- redukcję opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska,
- minimalizację wystąpienia awarii środowiskowych,
- redukcję kosztów usuwania potencjalnych zanieczyszczeń,
- przystosowanie i utrzymanie zgodności z coraz bardziej rygorystycznymi wymaganiami prawa,
- zwiększenie pozycji konkurencyjnej na rynku,
- zwiększenie wartości rynkowej organizacji,
- obniżenie wysokości stawek ubezpieczeniowych,
- poprawę bezpieczeństwa pracy,
- wzrost świadomości ekologicznej pracowników,
- poprawę wizerunku organizacji z uwagi na kompleksowe podejście do zagadnień środowiskowych świadczące o dobrym zarządzaniu,
- nawiązanie otwartego dialogu z lokalną społecznością, organami administracji publicznej i innymi zainteresowanymi stronami.

Na terenie powiatu kieleckiego, certyfikowany system zarządzania środowiskiem zgodnie z normą PN-EN ISO 14001 posiada *Nordkalk Sp. z o.o. Zakład „Miedzianka”* w gminie Piekoszów. Ponadto, większość działań w/w firmy zostało zatwierdzonych poprzez przyznanie Nordkalk certyfikatu jakości zgodnie z wymogami ISO 9001:2000.

Podobnie *Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. Cementownia Nowiny* w gminie Sitkówka-Nowiny posiada nowoczesny komputerowy system zarządzania przedsiębiorstwem SAP oraz system zarządzania jakością zgodny z normą ISO 9001:2000.

Również *Zakłady Przemysłu Wapienniczego Trzuskawica S.A.* w Sitkówce-Nowiny wdrożył i stosuje system zarządzania jakością i środowiskiem w zakresie rozwoju, produkcji i sprzedaży produktów wapienniczych zgodnie z wymogami ISO 9001:2008 oraz ISO 14001:2004.

Kolejną firmą, która wdrożyła system zarządzania jakością ISO 9001:2000 jest *Kopalnia Wapienia „Morawica” S.A.* w gminie Morawica, która jest również laureatem wielu prestiżowych nagród, a uzyskana przez nią certyfikacja obejmuje wszystkie wyroby.

### 3.3.2. Cel średniookresowy do 2019 r.

#### *Cel*

**Upowszechnianie oraz wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego**

### 3.3.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Cel może być osiągnięty, jeżeli podjęte zostaną działania ukierunkowane na stymulowanie organizacji do wzięcia udziału w programach szkolno-informacyjnych w zakresie systemu zarządzania środowiskiem w tym systemie EMAS.

#### *Kierunki działań*

- **Promowanie i wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego.**

- **Zachęcanie do udziału w programach szkolno-informacyjnych dotyczących systemu EMAS, PN-EN ISO 14001, zasad Czystej Produkcji.**

### **3.4. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska**

#### **3.4.1. Stan wyjściowy**

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych warunków realizacji Programu ochrony środowiska. Świadome wspólnoty społeczne podejmują liczne lokalne akcje proekologiczne oraz sprawują społeczną kontrolę nad działaniami przedsiębiorstw i instytucji. Dlatego też konieczne jest zapewnienie mieszkańcom powiatu kieleckiego szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie, a także o działaniach instytucji w sektorze ochrony środowiska.

Kierunki edukacji w Polsce wyznacza Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju”. Wskazuje ona na konieczność włączania treści dotyczących ochrony środowiska do programów edukacji formalnej, a także wspierania programów edukacji nieformalnej.

Działania prowadzone w zakresie edukacji ekologicznej na terenie gminy muszą docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych, dlatego ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu. W zależności od formy i treści przekazu, można wyróżnić następujące grupy, do których powinny być kierowane odpowiednio przygotowane informacje:

- pracownicy administracji publicznej,
- nauczyciele i dziennikarze,
- dzieci i młodzież,
- dorośli mieszkańcy,
- przedsiębiorcy.

Ważnym elementem realizacji polityki ekologicznej jest także współpraca instytucji publicznych z organizacjami pozarządowymi.

Edukację ekologiczną najłatwiej jest prowadzić wśród dzieci i młodzieży w trakcie zajęć szkolnych. Bardzo ważne są wówczas zajęcia terenowe oparte na bezpośrednim kontakcie ucznia z przedstawioną problematyką, co pomaga wykształcić u niego umiejętność wnikliwej obserwacji, spostrzegawczości, kojarzenia i wyciągania odpowiednich wniosków. Należy także uwrażliwić dzieci i młodzież szkolną na zaistniałe zagrożenia środowiska naturalnego na tle problemów społecznych gminy jako obszaru rozwoju osadnictwa, przemysłu i drobnej działalności rzemieślniczo-usługowej, a także komunikacji, turystyki i rolnictwa oraz obszaru o wartościach zasobnych przyrodniczo.

Dla skutecznego wdrożenia założeń niniejszego dokumentu kluczowe znaczenie ma także odpowiednie przygotowanie pracowników administracji państwowej, samorządowej, nauczycieli oraz pracowników firm, a także ogólnodostępna akcja informacyjna dla społeczeństwa. Wśród mieszkańców powiatu należy wzbudzić zainteresowanie stanem środowiska i możliwościami jego poprawy, a także wywołać poczucie odpowiedzialności i zaangażowania ich w procesy decyzyjne.

Edukacja ekologiczna mieszkańców może być promowana m.in. poprzez druk ulotek i broszurek informacyjnych dostarczanych do każdego gospodarstwa domowego, plakaty rozwieszane w często odwiedzanych przez mieszkańców powiatu miejscach np. w przedszkolach, szkołach, w okolicy kościołów i sklepów, publikacje w prasie lokalnej czy konkursy i informacje przekazywane w trakcie ogłoszeń parafialnych.

W powiecie kieleckim edukację dla zrównoważonego rozwoju, prowadzi się w formalnym systemie kształcenia i poza nim. Do działań podnoszących poziom proekologicznych zachowań społecznych mieszkańców należą:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych poprzez:
  - ✓ aktywny udział szkół w konkursach, akcjach, wycieczkach, rajdach i warsztatach ekologicznych organizowanych przez Zarząd Okręgowy i Szkolne Koła Ligi Ochrony

- Przyrody, Polski Klub Ekologiczny - Okręg Świętokrzyski, Zarząd Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, Kluby Młodych Ekologów, Związek Gmin Gór Świętokrzyskich, Ośrodek Edukacyjny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w Bodzeniu, Szkolne Koła Przyjaciół Przyrody i Urzędy Gmin, Kluby 4-H, Ligę Ochrony Przyrody – zarząd okręgowy i miejski w Kielcach, Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych w Radomiu do której należą nadleśnictwa: Chmielnik, Daleszyce, Kielce, Łągów, Zagnańsk,
- ✓ organizacja imprez tj. akcje, konkursy wiedzy ekologicznej, spotkania i prelekcje, wycieczki i rajdy turystyczno - krajoznawcze.
  - Edukacja dorosłych poprzez:
    - ✓ zaangażowanie możliwie jak największej liczby mieszkańców powiatu w procesy decyzyjne dzięki informowaniu społeczeństwa o przysługującym mu prawie do świadomego uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na stan środowiska,
    - ✓ egzekwowanie przepisów dotyczących porządku, odpadów, gospodarki wodno - ściekowej czy ochrony przed hałasem,
    - ✓ akcje sprzątania dzikich wysypisk i „Sprzątania Świata”, nasadzenia drzew itp.,
    - ✓ dzieci w ramach ogłoszonych konkursów przez powiat i gminy związanych ze zbiórką surowców wtórnych.
  - Działania Zarządu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, który posiada własny Program Edukacji Ekologicznej, skierowany do uczniów szkół podstawowych, gimnazjów, szkół średnich i uczelni wyższych poprzez:
    - ✓ organizowanie prelekcji obejmujących swoją tematyką problem ochrony środowiska przyrodniczego,
    - ✓ prowadzenie wycieczek trasami ścieżek dydaktycznych, pieszych rajdów i wycieczek autokarowych wraz z zapewnieniem przewodnictwa,
    - ✓ 60 minutowe zajęcia prowadzone w specjalnych salkach dydaktycznych, z wykorzystaniem różnych pomocy dydaktycznych (filmy wideo i DVD, tablice interaktywne, mapy, mikroskopy itp.),
    - ✓ zapewnienie aktywnego udziału poprzez realizację różnego rodzaju konkursów, quizów ekologicznych oraz wystaw, zarówno ruchomych jak i nieruchomych. Imprezy skierowane są dla dzieci ze szkół przedszkolnych, podstawowych, gimnazjalnych oraz szkół specjalnych,
    - ✓ uczestnictwo w ogólnokrajowych akcjach z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego takich jak: Dzień Ziemi, Akcja „Sprzątanie Świata – Polska”, Obchody Dni Lasu i Zadrzewień,
    - ✓ organizację praktyk uczniów szkół zawodowych i studentów uczelni wyższych, pomoc przy zbieraniu materiałów do prac dyplomowych, licencjackich i magisterskich,
    - ✓ prowadzenie biblioteki i videoteki o fachowym zakresie tematycznym, które posiadają szeroki zakres literatury i filmów edukacyjnych. Wydawanie oraz rozpowszechnianie informatorów i publikacji, podkreślających walory Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych.
  - Edukacja ekologiczna organizatorów turystyki i wypoczynku, jak i osób korzystających z usług organizatorów.
  - Edukacja ekologiczna organizacji społecznych.
  - Kształtowanie świadomości ekologicznej poprzez rolę Kościołów i Związków Wyznaniowych
  - Edukacja ekologiczna w miejscu pracy.
  - Edukacja ekologiczna w rodzinie.
  - Udział mediów tj. telewizji, radia i prasy, jako źródła informacji o problemach ochrony środowiska.

### **Edukacja ekologiczna w powiecie kieleckim w latach 2009-2010**

#### **Edycja VI - 2009/2010**

W ramach kontynuacji Programu edukacji ekologicznej dla powiatu kieleckiego „*Dla Ziemi, dla siebie*” w roku szkolnym 2009/2010, przeprowadzono konkursy plastyczne, konkurs fotograficzny, zbiórkę odpadów pochodzenia komunalnego oraz wydrukowano kalendarz ekologiczny.

Konkurs plastyczny „*Mój Ekoludek*” zorganizowany został z myślą o najmłodszych. Jego zadaniem było zwrócenie uwagi przedszkolaków, uczniów klas „0” oraz klas I-III szkół podstawowych na przyczyny powstawania i problem z usuwaniem odpadów w najbliższym otoczeniu. Na konkurs odpowiedziało 67 placówek oświatowych, z których wpłynęło 127 ekoludek utworzonych z papieru, butelek typu PET, baterii, tworzyw sztucznych, folii, tekstyliów i puszek. Najlepsze prace w poszczególnych kategoriach wiekowych zostały nagrodzone, natomiast wszystkie ekoludki ozdobiły hol Starostwa Powiatowego.

Uczniowie szkół podstawowych, poprzez uczestnictwo w konkursie pt. „*Segreguję i sprzedaję, już za darmo nie oddaję: butelek typu PET oraz papieru*” zapoznali się z problemami związanymi z gospodarką odpadami komunalnymi. Uczestnicy reprezentujący 33 szkoły podstawowe, łącznie zebrali 119 457,18 kg odpadów. Nagrody rzeczowe rozdano w kategorii grupowej i indywidualnej. Ponadto każdy z uczestników otrzymał upominek będący zeszytem z okładką promującą zbiórkę surowców wtórnych (rozdano 8 000 szt.).

„*Dbamy o czystość powietrza*” to z kolei tytuł konkursu, którego uczestnikami byli uczniowie szkół gimnazjalnych oraz klas V i VI szkół podstawowych. Konkurs zwracał uwagę na zagrożenia związane z rozwojem cywilizacji, jak również zachęcał do aktywnego działania na rzecz ochrony środowiska. Organizatorzy otrzymali 74 plakaty z 27 szkół podstawowych i 8 gimnazjów, przedstawiających źródła zanieczyszczenia powietrza oraz jego wpływ na zdrowie i życie ludzi. Prace wyeksponowano na holu Starostwa Powiatowego.

Uczniowie szkół ponad gimnazjalnych w wieku 16-18 lat, wzięli udział w konkursie fotograficznym pt. „*Przyroda z mojej miejscowości/gminy w obiektywie*”. Celem konkursu było kształtowanie odpowiednich postaw względem środowiska, rozwijanie umiejętności obserwacji oraz zwrócenie uwagi na zagrożenia niesione przez rozwój cywilizacji. Wszystkie 50 prac jakie otrzymano, zostało wyeksponowanych w holu Starostwa.

Konkurs dla samorządów gminnych pt. „*Walory przyrodnicze szansą na rozwój ekoturystyki w gminie*” zwracał uwagę na konieczność aktywności turystycznej na obszarze gminy. Opracowane programy przedłożyło 6 z 9 gmin uczestniczących w konkursie. Dla laureatów przewidziano nagrody rzeczowe, natomiast każdemu z uczestników wręczono okolicznościowy dyplom.

W celu zachęcenia do uczestnictwa w konkursach wykonano kalendarz ekologiczny, który zawierał prace laureatów z poprzedniej edycji oraz informacje na temat krajowych i międzynarodowych akcji na rzecz ochrony środowiska. Kalendarz wydrukowany został w nakładzie 500 sztuk, a jego adresatami były placówki oświaty i gminy biorące udział w Programie edukacji ekologicznej w roku szkolnym 2009/2010.

#### **Edycja VII - 2010/2011**

W ramach dalszej kontynuacji Programu edukacji ekologicznej dla powiatu kieleckiego „*Dla Ziemi, dla siebie*” w roku szkolnym 2010/2011, przeprowadzono konkursy plastyczne, zbiórkę odpadów pochodzenia komunalnego oraz zorganizowano wycieczkę do oczyszczalni ścieków w Sitkówce.

Konkurs plastyczny „*Dbamy o zwierzęta zimą*” przeznaczony był dla przedszkolaków, uczniów klas „0” oraz klas I-III szkół podstawowych. Celem konkursu było m.in. zwrócenie uwagi dzieci na problemy zwierząt dziko żyjących i udomowionych zimą, zaangażowanie ich w zimową akcję dokarmiania zwierząt, rozwijanie pozytywnych uczuć wobec świata przyrody oraz kształtowanie poczucia odpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego i troski o najbliższe otoczenie. W ramach konkursu dzieci zbierały pokarm, ustawiały karmniki, ocieplały budy dla psów. Spotykały się także z leśnikami, którzy opowiadali o życiu zwierząt i swojej pracy. Wiele szkół/przedszkoli zorganizowało wycieczki, podczas których dzieci miały okazję zobaczyć tropy zwierząt, ślady

żerowania, poznać różne rodzaje paszy dla zwierząt i pomóc w ich wyłożeniu. Na konkurs ogółem wpłynęło 71 prac z 47 placówek oświatowych, w tym: 25 prac z oddziałów przedszkolnych i klas „0”, oraz 46 prac ze szkół podstawowych klas I-III, które dokumentowały zaangażowanie dzieci i ich opiekunów w akcje związane z dokarmianiem i opieką nad zwierzętami. Laureatom konkursu, w poszczególnych kategoriach wiekowych (przedszkolaki + klasy „0” oraz klasy I-III) przyznano cenne, również pod względem merytorycznym nagrody, a nadesłane prace zostały wyeksponowane w holu Starostwa Powiatowego w Kielcach i wzbudzały zainteresowanie zarówno wśród pracowników, interesantów jak i mediów.

W konkursie pt. *„Segreguj razem z nami - butelki typu PET oraz papier”* uczestniczyli uczniowie ze szkół podstawowych, którzy utrwalali zdobyte wiadomości poprzez systematyczne, praktyczne działania związane z selektywną zbiórką odpadów oraz wiedzę na temat zagrożeń dla środowiska w związku z nadmiarem odpadów. Do udziału w konkursie zgłosiły się 32 szkoły podstawowe, z czego 21 udokumentowało przeprowadzenie w/w konkursu. Uczniowie zebrali łącznie 94 130,6 kg odpadów, w tym: papieru - 88 007 kg, butelek typu PET - 6 123,6 kg. Rekordzistą okazał się Zespół Szkoły Podstawowej Nr 2, Przedszkola i Gimnazjum w Zagnańsku, który zebrał 27 530,00 kg odpadów, a najlepszym „zbieraczem” został także uczeń tej szkoły - Filip Wiatkowski, który dostarczył 12 090 kg papieru. Laureaci konkursu otrzymywali nagrody rzeczowe w kategorii grupowej i indywidualnej. Ponadto, każdy uczestnik konkursu otrzymał zeszyty z nadrukiem na okładce promującej zbiórkę surowców wtórnych. W sumie rozdano uczniom 8 000 sztuk zeszytów.

W konkursie plastycznym *„Przyroda zachęta do zdrowego trybu życia”* uczestnikami byli uczniowie ze szkół gimnazjalnych oraz z klas V i VI szkół podstawowych. Celem konkursu było kształtowanie właściwych postaw wobec środowiska, rozwijanie aktywności turystycznych i sportowych na terenie gminy związanych z bezpośrednim kontaktem z przyrodą, ukazanie walorów przyrody jako sposobu na zdrowy tryb życia oraz propagowanie zdrowego trybu życia. Uczniowie wspólnie z nauczycielami zastanawiali się w jaki sposób walory przyrodnicze można wykorzystać do rozwoju i promocji zdrowego trybu życia, czy gmina podejmuje działania w celu rozwoju tzw. „zielonej turystyki”, czy wzrasta świadomość ekologiczna mieszkańców i czy mieszkańcy zaczynają doceniać bogactwa naturalne i czynnie uczestniczyć w jej ochronie, widząc w środowisku naturalnym możliwość rozwoju działalności gospodarczej - agroturystyki. Na konkurs ogółem wpłynęło 35 prac z 21 placówek oświatowych (15 szkół podstawowych i 6 gimnazjów), na których uczniowie umieszczali m.in. zdjęcia z rajdów pieszych, rowerowych, zawodów sportowych odbytych na terenie gminy. Wszystkie prace zostały wyeksponowane na holu w siedzibie Starostwa Powiatowego.

W wycieczce do oczyszczalni ścieków w Sitkówce uczestniczyło 109 uczniów wraz z opiekunami, z pięciu szkół ponadgimnazjalnych. Młodzież utrwała wiadomości dotyczące gospodarowania wodą i ściekami, zapoznała się z nowoczesną technologią oczyszczania ścieków na oczyszczalni w Sitkówce należącej do Wodociągów Kieleckich Sp. z o.o., poznała problemy związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych oraz zwiedzała instalację termicznego unieszkodliwiania osadów ściekowych.

Celem konkursu dla samorządów gminnych pt. *„Pozyskiwanie środków finansowych pozabudżetowych na inwestycje proekologiczne w gminie....”* było ukazanie możliwości pozyskiwania przez samorządy gminne środków finansowych, pozabudżetowych na inwestycje proekologiczne, przedstawienie inwestycji i działań podejmowanych na rzecz ochrony środowiska w latach 2008 - 2010 oraz w perspektywie do roku 2012 w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, odpadami i energii odnawialnej. Konkurs został skierowany do 19 gmin z terenu powiatu, jednak tylko 3 gminy (Nowa Słupia, Miedziana Góra, Chęciny), przedłożyły prace konkursowe. Uroczyste wręczenie okolicznościowych dyplomów oraz promes na nagrody, odbyło się podczas dożynek Powiatu Kieleckiego i Gminy Nowa Słupia.

Program edukacji ekologicznej pn. *„Dla Ziemi, dla siebie”* jest finansowany ze środków własnych oraz środków zewnętrznych - Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach. W 2010 r. koszt Programu oszacowano na 46 135,19 zł., przy dofinansowaniu z WFOŚiGW w wysokości 28 143,93 zł. Z kolei w 2011 r. koszt realizacji Programu wyniósł 45 753,77 zł.



Warto także zaznaczyć, iż uchwałą Nr 53/269/11 z dnia 21 września 2011 r. Zarząd Powiatu w Kielcach przyjął do realizacji Program edukacji ekologicznej dla powiatu kieleckiego „*Dla Ziemi, dla siebie*” w roku szkolnym 2011/2012. Przewidywany koszt realizacji Programu wyniesie około 29 700,00 zł. W jego ramach przewidziano 3 konkursy ekologiczne tj.:

- „*Natura*” w rękach dzieci - konkurs przeznaczony dla przedszkolaków, klas „0” i klas I-III szkół podstawowych,
- „*Segreguj razem z nami - butelki typu PET oraz papier*” - konkurs przeznaczony dla uczniów ze szkół podstawowych,
- „*Mówię nie! - przemocy wobec zwierząt*” - konkurs przeznaczony dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych.

Ponadto, od 1999 r. organizowany jest konkurs pn. „*Piękna i Bezpieczna Zagroda-Przyjazna Środowisku*”, nad którym Honorowy patronat objął Marszałek Województwa Świętokrzyskiego. Celem konkursu jest ochrona środowiska naturalnego polskiej wsi oraz mobilizacja mieszkańców do dbania o utrzymanie czystości, porządku i bezpieczeństwa w gospodarstwie. W swoich założeniach konkurs jest zachętą do dbania o poprawę estetyki i warunków higieniczno-sanitarnych oraz o bezpieczeństwo zagród wiejskich. Skłania również mieszkańców gminy do podejmowania prac związanych z ochroną środowiska oraz przedsięwzięć organizacyjno-technicznych w gospodarstwie. Laureaci otrzymują nagrody rzeczowe fundowane przez Starostę Kieleckiego oraz miejscowych sponsorów.

Powiat kielecki jest również współorganizatorem wojewódzkich konkursów plastycznych organizowanych przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego: „*Czyste powietrze wokół nas*”, „*Piękna przyroda-zdrowy świat*”, „*Las w życiu człowieka*”, „*Szukamy rady na odpady*”, „*Hałas-nasz wróg*”, jak również udziela pomocy finansowej, w tym zakresie innym jednostkom.

W 2009 r. dotację ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej otrzymały:

- gmina Chmielnik - 3 000,00 zł,
- gmina Piekoszów - 3 000,00 zł,
- gmina Zagnańsk - 5 000,00 zł.

W 2010 r. z budżetu powiatu kwotę 1 000,00 zł otrzymało Stowarzyszenie na Rzecz Rozwoju Społecznego i Gospodarczego w Modliszewicach na publikację „*Przyrodniczej ścieżki dydaktycznej klubu 4H w Bęczkowie*” w gminie Górno.

W 2011 r. w/w Stowarzyszenie otrzymało kwotę 2 000,00 zł na publikację „*Przyrodniczej ścieżki dydaktycznej klubu 4H w Brzezinkach*” w gminie Masłów.

### **3.4.2. Cel średniookresowy do 2019 r.**

Jednym z istotnych elementów w realizacji celów „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” jest edukacja ekologiczna społeczeństwa powiatu.

Stałe podnoszenie świadomości ekologicznej, jako element wzmacniający poziom akceptacji działań proekologicznych podejmowanych przez instytucje publiczne wynika bezpośrednio z Polityki Ekologicznej Państwa. Edukacja ekologiczna ma na celu zapewnienie rozwoju społeczeństwa realizującego zasady zrównoważonego rozwoju i posiadającego umiejętność oceny stanu bezpieczeństwa ekologicznego. Natomiast prawo do informacji o środowisku jest jednym z najważniejszych instrumentów ochrony środowiska i elementem, dzięki któremu społeczeństwo ma możliwość wpływania na procesy podejmowania decyzji.

#### **Cel**

**Kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców powiatu kieleckiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie**

### 3.4.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

#### *Kierunki działań*

- Kontynuacja realizacji programu edukacji ekologicznej dla powiatu kieleckiego „*Dla Ziemi, dla siebie*”.
- Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach i promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży np. organizowanie konkursów i sesji popularno-naukowych związanych z tematyką środowiskową czy też włączanie się w akcję „*Sprzątanie Świata*”.
- Współdziałanie władz powiatowych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
- Doskonalenie współpracy władz powiatowych z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi, szkołami, przedstawicielami środowiska naukowego i zakładami pracy, w celu efektywnego wykorzystania różnorodnych form edukacji ekologicznej.
- Wspieranie projektów edukacji ekologicznej realizowanych przez poszczególne podmioty.
- Wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej o zasięgu gminnym, realizowanych przez poszczególne gminy powiatu.
- Udział przedstawicieli Starostwa Powiatowego i władz poszczególnych gmin w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.
- Wspieranie inicjatyw szkoleniowych obejmujących zagadnienia środowiskowe organizowanych przez pracodawców i organizacje społeczne.

### 3.5. Odpowiedzialność za szkody w środowisku

W dniu 20 kwietnia 2007 r. weszła w życie ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493), która określa zasady odpowiedzialności za zanieczyszczenia. Podstawowym jej celem jest wdrożenie zasady „zanieczyszczający płaci”, a także zlikwidowanie barier w konkurencyjności podmiotów gospodarczych, których działalność może stać się źródłem bezpośredniego zagrożenia wystąpieniem szkody lub szkody w środowisku.

Wyróżnić można dwa rodzaje odpowiedzialności za szkody wyrządzone w środowisku tj.: odpowiedzialność administracyjną oraz cywilnoprawną. Za szkody powstałe w środowisku odpowiedzialny jest sprawca, który ponosi także odpowiedzialność cywilnoprawną. W przypadku, gdy nie ma możliwości rozpoznania sprawcy, naprawą szkody zajmuje się Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

Prowadzenie rejestru zagrożeń i szkód w środowisku jest jednym z zadań Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, który jest odpowiedzialny za kontrolę przestrzegania przepisów prawa o ochronie środowiska oraz badanie jego stanu.

Zagrożenia dla środowiska mogą wynikać z działalności produkcyjnej, transportowej i usługowej.

Na terenie powiatu kieleckiego znajdują się 2 zakłady przemysłowe należące do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Są to: „Intergaz” Sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Nowiny k/Kielc oraz MAXAM POLSKA Sp. z o. o. Skład Materiałów Wybuchowych w Morawicy. Ponadto zagrożenia dla środowiska mogą wynikać także z transportu materiałów niebezpiecznych, w tym m.in. paliw płynnych.

Według Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012, odpowiedzialność finansową za wyrządzone szkody w środowisku ponosić będą sprawcy.

Kierunki działań założone do realizacji w Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 nie leżą w kompetencjach Starosty.

### **3.6. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym**

#### **3.6.1. Stan wyjściowy**

Krajowe przepisy dotyczące konieczności przedstawiania zagadnień dotyczących ochrony środowiska w planie zagospodarowania przestrzennego zawarte są w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), a także w ustawach ustanawiających samorządy poszczególnych szczebli i określających ich kompetencje, w tym w zakresie gospodarki przestrzennej tj. w ustawie z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie wojewódzkim (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590 z późn. zm.) i w ustawie z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.).

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego są podstawowymi instrumentami kształtowania ładu przestrzennego pozwalającymi na racjonalną gospodarkę terenami. Od kilku lat obserwuje się wzmocnienie roli planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony środowiska. Do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wykonywane są opracowania ekofizjograficzne i prognozy oddziaływania na środowisko, które uwzględniają zagadnienia ochrony środowiska na etapie tworzenia tych planów.

*Do gmin, które posiadają miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego* należą: Bieliny, Miedziana Góra, Masłów (plany obejmują ok. 95 % powierzchni gminy), Morawica, Raków, Sitkówka-Nowiny, Strawczyn i Zagnańsk. Plany te opracowane zostały również dla miasta i gminy Chmielnik, obejmując obecnie 18 % jego obszaru.

*Do gmin powiatu kieleckiego, nie posiadających miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego* należy zaliczyć: Bodzentyn, Chęciny, Daleszyce, Górno, Łągów, Łopuszno, Mniów, Nowa Słupia, Piekoszów i Pierzchnica.

Można nadmienić, że w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) tworzone są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla określonych terenów wynikające z przepisów szczególnych np. dla terenów górniczych utworzonych w trybie ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 - tekst jednolity z późn. zm.).

#### **3.6.2. Cel średniookresowy do 2019 r.**

##### *Cel*

**Integracja problematyki środowiskowej z gminnymi planami zagospodarowania przestrzennego, które powinny stanowić podstawę do podejmowania decyzji o lokalizacji nowych inwestycji**

#### **3.6.3. Kierunki działań na lata 2012-2015**

W najbliższym latach powinny zostać opracowane w ramach zadań poszczególnych gmin powiatu kieleckiego, plany zagospodarowania przestrzennego. Nowe plany powinny w większym stopniu odnosić się do lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko i do planów ratowniczych wokół tych obiektów, wskazywać i uwzględniać obiekty objęte i przewidziane do objęcia różnymi formami ochrony przyrody oraz inne obszary o szczególnych walorach przyrodniczych. Ponadto w większym stopniu niż dotychczas powinny uwzględniać działania na rzecz optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii czy też zachowania proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) Powiat będzie czynnie współuczestniczył w opiniowaniu i uzgadnianiu projektów opracowań planistycznych w zakresie swoich kompetencji.

## 4. Ochrona zasobów naturalnych

### 4.1. Ochrona przyrody

#### 4.1.1. Stan wyjściowy

Podstawowym aktem prawnym regulującym tę dziedzinę jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 - tekst jednolity z późn. zm.). Ustawa ta określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Powiat kielecki charakteryzuje się dużą różnorodnością i bogactwem form ukształtowania powierzchni, budowy geologicznej, szaty roślinnej i zwierzęcej, a także dużą zasobnością licznych kopalin i surowców mineralnych.

Formami ochronnymi przyrody na terenie powiatu kieleckiego są: park narodowy (1), parki krajobrazowe (8), obszary chronionego krajobrazu (12), rezerваты przyrody (29), obszary Natura 2000 (20), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (5), użytki ekologiczne (15), stanowiska dokumentacyjne (3) oraz ponad 100 pomników przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych. Jest to układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, mający na celu zapewnienie warunków utrzymywania samoregulacji procesów przyrodniczych tj. prawidłowego rozwoju szaty roślinnej, utrzymanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz właściwego korzystania z rekreacji i turystyki. Aby osiągnąć powyższe zamierzenia, wymagane jest współdziałanie ze sobą wszystkich wymienionych form ochrony przyrody. Ochrona przyrody jest jednym z elementów szeroko pojętej ochrony środowiska. Dotyczy ona z jednej strony właściwego zabezpieczenia i zagospodarowania najcenniejszych obiektów przyrody żywej i nieożywionej, w tym poddanych ochronie prawnej, natomiast z drugiej strony pozwala na ingerencję w sferach i na obszarach, gdzie równowaga ekologiczna została zachwiana.

#### **Świętokrzyski Park Narodowy**

Utworzony został w 1950 r. i obejmuje powierzchnię 7 626,45 ha a jego otulina 20 786,07 ha (rys. 2). Park położony jest w centralnej części Gór Świętokrzyskich i swym zasięgiem obejmuje: najwyższe pasmo - Łysogóry z najwyższymi szczytami Łysicą (612 m n.p.m.) i Łysą Górą (595 m n.p.m.). W jego zasięgu znajduje się również wschodnia część Pasma Klonowskiego z górami: Bukową (484 m n.p.m.), Psarską (415 m n.p.m.) i Miejską (426 m n.p.m.) oraz część pasma Pokrzywiańskiego z Chełmową Górą (351 m n.p.m.), a także położone między tymi pasmami części dolin: Wilkowskiej i Dębniańskiej.

Na terenie Parku wyodrębniono 5 obszarów podlegających ochronie ścisłej, czyli całkowicie wyłączonych spod ingerencji człowieka, a pozostawionych swobodnemu oddziaływaniu sił przyrody. Są to następujące rezerваты:

- „**Chełmowa Góra**” - o powierzchni 13,2 ha z lasami grądowymi, borami mieszanymi oraz buczynami. Został utworzony w 1920 r. w celu ochrony modrzewia polskiego *Larix polonica*.

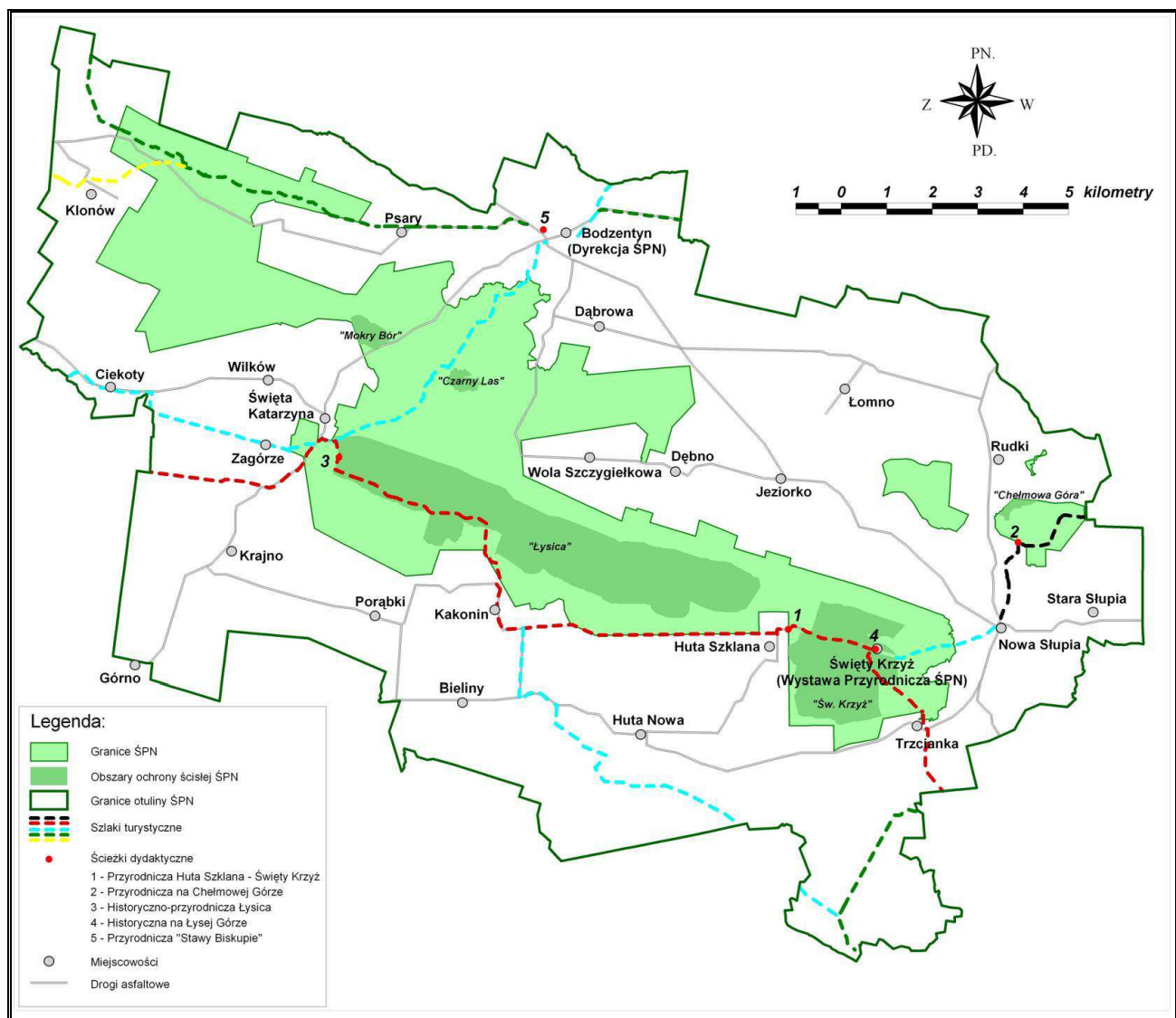
- „**Święty Krzyż**” o powierzchni 476,9 ha z lasami grądowymi, borami jodłowymi i buczynami. Występują tu również gołoborza, porośnięte mchami, porostami i wątrobowcami. Został utworzony w 1924 r.
- „**Lysica**” o powierzchni 1186,4 ha z lasami grądowymi, borami jodłowymi i buczynami oraz rozległymi gołoborzami. Został utworzony w 1924 r.
- „**Czarny Las**” o powierzchni 26,5 ha z lasami mieszanymi, lasami grądowymi z udziałem jodły, lipy drobnolistnej, fragmentarycznie buka lub olszy czarnej, olsy i łęgi. Utworzony został w 1954 r. w celu ochrony pozostałości dawnych lasów jodłowych z dębem szypułkowym, sosną zwyczajną i olszą czarna,
- „**Mokry Bór**” o powierzchni 37,9 ha obejmujący niewielkie obszary bagiennego boru trzcinnikowego oraz boru bagiennego i boru świeżego. Występują tu również torfowiska wysokie i przejściowe. Został utworzony w 1954 r.

Osobliwością parku w skali europejskiej są olbrzymie rumowiska skalne zwane gołoborzami. Ich nazwa odnosi się do miejsc „gołych”, bez boru. Powstały w okresie czwartorzędu, w wyniku wietrzenia kambryjskich piaskowców kwarcytowych. Procesy te zachodziły w chłodnym klimacie, jaki panował wówczas w Polsce, w strefie obecności lodowców. Na skutek długotrwałego zamarzania i rozmarzania podłoża oraz wody w szczelinach skalnych, doszło do rozpadu twardych skał, a następnie ich osuwania się po stokach górskich. W ten sposób na trzech poziomach powstały wielkie rozwaliska, które zajmują obecnie powierzchnię ok. 22 ha. Zachowało się na nich najmniej przekształcone, pierwotne środowisko życia porostów i mięczaków. Same skały zaś, których wiek wynosi ok. 500 mln lat, należą do najstarszych formacji występujących w Polsce na powierzchni ziemi i zawierają skamieniałości nieznanymi wcześniej koralowców.

Pod względem roślinnym w parku chroni się pozostałości pradawnej puszczy z liczną obecnością gatunków. Wśród 41 gatunków drzew dominują jodła, osiągająca tu północną granicę zasięgu i buk, mający wschodnią granicę występowania. Ponad 700 okazów drzew posiada wymiary pomnikowe. Jednym z obszarów najcenniejszych przyrodniczo jest Chełmowa Góra, gdzie w 1921 r. utworzono pierwszy w Górach Świętokrzyskich i jeden z pierwszych w Polsce ścisły rezerwat przyrody. Ochroną objęto naturalne stanowiska modrzewia polskiego - gatunku, który odkryto na Chełmowej Górze i którego monumentalne okazy zachwycają do dzisiaj.

Na terenie parku żyje ok. 4 tys. gatunków zwierząt, w tym wiele rzadkich, endemicznych i reliktowych. Na szczególną uwagę zasługuje duży udział gatunków górskich i borealno-górskich. Rozpoznanie fauny nie zostało jednak jeszcze w pełni dokonane, zwłaszcza w odniesieniu do bezkręgowców. Z terenu parku opisano siedem gatunków fauny nowych dla nauki. Blisko 200 gatunków objętych jest ochroną. Występuje kilka gatunków chrząszczy związanych wyłącznie ze środowiskiem o najwyższym stopniu naturalności. Można spotkać tak ciekawych przedstawicieli polskiej fauny, jak nadobnica alpejska, jelonek rogacz, pachnica dębowa. W czystych wodach żyje strzebla potokowa. Spośród 14 gatunków płazów wyróżniają się traszka górską i kumak nizinny. Gady reprezentowane są przez 6 gatunków. Awifaunę stanowią głównie gatunki leśne, a do jej najciekawszych przedstawicieli należą orlik krzykliwy, bocian czarny, orzechówka i jarząbek. Ze ssaków licznie występuje sarna, pojawia się także jeleń i łoś. Wśród grzybów jest 450 gatunków wielkoowocnikowych, wszystkie podlegają ochronie.

Obiekty Świętokrzyskiego Parku Narodowego to: Muzeum Przyrodnicze na Świętym Krzyżu, Klasztor benedyktynów świętokrzyskich z XII w. na Świętym Krzyżu, Wał kultowy wokół Łysej Góry z IX i X w.



Rysunek 2. Mapa Świętokrzyskiego Parku Narodowego  
(Źródło: <http://www.swietokrzyskipn.org.pl/>)

### **Rezerваты przyrody**

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Przedmiotem ochrony może być całość przyrody na terenie rezerwatu lub szczególne jej składniki - fauna, flora lub obiekty przyrody nieożywionej. Cały rezerwat albo jego części mogą podlegać ochronie ścisłej, ochronie czynnej lub ochronie krajobrazowej. Ochrona ścisła polega na nieingerencji w naturalne procesy, ochrona czynna dopuszcza wykonywanie zabiegów ochronnych (np. usunięcie drzew zacieniających stanowisko cennego gatunku rośliny), a ochrona krajobrazowa polega na prowadzeniu gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej w sposób uwzględniający potrzeby przedmiotu ochrony.

Na terenie powiatu kieleckiego wyróżnia się rezerваты przyrody ożywionej:

**Radomice** - (gmina Morawica). Jest to rezerwat leśny objęty częściową ochroną, utworzony w 1953 r. o powierzchni 27,15 ha w celu zachowania fragmentu lasu z cisem oraz udziałem roślin charakterystycznych dla Gór Świętokrzyskich.

**Zamczysko** - (gmina Bieliny). Jest to rezerwat leśny ścisły o powierzchni 12,96 ha, utworzony w 1959 r. Położony jest w centralnej części Pasma Orłowińskiego i zajmuje szczytową część góry Zamczysko. Występują tu lasy bukowe z domieszką jodły, jawora, klonu i dębu bezszypułkowego. Niektóre okazy drzew osiągnęły wiek około 220 lat. Występują tu również: żywiec cebulkowy i gruczołowaty, marzanka wonna, kopytnik, gajowiec, narecznica krótkoostna, czyściec leśny.

**Białe Ługi** - (gmina Daleszyce) – rezerwat torfowiskowy, objęty ochroną częściową, został utworzony w 1959 r. na powierzchni 408,44 ha, położony jest u podnóża Pasma Cisowskiego. Występuje tu w przewadze roślinność torfowiskowa z żurawiną błotną, modrzewicą zwyczajną, prawnie chronioną rosiczką okrągłolistną. Obok torfowiska w obrębie rezerwatu ochronie podlegają obszary leśne z licznymi gatunkami roślinności objętej ochroną tj. rosiczka okrągłolistna i długolistna, liczne storczyki, tajeża jednostronna, wążlik błotny, żurawina, borówka bagienna. Fauna reprezentowana jest tu przez m. in. bociana czarnego.

**Sufraganiec** - (gmina Miedziana Góra) - rezerwat krajobrazowy, objęty ochroną częściową, został utworzony w 1961 r. w celu zachowania lasu mieszanego z jodłą, zajmuje powierzchnię 17,31 ha. W przeważającej części występuje tu roślinność zespołu jedliny wyżynnej i podzespołu boru mieszanego wilgotnego.

**Cisów, im. prof. Z. Czubińskiego** - (gmina Daleszyce) – rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, został utworzony w 1970 r. na powierzchni 40,58 ha. Położony we wschodniej części Pasma Cisowskiego, u podnóża Góry Włochy. Obszar ten porastają stare drzewostany w wieku ok. 100-160 lat, głównie jodła, dąb bezszypułkowy, buk, sosna i grab. Występuje tu bogate runo leśne m.in. z fiołkiem leśnym, gajownikiem, zawilcem, dąbrówką rozłogową, jasnotą białą, borówką czernicą, narecznicą samczą.

**Oleszno** - (gmina Łopuszno i nienależąca do powiatu gmina Krosocin) - rezerwat leśny, utworzony w 1970 r. o powierzchni 262,73 ha w celu zachowania fragmentu rozległego kompleksu bagiennych lasów olszowych o naturalnym, miejscami pierwotnym charakterze. Na terenie rezerwatu występuje wiele gatunków roślin zagrożonych i chronionych np. wawrzynek wilczyko, kokoryczka okółkowa, liczydło górskie, cis pospolity oraz ptaków np. bocian czarny, orlik krzykliwy.

**Milechowy** - (gmina Chęciny) - rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, został utworzony w 1978 r. o powierzchni 133,73 ha. Rezerwat obejmuje szczytową część masywu Góry Milechowskiej. Znajduje się tu jaskinia Piekło. Obszar ten porastają siedliska leśne: las wyżynny mieszany, bór mieszany wyżynny, bór świeży i las wyżynny z dominującymi drzewami: sosną, dębem, grabem z udziałem osiki, klonu, jaworu, lipy i buka. Do roślin prawnie chronionych zaliczono: wisienkę karłowatą,

wawrzynek wilczełyko, zawilca wielkokwiatowego, lilię złotogłów, bluszcz pospolitego, marzanę wonną i konwalię majową.

**Kamień Michniowski** - (gmina Bodzentyn) - rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, został utworzony w 1978 r., o powierzchni 10,5 ha w celu zachowania wielogatunkowych zbiorowisk leśnych oraz wychodni piaskowców dolnodewońskich z ciekawą roślinnością. Obszar ten porastają siedliska leśne o cechach lasu puszczańskiego, dominuje tu jodła z domieszką sosny i buka, brzozy i osiki. W poszyciu występuje leszczyna, świerk, jarzębina, bez koralowy i trzmielina. Runa leśne reprezentowane jest przez: kosmatka owłosiona, jastrzębiec kosmaczek, gajowiec żółty, majownik dwulistny oraz paprocie tj.: wietlica samicza, narecznica samcza i krótkoostna.

**Wykus** - (gmina Bodzentyn) - rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, został utworzony w 1978 r., o powierzchni 65,97 ha, obejmuje fragment rzeki Łubianki i jej dopływu wraz z północnym zboczem wzniesienia Wykus. Rezerwat porastają lasy i bory mieszane o cechach lasu naturalnego z udziałem: sosny, jodły świerka, grabu, dębu bezszypułkowego, brzozy, olszy i osiki. Występują tu rośliny prawnie chronione m. in. wawrzynek wilczełyko, widłak.

**Barania Góra** - (gmina Strawczyn) - rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, o powierzchni 82,09ha, został utworzony w 1994 r. Na obszarze tym występuje wiele gatunków roślin naczyniowych, objętych ochroną prawną, m. in.: wawrzynek wilczełyko, barwinek pospolity, bluszcz. Spośród rzadkich gatunków występuje: jawor, narecznica szerokolistna, wierzbownica górska, kokoryczka okółkowa.

**Góra Sieradowska** - (gmina Bodzentyn) - rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, o powierzchni 197,67 ha, został utworzony w 1995 r. w celu zachowania naturalnych zbiorowisk o charakterze roślinności górskiej i lasu puszczańskiego. Rezerwat obejmuje północne zbocze wzniesienia Góra Sieradowska. Występują tu siedliska boru jodłowego, buczyny karpackiej, boru mieszanego oraz łągu. Na obszarze tym występuje wiele gatunków roślin, objętych ochroną prawną, m. in.: paprocie - paprotnik kolczysty, zanokcica skalna i zielona; widłaki - wroniec jałowcowaty i goździsty; storczyki - kruszczyk szerokolistny, buławnik mieczolistny, listera jajowata, gnieźnik leśny, a także pełnik europejski, zdrojówka rutewkowata, zawilec wielkokwiatowy, jaskier kaszubski, żywiec dziewięciolistny, parzydło leśne, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, pierwiosnka wyniosła.

**Słopiec** - (gmina Daleszyce) - rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, o powierzchni 8,18 ha, został utworzony w 1995 r. w celu zachowania naturalnych zbiorowisk o charakterze roślinności występującej na terenach torfowiskowych. Na przeważającej części torfowiska występuje zespół wełnianki i torfowca z turzycą dzióbkowatą. Do bardzo rzadkich roślin naczyniowych rozpoznanych na torfowisku należą: modrzewnica zwyczajna, brzoza omszona, bagno zwyczajne, żurawina błotna, rosiczka długolistna, bobrek trójlistkowy, storczyk szerokolistny, ponad to wiele gatunków reliktowych – arktyczno - borealne mchy oraz glajalne wierzby.

**Ewelinów** - (gmina Łopuszno) - rezerwat leśny objęty częściową ochroną, utworzony w 2006 r. o powierzchni 14,89 ha w celu ochrony rzadkich i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych. Do grupy gatunków podlegających całkowitej ochronie zaliczono 14 roślin: orlik pospolity, buławnik wielkokwiatowy, buławnik czerwony, wawrzynek wilczełyko, naparstnica zwyczajna, kruszczyk szerokolistny, goryczka wąskolistna, przylaszczka pospolita, lilia złotogłów, widłak goździsty, miodownik melisowaty, gnieźnik leśny, podkolan biały, cis pospolity. Do grupy gatunków podlegających ochronie częściowej zaliczono 9 roślin: konwalia majowa, kruszyna pospolita, bluszcz pospolity, pierwiosnek lekarski, kalina koralowa, pajęcznica gałęziasta, zanokcica skalna, bodziszek leśny, fiołek przedziwny.

**Górna Krasna** - (gminy Mniów i Zagnańsk oraz nienależąca do powiatu gmina Stąporków) - rezerwat florystyczno - ornitologiczny utworzony w 2004 r. o powierzchni 413,02 ha w celu zachowania naturalnego odcinka rzeki Krasnej i fragmentu jej doliny z występującymi tam cennymi



zbiorowiskami roślin oraz chronionymi i rzadkimi gatunkami zwierząt. Rezerwat położony jest w płn. - zach. części Gór Świętokrzyskich. Jest to obszar bagien, torfowisk, turzycowisk oraz podmokłych łąk i lasów.

Na terenie powiatu kieleckiego wyróżnia się również rezerwaty przyrody nieożywionej, które obejmują odkrywki geologiczne, miejsca występowania zjawisk krasowych, profile glebowe, przykłady erozji, ślady dawnego kopalnictwa itp.

**Góra Zelejowa** - (gmina Chęciny), zajmuje powierzchnię 67 ha, utworzony został w 1954 r. w celu zachowania form skalnych, będących przykładem wietrzenia krasowego. Rezerwat obejmuje większą część wzniesienia, którego zbocze porasta las z dominacją sosny, zaś po stronie południowej krzewy – tarnina, berberys, jałowiec, róża i niska sosna. Objęta ochroną prawną jest wisienka stepowa oraz murawy z wieloma gatunkami kserotermicznymi i naskalnymi, tj.: rojnik pospolity, rozchodnik ostry, zanokcica skalna, zawilec wielkokwiatowy.

**Góra Miedzianka** - (gmina Chęciny), zajmuje powierzchnię 25 ha, utworzony został w 1958 r. w celu zachowania walorów krajobrazowych Pasma Chęcińskiego oraz zachowania śladów dawnych robót górniczych. Wzgórze porasta przeważnie roślinność zielna, a objęty ochroną prawną na tym terenie jest zawilec wielkokwiatowy i sasanka.

**Góra Żakowa** - (gmina Sitkówka - Nowiny), zajmuje powierzchnię 50,48 ha, utworzony został w 1999 r. Obejmuje częściową ochroną prawną powierzchniową i podziemne pozostałości górnictwa kruszcowego rud ołowiu. Na tym terenie wśród urwisk, załomów i bloków skalnych występuje roślinność prawnie chroniona tj.: lilia złotogłów, podkolan biały, konwalia majowa, orlik pospolity, wawrzynek wilczełyko.

**Jaskinia Raj** - (gmina Chęciny), zajmuje powierzchnię 7,76 ha, utworzony został w 1968 r. w celu zachowania malowniczej jaskini krasowej z unikatową szatą naciekową oraz namuliska z cennymi zabytkami archeologicznymi. Obszar rezerwatu porasta las, w którym występuje roślinność prawnie chroniona tj.: lilia złotogłów, sasanka łąkowa, bluszcz pospolity, wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty.

**Góra Rzepka** - (gmina Chęciny), zajmuje powierzchnię 9,09 ha, utworzony został w 1981 r., obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie skał dewońskich oraz pozostałości górnictwa kruszcowego. Na terenie rezerwatu występują zbiorowiska roślinności kserotermicznej (obecnie silnie zniszczonej), z prawnie chronionym dziewięcisiem.

**Góra Dobrzeszowska** - (gmina Łopuszno) - rezerwat leśny, objęty ochroną częściową, o powierzchni 24,57 ha, został utworzony w 1982 r., w celu zachowania naturalnych elementów przyrodniczych: wychodni piaskowców, walorów krajobrazowych, zbiorowisk ciekawej roślinności. Rezerwat porastają lasy z przewagą jodły, brzozy i grabu.

**Barcza** - (gmina Zagnańsk), zajmuje powierzchnię 14,57 ha, utworzony został w 1984 r., obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie skał dolnodewońskich. Obszar rezerwatu porasta las z dominacją sosny wraz z jodłą, rzadziej brzozą, dębem, modrzewiem i bukiem.

**Kręgi Kamienne** - (gmina Miedziana Góra), zajmuje powierzchnię 12,75 ha, utworzony został w 1994 r., obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie dolnotriasowych piaskowców tumlińskich.

**Wąwóz w Skalach** - (gmina Nowa Słupia i nienależąca do powiatu gmina Waśniów), zajmuje powierzchnię 3,18 ha, utworzony został w 1995 r., obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie dolomitów środkowodewońskich zalegające w głębokim wąwozie. Ściany wąwozu porasta naturalna roślinność kserotermiczna i naskalna z ciekawymi gatunkami roślin rzadkich i prawnie chronionych tj.: czyściec szorstki, zanokcica murowa, kostrzewa biała, ciemiężnik pospolity, czosnek skalny,

rojnik pospolity, pajęcznica gałęzista, oman szorstki i wiele innych. W tym zespole muraw i zarośli występują liczne gatunki bezkręgowców – pająki, owady, ślimaki.

**Moczydło** - (gmina Piekoszów), zajmuje powierzchnię 16,21 ha, utworzony został w 1995 r., obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie i odsłonięcia skał dewońskich, permskich i triasowych oraz pozostałości po dawnym górnictwie kruszcowym. Na terenie rezerwatu występują zbiorowiska roślinności kserotermicznej wapiennolubnej, z prawnie chronionym zawilcem wielkokwiatowym i sasanką łąkową.

**Perzowa Góra** - (gmina Strawczyn), zajmuje powierzchnię 33,08 ha, utworzony został w 1995 r., obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie i odsłonięcia skalne piaskowca triasowego. Partię szczytową rezerwatu porasta las jodłowo-bukowy z domieszką jaworu, grabu, dębu i sosny. Występują tu zbiorowiska z gatunkami roślin rzadkich i prawnie chronionych m. in.: śnieżyczka przebiśnieg, lilia złotogłów, paprotka zwyczajna, konwalia majowa, marzanka wonna.

**Chelosiowa Jama** - (gmina Piekoszów), zajmuje powierzchnię 24,31 ha, utworzony został w 1997 r., obejmuje częściową ochroną prawną unikatowy zespół form krasowych podziemnych i powierzchniowych. W jego skład wchodzi najdłuższa w Polsce (poza obszarem Tatr) jaskinia o nazwie „Chelosiowa Jama”. Jaskinia ta jest jednym z największych w kraju stanowisk występowania nietoperzy.

**Góra Jeleniowska** - (gmina Nowa Słupia), zajmuje powierzchnię 15,56 ha, utworzony został w 1997 r., obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie i odsłonięcia górnokambryjskich piaskowców kwarcytowych.

**Wolica** - (gmina Chęciny) - rezerwat utworzony w 2000 r. o powierzchni 2,78 ha w celu ochrony nieczynnego kamieniołomu, z niewielkim jeziorkiem na dnie. W ścianach kamieniołomu znajdują się odsłonięcia płytowych wapieni środkowego triasu tzw. dolnego wapienia muszlowego, z nagromadzoną warstwą brekcji kostnej z unikalnymi szczątkami ryb. Rezerwat położony jest w otulinie Chęcińsko - Kieleckiego Parku Krajobrazowego, pomiędzy wsiami Wolica i Siedlce.

**Zachełmie** - (gmina Zagnańsk), obszar nieczynnego kamieniołomu, o powierzchni 7,95 ha, utworzony został w 2010 r. w celu zachowania ze względów społecznych, naukowych i dydaktycznych terenu kamieniołomu Zachełmie ze stanowiskiem paleontologicznym najstarszych na świecie tropów czworonogów wraz z formami tektonicznymi, skałami i minerałami.

### **Parki krajobrazowe**

Aktualnie na terenie powiatu kieleckiego funkcjonuje Zespół Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych, w skład którego wchodzi następujące parki krajobrazowe: Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy, Jeleniowski Park Krajobrazowy, Sieradowicki Park Krajobrazowy, Suchedniowsko-Oblęgarski Park Krajobrazowy, Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy, Nadnidziański Park Krajobrazowy, Szaniecki Park Krajobrazowy oraz Kozubowski Park Krajobrazowy.

**Zespół Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich** utworzony w 1988 r. w celu ochrony najcenniejszych wartości środowiska przyrodniczego oraz walorów historyczno-kulturowych i krajobrazowych.

W skład Zespołu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich weszły następujące parki krajobrazowe wraz ze strefami ochronnymi obejmującymi część terytorium poszczególnych gmin:

- Suchedniowsko-Oblęgarski Park Krajobrazowy (S-OPK) - obejmujący swym zasięgiem gminy: Miedziana Góra, Mniów, Strawczyn, Zagnańsk, oraz leżące poza granicami powiatu gminy Bliżyn, Łączna, Stąporków i Suchedniów oraz miasto Skarżysko-Kamienna;
- Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy (C-OPK) – obejmujący gminy: Bieliny, Daleszyce, Górno, Łagów, Pierzchnica i Raków;

- Sieradowicki Park Krajobrazowy (SPK) – obejmuje gminę Bodzentyn, pozostałe gminy nie należą do powiatu kieleckiego (Pawłów, Suchedniów, Wąchock, miasto Starachowice);
- Jeleniowski Park Krajobrazowy (JPK) - obejmujący gminy: Łągów i Nowa Słupia; pozostałe gminy mieszczące się w granicach parku nie należą do powiatu kieleckiego (Baćkowice, Sadowie, Waśniów);
- Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy (Ch-KPK) - obejmujący częściowo gminy należące do powiatu kieleckiego: Chęciny, Morawica, Piekoszów, Sitkówka - Nowiny, gminy powiatu jędrzejowskiego: Małogoszcz, Sobków oraz część miasta Kielce;
- Nadnidziański Park Krajobrazowy (NPK) - obejmuje gminę Chmielnik, pozostałe gminy nie należą do powiatu kieleckiego (Busko-Zdrój, Nowy Korczyn, Wiślica - powiat buski, Imielno - powiat jędrzejowski, Kije, Michałów, Pińczów, Złota - powiat pińczowski, Opatowiec - powiat kazimierski);
- Szaniecki Park Krajobrazowy (SzPK) - obejmujący swym zasięgiem gminę Chmielnik oraz leżące poza granicami powiatu gminy Busko-Zdrój, Solec-Zdrój, Stopnica, należące do powiatu buskiego oraz gmina Kije w powiecie pińczowskim.

W tab. 2 zestawiono powierzchnie parków i stref ochronnych wchodzących w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich (ZPKGŚ).

**Tabela 2.** Parki krajobrazowe wchodzące w skład ZPKGŚ

Nazwa parku	Powierzchnia w ha	
	parku	strefy ochronnej
Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy	21 407	25 681
Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy	20 706	23 748
Sieradowicki Park Krajobrazowy	12 106	16 236
Jeleniowski Park Krajobrazowy	4 295	10 591
Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy	20 505	11 124
Nadnidziański Park Krajobrazowy	23 164	26 011
Szaniecki Park Krajobrazowy	10 915	12 859
<b>Zespół Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich - razem</b>	<b>113 098</b>	<b>126 250</b>

Źródło: [www.pk.kielce.pl](http://www.pk.kielce.pl)

### Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy

Położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej. Składa się z dwóch odrębnych obszarów: zachodniego - obejmującego Pasma Oblęgorskie w Górach Świętokrzyskich i wschodniego - obejmującego Płaskowyż Suchedniowski. Obszar Parku jest ważnym regionalnym węzłem hydrograficznym i terenem źródłiskowym rzek: Krasnej, Bobrzy i Kamionki. Największą wartością środowiska przyrodniczego są lasy, które zajmują w Parku 90,8% powierzchni, a w strefie ochronnej 10,8%. Dominują tu siedliska żywnych borów mieszanych, lasów mieszanych wyżynnych wilgotnych i świeżych.

Niezwykle różnorodne jest runo leśne, w którym występuje 1017 gatunków roślin naczyniowych, z czego 46 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, a 10 objętych ochroną częściową. Na uwagę zasługuje: liczydło górskie, arnika górska, omieg górski, czosnek niedźwiedzi.

Lasy Parku stanowią ostoję wielu gatunków zwierząt. Spotkać tu można łośnia, jelenia, borsuka, pizmaka oraz bobra. Awifauna - złożona z ponad 100 gatunków - reprezentowana jest przez rzadko występujące ptaki: bociana czarnego, brodzieca piskliwego, cietrzewia. W wodach stwierdzono ponad 10 gatunków ryb. Świat owadów reprezentują m.in. największe krajowe gatunki chrząszczy: jelonek rogacz i kozioróg dębosz.

Najcenniejsze fragmenty Parku w obrębie powiatu kieleckiego objęto ochroną rezerwatową - są to rezerваты: „Barania Góra”, „Kręgi Kamienne”, „Perzowa Góra”, „Górna Krasna”, „Zachełmie”. Na obszarze Parku w granicach powiatu zobaczyć można 20 pojedynczych obiektów przyrodniczych chronionych w formie pomników przyrody, z których 11 to pomniki przyrody żywej, a wśród nich najbardziej znany pomnik przyrody - dąb „Bartek”.

Obok wartości przyrodniczych Park prezentuje także walory kulturowe. Na jego terenie znajdują się unikatowe zabytki techniki związane z górnictwem i metalurgią rud żelaza oraz metali nieżelaznych. Do najciekawszych należą m.in. ruiny zakładów wielkopieczowych w Samsonowie i Bobrzy oraz pozostałości pieca w Kuźniakach.

Najcenniejszym stanowiskiem archeologicznym jest prehistoryczny wał na Górze Grodowej w miejscowości Tumlin. Z obiektów architektury sakralnej na uwagę zasługują kościoły i kapliczki przydrożne. Do najstarszych i najpiękniejszych należą kościoły w Tumlinie, Zagnańsku, Chełmcach, Strawczyźnie. Zabytkowe obiekty architektury świeckiej reprezentują nieliczne już małe dwory z fragmentami założen parkowych. Najcenniejszym i najbardziej znanym jest zespół krajobrazowo-parkowy w Obłęgorku z XIX, malowniczo usytuowany u podnóża Pasma Obłęgarskiego. W pałacu mieści się Muzeum Henryka Sienkiewicza, poświęcone życiu i twórczości laureata Literackiej Nagrody Nobla. W pobliskim Strawczyźnie skromny pomnik upamiętnia miejsce urodzenia Stefana Żeromskiego. Nieliczne pozostałości zabytkowego już dziś budownictwa drewnianego można oglądać jeszcze w Zagnańsku.

### **Cisowsko-Orłowski Park Krajobrazowy**

Położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej i obejmuje wschodni fragment Gór Świętokrzyskich. Ograniczony jest od północnego zachodu i od północy doliną rzeki Belnianki, od wschodu doliną Łagowicy, od południa doliną Czarnej Staszowskiej i od południowego zachodu doliną Pierzchnianki. Teren Parku przecinają pasma: Orłowski, Cisowski i Ocieski oraz Wzgórza Bardziańskie.

Największą wartością naturalnego środowiska przyrodniczego jest szata roślinna, a szczególnie lasy. Zajmują one 63% powierzchni parku i 28% otuliny. Lasy charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem typologicznym siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów i ich struktury wiekowej. Występuje tu 13 typów siedliskowych lasu od boru suchego do olsu. Dużemu zróżnicowaniu siedlisk towarzyszy bogactwo zespołów roślinnych, zarówno roślinności leśnej (15 zespołów, wśród których dominują lasy mieszane wyżynne, bory i lasy świeże oraz bory mieszane) jak i torfowiskowej. Pod względem zróżnicowania roślinności oraz bogactwa flory teren Parku należy do najciekawszych w Krainie Świętokrzyskiej i przewyższa w tym zakresie nawet Świętokrzyski Park Narodowy.

Występują tu 54 gatunki roślin objętych ochroną prawną, w tym 44 gatunki podlegające ochronie ścisłej, z których na szczególną uwagę zasługują: wierzba borówkolistna, pełnik europejski, rosiczki i liczne storczyki. Lasy stanowią ostoję fauny, w tym m.in. jelenia, sarny, dzika, borsuka, łosia i bobra.

Osobliwości świata przyrody żywej chronione są w czterech rezerwach przyrody: „Białe Ługi”, „Cisów”, „Słopiec” i „Zamczysko”. Wiele pojedynczych obiektów przyrodniczych chronionych jest w formie pomników przyrody. Spośród 32 zarejestrowanych na tym obszarze - 18 to pomniki przyrody żywej - głównie pojedyncze drzewa (cisy, lipy, dęby, jałowce), a 14 to pomniki przyrody nieożywionej o wyjątkowej wartości naukowo-poznawczej. Na terenie tym położone są bowiem liczne naturalne wychodnie i sztuczne odsłonięcia osadowych skał paleozoicznych (kambru, ordowiku, syluru i dewonu) zawierające unikatowe skamieniałości. Na obszarze Parku dostępne są jedyne w Górach Świętokrzyskich odsłonięcia intruzywnych skał wulkanicznych (diabazy, lamprofiry).

Dużą wartością Parku są obiekty zabytkowe świadczące o bogactwie kulturowym regionu. Zabytkowe układy urbanistyczne Łagowa, Rakowa, Daleszyc i Dębna zawierają liczne obiekty sztuki sakralnej i świeckiej. W Rakowie pozostały ślady działalności braci polskich Arian, którzy w XVII w. utworzyli tu centrum swej religijnej i kulturalnej działalności. Zabytkowe kościoły znajdują się w Łagowie, Daleszycach, Rakowie i Cisowie. Fragmenty zabudowy dworskiej zachowały się w Słopcu Szlacheckim i Rembowie.

Na całym obszarze przetrwały ślady górnictwa rud metali i ich obróbki. Rudy żelaza wydobywano w okolicach Daleszyc, Belna, Makoszyna i Lechowa. Lokalnym ośrodkiem wydobywania rudy ołowiu był Łągów i położone obok niego Płucki. Bogate do niedawna tradycje kultury ludowej zachowały się w formie drewnianego budownictwa wiejskiego (Górno, Gęsice).

Przetrwały kapliczki przydrożne i nieliczne już elementy strojów ludowych np. zapaska świętokrzyska.

### **Sieradowicki Park Krajobrazowy**

Położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej. Obejmuje Płaskowyż Suchedniowski oraz północną część Gór Świętokrzyskich. Leży pomiędzy doliną rzeki Kamiennej na północy i Doliną Bodzentyńską na południu. Od wschodu ograniczają go doliny rzek Świślina i Pokrzywianki, a od zachodu dolina Kamionki.

Park obejmuje zwarty kompleks lasów wschodniej części Puszczy Świętokrzyskiej zwany Lasami Siekierzyńskimi. Zajmują one około 85% jego powierzchni, a w otulinie 21%. Tereny leśne charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk, składu gatunkowego drzewostanów oraz struktury wiekowej. Występuje na tym obszarze 12 typów siedliskowych lasu od boru świeżego, do olsu oraz 11 zespołów roślinności leśnej, wśród których dominują lasy mieszane świeże oraz lasy mieszane z dużym udziałem jodły i modrzewia. W runie leśnym występuje 57 gatunków roślin prawnie chronionych, z których 47 objętych jest ochroną ścisłą. Wśród nich występują paprocie, widłaki, a z roślin zielonych m.in.: goździk kosmaty, pluskwica europejska, tojad dzióbaty, powojnik prosty, sasanka wiosenna i otwarta, rosiczka długolistna, parzydło leśne, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, naparstnica zwyczajna, gnidosz rozesłany i królewski.

Lasy Parku stanowią ostoję dla zwierząt, w tym wielu gatunków chronionych. Spotkać tu można nietoperza, łasicę, gronostaja. Ptaki reprezentowane są m.in. przez bociana białego i czarnego, myszołowa zwyczajnego, jastrzębia gołębiarza, zimorodka, dudka, słonkę, bażanta, cietrzewia. Występują tu płazy - żaba, rzekotka drzewna, ropucha oraz gady - jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija zygzakowata. Świat owadów reprezentują biegacz, trzmiel, oraz motylemieniak i paż królowej.

Osobliwości przyrody żywej i nieożywionej, chronione są w rezerwatach: „Wykus”, „Kamień Michniowski” i „Góra Sieradowska”. Na obszarze Parku w granicach powiatu występują pojedyncze drzewa pomnikowe, łącznie ochroną prawną objęto 5 obiektów tego rodzaju. Cenne są także pomniki przyrody nieożywionej, na terenie Parku jest ich trzy.

Sieradowicki Park Krajobrazowy słynie z walorów historycznych. Lasy Siekierzyńskie dawały schronienie powstańcom styczniowym i partyzantom w czasie II wojny światowej. Na całym obszarze Parku spotyka się wiele zabytkowych obiektów, świadczących o wielkim bogactwie kulturowym. Południowy skłon Pasma Sieradowickiego i Dolina Bodzentyńska to obszar występowania licznych stanowisk archeologicznych związanych z działalnością starożytnego, świętokrzyskiego okręgu górnictwa i dymarkowego hutnictwa żelaza, datowanego na okres wpływów rzymskich (od I w p.n.e. do IV w n.e.). Czasów średniowiecza sięgają zabytkowe układy urbanistyczne Bodzentyń. Wśród budowli zabytkowych na uwagę zasługują ruiny zamku biskupów krakowskich z XIV wieku w Bodzentyń.

### **Jeleniowski Park Krajobrazowy**

Położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej, we wschodniej części Gór Świętokrzyskich. Obejmuje Pasma Jeleniowskie z najwyższymi wzniesieniami: Górą Jeleniowską (535 m n.p.m.), Szczytniakiem (554 m n.p.m.) oraz Górą Witosławską, Wesołówką i Truskolaską. Na południu wkracza w obszar Doliny Kielecko-Łagowskiej, na północy obejmuje Dolinę Słupiańską, fragmenty Pasma Pokrzywiańskiego oraz przełomowych dolin rzek Dobruchny i Pokrzywianki.

Krajobraz tego obszaru kształtuje malownicze Pasma Jeleniowskie, porośnięte lasami z dużym udziałem zbiorowisk jodłowo-bukowych. Lasy zajmują 66% powierzchni Parku i 3% powierzchni otuliny. Na terenach leśnych występują cztery typy siedliskowe lasu, największy powierzchniowo udział ma las górski i las górski mieszany (głównie w zespole buczyny karpackiej). W runie leśnym występuje 28 gatunków roślin objętych ochroną prawną w tym 17 gatunków objętych ochroną całkowitą.

Odrębny charakter reprezentuje flora porastająca zbocza wąwozów. Występują tu naturalne murawy i zarośla kserotermiczne z szeregiem roślin kserotermicznych jak np. rojnik pospolity, aster gawędka, dzwonek syberyjski, kocanka piaskowa i wiele innych. Podobne zespoły roślinności kserotermicznej występują na obszarach krasowych w okolicach Łagowa i Piotrowa.

Do osobliwości przyrody nieożywionej należą peryglacialne formy wietrzenia - gołoborza, zbudowane z bardzo twardych piaskowców kwarcytowych wieku kambryjskiego - występujące na zboczach Góry Jeleniowskiej i na Szczytniaku.

Najcenniejsze fragmenty przyrody żywej i nieożywionej w obrębie powiatu chronione są w jednym rezerwacie przyrody „Góra Jeleniowska”.

Na obszarze Parku znajduje się wiele obiektów świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego. Północne i południowe zbocze Pasma Jeleniowskiego to miejsce występowania licznych stanowisk archeologicznych związanych z intensywną działalnością starożytnego górnictwa i dymarkowego hutnictwa żelaza, datowanego na okres wpływów rzymskich i celtyckich (od I w p.n.e. do IV w n.e.). Do obiektów kultury materialnej z późniejszych okresów historycznych należą budowle sakralne i świeckie. Liczne są tu kaplice z XVII i XIX w (Nowa Słupia, Jeleniów) oraz figury przydrożne. Do ciekawych zabytków w obrębie powiatu należy pozostałość małego dworu, wraz z otaczającym go parkiem w Jeleniowie. Piękne tradycje kultury ludowej zachowały się w formie drewnianej zabudowy wiejskiej - w Pokrzywiance i Starej Słupi. Lasy Pasma Jeleniowskiego, zarówno w okresie powstania stycziowego jak i w czasie II wojny światowej, dawały schronienie oddziałom partyzanckim.

### **Chęcińsko-Kielecki Park Krajobrazowy**

Położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej, w południowo - zachodniej części Gór Świętokrzyskich, pomiędzy rzekami Łośną (Wierną Rzeką) i Bobrzą. Krajobraz Parku tworzą niewysokie grzbiety górskie poprzedzielane rozległymi dolinami.

Obszar objęty ochroną w przeszłości podlegał intensywnej eksploatacji surowców skalnych, co w znacznym stopniu przyczyniło się do odstonięcia wyjątkowych walorów przyrody nieożywionej. Na niewielkim terenie występują na powierzchni skały niemal wszystkich okresów geologicznych, od kambru (paleozoik) po holocen (kenozoik), co pozwala na prześledzenie dziejów Ziemi na przestrzeni ostatnich 550 mln lat. Dość licznie występują tu obiekty będące rezultatem procesów krasowych. Do najciekawszych należy Jaskinia Raj, w której można podziwiać niepowtarzalną szatę naciekową i cenne namuliska ze szczątkami kostnymi dawnych zwierząt oraz kamiennymi narzędziami używanymi przez przebywającego tu człowieka paleolitycznego. Na uwagę zasługuje najdłuższa na Niżu Polskim jaskinia - Chelosiowa Jama, której długość wraz z Jaskinią Jaworznicą przekracza 3,5 km. Można też znaleźć przykład krasu powierzchniowego w postaci grani skalnej na górze Zelejowej. W wielu miejscach pozostały ślady dawnego górnictwa rud miedzi i ołowiu - na Miedziance, Rzepce, Górze Żakowej i Moczydło.

Obok wartości geologicznych na obszarze Parku spotykamy ogromne bogactwo szaty roślinnej, potwierdzone obecnością ponad 1000 gatunków roślin (blisko 50% flory krajowej). Ochronie prawnej podlega 78 gatunków, w tym 68 to gatunki objęte ochroną ścisłą.

Na jednej trzeciej powierzchni Parku znajdują się zbiorowiska leśne. Wśród siedlisk leśnych na szczególną uwagę zasługują płaty świetlistej dąbrowy - zespołu charakterystycznego dla obszarów śródziemnomorskich. Znaczną powierzchnię Parku zajmują półnaturalne zbiorowiska łąkowe i pastwiska. Liczne wzgórza porastają ciepłolubne murawy kserotermiczne.

Zróżnicowanie florystyczne pociąga za sobą różnorodność fauny. Spotyka się tu rzadko występujące i chronione gatunki ssaków, płazów i gadów.

Najcenniejsze obszary Parku w granicach powiatu kieleckiego objęto ochroną w formie rezerwatów przyrody są to: „Jaskinia Raj”, „Chelosiowa Jama”, „Moczydło”, „Góra Rzepka”, „Góra Zelejowa”, „Góra Miedzianka”, „Wolica”, „Góra Żakowa”, „Miechowy”. Obok rezerwatów w Parku są także pojedyncze obiekty przyrodnicze chronione w formie pomników przyrody. Zarejestrowano tu 11 takich obiektów, w tym 10 pomników przyrody nieożywionej.

Walory przyrodnicze Parku uzupełniają wartości historyczno-kulturowe, a w szczególności: stanowisko archeologiczne w Jaskini Raj związane ze śladami pobytu człowieka sprzed 50 tys. lat, cenny zespół urbanistyczny miasta - Chęciny, wiele zabytkowych budowli sakralnych - w Chęcinach, w Bolminie, czy Polichnie. Interesującym miejscem jest park etnograficzny w Tokarni, gdzie prezentowane są przykłady procesu kształtowania się układu przestrzennego wsi. Oddzielną bogatą historią poszczycić się może także zamek chęciński.

### **Nadnidziański Park Krajobrazowy oraz Szaniecki Park Krajobrazowy**

Położone są częściowo na terenie powiatu kieleckiego, dotyczy to obszaru tylko jednej gminy - Chmielnik.

Nadnidziański Park Krajobrazowy położony jest w obrębie Niecki Nidziańskiej. Obejmuje środkowy i dolny fragment Doliny Nidy, Nieckę Solecką i północno-zachodnią część Garbu Pińczowskiego. Park ten utworzono dla zachowania i ochrony walorów przyrodniczych związanych między innymi z powierzchniowym występowaniem serii gipsowej, tworzącej unikatowy zespół zjawisk i form krasu gipsowego.

Szaniecki Park Krajobrazowy położony jest w obrębie Niecki Nidziańskiej. Obejmuje środkową część Garbu Pińczowskiego oraz południowo - zachodni fragment Niecki Połanieckiej (Płaskowyż Szaniecki). Park ten chroni enklawy wartościowego krajobrazu z malowniczymi wapiennymi i gipsowymi wzgórzami oraz ciepłolubnymi zbiorowiskami roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i stonolubnej rozsiانymi w rozległej, harmonijnej przestrzeni łąk i pól.

### **Przedborski Park Krajobrazowy**

Położony są częściowo na terenie powiatu kieleckiego, dotyczy obszaru tylko jednej gminy - Łopuszno.

Cały PPK zajmuje powierzchnię 9 130 ha, a powierzchnia strefy ochronnej wynosi 10 214 ha. Występują tu stanowiska bardzo rzadkich i prawnie chronionych gatunków roślin, tj.: cis pospolity, wierzba borówkolistna, wiśnia karłowata, wawrzynek wilcze łyko, bluszcz pospolity, pełnik europejski, zawilec wielkokwiatowy, dziewięciśń bezłodygowy oraz wiele innych. Również na obszarze tym żyje dużo gatunków rzadkich ssaków, ptaków, płazów, gadów i bezkręgowców.

### **Obszary chronionego krajobrazu**

Uzupełnieniem istniejących form ochrony przyrody są obszary chronionego krajobrazu. Na terenie powiatu kieleckiego znajdują się:

- Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu (SOChK) - otulina Suchedniowsko-Oblęgorskiego PK,
- Cisowsko-Orłowiński Obszar Chronionego Krajobrazu (C-OOChK) - otulina Cisowsko-Orłowińskiego PK,
- Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu (SOChK) - otulina Sieradowickiego PK,
- Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu (JOChK) - otulina Jeleniowskiego PK,
- Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu (ChKOChK) - otulina Chęcińsko-Kieleckiego PK,
- Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu (NOChK) - otulina Nadnidziańskiego PK,
- Szaniecki Obszar Chronionego Krajobrazu (SzOChK) - otulina Szanieckiego PK,
- Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu (POChK) - otulina Przedborskiego PK,
- Konecko - Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu (K-ŁOChK),
- Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu (POChK),
- Chmielnicko - Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu (Ch-SzOChK),
- Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu (ŚOChK) - otulina Świętokrzyskiego Parku Narodowego,

### **Suchedniowsko-Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest w częściach obszarów gmin należących do powiatu kieleckiego: Miedziana Góra, Mniów, Strawczyn, Zagnańsk oraz pozostałych gmin nienależących do powiatu: Bliżyn, Łączna, Skarżysko – Kamienna, Stąporków, Suchedniów, zajmuje powierzchnię 25 681 ha. Stanowi otulinę Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego. Są to tereny rolnicze gęsto zaludnione oraz obszary leśne. Na obszarze S-OOChK w granicach powiatu znajduje się 5 rezerwatów przyrody, 5 użytków ekologicznych, 2 stanowiska dokumentacyjne. Ponadto ochroną objęto pojedyncze obiekty przyrody żywej i nieożywionej. Zlokalizowane są tu liczne zabytki kultury materialnej - sakralnej i świeckiej. Unikalne w skali ogólnokrajowej są obiekty dawnego przemysłu i techniki Staropolskiego Okręgu Przemysłowego.

### **Cisowsko-Orłowiński Obszar Chronionego Krajobrazu**

Swym zasięgiem obejmuje tereny gminy powiatu kieleckiego: Bieliny, Daleszyce, Górno, Łągów, Pierzchnica, i Raków. Obszar pokrywa się z zasięgiem dawnej otuliny Parku i obejmuje tereny o dużych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, których ochrona zapewni zachowanie cennych walorów parku krajobrazowego. C-OOChK zajmuje powierzchnię 23 748 ha. Obejmuje tereny rolnicze gęsto zaludnione oraz obszary leśne. We wschodniej części występuje pokrywa lessowa z charakterystyczną rzeźbą erozyjną (wąwozy, parowy, itp.). Na terenie Parku w granicach powiatu znajdują się 4 rezerваты przyrody, 18 pomników przyrody żywej, 14 pomniki przyrody nieożywionej, 1 stanowisko dokumentacyjne, 6 użytków ekologicznych oraz 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Znajduje się tu ponadto wiele zabytków świadczących o bogactwie dziedzictwa kulturowego regionu, w tym liczne obiekty architektury świeckiej i sakralnej.

### **Sieradowicki Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest na terenie otuliny Sieradowickiego Parku Krajobrazowego, na obszarze gminy należącej do powiatu kieleckiego: Bodzentyn oraz pozostałych gmin nienależących do powiatu: Pawłów, Starachowice, Suchedniów, Wąchock. Zajmuje powierzchnię 16 236 ha. Są to głównie tereny rolnicze i zurbanizowane. Wśród gruntów rolniczych przeważają użytki rolne. Na terenie SOChK w granicach powiatu usytuowane są 3 rezerваты przyrody, 5 pomników przyrody ożywionej, 3 pomniki przyrody nieożywionej oraz 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

### **Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest na obszarze gmin należących do powiatu kieleckiego: Łągów i Nowa Słupia oraz w gminach należących do powiatu opatowskiego i ostrowieckiego i zajmuje powierzchnię 10 591 ha. Obszar Chronionego Krajobrazu stanowiący otulinę parku obejmuje głównie tereny użytkowane rolniczo i obszary zurbanizowane. Na terenie JOChK w granicach powiatu znajdują się 2 rezerваты przyrody. Otulina to obszar charakteryzujący się ogromnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi oraz bogactwem dziedzictwa kulturowego.

### **Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest w częściach obszarów gmin należących do powiatu kieleckiego: Chęciny, Morawica, Piekosów i Sitkówka-Nowiny oraz w gminach należących do powiatu jędrzejowskiego i miasta Kielce. Ch-KOChK zajmuje powierzchnię 11 124 ha. Obszar chronionego krajobrazu jest terenem silnie zurbanizowanym. Lasy zajmują tu znikomą część powierzchni, przeważają natomiast użytki rolne. Otulina podobnie jak cały park charakteryzuje się wyjątkowymi walorami w zakresie przyrody nieożywionej. Na tym terenie w granicach powiatu zlokalizowanych jest 9 rezerwatów przyrody, 1 pomnik przyrody ożywionej oraz 10 pomników przyrody nieożywionej.

### **Nadnidziański Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest na obszarze gminy Chmielnik należącej do powiatu kieleckiego oraz w gminach należących do powiatu: buskiego, jędrzejowskiego, kazimierskiego i pińczowskiego. NOChK zajmuje powierzchnię 26 011 ha. Obszar pokrywa się z zasięgiem dawnej otuliny Parku i obejmuje tereny o dużych walorach przyrodniczo-krajobrazowych, których ochrona zapewni zachowanie cennych walorów parku krajobrazowego. Otulina Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego obejmuje tereny występowania rzadkich gipsowych formacji geologicznych z licznymi formami krasowymi, a także ciepłolubnych zbiorowisk roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i bagiennej.

### **Szaniecki Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest w otulinie Szanieckiego Parku Krajobrazowego na terenie gminy należącej do powiatu kieleckiego: Chmielnik oraz pozostałych gmin nienależących do powiatu: Busko-Zdrój, Kieje, Solec-Zdrój, Stopnica, zajmuje powierzchnię 12 859 ha. Graniczy z Nadnidziańskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Stanowi liczne enklawy bardzo wartościowego krajobrazu przyrodniczego z wieloma zbiorowiskami roślinności kserotermicznej, torfowiskowej i słonolubnej rozsianych w harmonijnym krajobrazie łąk i pól. Na obszarze tym występują liczne zabytki kultury materialnej z interesującą formą budownictwa przy użyciu miejscowego kamienia.



### **Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Obszar ten stanowi otulinę Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Położony jest na terenie gminy należącej do powiatu kieleckiego: Łopuszno, oraz pozostałych gmin niebędących na terenie powiatu: Fałków, Kluczevska, Krasocin, Słupia Konecka. Zajmuje powierzchnię 9 165,1 ha. Odznacza się dużą zmiennością budowy geologicznej i rzeźby terenu. Występują tu obok siebie formy rzeźby o charakterze typowym dla niżu, jak i elementy rzeźby wyżynnej. Centralną oś morfologiczną obszaru zajmuje Pasma Przedborsko – Małogoskie, zbudowane z wapieni górnego jurajskich oraz kredowych piaskowców. Zlokalizowanych jest tu wiele zabytków architektonicznych. Różnorodność warunków siedliskowych w POChK powoduje silne zróżnicowanie i bogactwo szaty roślinnej. Fitocenozy leśne reprezentują: olsy, łęgi, grady, bory sosnowe i bory mieszane. Ponadto na terenie tym występują różnorodne zespoły łąkowe, zbiorowiska wodne i bagienne, torfowiskowe i ciepłolubnych muraw kserotermicznych. Występuje tu szereg gatunków zwierząt objętych ochroną prawną m. in. 2 gatunki grzybów objętych ochroną ścisłą: szmaciak gałęzisty, purchawica olbrzymia, 52 gatunki roślin naczyniowych objętych ochroną ścisłą i częściową np.: cis pospolity, sasanka otwarta, storczyk błądy. Prowadzona jest też gospodarka łowiecka realizowana w poszczególnych obwodach.

### **Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest na terenie gmin należących do powiatu kieleckiego: Mniów, Łopuszno, Piekoszów, Strawczyn oraz pozostałych gmin niebędących na terenie powiatu: Radoszyce, Ruda Maleniecka, Smyków, Stąporków, Końskie, Słupia Konecka, Bliżyn, Krasocin, Małogoszcz. Zajmuje powierzchnię 98 359 ha. Prawie 50 % powierzchni zajmują duże kompleksy leśne o charakterze naturalnym, z wielogatunkowymi drzewostanami z przewagą jodły i sosny, z domieszką dębu i świerka, buka i grabu. W środkowej i południowej części K-ŁOChK występują łąki wilgotne oraz duże obszary torfowisk niskich oraz przejściowych, rosną tu m. in.: wielosił błękitny, pełnik europejski, zawilec wielokwiatowy, gęsiówka szorstkowłosista, pomocnik baldaszkowy, wawrzynek wilczelyko. Fauna reprezentowana jest głównie poprzez zwierzynę łowną: dzik, sarna, jelen. Ptactwo tu występujące to: bocian czarny, łabędź niemy.

### **Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu**

Swym zasięgiem obejmuje tereny otaczające miasto Kielce od północy i wschodu oraz gminy mieszczące się w granicach administracyjnych powiatu kieleckiego: Zagnańsk, Piekoszów, Miedziana Góra, Masłów, Górno, Daleszyce, Morawica oraz gminy Łączna i Suchedniów nienależące do powiatu. Całkowita jego powierzchnia wynosi 25 498 ha. Flora tego obszaru jest silnie zróżnicowana, w Paśmie Klonowskim grupują się najcenniejsze zbiorowiska lasów liściastych, świeże bory sosnowe i bory mieszane z udziałem jodły. W obniżeniach Doliny Wilkowskiej, na torfach, występują charakterystyczne dla całych Gór Świętokrzyskich borealne świerczyny. Są to bory wilgotne i fragmenty lasów jesionowo - olszowych z licznymi gatunkami rzadkich i prawnie chronionych roślin górskich tj.: omieg górski, kozłek bżowy, świerzabek orzęsiony. Szczególnymi walorami geobotanicznymi, krajobrazowymi wyróżnia się przełom rzeki Lubrzanki w Mąchocicach.

### **Chmielnicko-Szydłowski Obszar Chronionego Krajobrazu**

Położony jest w częściach obszarów gmin należących do powiatu kieleckiego: Morawica, Pierzchnica, Chmielnik, Raków, Łągów oraz pozostałych gmin nienależących do powiatu: Gnojno, Szydłów, Busko - Zdrój, Stopnica, Tuczępy, Kije. Ch-SzOChK zajmuje powierzchnię 56 999 ha i łączy się od zachodu z Włoszczowsko -Jędrzejowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu, w okolicach Szydłowa z Jeleniowsko -Staszowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu oraz na południowym wschodzie z Solecko -Pacanowskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Jest to obszar o charakterze rolniczo - leśnym. W jego szacie roślinnej dominują bory sosnowe i mieszane oraz zbiorowiska nieleśne - torfowiska z udziałem rzadkich roślin tj.: przygiełka biała, sesleria błotna, turzyca Davalla, storczyki: kruszczyk błotny, szerokolistny. Liczne stawy i zbiornik Chańcza tworzą biotypy dla wielu gatunków ptaków wodno -bagiennych. Obszar ten pełni ważne ekologiczne funkcje łącznikowe pomiędzy Zespołem Parków Krajobrazowych Gór Świętokrzyskich i Zespołem Parków Krajobrazowych Ponidzia.

## Sieć NATURA 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych (tj. alpejskiego, atlantyckiego, borealnego, kontynentalnego, panońskiego, makaronezyjskiego, śródziemnomorskiego, stepowego i czarnomorskiego). W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96 % powierzchni kraju) i alpejski (4 % powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 - tekst jednolity z późn. zm.).

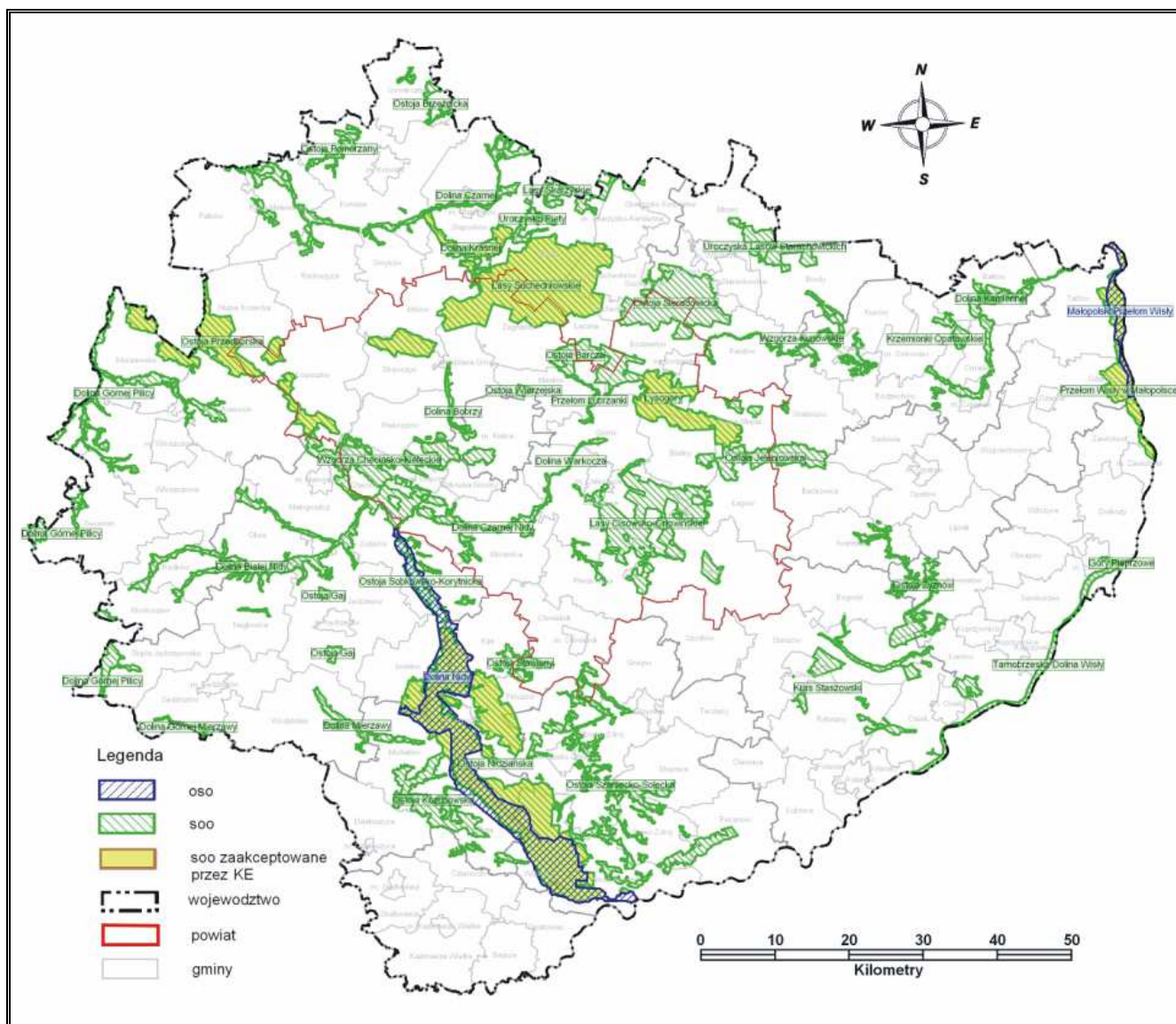
Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Podstawą wyznaczania obszarów Natura 2000 są jedynie kryteria naukowe. Najważniejszymi instrumentami realizacji celów sieci Natura 2000 są oceny oddziaływania na środowisko oraz plany ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których utworzono obszar Natura 2000. Działania ochronne winny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz cechy regionalne i lokalne danego obszaru Natura 2000.

W powiecie kieleckim nadal trwają prace nad rozszerzeniem zasięgu europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Każdy obszar Natura 2000 posiada dziewięciodzaniukowy kod. Pierwsze dwa znaki określają przynależność krajową obszaru, następna litera oznacza rodzaj obszaru: B - obszar ptasi, H - obszar siedliskowy, C - całkowicie pokrywające się obszary ptasi i siedliskowy (w województwie świętokrzyskim nie występują). Kolejne dwie cyfry określają kod województwa. Pozostałe cztery cyfry stanowią unikalny kod obszaru. Obecnie na terenie powiatu kieleckiego wydzielono 19 obszarów siedliskowych oraz 1 obszar ptasi Natura 2000 (rys. 3), którymi są:

- Łysogóry (kod obszaru PLH 260002) - 8 081 ha,
- Ostoja Przedborska (kod obszaru PLH 260004) - 11 605,2 ha,
- Dolina Krasnej (kod obszaru PLH 260001) - 2 384,1 ha,
- Lasy Suchedniowskie (kod obszaru PLH 260010) - 19 120,9 ha,
- Lasy Cisowsko-Orłowińskie (kod obszaru PLH 260040) - 10 406,9 ha,
- Dolina Bobrzy (kod obszaru PLH 260014) - 612,7 ha,
- Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie (kod obszaru PLH 260041) - 8 616,5 ha,
- Dolina Czarnej Nidy (kod obszaru PLH 260016) - 1 191,5 ha,
- Ostoja Barcza (kod obszaru PLH 260025) - 1 523,5 ha,
- Ostoja Jeleniowska (kod obszaru PLH 260028) - 3 589,2 ha,
- Ostoja Sieradowicka (kod obszaru PLH 260031) - 7 847,4 ha,
- Ostoja Wierzejska (kod obszaru PLH 260035) - 224,6 ha,
- Przełom Lubrzanki (kod obszaru PLH 260037) - 272,6 ha,
- Ostoja Stawiany (kod obszaru PLH 260033) 1194,5 ha,
- Ostoja Szaniecko-Solecka (kod obszaru PLH260034) 8072,9 ha,
- Dolina Nidy (PLB260001) - obszar ptasi,
- Dolina Białej Nidy (PLH260013),
- Ostoja Sobkowsko-Korytnicka (PLH260032),
- Dolina Warkocza (PLH260021),
- Wzgórza Kunowskie (PLH260039).



Rysunek 3. Mapa obszarów Natura 2000 w powiecie kieleckim  
(Źródło: <http://bip.kielce.rdos.gov.pl/>)

Poniżej scharakteryzowano specjalne obszary ochrony siedlisk w ramach sieci Natura 2000 w powiecie kieleckim:

✓ **Lysogóry**

Obszar obejmuje najwyższą część Gór Świętokrzyskich - starych gór uformowanych przez wypiętrzenie kaledońskie, a potem przez orogenezę hercyńską. Osobliwością tego pasma jest obecność podszczytowych rumowisk piaskowców kwarcytowych z okresu kambryjskiego, nazywanych gołoborzami, nieporośniętych przez florę naczyniową. Obszar jest w ponad 95% porośnięty przez lasy, w większości są to lasy jodłowo-bukowe. Mniej liczne są bory sosnowe i mieszane, z udziałem dębu. W niższych położeniach spotyka się grądy, a w miejscach o właściwych warunkach wodnych, bory wilgotne i bagienne a także olsy. Lasy charakteryzują się znacznym stopniem naturalności, czy wręcz pierwotności, choć niektóre fragmenty drzewostanów mają dość znacznie zmieniony skład gatunkowy i zniekształconą strukturę, co jest efektem prowadzonej tu wcześniej gospodarki leśnej lub niewłaściwych sposobów ochrony (w takich przypadkach obserwuje się jednak spontaniczne procesy renaturalizacyjne). Na terenie ostoi znajdują się także małe enklawy łąk i pastwisk oraz siedlisk kserotermicznych a także liczne, w większości drobne, stałe i okresowe ciekły wodne.

W obszarze stwierdzono obecność 13 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występują tu rzadkie zespoły roślinne, m.in. wyżynny jodłowy bór mieszany, bór mieszany jodłowo-świerkowy i dolnoregłowy świerkowy bór na torfie. Znajdują tu swoją ostoję bogate zbiorowiska mszaków i porostów na gołoborzach oraz występuje jedna z największych ostoi modrzewia polskiego *Larix polonica* - jednego z nielicznych taksonów drzew objętych w Polsce ścisłą ochroną. Flora roślin naczyniowych jest dość bogato reprezentowana i liczy ok. 700 gatunków, wśród których jest wiele zagrożonych w skali kraju, rzadkich, lub prawnie chronionych. Stwierdzono tu występowanie ok. 4000 gatunków bezkręgowców (rzeczywista ich liczba jest z pewnością znacznie większa), w tym wiele unikatowych i reliktowych.

✓ **Ostoja Przedborska**

Obszar obejmuje fragment Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Zachodnią część obszaru stanowi zbocze Pasma Przedborsko-Małogoskiego zbudowanego z górnourajskich wapieni i kredowych piaskowców. Sieć rzeczna jest stosunkowo bogata, stanowią ją liczne dopływy Czarnej Włoszczowskiej. Znaczną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz największy w tej części Polski płat lasów jesionowo-olszowych (obręb Oleszno). Zachowały się tu duże fragmentami naturalnych drzewostanów. Dominują bory sosnowe, lecz pozostały też naturalne płaty grądów, buczyn i dąbrów. Na zboczach wzgórz rozwijają się murawy kserotermiczne, a w dolinach torfowiska. Najbardziej rozległym i najcenniejszym z nich jest Piskorzaniec. Również na torfowisku Jedle stwierdzono dobrze zachowane fragmenty torfowiska wysokiego i przejściowego, na jego trudno dostępnych fragmentach występują liczne oczka wodne z płem mszarnym.

Ostoja obejmuje największy na Wyżynie Małopolskiej obszar porośnięty lasami nadrzeczными, z silnie zróżnicowanymi drzewostanami. Szczególną wartość mają dobrze wykształcone i zachowane kompleksy wilgotnych i podmokłych łąk, oraz torfowisk. Obszar o wysokiej bioróżnorodności - stwierdzono tu występowanie 13 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ochronie podlega tu duże bogactwo flory (900 gatunków roślin naczyniowych, z licznymi rzadkimi i zagrożonymi w Polsce lub regionie oraz prawnie chronionymi) i fauny, zwłaszcza charakterystycznej dla siedlisk wilgotnych.

✓ **Dolina Krasnej**

Obszar obejmuje naturalną, silnie zabagnioną dolinę rzeki Krasnej i jej dopływów. Teren znacznie zróżnicowany pod względem warunków geomorfologicznych i sposobu użytkowania gruntu. W południowej i wschodniej części Doliny Krasnej dominują ekosystemy nieleśne: łąki, pastwiska oraz rozległe tereny mokradłowe. Rzeka Krasna na tym odcinku ma szeroką dolinę a jej spadek jest niewielki. W części północnej największą powierzchnię pokrywają ekosystem leśne. Wśród nich przeważają bory sosnowe. W tej części obszaru rzeka Krasna biegnie w głęboko wciętym korycie i ma charakter rzeki wyżynnej.

Dolina Krasnej uważana jest na jedną z lepiej zachowanych doliny rzecznych w Krainie Świętokrzyskiej. Jest ona miejscem występowania 9 chronionych siedliska przyrodniczych. Szczególnie cenne są siedliska nieleśne, które powstały w toku ekstensywnego użytkowania i dziś stanowią o wartości przyrodniczej tego obszaru. Występujące tu płaty łąk trzęślicowych, muraw bliźniczkowych oraz torfowisk przejściowych należą do najlepiej zachowanych w regionie. Charakteryzuje się one dobrym i typowym wykształceniem. Stwierdzone w granicach obszaru niewielkie płaty torfowisk zasadowych są jedynymi z nielicznych w regionie. Zachowanie tych typów siedlisk w Dolinie Krasnej jest ważnym zadaniem dla zachowania spójności sieci Natura 2000 w regionie. Stwierdzono 12 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

#### ✓ **Lasy Suchedniowskie**

Obszar obejmuje dwa pasma wzniesień - Płaskowyż Suchedniowski i Wzgórza Kołomańskie. Zbudowane są one z piaskowców dolnotriasowych, gdzie niegdzie przykrytych plejstocenijskimi piaskami i glinami. Tylko na południowych stokach Pasma Oblęgorskiego występują lessy. Łagodne pagórki i wzgórza porośnięte są lasami, zajmującymi łącznie ponad 80% powierzchni ostoi. Są to przede wszystkim lasy mieszane i bory. W obniżeniach terenu zachowały się torfowiska i wilgotne łąki. Mała liczba osad spowodowała, że tylko ok. 8% terenu zajmują użytki rolne - łąki i pola uprawne. Na obszarze ostoi znajdują się tereny źródliskowe Krasnej, Bobrzy i Kamionki. Są tu również liczne zespoły zabytków techniki przemysłu metalurgicznego i urządzeń hydrotechnicznych.

W obszarze zidentyfikowano 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 5 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata jest fauna bezkręgowców, z bardzo rzadkim obecnie w Polsce chrząszczem jelonkiem rogaczem. Dobrze zachowany starodrzew o naturalnym charakterze (14,5% drzewostanów w wieku powyżej 80 lat i 5,4% powyżej 100 lat). Główna ostoja modrzewia polskiego *Larix polonica* w kraju (drzewa do ok. 40 m wys., w wieku ok. 300 lat i jodły ok. 40 m wys., w wieku ok. 200 lat). Bogata flora roślin naczyniowych, w tym 16 gatunków z rodziny storczykowatych oraz wiele innych rzadkich lub zagrożonych gatunków, w tym także prawnie chronione. Na terenie ostoi znajduje się ostoja ptasia o randze krajowej K069.

#### ✓ **Lasy Cisowsko-Orłowińskie**

Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących południową część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Położony jest w zlewniach Nidy i Czarnej Staszowskiej. Obejmuje trzy pasma wzgórz zbudowane z dewońskich piaskowców i wapieni oraz kambryjskich kwarcytów. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona, z licznymi garbami denudacyjnymi, kotlinami i dolinami o charakterze przełomów. Sieć wodna jest dobrze rozwinięta. Rzeki płyną naturalnymi korytami tworząc liczne zakola i meandry. W ich otoczeniu znajdują się duże kompleksy łąk. W granicach obszaru leży kilka wsi otoczonych polami i łąkami. Lasy zajmują większość powierzchni obszaru. Są to głównie drzewostany jodłowe, sosnowo-jodłowe i bukowo-jodłowe z udziałem jaworu, klonu i cisa, odnawiające się z samosiewu. Niektóre fragmenty o charakterze pierwotnym są pozostałością Puszczy Świętokrzyskiej, np. las bukowy chroniony w rezerwacie „Zamczysko”. U podnóża Pasma Cisowskiego, na działce wodnym, w niecce otoczonej zalesionymi wydmami znajduje się kompleks torfowisk, przechodzący miejscami w niedostępne grzęzawiska.

Rozległy kompleks leśny, wraz z otaczającymi go wilgotnymi łąkami w dolinach rzecznych, stanowi bardzo bogaty przyrodniczo, zróżnicowany obszar. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyźne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łęgi, obejmuje też niewielkie płaty łąki trzęślicowych. Niezwykle cenne przyrodniczo są rozległe torfowiska wysokie i przejściowe otoczone borami bagiennymi i bagiennymi lasami olszowymi (łęgi i olsy). Występują także torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. Jest to również ostoja, gdzie bardzo dobrze zachowane są suche bory sosnowe. Celem ochrony tej ostoi jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu. W ostoi szacunkowo naliczono około 700 gatunków roślin naczyniowych, z tego 42 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 10 ochroną częściową. Na terenie obszaru występuje w sumie 19 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Śródleśne torfianki i zabagnienia zasiedlają trzy gatunki traszek, w tym traszka grzebieniasta. Wypływające z lasów, czyste strumienie zamieszkują dwa gatunki minogów i trzy chronione gatunki ryb. Entomofaunę reprezentują jedno z najsilniejszych w regionie populacje przeplatki aurinii (której południowa granica zasięgu w regionie przebiega przez obszar), modraszka

telejusa i czerwończyka nieparka oraz mniejsze, ale również istotne, czerwończyka fioletka, trzepli zielonej i zalotki większej. Jest to jeden z niewielu w regionie obszarów, gdzie stwierdzono występowanie wilków. O wartości przyrodniczej tego obszaru świadczy także najdłuższa w regionie lista pozostałych ważnych gatunków roślin i zwierząt, głównie tych związanych ze śródleśnymi torfowiskami i dobrze zachowanym drzewostanem. Jest to ostoja wielu rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków - zarówno związanych ze środowiskiem leśnym, jak i wodno-błotnych.

#### ✓ **Dolina Bobrzy**

Źródła Bobrzy znajdują się na północny-wschód od Zagnańska na wysokości 370 m n.p.m. Rzeka ta wraz ze swoimi dopływami odwadnia głównie północne stoki Pasma Obłęgorskiego i Tumlińskiego. W okolicach Dobromyśla na wysokości 239 m n.p.m. do Bobrzy uchodzą dwa jej największe prawostronne dopływy: Sufraganiec oraz Silnica. Rzeki te odwadniają południowe stoki Pasma Tumlińskiego i Masłowskiego. W swoim dolnym biegu w okolicy Obłęgorka Bobrza przełamuje się przez Pasma Obłęgorskie i Tumlińskie, a koło Słowika przez Pasma Zgórskie i Posłowickie. Bobrza jest najdłuższym dopływem Czarnej Nidy, w znacznej mierze nosi ślady uregulowania, ale często meandrując tworzy malownicze starorzecza i rozlewiska. W dolinach rzek występują również fragmenty zbiorowisk łągowych, liczne płaty zmiennowilgotnych łąk oraz torfowiska przejściowe, którym towarzyszą niewielkie fragmenty borów bagiennych. U podnóża niektórych wzgórz, m.in. Stokowej Góry występują źródła szczelinowo-krasowe. Lasy nie pokrywają większych powierzchni i zlokalizowane są głównie na charakterystycznych pasmach wzniesień tj. Góra Brusznica (Brusznia) (309,3 m n.p.m.), Góra Marmurek (267,5 m n.p.m.), Stokowa Góra (295,3 m n.p.m.). Są to w przeważającej części sztuczne sośniny i bory mieszane z bardzo bogatym runem. Zbiorowiska te fragmentarycznie występują na siedliskach świetlistej dąbrowy i grądu. Miejscami występują zbiorowiska z runem charakterystycznym dla grądów, natomiast na stokach o ekspozycji S - zarośla z roślinnością o charakterze kserotermicznym. Murawy kserotermiczne zajmują niewielkie powierzchnie na stokach o ekspozycji S, SW i SE. Są to zbiorowiska wtórne rozwijające się w miejscach otwartych, w partiach wierzchołkowych lub grzbietowych, miejscami na siedliskach świetlistych dąbrów. W przeszłości m.in. na Górze Brusznia wydobywano rudy srebra i ołowiu, czego pozostałością są liczne ślady wyrobisk, zapadliska i zagłębienia.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 37% obszaru. Do najcenniejszych i dobrze zachowanych w skali kraju należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków. W wodach ostoi występują jedne z najlepiej zachowanych i najliczniejszych populacji minoga strumieniowego w woj. świętokrzyskim. Występujące tu zróżnicowane warunki ekologiczne związane z ukształtowaniem terenu, charakterem utworów geologicznych i warunkami hydrologicznymi oraz obecność wapieni i dolomitów dewońskich pozwoliła na wykształcenie się cennych muraw kserotermicznych na których występują rzadkie gatunki ślimaków i stan zachowania siedlisk przekłada się na bardzo wysoką różnorodność biologiczną zwierząt. W ostoi wykazano dziesiątki chronionych gatunków owadów i mięczaków. Bardzo wysoka jest różnorodność ptaków - w jednym z płatów zadrzewień łągowych przystępuje do łągów 1/5 gatunków krajowych. Należy podkreślić, że Dolina Bobrzy stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.

#### ✓ **Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie**

Obszar obejmuje fragment górotworu świętokrzyskiego. W północnej i centralnej części obszaru przeważają pasma wzniesień, poroździelane rozległymi obniżeniami dolin. Ostoja charakteryzuje się urozmaiconą morfologią i zróżnicowanym pokryciem roślinnym. Na szczególną uwagę zasługują obszary krasowe związane z występowaniem skał węglanowych. Procesy krasowe widoczne na powierzchni, doprowadziły do utworzenia jaskiń wewnątrz górotworu. Szata roślinna charakteryzuje się bogactwem i dużym zróżnicowaniem. Wśród siedlisk leśnych występują bory sosnowe i mieszane, dąbrowy, grądy, olsy i łągi. Na stromych zboczach wzniesień i w kamieniołomach utrzymują się murawy kserotermiczne, a w dolinach łąki i pola uprawne. Na terenie obszaru znajduje się krasowa jaskinia Raj utworzona w wapieniach środkowego dewonu, z naciekami i namuliskami zawierającymi kości zwierząt oraz narzędzia kamienne. Długość jej

korytarzy wynosi ok. 240 m, w tym udostępnione do zwiedzania ok. 180. Wokół jaskini znajdują się tereny porośnięte borem mieszanym. Ostoja zabezpiecza obszary o nieprzeciętnych walorach krajobrazowych - duże nagromadzenie różnych form geomorfologicznych. Formom tym towarzyszą interesujące typy siedlisk naturalnych i innych: murawy kserotermiczne, napiaskowe, świeże i zmiennowilgotne łąki, świetliste dąbrowy (szczególnie dobrze tu zachowane), buczyny storczykowe, grądy i łęgi, bory jodłowe, rzeki włosiennicznikowe (głównie Biała Nida).

Obszar o wysokiej różnorodności biologicznej: zidentyfikowano tu 25 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 2 gatunki z załącznika II tej Dyrektywy. Flora roślin naczyniowych obejmuje prawie 1200 gatunków, w tym 112 podlegających ochronie (96-ochrona całkowita, 16 ochrona częściowa). Występuje tu aż 212 gatunków uznawanych za ginące i zagrożone w regionie i kraju. Obszar ten wchodzi w ciąg ekologiczny siedlisk na wapiennych i krasowych od Staszowa do Przedborza. Znajdują się tu też liczne stanowiska rzadkich bezkręgowców (motyle) oraz zimowiska nietoperzy. Unikatem są występujące tu płaty bardzo dobrze wykształconych świetlistych dąbrów (zwłaszcza okolice Małogoszczy), a także cenne florystycznie łąki trzęślicowe. Regionalnym unikatem są płaty nawapiennych buczyn ze storczykami. Obszar wyróżnia charakter hydrogeologiczny związany z położeniem w widłach dwóch rzek. Ma on charakter niecki, w której zachodzą procesy torfotwórcze. Zaznacza się korzystny skład roślinności. Teren położony jest na utworach węglanowych. Silne uwodnienie obszaru wyraża się obecnością drobnych oczek wodnych o charakterze torfianek a także głębszych zbiorników wodnych o naturalnych sprzyjających warunkach ekologicznych dla występowania gatunków mięczaków. Obszar ma też wyjątkowe walory geologiczne i geomorfologiczne oraz historyczno-kulturowe. Odnaleziono tu pierwsze ślady pobytu człowieka paleolitycznego, był to też jeden z najstarszych ośrodków osadniczych Małopolski.

#### ✓ Dolina Czarnej Nidy

Obszar położony jest w obrębie mezoregionu Pogórze Szydłowskie. Obejmuje rzekę Czarną Nidę od miejscowości Przymiarki do Kuby Młyny, wraz z jej terasą zalewową, zboczami oraz obszarami przyległymi z rozproszonymi stanowiskami muraw kserotermicznych i zbiorowisk leśnych. Występują tu skały osadowe z ery paleozoicznej i mezozoicznej przykryte przez młodsze osady z okresu miocenu. Na obszarze, gdzie występują wapień, rozwinął się kras. W jego wschodniej części na podłożu struktur paleozoicznych zalegają osady morskie miocenu, miejscami zbiega doliny rzecznej budują skały węglanowe wieku kredowego. W gminie Morawica utworzono rezerwat z naturalnym stanowiskiem cisa „Radomice”. Pod względem siedliskowym w obszarze przeważają tu bory sosnowe i bory mieszane, rzadziej występują fragmenty olsów, łęgów oraz grądów. W dolinie dominują pastwiska, ale zachowały się także fragmenty łąk ekstensywnie użytkowanych oraz trzęślicowych łąk o zmiennym uwilgotnieniu. Koryto rzeki zachowało w większości naturalny i silnie meandrujący charakter, z licznymi starorzeczami, zastoiskami, ujściami mniejszych dopływów (Morawka), rozlewiskami. Często występują także płaty łęgów i zarośli wierzbowych. Na wychodniach skał węglanowych porastają murawy i zarośla kserotermiczne. Na SW od wsi Brzeziny znajduje się kompleks rozproszonych wzgórz, m.in. Góra Hosa (289 m) i Góra Niedziańska pokrytych murawami kserotermicznymi ze znacznym udziałem jałowca.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 9 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 32 % obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Niezwykle cennym zbiorowiskiem leśnym oprócz łęgów jest rozległy fragment grądu wysokiego obejmującego także rez. Radomice chroniącego jedno z najliczniejszych na Wyżynie Małopolskiej stanowisk cisa *Taxus baccata*, gatunku zamieszczonego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków. Największe znaczenie w Ostoi posiadają bardzo dobrze wykształcone i bogate florystycznie starorzecza, zarośla nadrzeczne, fragmenty rzeki z włosiennicznikami oraz rozległe płaty zbiorowisk łąkowych. Wśród zbiorowisk leśnych na uwagę i ochronę zasługują łęgi oraz fragmenty grądów z wieloma cennymi w skali kraju gatunkami. Znajdujące się w dolinie rzecznej siedliska łąkowe zamieszkują trzy gatunki motyli dziennych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ze względu na wielkość populacji i dobry stan zachowania siedlisk obszar jest ważnym miejscem dla zachowania przede wszystkim modraszka telejusza i czerwończyka fioletka. Trzepla zielona licznie zasiedla koryto rzeczne, w dużym stopniu naturalne, zapewniające odpowiednie siedliska także minogowi ukraińskiemu, dwóm naturalnym

i czterem innym chronionym gatunkom ryb oraz dobrze zachowanej populacji skójkii gruboskorupowej, bobra i wydry. Liczne starorzecza i torfianki zasiedlają kumaki i traszki grzebieniaste. Należy podkreślić, że Dolina Czarnej Nidy stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe.

#### ✓ **Ostoja Barcza**

Obszar obejmuje zachodnią część pasma Klonowskiego Gór Świętokrzyskich, z wzniesieniami Barcza, Ostra i Czostek oraz położone w południowej części podmokłe łąki. Pasma górskie zbudowane jest z dolnodewońskich piaskowców i kwarcytów twardych i odpornych na wietrzenie, dolna część stoków pokryta jest lessem. Wzniesienia pasma porasta bór jodłowy z domieszką buka. W zachodniej części do lat 1970. funkcjonowały dwa kamieniołomy, w których pozyskiwano jasnoszare, piaskowce kwarcytowe. Warstwy skalne zawierają przeławicenia mułowców i iłowców. W skarpach dawnych kamieniołomów znajdują się też cienkie warstwy popiołów wulkanicznych, tzw. zielonych tufitów. Stanowią dowód na to, że w okresie dewonu w Górach Świętokrzyskich dochodziło do erupcji wulkanicznych. Po zaprzestaniu wydobycia nieeksploatowane wyrobiska stopniowo zapełniły się wodą i utworzyły dwa jeziora.

Na terenie ostoi występuje 8 siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Największe powierzchnie zajmują tutaj kwaśne i żyzne buczyny, które są bardzo dobrze wykształcone. W zbiorowiskach tych występuje wiele rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków roślin. Cała ostoja położona jest w Paśmie Klonowskim, jako przedłużenie Pasma Łysogóry i graniczy z Świętokrzyskim Parkiem Narodowym, a zatem jest to teren górski z roślinnością związaną głównie z Karpatami. Lasy o wysokiej naturalności mają puszczański charakter; nie było tutaj wcześniej odlesień ze względu na teren górski, w związku z tym zbiorowiska leśne trwają tutaj od początku historii roślinności tego regionu. Tereny południowe to fragment doliny Wilkowskiej z rzeką Lubrzanką i kilkoma jej dopływami, gdzie występuje się jedna z najliczniejszych populacji przelatki aurini w województwie. Rzeka Lubrzanka na terenie ostoi ma naturalny charakter. Warunki ekologiczne rzeki oraz występowanie rzadkich gatunków mięczaków stanowią ważny argument dla ochrony obszaru.

#### ✓ **Ostoja Jeleniowska**

Obszar obejmuje fragment drugiego co do wysokości pasma Gór Świętokrzyskich - pasma Jeleniowskiego, będącego przedłużeniem na wschód pasma Łysogórskiego. Ułożone jest ono równoleżnikowo, zbudowane z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokryte lasami. W skład obszaru wchodzi wzniesienia: Góra Jeleniowska (535 m n.p.m), Szczytniak (553,7 m n.p.m) i Góra Wesołówka (468,6 m n.p.m). Wierzchowiny mają wyrównane powierzchnie z łagodnymi spadkami. Charakterystycznym elementem pasma są występujące na zboczach rumowiska piaskowców kwarcytowych tzw. gołoborza, największe z nich objęte są ochroną rezerwatową. Stoki porozcinane są licznymi dolinkami, w niektórych znajdują się źródła dające początek potokom. Podnóża pokrywa materiał zmyty ze stoków i warstwa lessu.

Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących część Pasma Łysogórskiego w Górach Świętokrzyskich. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łągi, sporadycznie występują niewielkie płyty łąk ekstensywnie użytkowanych. Na terenie obszaru występują też dobrze wykształcone piargi i gołoborza krzemianowe. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zoocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości Świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z jego obszaru).

#### ✓ **Ostoja Sieradowicka**

Obszar obejmuje fragment Płaskowyżu Suchedniowskiego i fragment Pasma Sieradowickiego ze wzniesieniami: Kamień Michniowski (435 m n.p.m) i Góra Sieradowska (390 m n.p.m). Płaskowyż Suchedniowski stanowią regularne ciągi garbów denudacyjnych zbudowanych głównie z masywnych piaskowców dolnotriasowych, na których zalegają osady plejstoceny. Te wzniesienia o łagodnych stokach stanowią regularne ciągi pomiędzy którymi występują zabagnione dolinki. Obszar stanowi



rozległy kompleks leśny, wchodzący w skład tzw. Puszczy Świętokrzyskiej, porozdzielany strumieniami, stanowiącymi dopływy rzeki Kamiennej. W dolinach wielu z nich tworzą się podmokłe łąki i torfowiska. Teren od wschodu obejmuje rzekę Żarnówkę wraz z licznymi dopływami, przez centralną część obszaru płynie malowniczo wijąca się Lubianka, w południowo-wschodniej części płynie Szczebra, natomiast w południowej części obszaru, na zboczach Góry Sieradowskiej znajdują się źródła Świśliny.

Ostoja położona jest w kompleksie promocyjnym "Puszcza Świętokrzyska" - w dużym stopniu naturalnych lasów szpilkowych (bory bagienne, bory jodłowe i świerkowe) i liściastych (grądy, kwaśne i żyzne buczyny, łągi) w tym o charakterze górskim. Jest to również obszar występowania znacznej liczby gatunków górskich, z których część osiąga swój kres północny. W obszarze stwierdzono 13 typów siedlisk przyrodniczych, głównie leśnych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, przy czym najlepiej wykształcone żyzne buczyny, bory i lasy bagienne oraz wyżynny jodłowy bór mieszany. Ponadto dobrze zachowane są zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, które wykształciły się w dolinach rzecznych często towarzysząc im różnego typu torfowiska.

#### ✓ **Ostoja Wierzejska**

Południowa część obszaru obejmuje zachodnie przedłużenie Pasma Masłowskiego z Górą Wierzejską 375 m n.p.m. W budowie geologicznej dominują tu piaskowce i mułowce z wkładkami iłów i zlepieńców dewonu dolnego, poprzecinanych uskokami. Północna część obszaru należy do zachodniej części Wzgórz Tumlińskich, które na tym terenie budują głównie piaskowce i mułowce kambryjskie. Są tu również wychodnie piaskowców triasowych w rejonie góry Sosnowicy - 414 m n.p.m., miejscami eksploatowane w lokalnych łomikach. Fragment doliny rzeki Sufraganczyk i jej dopływy wypełniają głównie holocenijskie mułki, piaski i żwiry rzeczne. Można tam również spotkać plejstoceńskie piaski i żwiry wodnolodowcowe i rzeczne. Jest to obszar leśny. Występuje tu głównie las jodłowo-bukowy z domieszką świerka, dębów, graba.

Głównym celem ochrony są lasy bukowo-jodłowe, z rzadkimi zespołem wyżynnego jodłowego boru mieszanego, uważanym za zbiorowisko endemiczne Polski, występujące jedynie w Górach Świętokrzyskich i na Roztoczu. Tutejsze zbiorowiska leśne mają charakter puszczański i stanowią miejsce bytowania wielu ciekawych i interesujących owadów.

#### ✓ **Przełom Lubrzanki**

Jest to jedna z najpiękniejszych dolin w Górach Świętokrzyskich. Rzeka Lubrzanka nabiera tu charakteru górskiego potoku. Pomiędzy Radostową i południowo-wschodnim grzbieciem Klonówki tworzy przełom, rozdzielając Pasma główne na pasmo Klonowskie i Masłowskie. Lubrzanka torując sobie drogę przez złom kwarcytów, nadaje stromym zboczom swoistego uroku wzbogaconego licznymi wąwozami ukrytymi w bujnej roślinności. Obszar obejmuje większy fragment doliny rzecznej z licznymi dopływami otoczone podmokłymi łąkami. Rzeka wypływa z północnych stoków Barczy w Paśmie Klonowskim. Płynie przez Dolinę Wilkowską. W pobliżu Marzysza uchodzi do Czarnej Nidy.

Malowniczy górski przełom rzeki Lubrzanki z dobrze zachowanym naturalnym korytem, stanowi jeden z najważniejszych w regionie obszarów występowania mięczaków: skójki gruboskorupowej, skójki malarskiej i szczeżui wielkiej. Koryto rzeczne zasiedlają również minogi strumieniowe i bardzo nieliczne - brzanki. Wąską dolinę z wilgotnymi łąkami zasiedlają czerwoczyk nieaprek i przepłotka aurinia. Występują tu 3 siedliska przyrodnicze z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Największe powierzchnie zajmują dobrze wykształcone niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie.

#### ✓ **Ostoja Stawiany**

Ostoja położona jest w obrębie mezoregionu Pogórze Szydłowskie oraz w zachodniej części Niecki Połanieckiej tzw. Płaskowyżu Stanieckim. Rzeźba terenu jest tu słabo rozwinięta, północna część jest poprzecinana garbami i dolinkami. Charakterystycznym elementem tego terenu są formy krasu, które rozwinęły się w utworach miocenijskich głównie w gipsach, ale też i w wapieniach. Przez obszar przepływają liczne rzeczki i strumienie o niewielkich przepływach i długości.

Ostoja Stawiany zabezpiecza występowanie muraw kserotermicznych i stanowi połączenie pomiędzy tymi siedliskami na Ponidziu i w Obszarze Chęcińskim. Występuje tu 9 typów siedlisk

przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG; jest też liczna populacja staroduba łąkowego. Ponadto występuje wiele roślin należących do zagrożonych i rzadkich na terenie kraju. Niewielki, obfitujący w torfianki, leje krasowe i zalane kamieniołomy obszar jest najważniejszą w regionie ostoją dla ochrony traszki grzebieniastej, ponieważ obejmuje bardzo silną populację tego gatunku. Siedliska te są również istotne dla lokalnej populacji kumaka nizinnego. Łąki na terenie ostoi zasiedla modraszek telejus i poczwarówka zwężona oraz trzy inne chronione gatunki mięczaków.

#### ✓ **Ostoja Szaniecko-Solecka**

Obszar znajduje się w środkowej części Garbu Pińczowskiego oraz południowo - zachodnim fragmencie Niecki Połanieckiej (Płaskowyżu Stanieckim i Kotlinie Borzykowskiej). Składa się z kilkunastu enklaw z malowniczymi wapiennymi i gipsowymi wzgórzami porośniętymi roślinnością kserotermiczną. Teren poprzecinany jest licznymi ciekami wodnymi, miejscami tworzącymi zabagnione dolinki, w których wykształciły się torfowiska. W północnej części obszaru znajdują się liczne odsłonięcia gipsów, zwłaszcza wielkokrystalicznych; ponadto, obserwuje się liczne formy krasu powierzchniowego i podziemnego np.: leje, studnie, zapadliska, jaskinie krasowe. Środkowa i południowa część wyróżnia się występowaniem wód mineralnych z wysiękami, którym towarzyszy roślinność halofilna, jak np. w okolicach wsi Owczary.

Obszar występowania najcenniejszych siedlisk muraw kserotermicznych i torfowisk węglanowych, łąk solniskowych oraz ciepłych łąk. Zestawienie różnorodności i jakości siedlisk i gatunków unikatowe w skali kraju i Europy. Szacunkowo około 1100 gat. roślin naczyniowych, w tym ok.70 gatunków chronionych, 200 gatunków zagrożonych w skali regionu i kraju. Niepowtarzalne układy krajobrazowe (w tym krasowe). Ostoja zabezpiecza najcenniejsze półnaturalne siedliska związane z występowaniem wapienia i gipsu. Rozległy, zróżnicowany obszar stanowi najważniejszą w regionie ostoję dla dwóch gatunków motyli dziennych - modraszka telejusa i modraszka nausitousa. Istotne populacje tworzą tu również czerwończyk nieparek i czerwończyk fioletek. Ostoja stanowi znaczący w skali regionalnej obszar występowania pachnicy dębowej, zasiedlającej tu przydrożne i śródpolne wierzby. Jest to także jedna z najważniejszych w regionie ostoj dla kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej, które szczególnie licznie zasiedlają południowe krańce ostoi z zalewanymi corocznie łąkami i kompleksami stawów hodowlanych. Spotkać tam można jeszcze dziewięć innych gatunków płazów oraz znaczące w województwie koncentracje ptaków wodno-błotnych. W tej części obszaru stwierdzono także występowanie piskorza i kozy.

#### ***Węzły i korytarze ekologiczne***

Najcenniejsze przyrodniczo obszary województwa świętokrzyskiego odznaczające się największą bioróżnorodnością pełnią funkcję węzłów ekologicznych o randze międzynarodowej i krajowej. Węzły ekologiczne o randze międzynarodowej to:

- obszar świętokrzyski (znaczna część Gór Świętokrzyskich),
- obszar buski (najwartościowsze fragmenty Niecki Nidziańskiej),
- obszar środkowej Wisły (dolina Wisły od Sandomierza w dół rzeki).

Węzły ekologiczne o randze krajowej to:

- obszar przedborski (najwartościowsze fragmenty Wyżyny Przedborskiej),
- obszar cisowsko-orłowiński (pd.-wsch. część Gór Świętokrzyskich),
- obszar nidziański (dolina Nidy),
- obszar miechowski (wschodnie obrzeże Wyżyny Miechowskiej).

Węzły ekologiczne połączone są korytarzami ekologicznymi, które zapewniają łączność i pozwalają na rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy węzłami. Na terenie województwa świętokrzyskiego występuje jeden główny korytarz ekologiczny Południowo-Centralny, który łączy Roztocze z Lasami Janowskimi, Puszcza Sandomierską i Świętokrzyską, Przedborskim Parkiem Krajobrazowym, Załęczańskim Parkiem Krajobrazowym, następnie łączy się z Lasami Lublinieckimi i Borami Stobrawskimi oraz biegnie do Lasów Milickich, Doliny Baryczy i Borów Dolnośląskich.

#### 4.1.2. Cel średniokresowy do 2019 r.

Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego powiatu, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.

Ochrona różnorodności biologicznej związana jest z ochroną zasobów przyrody i krajobrazu, niezależnie od formalnego statusu ochronnego tych terenów i sposobu ich użytkowania.

#### *Cel*

#### **Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej**

#### 4.1.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Priorytetowym zadaniem w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu będzie powstrzymanie procesu zmniejszania się różnorodności biologicznej. Podstawą wszelkich działań w zakresie ochrony przyrody będzie inwentaryzacja przyrodnicza województwa w celu typowania kolejnych obszarów do objęcia ochroną, kontynuowana w ramach działań Regionalnego Konserwatora Przyrody oraz w ramach wykonywanych opracowań ekofizjograficznych w samych gminach, które wspomagają także typowanie obszarów cennych przyrodniczo.

- **Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.**
- **Współudział w tworzeniu nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych.**
- **Wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminach.**
- **Właściwy rozwój i obsługa ruchu turystycznego.**
- **Kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, promowanie istniejących form ochrony przyrody i miejsc cennych przyrodniczo, w tym tworzenie ścieżek przyrodniczo - dydaktycznych.**

#### 4.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

##### 4.2.1. Stan wyjściowy

Zbiorowiska leśne zajmują powierzchnię 76 996,2 ha, co stanowi 34,3 % ogólnej powierzchni powiatu. Na gruntach leśnych (78 479,8 ha) zbiorowiska leśne zajmują 98,1 %, zaś różnorodne zbiorowiska nieleśne 1,9 % (1 483,6 ha). Powierzchnię gruntów leśnych oraz strukturę własności na terenie powiatu przedstawia tab. 3.

**Tabela 3.** Dane o leśnictwie w powiecie kieleckim (stan na 31.12.2009 r.)

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>
<b>Grunty leśne ogółem, w tym:</b>	78 479,8
Skarbu Państwa	61 308,7
w tym: w zarządzie Lasów Państwowych	54 179,5
prywatne	17 030,0
gminne	141,1

*Źródło: dane GUS*

Prawie 78,1% gruntów leśnych na terenie powiatu kieleckiego stanowią lasy publiczne należące do Skarbu Państwa. Zarządzane są one w 88% przez Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych w Radomiu, a administruje je 9 nadleśnictw. Grunty leśne prywatne zajmują około 21,7% powierzchni, tylko nieznaczną część stanowią grunty leśne gminne (0,2%). Lasy niebędące własnością Skarbu Państwa nadzorowane są przez Starostów. Struktura własnościowa lasów prywatnych jest dosyć zróżnicowana (m.in. indywidualni właściciele, wspólnoty gruntowo-leśne, spółdzielnie produkcyjne). Gospodarowanie w prywatnych gospodarstwach leśnych jest utrudnione ze względu na duże rozdrobnienie powierzchni leśnej (mała powierzchnia lasów należąca do jednego właściciela), często podzielonej na niewielkie kompleksy leśne. Częściowym rozwiązaniem problemu poprawy struktury wielkości gospodarstw leśnych mogą być stowarzyszenia leśne, zrzeszające właścicieli lasów.

W tab. 4 przedstawiono strukturę własnościową oraz stopień lesistości w poszczególnych 19 gminach powiatu kieleckiego. Największy stopień lesistości występuje w gminach Zagnańsk (58,1 %) i Daleszyce (56,7). Najmniejsza lesistość występuje w gminie Górnó (11,4).

**Tabela 4.** Dane o leśnictwie dla gmin powiatu kieleckiego

Lata	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]					Lesistość [%]
	Ogółem	Lasy	w tym grunty leśne			
			Skarbu Państwa	Prywatne	Gminne	
<b>Gmina Bieliny</b>						
2009	2 680,5	2 654,2	1 933,8	741,0	5,7	30,1
<b>Gmina Bodzentyn</b>						
2009	7 386,1	7 237,0	7 192,1	194,0	-	45,3
<b>Gmina Chęciny</b>						
2009	2 695,8	2 669,0	1 301,1	1 305,0	89,7	21,0
<b>Gmina Chmielnik</b>						
2009	2 775,4	2 736,8	1 623,2	1 148,0	4,2	19,2
<b>Gmina Daleszyce</b>						
2009	12 916,2	12 615,3	11 337,2	1 569,0	10,0	56,7
<b>Gmina Górnó</b>						
2009	968,0	947,4	798,0	170,0	-	11,4
<b>Gmina Łagów</b>						
2009	3 212,7	3 152,7	2 757,9	450,0	4,8	27,8
<b>Gmina Łopuszno</b>						
2009	7 422,2	7 262,2	6 098,9	1 321,0	2,3	41,0
<b>Gmina Masłów</b>						
2009	3 223,2	3 152,9	2 640,2	583,0	-	36,9
<b>Gmina Miedziana Góra</b>						
2009	3 028,1	2 953,0	2 752,1	275,0	1,0	41,5
<b>Gmina Mniów</b>						
2009	2 513,1	2 484,0	1 262,4	1 249,0	1,7	26,1
<b>Gmina Morawica</b>						
2009	3 712,4	3 656,2	2 315,4	1 397,0	-	26,0
<b>Gmina Nowa Słupia</b>						
2009	2 420,0	2 382,6	2 262,0	158,0	-	27,8
<b>Gmina Piekoszów</b>						
2009	1 585,7	1 584,6	191,2	1 376,0	18,5	15,4
<b>Gmina Pierzchnica</b>						
2009	2 402,9	2 369,8	1 513,4	888,0	1,5	22,6
<b>Gmina Raków</b>						
2009	8 506,2	8 353,0	5 809,2	2 697,0	-	43,8
<b>Gmina Sitkówka-Nowiny</b>						
2009	1 818,3	1 772,2	1 673,3	145,0	-	38,9
<b>Gmina Strawczyn</b>						

Lata	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]					Lesistość [%]
	Ogółem	Lasy	w tym grunty leśne			
			Skarbu Państwa	Prywatne	Gminne	
2009	1 772,7	1 759,3	807,7	965,0	-	20,50
<b>Gmina Zagnańsk</b>						
2009	7 440,4	7 254,2	7 039,7	399,0	1,7	58,1

*Źródło: dane z GUS*

W obrębie pięciu nadleśnictw w powiecie kieleckim tj. Daleszyce, Łągów Kielce, Suchedniów i Zagnańsk zlokalizowany jest Leśny Kompleks Promocyjny Puszcza Świętokrzyska (rys. 4), który powołany został Zarządzeniem nr 75 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych w dniu 13 grudnia 2004 r. i jest obszarem o znaczeniu społecznym, ekologicznym, edukacyjnym, kulturowym, historycznym i naukowym. Kompleks ten obejmuje swoim zasięgiem jedno nadleśnictwo leżące poza terenem powiatu tj. Skarżysko. Celem działania LKP Puszcza Świętokrzyska jest promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrona zasobów przyrody w lasach oraz edukacja leśna społeczeństwa. LKP znajduje się w całości na terenie woj. świętokrzyskiego i zajmuje pokaźny obszar dawnej Puszczy Świętokrzyskiej. Regionalizacja przyrodniczo-leśna zalicza obszar LKP do VI Krainy Małopolskiej, mezoregionów: Łysogórskiego i Puszczy Świętokrzyskiej. LKP obejmuje wyżynne, podgórskie i górskie kompleksy leśne otaczające Świętokrzyski Park Narodowy, ze znacznym udziałem drzewostanów naturalnych, zwłaszcza jodłowych i bukowych z domieszką jawora, graba i modrzewia. Specyfiką gospodarki leśnej na tym obszarze jest naturalne odnawianie się lasu, zwłaszcza jodły. Zróżnicowanie geologiczne i wysokościowe powoduje znaczną mozaikowość gleb, co wpływa na urozmaicony skład gatunkowy lasu, i występowanie drzewostanów mieszanych. Obszar LKP należy do najcenniejszych obszarów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych regionu świętokrzyskiego. Świadczy o tym mnogość istniejących tu obszarów podlegających ochronie prawnej, a także duża liczba miejsc związanych z wydarzeniami historycznymi i obecność zabytków kultury materialnej.



**Rysunek 4.** Zasięg terytorialny Leśnego Kompleksu Promocyjnego Puszczy Świętokrzyskiej  
(Źródło: <http://www.radom.lasy.gov.pl/>)

#### Struktura siedliskowa, gatunkowa i wiekowa

Głównym walorem lasów powiatu kieleckiego są cenne pod względem siedliskowym i przyrodniczym struktury drzewostanów, które zachowały w wielu miejscach charakter naturalnych zbiorowisk leśnych. Świadczy o tym trwałość na właściwych siedliskach wielu cennych gatunków drzew tj.: modrzewia polskiego, buka zwyczajnego, cisa pospolitego, jodły pospolitej oraz rzadkich gatunków flory wyżynnej i górskiej.

Procentowy udział gatunków lasotwórczych jest następujący: sosna ok. 60%, jodła ok. 15%, modrzew ok. 10%, buk ok. 6%, dąb ok. 5 % i inne m.in.: brzoza, olsza, grab, świerk, jesion. Przeciętny wiek drzewostanu w lasach państwowych powiatu kieleckiego wynosi ok. 70 lat.

Z uwagi na znaczącą rolę lasów ważnym czynnikiem jest dbałość o ich stan. Dużym zagrożeniem dla drzewostanów jest m.in. zanieczyszczenie powietrza, wód i gleb przez znajdujący się na terenie powiatu przemysł. Dziś można zauważyć skutki rozkwitu przemysłu bez przestrzegania norm środowiskowych, występującego w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, jako osłabienie naturalnej odporności drzewostanów przed czynnikami chorobotwórczymi oraz nasilenie zachorowalności drzewostanów.

Zróźnicowanie struktury siedliskowej i wiekowej w wybranych nadleśnictwach przedstawiono w tab. 5.

**Tabela 5. Struktura siedliskowa i wiekowa lasów w powiecie kieleckim**

Lp.	Nazwa Nadleśnictwa	Zasięg Nadleśnictwa	Udział siedlisk leśnych wg grup żyzności [%]	Przeciętny wiek drzewostanów
1.	Chmielnik	Chmielnik Morawica Pierzchnica Raków	Siedliska borowe: 43,14 Siedliska lasowe: 52,91 Siedliska olsowe: 2,71 Siedliska borowe wyżynne: 0,19 Siedliska lasowe wyżynne: 3,76	51 lata
2.	Daleszyce	Bieliny Daleszyce Górno Masłów Morawica Pierzchnica	Siedliska borowe 29,82 Siedliska lasowe 25,61 Siedliska borowe wyżynne 0,70 Siedliska lasowe wyżynne 38,39 Siedliska lasowe górskie 5,48	82 lata
3.	Łągów	Bieliny Daleszyce Łągów Nowa Słupia Raków	Siedliska borowe 21,87 Siedliska lasowe 12,91 Siedliska olsowe 0,49 Siedliska borowe wyżynne 0,30 Siedliska lasowe wyżynne 39,68 Siedliska borowe górskie 0 Siedliska lasowe górskie 24,75	62 lata
4.	Zagnańsk	Masłów Miedziana Góra Mniów Zagnańsk	Siedliska borowe 5,96 Siedliska lasowe 1,73 Siedliska borowe wyżynne 7,80 Siedliska lasowe wyżynne 76,10 Siedliska lasowe górskie 8,41	93 lata

*Źródło: www.radom.lasy.gov.pl*

### Stan zdrowotny i sanitarny lasów

Stan zdrowotny i sanitarny lasu wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania na środowisko leśne wielu czynników, określanych jako stresowe, powodujących niekorzystne zmiany w zasobach leśnych. Rodzaje zagrożeń wpływających na stan zasobów leśnych:

- Abiotyczne:
  1. Czynniki atmosferyczne tj.: anomalie pogodowe (ciepłe zimy, niskie temperatury, późne przymrozki, upalne lata, obfity śnieg i szadź, huragany), termiczno-wilgotnościowe (niedobór wilgoci, powodzie), wiatr (dominujący kierunek, huragany).
  2. Właściwości gleby tj.: wilgotnościowe (niski poziom wód gruntowych), żyznościowe (gleby piaszczyste), grunty porolne,
  3. Warunki fizjograficzne tj.: warunki górskie.
- Biotyczne:
  1. Struktura drzewostanów tj.: skład gatunkowy (dominacja gatunków iglastych), niezgodność z siedliskiem (drzewostany iglaste na siedliskach lasowych).
  2. Szkodniki owadzie tj.: pierwotne, wtórne.
  3. Grzybowe choroby infekcyjne tj.: liści i pędów, pni, korzeni.
  4. Nadmierne występowanie roślinożernych ssaków tj.: zwierzyny, gryzoni.
- Antropogeniczne:
  1. Zanieczyszczenia powietrza tj.: energetyka, gospodarka komunalna, transport.
  2. Zanieczyszczenie wód i gleb tj. przemysł, gospodarka komunalna, rolnictwo.
  3. Przekształcenia powierzchni ziemi np.: przez górnictwo.
  4. Pożary lasu.
  5. Szkodnictwo leśne tj.: kłusownictwo i kradzieże, nadmierna rekreacja, masowe grzybobranie.
  6. Niewłaściwa gospodarka leśna tj.: schematyczne postępowanie, nadmierne użytkowanie, zaniechanie pielęgnacji.

### **Zagrożenia abiotyczne**

W województwie świętokrzyskim szczególnie na obszarze zarządzanym przez Lasy Państwowe w 2010 r. znaczne szkody w lasach wystąpiły od czynników abiotycznych. W wyniku szkód spowodowanych przez okiść zimą 2009/2010 zostało uszkodzone 37 tys. m<sup>3</sup> drzew i zostało zniszczone 132 ha upraw i młodników. W wyniku długotrwałych opadów deszczu (połączonych miejscowo z gradobiciem) zostało zniszczonych:

- 270 arów szkółek leśnych,
- 210 ha upraw leśnych,
- 45 ha młodników,
- 559 ha drzewostanów.

### **Zagrożenia biotyczne**

Obszar województwa świętokrzyskiego należy do obszarów, w których niekorzystne zjawiska w lasach, związane z masowym pojawianiem szkodników owadzych, występują w dużej różnorodności i sporym nasileniu. W efekcie oddziaływania różnych czynników w ostatnich dziesięcioleciach wystąpiły w środowisku leśnym niekorzystne zjawiska, takie jak:

- skrócenie okresów między gradacjami najgroźniejszych, od dawna występujących szkodników owadzych,
- powstanie nowych i poszerzenie starych ognisk gradacyjnych szkodliwych owadów, a tym samym zwiększenie zasięgu ich masowego występowania.

#### *Zagrożenia lasów przez owady*

Największą dynamikę na terenie Polski wykazują szkodniki liściożerne drzewostanów sosnowych, przede wszystkim brudnica mniszka, boreczniki, barczatka sosnowka, poproch cetyniak, strzygonia choinówka i osnuja gwiazdzista. W 2010 r. na terenie województwa świętokrzyskiego wystąpiła konieczność zastosowania zabiegów ratowniczych w Nadleśnictwie Łągów, gdzie zwalczano zwójkę jodłową na powierzchni 305 ha. Od kilkunastu lat narasta problem szkód od pędraków chrabąszcza majowego i kasztanowca. Szkody uwidaczniają się w uprawach leśnych i młodnikach, co negatywnie przekłada się na produktywność wszystkich drzewostanów. Obszary objęte gradacją występują w następujących nadleśnictwach: Ostrowiec Świętokrzyski, Staszów, Pińczów, Starachowice, Łągów, Chmielnik, Jędrzejów. Przyczyn plagi chrabąszcza majowego upatruje się w pojawieniu się dużej ilości nieużytków rolnych, gdzie owady te mają idealne warunki do bytowania i rozmnażania. Szukając nowych terenów do życia przenoszą się na uprawy leśne i rolne powodując wielkie szkody. Nie bez znaczenia dla populacji chrabąszczy są także zmiany klimatyczne. W przypadku zwalczania pędraków tego gatunku konieczna jest współpraca administracji Lasów Państwowych z władzami województwa, ponieważ pędraki te występują na terenach rolniczych. Na zwalczanie szkodników owadzych Lasy Państwowe przeznaczyły w 2010 r. około 512,4 tys. zł.

#### *Zagrożenie lasów przez grzybowe choroby infekcyjne*

Na terenie RDLP Radom zagrożenie lasów ze strony grzybowych chorób infekcyjnych nie przekroczyło 5 % powierzchni leśnej.

#### *Zwierzyna*

Według stanu na dzień 10.03.2010 r. w województwie świętokrzyskim stwierdzono następujące ilości zwierzyny łownej: Łosie - 117 sztuk, Daniele - 46 sztuk, Jelenie - 2 112 sztuk, Sarny - 15 295 sztuk, Dzikie - 3 925 sztuk, Lisy - 6 155 sztuk, Zające - 29 393 sztuk, Bażanty - 27 685 sztuk, Kuropatwy - 38 716 sztuk. Największe szkody w lasach wyrządzają takie gatunki jak jelenie, sarny, łosie, daniela natomiast w uprawach rolnych dziki. Największe szkody w województwie świętokrzyskim powstają rokrocznie na terenach nadleśnictw: Kielce, Daleszyce, Ruda Maleniecka. W województwie świętokrzyskim ochroną przed zwierzyną objęto ok. 466 ha, co stanowi 7,6 % ogólnej powierzchni leśnej w kraju objętej zabezpieczeniem przed uszkodzeniami powodowanymi przez zwierzynę leśną. W 2010 r. na groźenie upraw, zabezpieczenie chemiczne i mechaniczne przeznaczono 2 010 tys. zł.



## **Zagrożenia antropogeniczne**

### *Pożary lasów*

W lasach zarządzanych przez Lasy Państwowe powstały 62 pożary lasu, a spaleniem uległo 13,31 ha drzewostanów, natomiast w lasach prywatnych powstało 6 pożarów o łącznej powierzchni ok. 1 ha. Głównymi przyczynami pożarów były podpalenia (46 %). Ciągłe znaczną pozycję stanowią pożary, których przyczyn nie ustalono (25 % liczby pożarów oraz 23 % powierzchni spalonych drzewostanów). Lasy Państwowe na ochronę przeciwpożarową w obszarze województwa świętokrzyskiego w 2010 r. przeznaczyły 4 659,6 tys. zł.

### *Zanieczyszczenia powietrza*

Na skutek oddziaływania gazów i pyłów, około 90 % powierzchni lasów regionu świętokrzyskiego znajduje się w I strefie tzw. uszkodzeń słabych, a jedynie 112 ha w strefie III - uszkodzeń silnych.

## **Program małej retencji w Lasach Państwowych**

Celem programu jest likwidacja w lasach skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych, które spowodowały lub powodują zmiany w reżimie hydrologicznym całej zlewni. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację działań zwiększających potencjalne zdolności retencyjne lasów. Projekt obejmuje:

- renaturyzację obszarów wodno-błotnych,
- odbudowę systemów nawadniających oraz przebudowę systemów melioracji odwadniających,
- budowę oraz odbudowę obiektów retencjonowania wody.

Na terenie województwa świętokrzyskiego w latach 2008-2010 programem były objęte następujące nadleśnictwa: Barycz, Kielce, Łągów, Staszów, Daleszyce. Zakres rzeczowy inwestycji obejmował m.in. budowę i modernizację zbiorników wodnych, budowę zastawek. Wartość zadań wykonanych w związku z realizacją programu w 2010 r. wyniosła 745,6 tys. zł. Należy podkreślić, że zadania te były dofinansowane z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w 85%. Zgodnie z Programem małej retencji dla województwa świętokrzyskiego określono szacunkowy koszt realizacji programu na terenach Lasów Państwowych na ok. 2,2 mln zł.

## **Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu (WISL)**

Celem tej inwentaryzacji jest ocena stanu lasów wszystkich form własności i kierunków zmian tego stanu w skali kraju i poszczególnych regionów. Na dzień dzisiejszy możliwe jest prowadzenie analiz aktualnego stanu lasu pod kątem struktury gatunkowej, wiekowej i miąższościowej, stanu zdrowotnego i występowania szkód w lasach oraz zmian w zasobach na podstawie porównania wyników z pierwszych lat I i II cyklu WISL, tj. 2005 i 2010. Wyniki WISL są najbardziej wiarygodnym źródłem informacji na temat miąższościowej struktury zasobów drzewnych lasów wszystkich form własności. Do tej pory zakończono jedynie jeden pełny cykl pomiarów, z tego względu nie można na ich podstawie charakteryzować zmian zasobów. W 2010 roku na wykonanie WISL RDLP Radom otrzymało środki z dotacji budżetu państwa z art. 54 ustawy o lasach w wysokości 255,3 tys. zł.

## **Zalesienia**

Podstawą prac zalesieniowych w Polsce jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL) opracowany przez Instytut Badawczy Leśnictwa i zaakceptowany przez rząd w 1995 roku, uaktualniony w 2003 roku. W wyniku modyfikacji KPZL zwiększono przewidywany wcześniej rozmiar zalesień na lata 2001–2020 do 680 tys. ha oraz zweryfikowano preferencje zalesieniowe dla wszystkich gmin w kraju. Głównym celem KPZL jest - zgodnie z Polityką Leśną Państwa:

*Wzrost lesistości kraju do 30 % w 2020 roku i 33 % w 2050 r. i zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień, a także ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych.*

W ciągu 10 lat funkcjonowania KPZL zalesiono około 193 tys. gruntów różnej własności. Nie ma jednak wątpliwości, że lesistość kraju powinna się zwiększać, szczególnie w rejonach o niskim

udziale lasów. Jest to uzasadnione przede wszystkim potrzebą większego wykorzystania funkcji lasów w (cyt. za Krajowym Programem Zwiększania Lesistości):

- retencjonowaniu i łagodzeniu ekstremalnych przepływów wód powierzchniowych oraz stabilizacji poziomu wód gruntowych,
- przeciwdziałaniu degradacji i erozji gleb oraz stopowieniu krajobrazu,
- zwiększeniu udziału lasów w globalnym bilansie węgla przez wiązanie CO<sub>2</sub> z powietrza, wody i gleby,
- korzystnej modyfikacji warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowaniu zasobów genowych flory i fauny oraz przywracaniu różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu,
- utrzymaniu i wzmocnieniu ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych,
- tworzeniu możliwości wypoczynku dla ludności oraz poprawy warunków życia na terenach zurbanizowanych.

Zgodnie z założeniami wojewódzkiego programu zwiększania lesistości w województwie świętokrzyskim, w okresie 2001-2020 zalesieniami planowano objąć powierzchnię 54,1 tys. ha gruntów niepaństwowych (średnio 2 700 ha/rok), 1,6 tys. ha gruntów państwowych, co łącznie daje powierzchnię 55,7 tys. ha gruntów. W 2010 r. w województwie świętokrzyskim zalesiono łącznie 308,4 ha, z czego na terenie Lasów Państwowych zalesiono 11,47 ha (dane uzyskane z ankiet nadleśnictw). Wg danych uzyskanych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w 2010 r. złożono 283 wnioski o zalesienie w ramach schematów:

- I - Zalesianie gruntów rolnych,
- II - Zalesianie gruntów innych niż rolne.

Powierzchnię zalesień w 2010 r. w powiecie kieleckim z podziałem na grunty państwowe i prywatne przedstawia poniższa tabela:

Powiaty	Ogółem (ha)	Lasy Państwowe (ha)	Prywatne (ha)
Kielecki	82,9	4,0	78,9

#### 4.2.2. Cel średniookresowy do 2019 r.

*Cel*

##### **Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej**

#### 4.2.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Działalność gospodarczą w lasach Skarbu Państwa reguluje Plan urządzania lasów. Plany te zawierają program edukacji leśnej społeczeństwa i program ochrony przyrody, który w działaniach gospodarczych uwzględnia m. in. ochronę siedlisk przyrodniczych oraz ochronę zagrożonych i chronionych gatunków ptaków i roślin.

W przypadku lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, działalność gospodarczą reguluje uproszczony plan urządzenia lasów wraz z inwentaryzacją jego stanu.

- **Realizacja gospodarki leśnej na terenie powiatu kieleckiego w oparciu o uproszczone plany urządzenia lasów, plany urządzania lasu oraz inwentaryzację stanu lasu.**
- **Bieżąca obserwacja środowiska leśnego w celu przeciwdziałania zagrożeniom ze strony czynników abiotycznych (pożary) i biotycznych (choroby drzew, działalność szkodników).**
- **Zapewnienie właściwego nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.**
- **Podnoszenie świadomości i wzbogacanie wiedzy ekologicznej społeczeństwa w zakresie leśnictwa, w tym właścicieli lasów w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów leśnych w ramach nadzoru nad gospodarką leśną.**

### 4.3. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią

#### 4.3.1. Stan wyjściowy

Powodzie mogą być wynikiem normalnych zjawisk przyrodniczych, którym człowiek nie może zapobiec albo wynikiem działalności człowieka poprzez zakłócenie normalnych zjawisk przyrodniczych, a także wynikiem awarii technicznych urządzeń. Główną przyczyną powodzi jest większy opad wody w stosunku do możliwości infiltracyjnych gleby w jednostce czasu.

Przyczyny naturalnych wezbrań są następujące:

- wezbrania nawalne - pochodzące z gwałtownych deszczy (30 - 40 mm) w krótkim okresie czasu; niedające się przewidzieć,
- wezbrania rozlewne - pochodzące z deszczy głównie w miesiącach letnich przy opadach trwających 3-5 dni, które są możliwe do przewidzenia,
- wezbrania zatorowe - wynikające z zatkania profilu rzecznoego tzw. śryżem i lodem dennym, ma to miejsce w okresie wiosennym po mroźnej zimie (śryż - są to kryształki lodu zbite w gąbczastą masę tworzącą się w wodzie o temp.  $< 0^{\circ}\text{C}$ ),
- roztopy - w wyniku topnienia śniegu i lodu, które mogą być:
  - ✓ solarne - przy dodatnich temp. w ciągu dnia i mroźnej temp. w ciągu nocy,
  - ✓ adekwatno - opadowe - przy topnieniu śniegu z opadami deszczu.

Wezbrania prowadzące do powodzi mogą być wynikiem działalności człowieka, do których głównie należą:

- awarie zapór wodnych, którym towarzyszy gwałtowny spływ wody na tereny leżące poniżej zapory,
- zalanie polderów, co ma miejsce w czasie sztormu (polder - osuszony, depresyjny teren przybrzeżny lub przy obwałowaniach rzek),
- regulacje rzek polegające na skróceniu koryta rzeki, aby poprawić jej spławność przez likwidację licznych meandrów zmniejszając w ten sposób pojemność rzeki, a także jej zdolność infiltracyjną,
- wylesianie znacznych obszarów, które mają dużą zdolność zatrzymywania wody z opadów głównie przez system korzeniowy.

Przed skutkami powodzi można zabezpieczyć się poprzez:

- unikanie zabudowy na terenach zalewowych,
- pogłębianie koryta rzeki,
- budowę wałów przeciwpowodziowych,
- rozszerzenie odległości między wałami przeciwpowodziowymi,
- właściwe utrzymanie wałów i koryta rzeki poprzez usuwanie krzewów, drzew i innych przeszkód utrudniających spływ wody,
- dbałość o czystość międzywałów,
- zwiększenie retencji przez zalesianie (retencja lasu jest 10 x większa niż pola ornego),
- budowa zbiorników przeciwpowodziowych,
- świadome przerywanie wałów i kierowanie wezbranych wód na przyległe tereny chroniąc niżej położone tereny zaludnione i ważne obiekty przemysłowe uzyskując w ten sposób wytłumienie naporu fali powodziowej (ważna tu jest ścisła koordynacja działań w czasie),
- budowę wrót i śluz do wprowadzania i odprowadzania wód, co pozwala złagodzić siłę naporu wód i tak nią pokierować, aby omijała zagrożone tereny,
- stworzenie sprawnych i odpowiedzialnych służb znających swoje obowiązki i kompetencje,
- rozbudowę sieci wodowskazów, aby informacja o nadchodzącej fali powodziowej była pełna, tzw. „małą retencją”, tj. budowę stawów, zastawek piętrzących i małych zbiorników, co przyczyni się także do rozwoju agroturystyki,

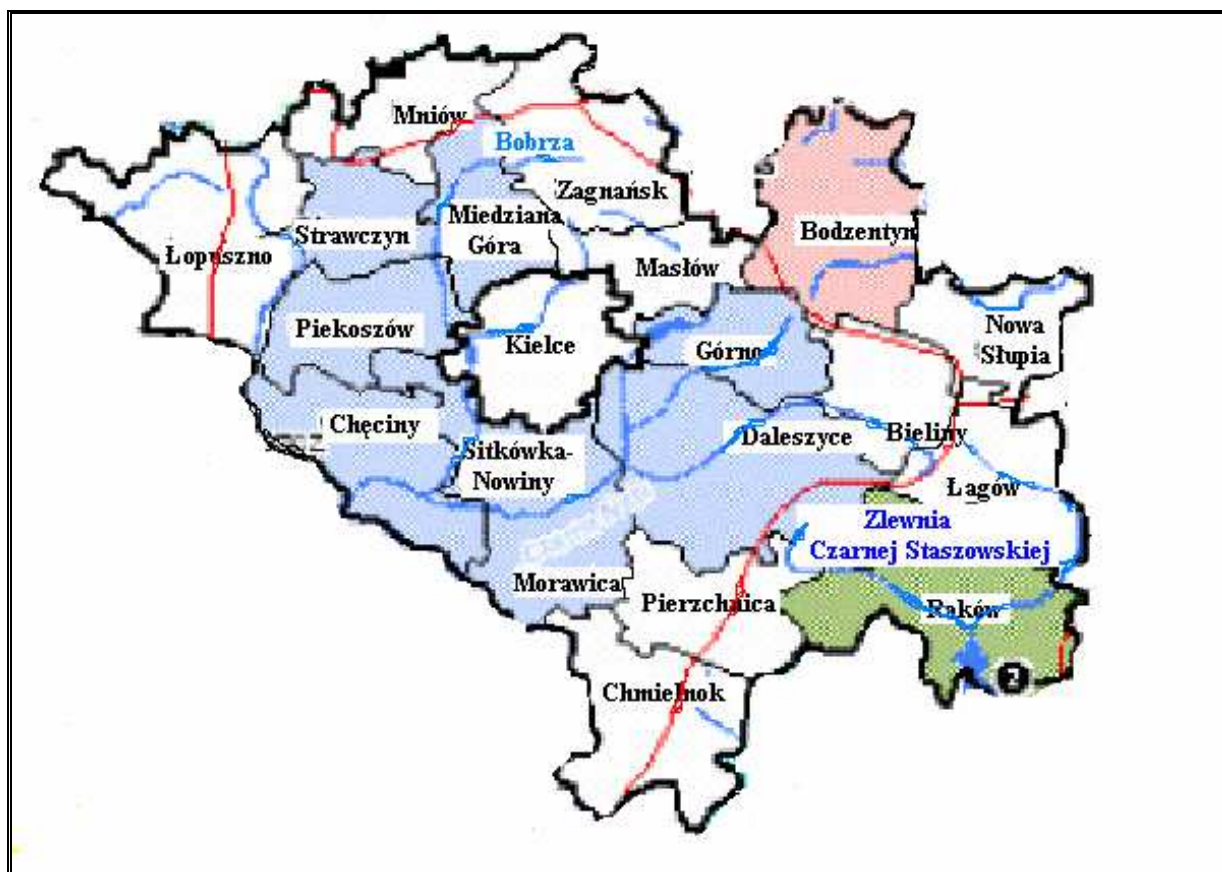
- budowę tzw. „zbiorników suchych” poniżej zbiornika retencyjnego w celu okresowego hamowania odpływu i łagodzenia kształtu fali powodziowej.

### ***Zagrożenia powodziowe w województwie świętokrzyskim i w powiecie kieleckim***

Jak wynika z *Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego* oraz z *Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego*, województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Jego obszar jest narażony na występowanie wezbrań głównie w okresie od marca do kwietnia i w okresie od czerwca do sierpnia. Nieregularność przepływów w rzekach na terenie województwa, zwiększa jeszcze ryzyko wystąpienia wezbrań. Jak wynika z projektu aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego” w ostatnich kilkunastu latach największe powodzie na terenie województwa świętokrzyskiego wywołane były wezbraniem opadowymi Wisły i miały miejsce w lipcu 1997 r., w lipcu i sierpniu 2001 r. oraz w maju i lipcu 2010 r.

Ewidencję strat powstałych w wyniku zjawisk, takich jak powódzie prowadzi Pełnomocnik Wojewody Świętokrzyskiego ds. Usuwania Skutków Klęsk Żywiolowych w Województwie Świętokrzyskim. W sprawozdaniu dotyczącym skutków powodzi z 2010 r. w poszczególnych gminach województwa wykazano straty materialne tylko w odniesieniu do jednej gminy powiatu kieleckiego tj. gminy Chęciny (w samej infrastrukturze komunalno-powodziowej) - straty w wysokości 300 000 zł (uszkodzenia kanalizacji deszczowej).

Największym zagrożeniem dla województwa świętokrzyskiego są wylewy Wisły. W odniesieniu do powiatu kieleckiego należy zwrócić uwagę na fakt, iż w wyniku wezbrań Wisły powstaje tzw. cofka, powodując zalewanie dolin rzecznych przy ujściach rzek. Z kolei intensywne opady i gwałtowne roztopy wiosenne w paśmie gór świętokrzyskich są przyczyną wezbrań rzek przepływających przez teren powiatu kieleckiego. Obszary najbardziej zagrożone wezbraniem przedstawia rys. 5.



**Rysunek 5.** Obszary zagrożone powodzią na terenie powiatu kieleckiego  
(Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego)

**Legenda:**

- granice powiatów, głównie powiatu kieleckiego,

Kolor niebieski - gminy powiatu kieleckiego i inne zagrożone powodzią w dolinach rzeki Nidy z dopływami,

Kolor zielony - gmina powiatu kieleckiego i gmina spoza powiatu zagrożone powodzią w dolinach rzeki Czarnej Staszowskiej,

Kolor różowy - gmina powiatu kieleckiego i inne spoza powiatu zagrożone powodzią w dolinach rzeki Kamienicy.

W marcu 2006 r. został opracowany Wyciąg ze „*Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej*” realizowany dla Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie. Opracowaniem były objęte wytypowane ciek wodne z obszaru działania regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Wśród 36 analizowanych cieków, jeden tj. rzeka Pokrzywianka o długości 28,5 km, na niewielkim odcinku - początkowym przepływa przez powiat kielecki.

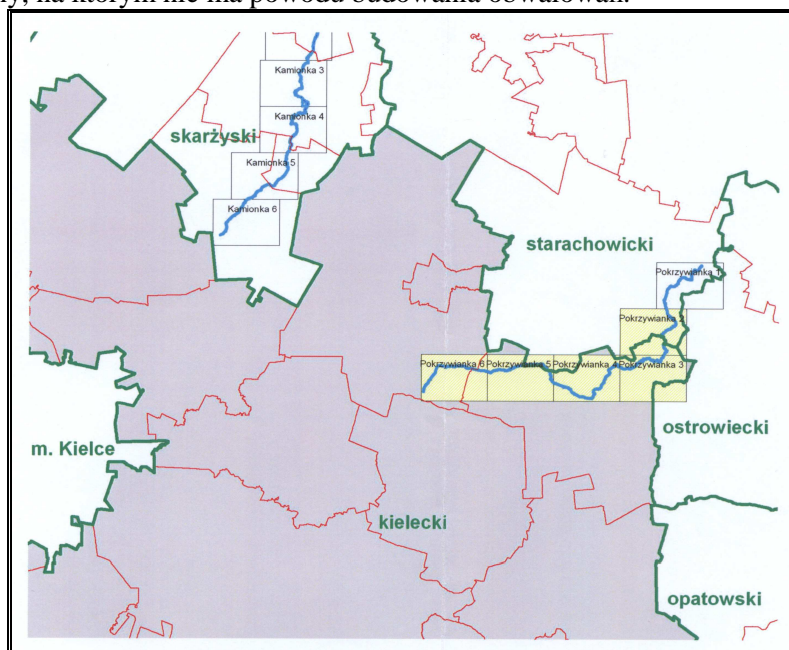
W tab. 6 przedstawiono tereny szczególnie zagrożone powodzią w przypadku wezbrania rzeki Pokrzywianka

**Tabela 6.** Tereny szczególnie zagrożone powodzią (zalew wodą 0,5 %) - rzeka Pokrzywianka

Lp.	km biegu rzeki	Brzeg Prawy/Lewy	Miejscowość
1.	26,2 - 26,0	P	Wola Szczygiełkowa
2.	21,0 - 20,8	L	Zarzecze
3.	15,2 - 15,0	L	Serwis
4.	14,5 - 13,0	L	Rudki
5.	13,0 - 12,0	L	Cząstków Mały, Nowy Cząstków
6.	11,8 - 10,0	L	Porzywianka

Źródło: *Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej*

Pokrzywianka należy do obszarów bezpośredniego zagrożenia powodziowego. Obszary zagrożone powodzią w wyniku zalewu bezpośredniego wodą rzeki Pokrzywianka o prawdopodobieństwie 0,5 % i 5,0 % pokazano na rys. 6. Na odcinku rzeki Pokrzywianka położonym w granicach powiatu kieleckiego nie zidentyfikowano wałów. Niemniej jednak jest to teren w większości leśny, na którym nie ma powodu budowania obwałowań.



**Rysunek 6.** Zasięg zalewu bezpośredniego wodą - ciek Pokrzywianka  
(Źródło: Studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej)

**Legenda:**

Kolor niebieski - ciek,

Kolor zielony - zasięg zalewu bezpośredniego wodą o prawdopodobieństwie 5,0 %,

Kolor czerwony - zasięg zalewu bezpośredniego wodą o prawdopodobieństwie 0,5 %.

Strukturę zarządzania kryzysowego w powiecie kieleckim oparto na Powiatowym Zespole Zarządzania Kryzysowego i gminnych zespołach reagowania. **Powiatowy Plan Reagowania Kryzysowego** opracowano w 2009 r. w celu ujednoczenia zasad i procedur w działaniu podmiotów w systemie zarządzania reagowania kryzysowego, w sytuacji wystąpienia klęsk żywiołowych, w tym także powodzi oraz innych zagrożeń spowodowanych siłami natury i działalnością człowieka. Z informacji uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Kielcach wynika, iż Plan ten będzie aktualizowany w 2011 r.

Z niniejszego Planu wynika, iż na terenie powiatu podtopienia mogą powstawać głównie w dolinach rzek: Belnianka, Bobrza, Czarna Nida, Czarna Staszowska, Lubrzanka oraz Łagowica. Powodzią zagrożone są następujące miejscowości leżące nad rzekami:

- Belnianka - Makoszyn, Belno, Daleszyce, Słopiec, Borków,
- Bobrza - Sitkówka-Nowiny, Szczukowice, Trzcianka, Brynica,
- Czarna Nida - Morawica, Ostrów, Wolica, Tokarnia,
- Czarna Staszowska - tereny gminy Raków,
- Lubrzanka - Mąchocice-Scholasteria, Leszczyny, Cedziona,
- Łagowica - Łagów, Jamno-Mocha,
- Łososina - Młynki, Ruda Zajączkowska.

W skutek zniszczenia zapór czołowych największych zbiorników mogą powstawać zniszczenia spowodowane falą czołową o wys. 1,5-3,0 m., na następujących rzekach i ich dopływach:

- Czarna Staszowska - Chańcza,
- Lubrzanka - Cedzyna,
- Belnianka - Borków.

Zagrożone są tu miejscowości takie jak: Cedzyna, Marzysz, Morawica i Ostrów.

W Powiatowym Planie Reagowania Kryzysowego umieszczono listę mostów zagrożonych podczas powodzi (tab. 7).

**Tabela 7.** Mosty na terenie powiatu kieleckiego zagrożone podczas powodzi

Lp.	Nazwa mostu i rzeki	Lokalizacja /km rzeki/	Światło /m/
1.	Kuby Młyny rz. Czarna Nida		10.00
2.	Ćmińsk rz. Bobrza		17.00
3.	Brzezinki rz. Lubrzanka		13.00
4.	Skąła rz. bez nazwy		11.00
5.	Ruda rz. Ruda		11.00
6.	Szumsko rz. bez nazwy		7.00
7.	Smyków rz. Czarna Nida		16.00
8.	Skąły rz. bez nazwy		19.00
9.	Włochy rz. bez nazwy		7.00
10.	Most w ciągu pieszo-jezdnym do tunelu PKP Sitkówka	12+150	1,8
11.	Most w ciągu drogi powiatowej nr 03781 w Rakowie rz. Łagownica, w Rakowie, Dębnie, Smykowie rz. Czarna	11+950	1,8

Zagrożenie powodziowe występuje corocznie w czasie wiosennych roztopów na przełomie marca i kwietnia oraz w czasie tzw. „wyżówki”, na przełomie czerwca i lipca. Jego wielkość uzależniona jest od stanu wody w rzekach, stopnia zlodowacenia rzek, grubości pokrywy śnieżnej, intensywności opadów oraz warunków atmosferycznych (gwałtowne ocieplenie i topienie śniegów).

W marcu 2009 r. został opracowany „*Plan ochrony przed powodzią powiatu kieleckiego*”, z którego wynika, że nawalne opady deszczu na terenie powiatu kieleckiego powodować mogą przybory rzek górskich i strumieni, wypływających z tych gór. Najgroźniejsze są obszary źródłowe rzek: Belnianki, Bobrzy, Lubrzanki i teren Łysogór, z których wypływają rzeki: Psarka, Świślina i Pokrzywianka.

Ponadto w Planie przeciwpowodziowym umieszczono informacje, że w rzekach Belnianka, Czarna Nida i Lubrzanka po intensywnych opadach w Łysogórach, występują szybkie i niebezpieczne przybory wody. Stwarza to zagrożenie powodziowe w dolinie rz. Lubrzanki, poniżej zbiornika w Cedzynie i w dolinie rz. Belnianki i Czarnej Nidy pomiędzy Borkowem i Morawicą oraz w Gołęczynie i Ostrowie. Przy bardzo wysokich stanach zagrożone są budynki położone w tarasie zalewowym rzek. Rzeki te są nieuregulowane i nieobwałowane. Zbiorniki w Cedzynie i Borkowie nie mają rezerwy powodziowej. Są to typowe zbiorniki przepływowe, nie mające znaczenia w obronie przeciwpowodziowej.

Teren powiatu kieleckiego podzielony jest, pod względem gospodarki wodnej na dwie administracje wodne. Rzeki Świślina i Pokrzywianka administrowane są przez RZGW w Warszawie, a Czarna Staszowska i Czarna Nida (poniżej km 37+500 od ujścia do zbiornika Borków) podlega administracji wodnej RZGW w Krakowie.

Pozostałe rzeki województwa świętokrzyskiego administrowane są przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego, w którego imieniu działa Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych (ŚZMiUW).

Zbiornik wodny Chańcza na rzece Czarna Staszowska w gminie Raków, administrowany jest przez RZGW w Krakowie. Jest to jedyny zbiornik dużej retencji na terenie powiatu kieleckiego.

Administratorem dla zbiorników w Cedzynie na rz. Lubrzanka i w Borkowie na rz. Belniance jest ŚZMiUW w Kielcach. Pozostałe małe zbiorniki wodne administrowane są przez urzędy gmin. Na terenie powiatu istnieje 15 zbiorników małej retencji o łącznej pojemności ok. 6 082 mln m<sup>3</sup>.

#### 4.3.2. Cel średniokresowy do 2019 r.

Zasady dotyczące gospodarowania wodami określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej traktują wodę, jako dobro dziedziczone. Dlatego dobro to musi być chronione, co narzuca na użytkowników wód, obowiązek zrównoważonego korzystania z ich zasobów. Tak, więc istotną rolę głównie w podejściu społecznym odgrywa efektywna ochrona przed powodzią.

##### *Cel*

**Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi powiatu oraz skuteczna ochrona przed powodzią**

#### 4.3.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

##### *Kierunki działań*

- Wspieranie inicjatyw związanych z budową zbiorników wodnych w ramach realizacji Programu małej retencji województwa świętokrzyskiego.
- Bieżąca aktualizacja planów ratowniczych powiatu tj. planu ochrony przed powodzią, powiatowego planu reagowania kryzysowego.

#### 4.4. Ochrona powierzchni ziemi

##### 4.4.1. Stan wyjściowy

##### Warunki glebowo - rolnicze

Na terenie powiatu kieleckiego w 2010 r. użytki rolne zajmowały powierzchnię około 129,9 tys. ha, z czego grunty orne stanowiły ok. 69,8 % tj. 90,8 tys. ha. W tab. 8 przedstawiono strukturę użytków rolnych w powiecie kieleckim.

**Tabela 8.** Struktura użytków rolnych w powiecie kieleckim

Lata	Powierzchnia [ha]					
	Użytki rolne ogółem	w tym				
		Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska	Pozostałe
1	2	3	4	5	6	7
2010	129910	90760	2397	20451	10272	6030

*Źródło: dane ze Starostwa Powiatowego w Kielcach*

Strukturę użytków rolnych w gminach powiatu kieleckiego w 2010 r. przedstawia tab. 9.

**Tabela 9.** Struktura użytków rolnych w gminach powiatu kieleckiego

Lp.	Gmina	Użytki rolne						Lasy i grunty leśne
		Ogółem	Grunty orne	Łąki	Pastwiska	Sady	Pozostałe grunty rolne	
1.	Bieliny	5861	4197	614	583	203	264	2684
2.	Bodzentyn	8194	5880	1317	466	161	370	7384
3.	Chęciny	8152	5926	971	751	134	370	2818
4.	Chmielnik	10450	8009	1234	463	380	364	2603
5.	Daleszyce	8005	5282	1689	668	70	296	12950
6.	Górno	6809	5085	878	448	57	341	982
7.	Łągów	7703	6192	656	428	152	275	3216
8.	Łopuszno	9348	5562	2320	911	93	462	7463
9.	Masłów	4569	2929	931	347	64	298	3272
10.	Miedziana Góra	3547	2085	842	267	49	304	3060



11.	Mniów	6426	3760	1484	814	69	299	2541
12.	Morawica	9026	6478	1143	772	155	478	3757
13.	Nowa Słupia	5797	4470	659	222	182	264	2422
14.	Piekoszów	7418	4842	1427	599	44	334	1637
15.	Pierzchnica	7462	5304	995	790	186	187	2372
16.	Raków	9048	7042	954	593	147	312	8618
17.	Sitkówka- Nowiny	1570	1028	257	98	50	137	1838
18.	Strawczyn	6359	4057	1245	556	142	359	1776
19.	Zagnańsk	4330	2632	835	488	59	316	7460
<b>RAZEM</b>		<b>130074</b>	<b>90760</b>	<b>20451</b>	<b>10264</b>	<b>2397</b>	<b>6030</b>	<b>78853</b>

*Źródło: dane ze Starostwa Powiatowego w Kielcach oraz z gminy Piekoszów*

W celu śledzenia zmian zachodzących w glebach województwa świętokrzyskiego prowadzony jest monitoring jakości gleby i ziemi na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Badania gleb na poziomie krajowym prowadzone są przez Instytut Uprawy i Nawożenia Gleb (IUNG) w Puławach. Monitoring właściwości gleb przeprowadzono w latach 1995, 2000 i 2005 w 216 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na terenie całego kraju. W latach badań pobrano próbki jako zbiorcze próbki glebowe (o masie ok. 0,7 kg) składające się z 15 do 20 próbek pojedynczych. Gleby objęte badaniami to grunty orne charakteryzujące się dużym zróżnicowaniem typologicznym, składem granulometrycznym, klasą bonitacyjną oraz przydatnością rolniczą. Punkty poboru reprezentują obszary typowo rolnicze o różnym stopniu intensyfikacji rolnictwa oraz obszary znajdujące się w zasięgu oddziaływania różnego rodzaju zanieczyszczeń. Układ ten daje możliwość śledzenia zmian zachodzących w glebie pod wpływem określonej rolniczej lub pozarolniczej działalności człowieka.

Na terenie województwa świętokrzyskiego do badań wytypowano 9 punktów pomiarowych, w tym dwa w obszarze powiatu kieleckiego (tab. 10).

Gleby badanych punktów kontrolno-pomiarowych należą do typu gleb płowych (AP). Przydatność rolnicza badanych gleb jest zróżnicowana i mieści się w obrębie kompleksów przydatności rolniczej od 4 – żytniego bardzo dobrego do 5 – żytniego dobrego. Gleby badanych punktów należą do klas bonitacyjnych od III do IV.

**Tabela 10.** Punkty pomiarowe badań gleb na terenie województwa świętokrzyskiego

Lp.	Nr punktu	Miejscowość	Gmina	Powiat	Rodzaj badanej gleby	Klasa bonit.	Kompleks przydatności rolniczej
1.	359	Dyminy	Morawica	kielecki	AP	III b	4
2.	361	Wola Kopcowa	Masłów	kielecki	AP	IV b	5

**Objaśnienia:**

Typy i podtypy gleb: AP – gleby płowe, Klasy bonitacyjne: III b – gleby orne średnio dobre, IV b – gleby orne średniej jakości gorsze, Kompleksy przydatności rolniczej: 4 – żytni bardzo dobry, 5 – żytni dobry,

*Źródło: IUNG Puławy*

Badania gleb przeprowadzone przez IUNG Puławy wskazują, że zawartość Cd, Cu, Ni, Pb i Zn oraz S-S-SO<sub>4</sub> i WWA jest mało zróżnicowana w poszczególnych latach badań. Zaistniałe zmiany stanu zanieczyszczenia gleb są niewielkie i mieszczą się praktycznie w obrębie jednej klasy. Nie wpływa to w znacznym stopniu na przydatność rolniczą gleb. Jedynie w punkcie Wola Kopcowa w 2000 r. odnotowano podwyższoną zawartość siarki, zaś w pozostałych punktach jej zawartość była niska (tab. 11).

**Tabela 11.** Zestawienie wyników monitoringu gleb na poziomie krajowym

Rok	Cd	Pb	Ni	Pb	Zn	WWA	W.S.	S-SO <sub>4</sub>	Cd	Pb	Ni	Pb	Zn	WWA
Wg klasyfikacji IUNG*								Wg kryteriów Ministerstwa Środowiska						
Nr359 -Dyminy														
1995	0	0	0	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-

2000	0	0	0	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-
2005	0	0	0	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-	-
<b>Nr 361 - Wola Kopcowa</b>														
1995	0	0	0	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-
2000	0	0	0	0	0	1	0	2	-	-	-	-	-	-
2005	0	0	0	0	0	1	0	1	-	-	-	-	-	-

**Objaśnienia:**

Stopnie zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi\*: 0- zawartość naturalna, 1 - zawartość podwyższona, 2 - słabe zanieczyszczenie, 3 - średnie zanieczyszczenie, 4 - silne zanieczyszczenie, 5 - bardzo silne zanieczyszczenie,

Stopnie zanieczyszczenia gleb S-SO<sub>4</sub>: 1 - zawartość niska (naturalna), 2 - zawartość średnia (podwyższona), 3 - zawartość wysoka (słabe zanieczyszczenie), 4 - zawartość bardzo wysoka (zanieczyszczenie silne),

Stopnie zanieczyszczenia gleb WWA: 0 - gleba niezanieczyszczona (zawartość naturalna), 1 - zawartość podwyższona, 2 - zawartość mało zanieczyszczona, 3 - gleba zanieczyszczona, 4 - gleba silnie zanieczyszczona, 5 - gleba bardzo silnie zanieczyszczona.

*Źródło: IUNG Puławy*

Wojewódzki Inspektorat Środowiska w Kielcach wykonywał do roku 2008, własne badania gleb w ramach monitoringu regionalnego. Miały one na celu udokumentowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Ze względu na bardzo powolne zmiany jakie zachodzą w środowisku glebowym, badania te wykonywane były cyklicznie w odstępach co 5 lat, w rejonach wpływu różnorodnych źródeł zanieczyszczeń związanych z koncentracją na danym obszarze przemysłu, przebiegiem ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz lokalizacją składowisk odpadów.

Badania te ograniczały się do terenów mieszczących się w grupie B, czyli głównie użytków rolnych, gruntów leśnych oraz gruntów zabudowanych (z wyłączeniem terenów przemysłowych, komunikacyjnych) stąd w ocenie zastosowano kryteria odnoszące się do wartości dopuszczalnych stężeń obowiązujących dla tej grupy. Analizy wykonywano w powierzchniowej warstwie gleby, gdzie oznaczano pH w KC1 oraz stężenia [w mg/kg suchej masy] następujących metali: miedzi (Cu), niklu (Ni), cynku (Zn), ołowiu (Pb) oraz kadmu (Cd).

Wartości stężeń ustalone w wyniku badań porównano do niżej przytoczonych wartości dopuszczalnych stężeń wyrażanych w mg/kg suchej masy (grupa B; głębokość 0-0,3 m ppt): miedź: 150; nikiel: 100; cynk: 300; ołów: 100; chrom: 150; kadm: 4.

W roku 2008 na terenie powiatu kieleckiego badaniami objęto 4 punkty zlokalizowane w okolicach miasta Kielce. W ramach przeprowadzonych badań w roku 2008 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165 poz. 1359) nie odnotowano przekroczeń (tab. 12).

**Tabela 12.** Zestawienie wyników monitoringu gleb na poziomie regionalnym

L.p.	Miejsce poboru próby rodzaj użytku	Rok badań	Oznaczenia						
			pH w KC1	Cu	Ni	Zn	Pb	Cr	Cd
<b>REJON KIELCE</b>									
1.	Stara Góra	2008	7,3	24,7	12,5	139,9	62,5	13,2	0,6
2.	Masłów II	2008	5,5	4,8	6,5	41,1	12,5	11,9	0,2
3.	Samsonów	2008	4,3	2,9	1,8	29,1	15,2	3,5	0,2
4.	Podzamcze Piekoszowskie	2008	7,6	9,9	7,1	69,3	32,2	6,3	0,1

*Źródło: WIOŚ*

#### 4.4.2. Cel średniokresowy do 2019 r.

##### *Cel*

#### **Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe**

#### 4.4.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Ochrona środowiska glebowego powinna opierać się o kontrolę stanu jakości gleb i ich przydatności rolniczej. Nacisk powinno się położyć na zadania w zakresie ochrony gleb przed degradacją powodowaną przez produkcję rolniczą m.in. pod kątem stosowania nawozów. Istotne jest też prowadzenie rejestracji zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb, wynikających z rodzaju i intensywności eksploatacji oraz oddziaływania różnych negatywnych czynników jak: erozja, inwestycje, przemysł, emisje, odpady, ścieki. Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Ochrony Środowiska do prowadzenia okresowych badań jakości gleby i ziemi zobowiązany jest starosta, natomiast zakres i sposób prowadzenia tych badań określa w drodze rozporządzenia Minister właściwy ds. środowiska. Zasadniczo w obecnie obowiązującym stanie prawnym kwestie ochrony gleb w Polsce oraz naprawy jej stanu, czyli rekultywacji, regulowane są w następujących aktach prawnych:

- w ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.),
  - w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.),
  - w ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. Nr 75, poz. 493, z późn. zm.).
- **Prowadzenie okresowych badań jakości gleby wraz z prowadzeniem bazy danych zawierającej wyniki badań jakości gleby i ziemi.**
  - **Koordinowanie działań dotyczących upowszechniania zasad Dobrych Praktyk Rolniczych oraz upraw ekologicznych.**
  - **Minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej na stan środowiska glebowego poprzez modernizację technologii.**
  - **Utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów.**
  - **Rekultywacja i zagospodarowanie gruntów zdegradowanych.**

#### 4.5. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

##### 4.5.1. Stan wyjściowy

Powiat kielecki charakteryzuje się znaczną i urozmaiconą bazą surowców, głównie surowców skalnych. Sprzyja temu zróżnicowana budowa geologiczna oraz korzystne warunki geologiczno – górnicze. Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi aktualnie w Polsce w zakresie ochrony zasobów kopalin są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 – tekst ujednolicony),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 – tekst ujednolicony).

Wg stanu na koniec 2010 r. w powiecie kieleckim zostało łącznie udokumentowanych 161 złóż kopalin, w tym udzielonych było 51 koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż. Złóża eksploatowane

były z przeznaczeniem kopalni na kamienie drogowe i budowlane (29 koncesji), kruszywo naturalne (12 koncesji), dla przemysłu wapienniczego (6 koncesji), dla przemysłu ceramiki budowlanej (3 koncesje) i dla przemysłu cementowego (1 koncesja). Dominujące znaczenie w przemyśle wydobywczym mają wapień, dolomity, margle, piaskowce, których udokumentowane zasoby wynoszą 3 446 739 Mg, co stanowi prawie 94 % wszystkich zasobów udokumentowanych w powiecie kieleckim. W ostatnich latach wzrosło dokumentowanie złóż kopalni na potrzeby budownictwa i drogownictwa tj. kamieni drogowych i budowlanych oraz kruszyw naturalnych, a tym samym wzrosło wydobywanie tego rodzaju kopalni. Również udokumentowane początkowo złoża wapieni dla przemysłu wapienniczego wykorzystuje się coraz częściej do produkcji kruszywa łamanego.

Poniżej w tab. 13 przedstawiono stan zasobów eksploatowanych złóż na podstawie Bilansu zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2009 r. wydanego przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

**Tabela 13. Złoża eksploatowane na terenie powiatu kieleckiego w tys. Mg**

Lp.	Gmina	Nazwa złoża	Zasoby [tys. Mg]		Wydobycie
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
<b>SUROWCE SKALNE I INNE</b>					
<b>Surowce ilaste ceramiki budowlanej</b>					
1.	Pierzchnica	Drugnia	56	-	7
2.	Mniów	Pałegi	2 433	2 121	2
<b>Piaski i żwiry</b>					
3.	Górno	Bęczków	148	148	17
4.	Górno	Bęczków II	114	114	6
5.	Morawica	Brzeziny	105	105	43
6.	Morawica	Brzeziny II	5 597	2 157	259
7.	Chęciny	Mosty	1 415	630	121
8.	Chęciny	Mosty II	22 874	7 840	126
9.	Morawica	Nida	2 152	1 338	194
10.	Mniów	Przełom - Zaborowice	509	509	88
11.	Daleszyce	Suków	4 743	4 030	134
12.	Mniów	Wólka Kłucka	374	374	66
13.	Mniów	Wólka Kłucka-Pocieją	277	-	21
14.	Mniów	Zaborowice	871	375	68
<b>Surowce dla prac inżynierskich</b>					
15.	Chmielnik	Suchowola-Kamienna Góra I	1 385	1 385	47
<b>Gipsy i anhydryty</b>					
16.	Daleszyce/Pińczów	Borków-Chwałowice	33 952	33 952	532
<b>Kamień łamany i bloczny - wapień</b>					
17.	Sitkówka - Nowiny	Bolechowice	3 606	3 606	55
18.	Chmielnik	Celiny I	27 676	10 235	493
19.	Sitkówka - Nowiny	Jaźwica	15 582	15 197	1 215
20.	Górno	Józefka	7 858	3 946	548
21.	Miedziana Góra	Kostomłoty	832	351	120
22.	Łagów	Łagów IV	15 097	12 460	30
23.	Łagów	Łagów V	8 336	3 266	638
24.	Morawica	Morawica III	117 001	46 910	1 454
25.	Łagów	Nowy Staw	10 622	1 060	447
26.	Chmielnik	Ptasznik I	9 390	2 094	208
27.	Pierzchnica	Skrzelczyce I	34 153	3 119	271
28.	Chmielnik	Suchowola-Kamienna Góra I	4 032	4 032	28
29.	Piekoszów	Szczukowskie Górki I	1 025	-	306
<b>Kamień łamany i bloczny - dolomit</b>					
30.	Miedziana Góra	Laskowa Góra	16 963	16 513	563

31.	Morawica	Radkowice - Podwole	10 537	9 086	1 248
32.	Łągów	Winna	15 699	15 699	598
<b>Kamień łamany i bloczny - piaskowiec</b>					
33.	Zagnańsk	Sosnowica	358	358	4
34.	Miedziana Góra	Tumlin – Gród	420	-	2
35.	Piekoszów	Zajączków	137	72	1
<b>Kamień łamany i bloczny – piaskowiec kwarcytowy</b>					
36.	Masłów	Wiśniówka	60 010	36 584	1 129
<b>Wapień i margle dla przemysłu wapienniczego</b>					
37.	Chęciny	Chęciny - Wolica	140 361	89 530	252
38.	Pierzchnica	Drugnia – Rządowa I	350	350	9
39.	Łopuszno	Gnieździska – Góra Maćkowa	1 038	1 038	281
40.	Piekoszów	Ostrówka i Ołowianka	216 572	88 369	3 400
41.	Sitkówka - Nowiny	Trzuskawica	654 516	267 753	2 949
42.	Pierzchnica	Wierzbie	1 443	1 275	79
<b>Wapień i margle dla przemysłu cementowego</b>					
43.	Sitkówka - Nowiny	Kowala	138 382	87 451	1 650

*Zródło: „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2009 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.*

Najważniejszą kwestią w ochronie zasobów kopalin jest wymóg uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, a także system koncesji udzielanych na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin oraz ich wydobywanie, w oparciu o przepisy ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Głównymi zagrożeniami i problemami w ochronie zasobów kopalin są:

- ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów,
- przekształcenie krajobrazu, które powoduje obniżenie wartości estetycznych,
- kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności górniczej po zakończeniu eksploatacji.

Zagrożenie stanowi również nielegalne wydobywanie kopalin. W zwalczaniu tego precedensu powiat współdziała z gminami, Okręgowym Urzędem Górniczym w Kielcach oraz policją.

### **Rekultywacja terenów**

Osobnym i niezmiernie ważnym problemem jest rekultywacja i zagospodarowanie terenów pogórnich. Intensywna eksploatacja złóż (np. na terenie gmin: Chęciny, Morawica, Pierzchnica, Sitkówka-Nowiny, Piekoszów) pozostawia po sobie duże wyrobiska i hałdy odpadów, a tereny z nimi związane teoretycznie już nigdy nie mogą być odzyskane do produkcji rolnej. Jedyną formą zwrócenia przyrodzie tak zniszczonych terenów jest ich wykorzystanie np. do produkcji leśnej, tworzenie w wyrobiskach zbiorników wodnych jako miejsc rekreacji. Są to najczęściej stosowane formy rekultywacji. Kierunek rekultywacji określany jest w każdym przypadku eksploatacji bez względu na wielkość wydobywania surowca i znajduje swoje odzwierciedlenie w dokumentacjach zezwalających na wydobywanie. Czasami określenie docelowego kierunku rekultywacji jest niemożliwe, gdyż w trakcie prowadzonej działalności wydobywczej dochodzi do zmiany np. zasięgu głębokościowego wydobywania kopalin, w tym również spod wody, co prawie zawsze skutkuje wodnym kierunkiem rekultywacji.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, takich jak np. lokowanie w wyrobiskach wysypisk śmieci (np. - wysypisko śmieci w Barczy, gm. Zagnańsk), lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk w formie zbiorników wodnych, zalesień lub ustalanie kierunku parkowego, czy łąkowego, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

Od 2007 r. wydano następujące decyzje ustalające kierunek rekultywacji:

Dla terenów poeksploatacyjnych:

1. EUROVIA KRUSZYWA Spółka Akcyjna, Kopalnia Wiśniówka - leśny dla gruntu będącego w zarządzie Nadleśnictwa Kielce,
2. Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. - leśno-wodny dla wyrobiska poeksploatacyjnego i zwałowiska zewnętrznego złoża „Kowala”,
3. „EKO-ROL” Sp. z o.o. z siedzibą w Tokarni - wodny dla terenów po eksploatacji złoża piasku „Tokarnia II”,
4. PPHU DUWO - leśny dla terenów po eksploatacji złoża „Łągów V” w miejscowości Nowy Staw gm. Łągów o pow. ca 16,20 ha,
5. Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o. Kopalnia Dolomitu Radkowie - wodny (dla wyrobiska poeksploatacyjnego), leśny (dla gruntów wokół zbiornika wodnego) i murawowo-zadrzewieniowo-zakrzewieniowy (po działalności zakładu przerobczego) stanowiących teren złoża „Radkowie-Podwole Północ”,
6. Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o. Kopalnia Dolomitu Radkowie - murawowo-zadrzewieniowo-zakrzewieniowy dla gruntów przeznaczonych pod eksploatację odkrywkową oraz gromadzenie nadkładu w Zakładzie Górniczym Radkowie na nieruchomościach położonych w obrębie Kowala gm, Sitkówka-Nowiny,
7. Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o. Kopalnia Dolomitu Radkowie - murawowo-zadrzewieniowo-zakrzewieniowy dla wyrobiska poeksploatacyjnego i zwałowiska zewnętrznego złoża „Kowala Mała” położonego w obrębie Kowala gm. Sitkówka-Nowiny i obrębach Podwole i Brzeziny gm. Morawica.,
8. Walenty Pawlik - wodny kierunek dla wyrobiska po eksploatacji złoża piasku na nieruchomościach położonych w obrębie Belno gm. Bieliny.

Określono rolny kierunek rekultywacji gruntów zdewastowanych wskutek nielegalnej eksploatacji piasków dla:

1. Pana Grzegorza Sierpińskiego – Kranów gm. Daleszyce.
2. Pana Krzysztofa Janusa – Smyków gm. Daleszyce.
3. Pana Krzysztofa Sobury – Bobrza gm. Miedziana Góra.

Określono rolny kierunek rekultywacji w celu poprawienia wartości użytkowej gruntów rolnych dla:

1. Pani Janiny Wilk – Promnik gm. Strawczyn,
2. Pana Marka Gawęckiego – Huta Nowa gm. Bieliny,
3. Pana Mirosława Krawca – Promnik gm. Strawczyn,
4. Pana Sławomira Partyki – Wólka Pokłonna gm. Raków.
5. Pana Wiesława Krzysiek – Napęków gm. Bieliny.

W 2010 r. wydano decyzje, w których uznano za zakończoną rekultywację dla:

- terenu kopalni piaskowca kwarcytowego „Wiśniówka Mała” i „Wiśniówka Duża” obejmującego powierzchnię 11,77 ha położonej w obrębie Dąbrowa gm. Masłów (leśny kierunek) – Wrocławskie Kopalnie Surowców Mineralnych S.A.,
- wyrobiska poeksploatacyjnego złoża „Mosty I” na powierzchni ca 17,00 ha położonego w obrębie Mosty gm. Chęciny (wodny kierunek) – Zakład Produkcji Nawozów Organicznych i Wydobywania Piasku „Z.W.P. Mosty” Sp. z o.o.

#### **4.5.2. Cel średniokresowy do 2019 r.**

*Cel*

**Zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji**

#### 4.5.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

- **Ochrona zasobów kopalin dzięki dbaniu o umieszczenie udokumentowanych złóż kopalin w opracowaniach planistycznych tworzonych przez właściwą gminę, a opiniowanych i uzgadnianych z organami powiatu.**
- **Racjonalne i wszechstronne korzystanie z surowców mineralnych.**
- **Podejmowanie działań zmierzających do eliminowania nielegalnego wydobycia kopalin na potrzeby lokalne.**
- **Sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji złóż kopalin.**
- **Propagowanie i edukacja w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.**

### 5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

#### 5.1. Ochrona wód

##### 5.1.1. Stan wyjściowy

##### Wody powierzchniowe

Polska jest krajem o niewielkich zasobach wodnych oraz o stosunkowo dużych wahaniami rocznego odpływu. Obszar województwa świętokrzyskiego należy do terenów mniej zasobnych w wodę, a jego zasoby wyrażone odpływem rocznym szacowane są na ok. 1890 mln m<sup>3</sup>. Większość tych zasobów z powodu zbyt małej retencji odpływa siecią rzeczną Wisły. Wody powierzchniowe województwa wykorzystywane są dla celów przemysłowych, rolniczych i komunalnych. Ich głównymi zanieczyszczeniami są zrzuty nieczyszczonych ścieków, oczyszczonych ścieków z komunalnych oczyszczalni oraz oczyszczalni przyzakładowych. Wpływ na czystość wód mają również wody deszczowe oraz zanieczyszczenia obszarowe spływające z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych i wysypisk niespełniających wymagań ochrony środowiska.

Województwo świętokrzyskie leży w obrębie dorzecza Wisły oraz jej zlewni drugiego rzędu. Zdecydowaną większość powiatu kieleckiego stanowi zlewnia rzeki Nidy, a także zlewnie rzek: Czarna Staszowska, Kamienna i Pilica. Przez teren powiatu przepływają następujące rzeki:

- Bobrza która jest prawobrzeżnym dopływem Czarnej Nidy, o długości 48,9 km i powierzchni zlewni 378,9 km<sup>2</sup>. Rzeka ta płynie przez teren powiatu kieleckiego. Bobrza monitorowana jest w 4 ppk: Bugaj, Dobromyśl, Słowik i Radkowice.
- Czarna Nida niemal w całości przepływa przez powiat kielecki. Całkowita jej długość wynosi 63,8 km, a powierzchnia zlewni 1224,1 km<sup>2</sup>. Rzeka ta monitorowana jest w 4 ppk: Napęków, Daleszyce, poniżej Morawicy oraz Tokarnia.
- Czarna Staszowska jest lewobrzeżnym dopływem górnej Wisły o długości 61,0 km i powierzchni zlewni 1358,6 km<sup>2</sup>. Na rzece tej łącznie ze zbiornikiem zlokalizowanych jest 6 ppk w tym dwa znajdują się na terenie powiatu kieleckiego. Są to: Raków i zbiornik Chańcza.
- Lubrzanka jest prawobrzeżnym dopływem Czarnej Nidy o długości 33,6 km i powierzchni zlewni 252,6 km<sup>2</sup>, w całości płynie przez teren powiatu kieleckiego. Na rzece zlokalizowane są 3 ppk: Brzezinki, Papiernia i zbiornik Cedzyna.
- Łagowica jest lewobrzeżnym dopływem Czarnej Staszowskiej o długości 29,3 km i powierzchni zlewni 197,3 km<sup>2</sup>, niemal w całości płynie przez teren powiatu kieleckiego. Na rzece zlokalizowane są 2 ppk: Łagów i Józefów.
- Łososina jest prawobrzeżnym dopływem Nidy, o długości 37,5 km i powierzchni zlewni 313,8 km<sup>2</sup>. W początkowym i środkowym biegu rzeka płynie w granicach powiatu kieleckiego. Na rzece Łososina znajduje się 1 ppk., zlokalizowany poza granicami powiatu kieleckiego w powiecie jędrzejowskim.
- Pokrzywianka jest prawobrzeżnym dopływem Świśliny, o długości 25,6 km i powierzchni zlewni 215,2 km<sup>2</sup>. Rzeka ta płynie przez teren powiatu kieleckiego, a także starachowickiego. Badana jest w 1 ppk poza powiatem kieleckim (Wieloborowice).

- Psarka jest prawobrzeżnym dopływem Świśliny o długości 20,5 km i powierzchni zlewni 89,2 km<sup>2</sup>.
- Wschodnia jest największym dopływem Czarnej Staszowskiej o długości 48,5 km i powierzchni zlewni 680,3 km<sup>2</sup>. Rzeka monitorowana jest w 4 punktach pomiarowo – kontrolnych w tym jeden Zrecze Duże zlokalizowany jest na terenie powiatu kieleckiego.
- Świślinica jest dopływem Kamiennej. Przepływa przez powiat kielecki, a także starachowicki i ostrowiecki. Na terenie powiatu kieleckiego rzeka monitorowana jest w jednym punkcie pomiarowo – kontrolnym: w źródłowym odcinku w okolicach m. Siekierno – w 30,6 km biegu rzeki.

Na terenie powiatu istnieje 14 zbiorników wodnych, pełniących głównie funkcję retencyjno-rekreacyjną. Praktycznie tylko zbiornik „Chańcza” pełni obok w/w funkcji także funkcję przeciwpowodziową. Do zbiorników tych należą:

- Chańcza - 340,0 ha (gm. Raków),
- Cedzyna - 64,0 ha (gm. Górno),
- Borków - 35,7 ha (gm. Daleszyce),
- Bolmin - 13,1 ha (gm. Chęciny),
- Umer - 11,9 ha (gm. Zagnańsk),
- Lipowica - 11,0 ha (gm. Chęciny),
- Wilków - 10,4 ha (gm. Bodzentyn),
- Strawczyn - 9,7 ha (gm. Strawczyn),
- Wojciechów - 7,2 ha (gm. Daleszyce),
- Morawica - 6,6 ha (gm. Morawica),
- Andrzejówka - 2,3 ha (gm. Chmielnik),
- Borowa Góra - 1,65 ha (gm. Zagnańsk),
- Ciekoty - 1,5 ha (gm. Masłów),
- Zachełmie - 1,3 ha (gm. Zagnańsk).

W obrębie powiatu zlokalizowane są także stawy rybne i przeciwpożarowe.

### ***Stan wód powierzchniowych***

W ramach „Programu monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2007 - 2009”, w granicach powiatu kieleckiego stale prowadzone były badania kontrolne w punktach pomiarowych zlokalizowanych na rzekach: Bobrza, Chodcza, Czarna Nida, Silnica, Sufraganiec, Warkocz. Badania obejmowały zakres monitoringu diagnostycznego i operacyjnego, który w niektórych przekrojach został poszerzony o wskaźniki służące do oceny wód przeznaczonych do bytowania ryb.

Warto zauważyć, iż od 2008 r. ocenę i klasyfikację stanu JCWP dokonuje się w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008). Rozporządzenie określa m. in. sposób prezentacji wyników klasyfikacji:

- stan ekologiczny JCWP - wynikający z pomiarów jakości wód wchodzących w skład elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych poprzez nadanie jej jednej z pięciu klas
  - ✓ klasa I - bardzo dobry stan ekologiczny,
  - ✓ klasa II - dobry stan ekologiczny,
  - ✓ klasa III - umiarkowany stan ekologiczny,
  - ✓ klasa IV - słaby stan ekologiczny,
  - ✓ klasa V - zły stan ekologiczny,
- potencjał ekologiczny sztucznych i silnie zmienionych JCWP klasyfikuje się na podstawie elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikacja polega na nadaniu JCWP sztucznej lub silnie zmienionej jednej z 5 klas potencjału ekologicznego, przy czym:
  - ✓ klasa I-II - dobry i wyższy niż dobry potencjał ekologiczny,



- ✓ klasa III - umiarkowany potencjał ekologiczny,
  - ✓ klasa IV - słaby potencjał ekologiczny,
  - ✓ klasa V - zły potencjał ekologiczny.
- klasyfikacji stanu chemicznego dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów substancji priorytetowych oraz innych zanieczyszczających z punktu pomiarowego danej JCWP. Podstawą oceny jest porównanie średnich lub maksymalnych stężeń z prób w danym roku z wartościami granicznymi dla poszczególnych substancji, określonymi w załączniku nr 8 do rozporządzenia.

Stan wód w JCWP ocenia się, porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego (w silnie zmienionych JCWP - potencjału ekologicznego) z wynikami klasyfikacji stanu chemicznego, a o ocenie decyduje gorszy ze stanów. Dobry stan wód oznacza, że jakość i ilość tych wód odbiega w niewielkim stopniu od stanu naturalnego, niezakłóconego przez człowieka. Zły stan wód oznacza, że zostały poważnie zmienione warunki naturalne i nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki flory i fauny. Mapę z klasyfikacją stanu rzek województwa świętokrzyskiego przedstawiono na rys. 7.

W 2008 r., ocenie potencjału ekologicznego zostało poddanych pięć rzek, z których tylko rzeka Silnica uzyskała stan ekologiczny słaby. Potencjał pozostałych czterech określono jako umiarkowany. Pomiary przeprowadzono również na rzece Bobrzy, jednak w wyniku braku norm dla badanego elementu, nie dokonano jej oceny. Rok później oceniono już wszystkie siedem rzek, z których ponownie słaby stan stwierdzono w rzece Silnica, a także w rzece Bobrzy nie ocenionej rok wcześniej. Pozostałe rzeki określono jako umiarkowane. W roku 2010 w wyniku braku norm nie oceniono rzek Silnica i Sufraganiec. Stan słaby stwierdzono w rzekach: Czarna Nida i Warkocz, natomiast umiarkowany w rzekach: Bobrza, Chodcza i Łososina. Wyniki monitoringu w latach 2008-2010 przedstawiono w tab. 14.

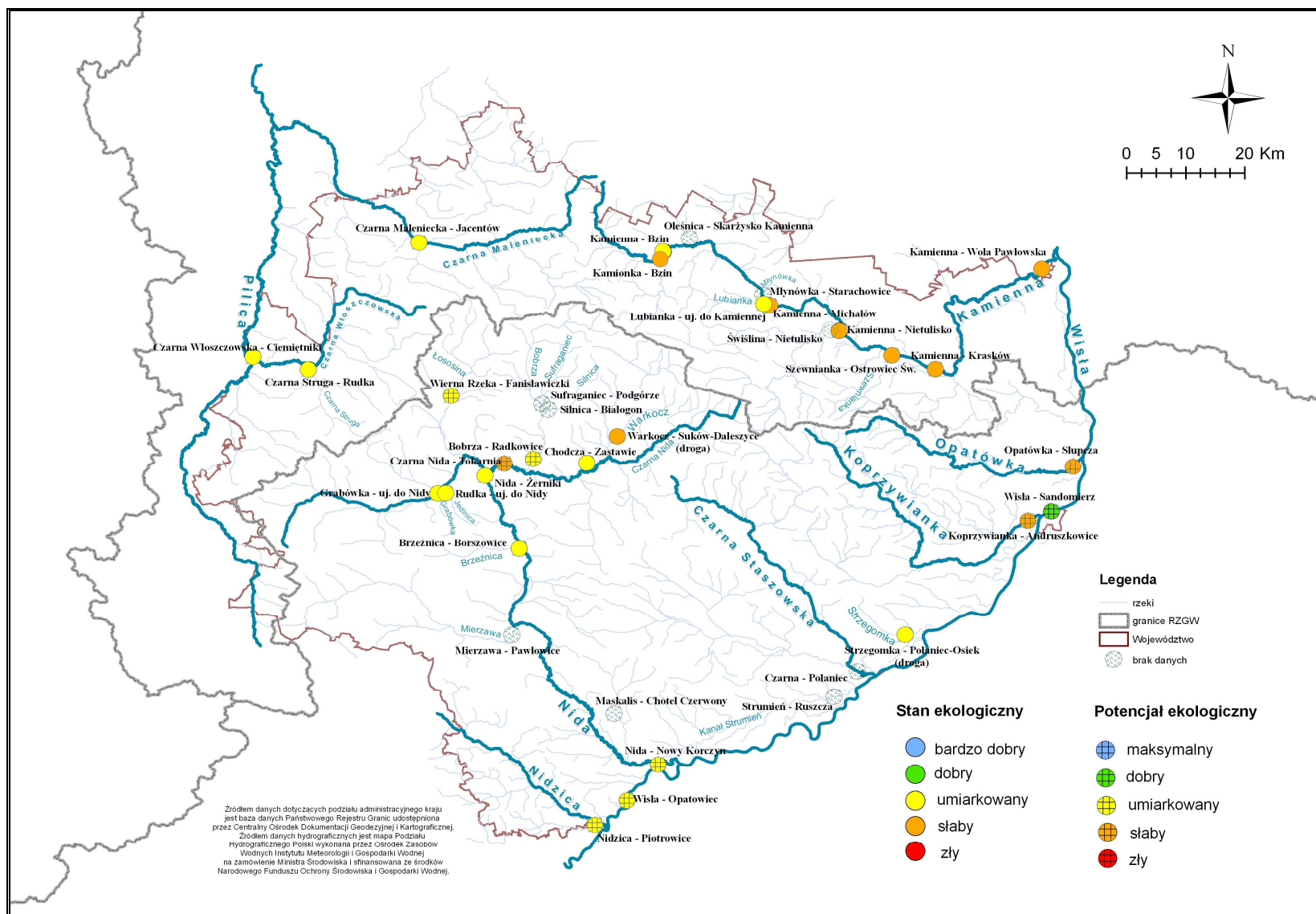
**Tabela 14.** Punkty pomiarowe wraz z klasą czystości rzek powiatu kieleckiego

Lp.	Rzeka	ppk/km	Klasa czystości w latach		
			2008	2009	2010
1.	Bobrza	Radkowice 4,5 km	b.n.	IV	III
2.	Chodcza	Zastawie 2,0 km	III	III	III
3.	Czarna Nida	Marzysz 33,5 km	III	III	IV
4.	Łososina	Faniśławiczki 16,0 km	nie badano	III	III
5.	Silnica	Białogon	IV	IV	b.n.
6.	Sufraganiec	Podgórze	III	III	b.n.
7.	Warkocz	dr. Suków-Daleszyce 1,7 km	III	III	IV

*Źródło:* WIOŚ

*Legenda:* b.n. - brak norm dla badanego elementu biologicznego, uniemożliwiający ocenę potencjału ekologicznego.

Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019



Rysunek 7. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego w punktach pomiarowych rzek województwa świętokrzyskiego w 2010 r.  
(Źródło: WIOŚ)

W latach 2010-2012 w ramach monitoringu wód powierzchniowych Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach przewiduje kolejne badania uwzględniające przede wszystkim wody:

- zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych,
- na obszarze wrażliwym na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
- zaliczone do wód stanowiących miejsce bytowania ryb,
- znajdujące się na obszarach ochrony siedlisk i gatunków - Natura 2000,
- znajdujące się w obszarach objętych innymi formami ochrony,
- wyznaczone jako wody powierzchniowe, wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia,
- wyznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych.

Częstotliwość badań będzie zróżnicowana i zależy od rodzaju monitoringu i celu, dla którego dany punkt pomiarowo-kontrolny został wyznaczony oraz od badanego parametru. W najbliższych latach w powiecie kieleckim skontrolowanych zostanie 10 punktów w ramach monitoringu rzek oraz 2 dla monitoringu sztucznych zbiorników wodnych. Wyznaczone punkty przedstawiono w tab. 15.

**Tabela 15.** Punkty pomiarowo-kontrolne dla powiatu kieleckiego na lata 2010-2012

Lp.	Nazwa rzeki/zbiornika	Kod JCW	Nazwa punktu	Kod punktu	Gmina
<b>Monitoring rzek</b>					
1.	Bobrza	PLRW200082164899	Radkowie	PL01S1001_1468	Chęciny
2.	Chodcza	PLRW20006216452	Zastawie	PL01S1001_1470	Morawica
3.	Czarna Nida	PLRW20008216437	Marzysz	PL01S1001_1471	Daleszyce
4.	Czarna Nida	PLRW20008216459	Bieleckie Młyny	PL01S1001_1472	Morawica
5.	Czarna Nida	PLRW2000921649	Tokarnia	PL01S1001_1473	Chęciny
6.	Łososina(Wierna Rzeka)	PLRW20005216292	Faniśławiczki	PL01S1001_1475	Łopuszno
7.	Warkocz	PLRW200062164469	dr. Suków-Daleszyce	PL01S1001_148	Daleszyce
8.	Łagowica	PLRW2000921783	Józefów	PL01S1001_2089	Raków
9.	Czarna Staszowska	PLRW20009217817	Raków	PL01S1001_3298	Raków
10.	Pokrzywianka	PLRW20006234849	Cząstków	PL01S1001_1511	Nowa Słupia
<b>Monitoring sztucznych zbiorników wodnych</b>					
1.	Chańcza	PLRW20009217817	Raków	PL01S1001_3298	Raków
2.	Chańcza	PLRW2000021785	Zb. Chańcza	PL01S1001_3067	Staszów/Raków

*Źródło: WIOŚ*

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach nie prowadzi badań dla kategorii jeziora, wody przejściowe i przybrzeżne oraz osady dennie w rzekach, przy czym dla ostatniej kategorii przewiduje wykorzystanie materiałów zgromadzonych przez GIOŚ w ramach badania i oceny jakości osadów dennych w rzekach.

### Wody podziemne

Zasoby wód podziemnych występują na terenie prawie całego kraju zajmując 96% powierzchni, a według danych GUS w województwie świętokrzyskim zasoby eksploatacyjne wynoszą ok. 532,7 hm<sup>3</sup>. Wody podziemne wykorzystywane są przez ludność, a także przez przemysł, który również w wielu przypadkach wymaga wysokiej jakości dostarczanego surowca. W obszarze powiatu kieleckiego zanieczyszczenie wód podziemnych nie jest duże i wiele z nich nadaje się do bezpośredniego użycia. Pozostałe wymagają prostych zabiegów oczyszczających, które polegają na usunięciu manganu i żelaza. Zasilanie wód odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych na licznych wychodniach utworów wodonośnych lub pośrednio poprzez warstwy przepuszczalne lub półprzepuszczalne.

Na terenie powiatu w całości lub tylko częściowo znajduje się 5 zbiorników wód podziemnych:

- GZWP nr 417 Kielce o powierzchni 42 km<sup>2</sup> i zasobach dyspozycyjnych 1 800 m<sup>3</sup>/h typu szczelinowo - krasowego zalegający w wapieniach i dolomitach środkowo i górnokarbońskich,
- GZWP nr 414 Zagnańsk o powierzchni 219,6 km<sup>2</sup> i zasobach dyspozycyjnych 1 700 m<sup>3</sup>/h. Zbiornik typu szczelinowo – porowego zalegający w piaskowcach i mułowcach dolno i środkowotriasowych,
- GZWP nr 418 Gałęzice - Bolechowice - Borków o powierzchni 103 km<sup>2</sup> i zasobach dyspozycyjnych 1 792 m<sup>3</sup>/h. Zbiornik typu szczelinowo - krasowego zalegający w wapieniach i dolomitach środkowodewońskich,
- GZWP nr 419 Bodzentyn o powierzchni 52 km<sup>2</sup> i zasobach dyspozycyjnych 364 m<sup>3</sup>/h. Zbiornik typu szczelinowo - krasowego zalegający w wapieniach i dolomitach środkowo-górnodewońskich,
- GZWP nr 416 Małogoszcz o powierzchni 242 km<sup>2</sup> i zasobach dyspozycyjnych 1 700 m<sup>3</sup>/h. Zbiornik typu szczelinowo - krasowego zalegający w wapieniach i marglach górnourajskich.

### ***Stan wód podziemnych***

Badania i klasyfikację wód podziemnych w 2010 r. przeprowadzono w ramach monitoringu diagnostycznego. Pomiary zostały wykonane przez Państwowy Instytut Geologiczny na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Punkty pomiarowe wyznaczone zostają na podstawie oceny możliwości selektywnego i prawidłowego pobierania próbek. Analiza wyników pozwała na ocenę jakości wód, skuteczności podejmowanych działań ochronnych, sygnalizację zagrożeń oraz śledzenie zmian.

Jakość wód podziemnych w poszczególnych punktach monitoringu sieci krajowej w województwie świętokrzyskim w 2010 r. została określona według klasyfikacji podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I - wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka,
- Klasa II - wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby,
- Klasa III - wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka,
- Klasa IV - wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka,
- Klasa V - wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka. Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Mapę z klasami jakości wód podziemnych województwa świętokrzyskiego przedstawiono na rys. 8.

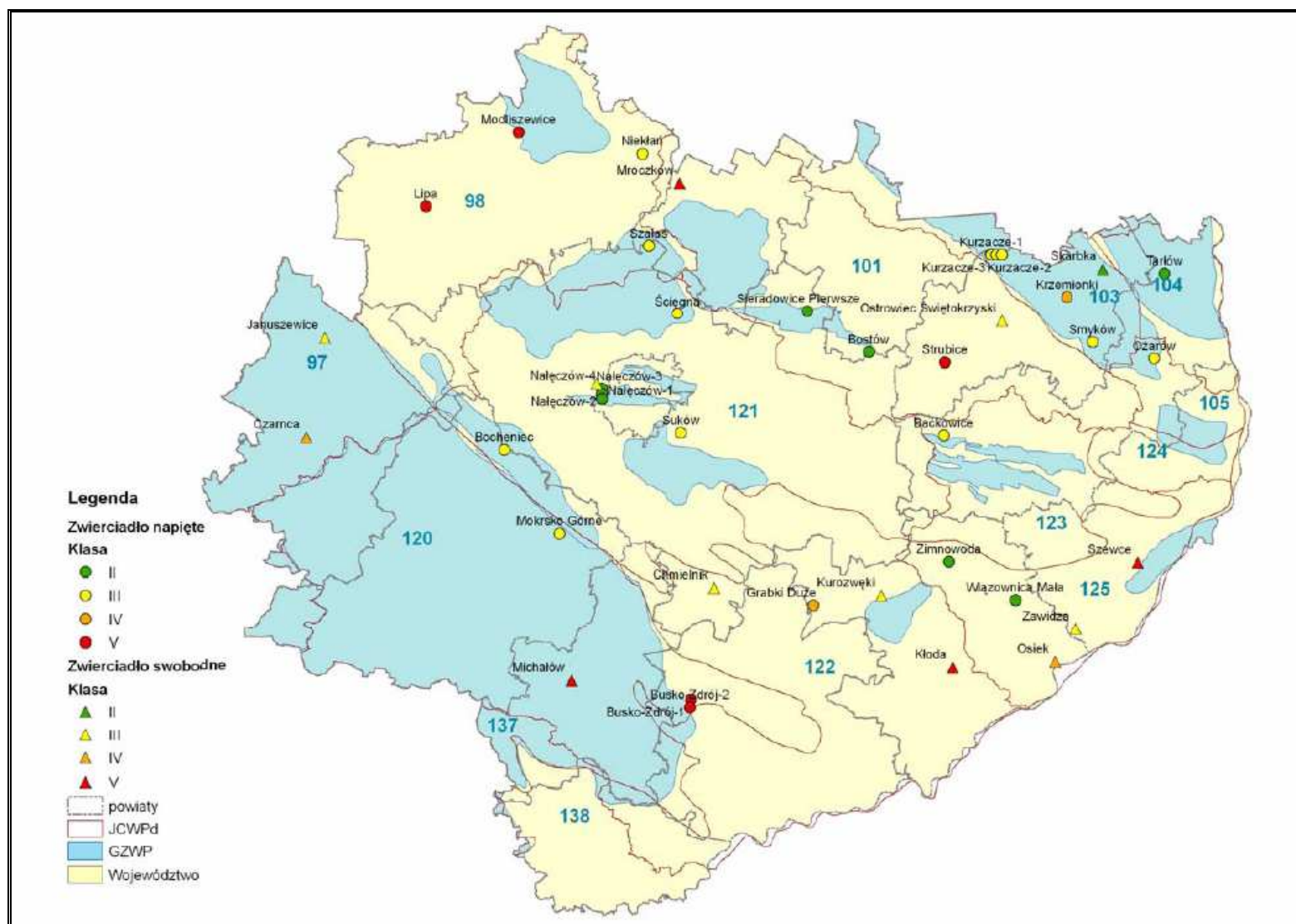
Wśród 40 skontrolowanych punktów sieci krajowej dla województwa świętokrzyskiego, 5 znalazło się w powiecie kieleckim. W jednym z nich stan wód określono jako dobry, w pozostałych miejscach zdiagnozowano wody o zadawalającej jakości. Charakterystykę pomiarów przedstawia tab. 16.

**Tabela 16.** Jakość wód podziemnych w punktach sieci krajowej w powiecie kieleckim w 2010 r.

Lp.	Miejscowość/gmina	JCWpd	Głębokość [m]	Stratygrafia	Klasa jakości w punktach
1.	Sieradowice Pierwsze/Bodzentyn	101	32	D2	II
2.	Szałas/Zagnańsk	98	28	T2	III
3.	Chmielnik/Chmielnik	122	15,3	NgM	III
4.	Suków/Daleszyce	121	15,1	D2	III
5.	Ściegna/Zagnańsk	121	10,8	T1	III

Objaśnienia: Ng - neogen, M - miocen, T1 - trias dolny, T2 - trias środkowy, D2 - dewon środkowy

(Źródło: WIOŚ)



Rysunek 8. Klasa jakości wód podziemnych w punktach sieci monitoringu diagnostycznego w województwie świętokrzyskim w 2010 r.  
(Źródło: WIOŚ)

## **Gospodarka wodno - ściekowa**

### ***Zaopatrzenie w wodę***

Według danych GUS pobór wód na potrzeby gospodarki narodowej i ludności powiatu kieleckiego w 2009 roku wyniósł 121,6 hm<sup>3</sup>. W porównaniu z poprzednimi latami zużycie wody się zmniejszyło, zwłaszcza względem roku 2007, w którym pobór wyniósł 140,2 hm<sup>3</sup>, rok później pobrano 123,6 hm<sup>3</sup>. Zmniejszanie wykorzystywania zasobów spowodowane jest wzrostem cen oraz instalowaniem mierników wody w mieszkaniach, co niejako wymusza racjonalne jej wykorzystanie.

Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę w powiecie kieleckim są wody podziemne. W każdej gminie powiatu występują ujęcia wód, a w wielu z nich pobierana woda nie wymaga uzdatniania. Łączna ilość ujęć wód w powiecie kieleckim wynosi ponad 460 szt., przy czym wykaz większych ujęć przedstawiono w tab. 17.

**Tabela 17.** Wykaz ujęć wód w poszczególnych gminach powiatu kieleckiego

<b>Gmina</b>	<b>Lokalizacja ujęcia</b>	<b>Użytkownik ujęcia</b>	<b>Pobór wody Q<sub>max</sub> [m<sup>3</sup>/h]</b>
Bodzentyn	Bodzentyn	Wodociąg komunalny st. Nr I/1 (ul. Suchedniowska)	88,6
	Bodzentyn	Wodociąg komunalny st. Nr III/1 (ul. Żeromskiego)	
	Bodzentyn	Wodociąg komunalny st. Nr I/2 (ul. Opatowska)	102,25
	Bodzentyn	Wodociąg komunalny st. Nr II/2 (ul. Opatowska)	
	Wzdół Rządowy	Wodociąg wiejski	80,0
	Wzdół Rządowy	Wodociąg wiejski	
Bieliny	Bieliny	Wodociąg wiejski (st zasadnicza Nr 3)	63,0
	Bieliny	Wodociąg wiejski (st awaryjna-nr1)	
	Belno	Wodociąg wiejski (nr1)	14,0
	Belno	Wodociąg wiejski (nr2)	20,0
Chęciny	Bolmin	Wodociąg wiejski	32,0
	Chęciny	Góra Zamkowa Wodociąg komunalny	30,0
	Polichno	UGiM Chęciny st. Nr 1 ujęcia Gościniec	117,0
	Dobrzączka	Szpital Czerwona Góra - st. Aw.Nr 2	39,0
	Dobrzączka	Szpital Czerwona Góra - st. zas. nr 3	(40,0)
	Chęciny	Stacja Paliw nr 1415 PKN ORLEN	1,1
	Korecko	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „Komunal Full Leopold Bolmiński”	0,04
	Łukowa	Rolnicza Sp. Tuzu Zwierząt	10,6 (m <sup>3</sup> /d)
	Łukowa	Wodociąg wiejski	198,0
	Staroheciny	Wodociąg wiejski	60,0
	Staroheciny	Wodociąg wiejski-studnia nr 2 aw.	
	Tokarnia	Stacja paliw „JAWAL”	3,0
	Chmielnik	Celiny	Kamieniołom(KOSD)
Celiny		Wodociąg wiejski	204,0
Piotrkowice		Wodociąg wiejski - st. Nr 2 zas.	204,0
Suchowola		Wodociąg wiejski	75,0
Chmielnik		Zakład Mleczarski - st. Nr 1	14,0
Chmielnik		Zakład Mleczarski - st. Nr 2	
Chmielnik		MZWKiEC w Chmielniku	50,0
Chmielnik		Zakład Rolny i Przetwórstwa Mięsnego Janpol	2,0
Suchowola		Kopalnia „Suchowola” Spółdzielnia Pracy Kopaliny Mineralne	2,0
Daleszyce		Daleszyce	Nadleśnictwo Daleszyce
	Marzysz I	wodociąg wiejski st nr 1 (zas.)	35,1

Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019

	Marzysz I	wodociąg wiejski st nr 2 (awar.)	
	Mójcza	Wodociąg wiejski St 1	15,0 (9,5)
	Mójcza	Wodociąg wiejski (nr 2)	15,0
	Niwki Daleszyckie	Nadleśnictwo Daleszyce	6,0
	Smyków	Wodociąg wiejski	15,0
	Niwki Daleszyckie	Wodociąg grupowy st. nr 1 (zasadnicza)	87,7
	Niwki Daleszyckie	Otwór badawczy PIG st. nr 2 (awaryjna)	
	Niwki Daleszyckie	Deszczownia Jerzy Godek	24,0
	Suków	Wodociąg miejski	41,0
	Suków	Andrzej Stelmach	5,0
Górno	Górno	Kamieniołom Józefka	0,81
	Górno	Baza Wytwórnia Mas Bitumicznych	4,22
	Krajno	Wodociąg wiejski - st. Nr 1	81,0
	Krajno	Wodociąg wiejski - st. Nr 2	
	Krajno	Wodociąg wiejski - st. Nr 3	
	Cedzyna	Ośrodek Szkoleniowo-Wypoczynkowy PKO BP.S.A.	10,0
	Skorzeszyce	Centrum Spotkań i Dialogu Diecezji Kieleckiej	3,5
Łąków	Łąków	Wodociąg wiejski st. Nr 1 (awar.)	84,0
	Łąków	Wodociąg wiejski st. Nr 3 (zas.)	
	Łąków	ASPOL - Baza LAS st. Nr 1	8,75
	Lechówek	Szkoła Podstawowa	19,50
	Nowy Staw	Kopalnia „Nowy Staw”	7,00
	Zamkowa Wola	wodociąg wiejski st. Nr 1	47,00
	Zamkowa Wola	Wodociąg wiejski st. Nr 2	
	Płucki	Wodociąg wiejski	80,0
Piotrów Zagościnniec	Gospodarstwo Rolne M. Kosmala	20,0	
Łopuszno	Dobrzyszów	Wodociąg wiejski	69,14
	Lasocin	Leśniczówka	42,6
	Wielebnow Łopuszno Gniezdziska	Wodociąg grupowy st. Nr 1 zas. Wodociąg wiejski - kam. Dybkowa G.	96,0
	Wielebnow Łopuszno	Wodociąg grupowy st. Nr 3 aw.	138,4
Masłów	Ciekoty	Ośrodek Wyp. ZCPN st. Nr 1	32,4
	Ciekoty	Ośr. Wyp. PKN ORLEN st. Nr 2a bis	
	Domaszowice	Rzymskokatolicka Parafia Bł. Wincentego Kadłubka	0,5
	Mąchocice Kapitulne - Zakaniów	UG Masłów	13,0
	Wola Kopcowa	Urząd Gminy st. Nr 2	781,3
	Wola Kopcowa	Urząd Gminy st. Nr 1	
	Brzezinki	Pensjonat Wczasowo-Leczniczy „Margaretka Świętokrzyska”	2,8
Miedziana Góra	Ćmińsk - Wyrowce	wodociąg wiejski st. Nr 2 (zas)	110,0
	Ćmińsk - Wyrowce	wodociąg wiejski st. Nr 1(aw)	
	Miedziana G.-Laskowa	Kamieniołom KKSM(po renow.)	1,39
	Tumlin-Podgród	Andrzej Rogowski-wyciąg narciarski	10,0
Mniów	Borki	Wodociąg wiejski	54,0
	Cierchy	Szkoła Podstawowa	23,0
	Grzymałków	wodociąg wiejski st. wspomagająca Nr 1	90,0
	Grzymałków	wodociąg wiejski st. zasadnicza Nr 2	
	Mniów (Raszówka)	wodociąg wiejski (zas)	24,0
	Mniów (Raszówka)	wodociąg wiejski (aw)	
	Pieradła	wodociąg wiejski	16,0
	Serbinów	Wodociąg wiejski dawna RSP –st. aw.	15,0
	Serbinów	Wodociąg wiejski-st. zasad.	
Morawica	Bilcza	RSP- st. Nr 1	10,01



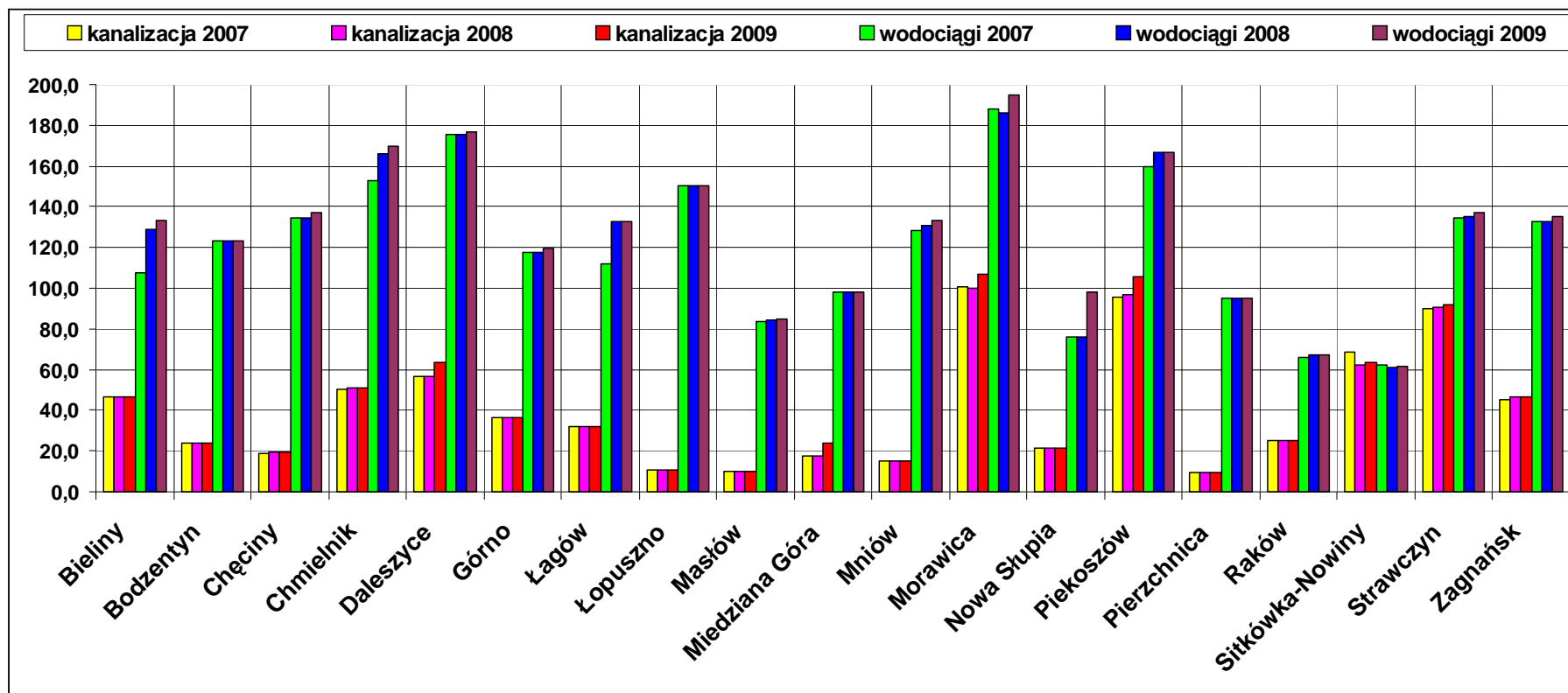
Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019

	Blilcza Podsukowie	Wodociąg wiejski	50,0
	Brzeziny	Wodociąg wiejski	275,0
	Dębska Wola	Wodociąg wiejski	77,0
	Morawica	Wodociąg wiejski	75,0
	Wola Morawicka	„BILDROB I” s.c. Wola Morawicka, ul. Tarnowska 150, 26-026 Morawica,	5,8
Nowa Słupia	Baszowice	Wodociąg wiejski	34,93
	Rudki	Wodociąg wiejski	
	Rudki	Wodociąg wiejski	
	Rudki	Wodociąg wiejski	
	Rudki	Zakład Urządzeń Metalowych METAL- CHEM Sp. j. w Rudkach	3,6
Piekoszów	Górki Szczukowskie	Gmina Piekoszów ujęcie komunalne	42,0
	Górki Szczukowskie	Św.Przeds.R.Drog. "TRAKT"	8,1
	Janów	Zakłady Przetwórstwa Mięsnego (Jan Jarząbek)	0,48
	Micigózd	Stacja Energetyczna	1,44 (m <sup>3</sup> /d)
	Micigózd	Zakł.Przetw.Mięsn. Ryszard Hochel	15,2
	Piekoszów	ujęcie komunalne st. Nr 1 (zas.)	65,0
	Piekoszów	ujęcie komunalne st. Nr 2 (aw)	
	Piekoszów	ujęcie komunalne	53,9
	Piekoszów	J. Bartos Z-dy Mięsne	2,00
	Piekoszów	St. Stępień Ubojnia Drobiu	6,00
	Piekoszów	Przedsiębiorstwa Produkcyjno Usługowo Handlowego „KANAREK”	3,60
	Szczukowice	Przedsiębiorstwo Produkcyjno- Handlowe „UTIL-PASZ” Andrzej Sójka – Spółka Jawna	4,0
Szczukowice (n.ferma cieląt)	Gmina Piekoszów wodociąg wiejski	42,0	
Pierzchnica	Pierzchnianka	Gmina Pierzchnica	41,0
	Strojnów i Wierzbie	wodociąg wiejski	35,0
	Ujny	Ferma Drobiu p. Adam Bandura	1,5
	Raków-Pagowiec	wodociąg wiejski S1	140,3
	Pagowiec	wodociąg wiejski S2	b.d.
	Szumsko	Nadleśnictwo Łągów	3,0
Sitkówka-Nowiny	Nowiny	Gmina Sitkówka-Nowiny St. Nr 4 (aw)	136,2
	Nowiny	Gmina Sitkówka-Nowiny St. Nr 4a	
	Nowiny	Gmina Sitkówka-Nowiny St. Nr 5a	
	Kowala Radkowice	Kamieniołom LAFARGE	0,9
Strawczyn	Strawczyn-Folwark	Wodociąg wiejski	84,0
	Strawczyn-Folwark	wodociąg wiejski - st. Nr 2 aw.	
	Ruda Strawczyńska	Wodociąg wiejski	1139,0
	Chełmce	PW MARKUR	3,0
	Oblęgorek	ujęcie wiejskie ze źródła "Ursus"	22,3
Zagnańsk	Kołomań	Wodociąg wiejski	38,0
	Szałas	wodociąg wiejski	13,0
	Tumlin Dąbrówka	ZPKB „Dąbrówka”	2,0
	Zagnańsk	Nadleśnictwo Zagnańsk	4,5

*Zródło: Dane ze Starostwa Powiatowego w Kielcach*

### Gospodarka ściekowa

Łączna długość sieci kanalizacyjnej w 2009 roku wyniosła 803,9 km i w porównaniu z rokiem wcześniejszym wzrosła o nieco ponad 30 km. W dalszym ciągu jednak pomiędzy siecią wodociągową a kanalizacyjną istnieje bardzo duża dysproporcja, jako że według danych GUS, długość czynnej sieci rozdzielczej w roku 2009 liczyła 2 414,5 km. Różnicę pomiędzy kanalizacją a wodociągami oraz ich zmianę długości w ostatnich latach przedstawiono na rys. 9.



Rysunek 9. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w latach 2007-2009  
(Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS)

Coraz dłuższa sieć kanalizacyjna to także wzrost użytkowników, a więc większa ilość odprowadzanych ścieków. Według Banku Danych Lokalnych, tylko w 2009 r. ilość zużytej wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosła 12 115,7 dam<sup>3</sup>. Wszystkich ścieków komunalnych i przemysłowych wymagających oczyszczenia odprowadzonych do wód lub gleb było 22 797,1 dam<sup>3</sup>. Oczyszczonych zostało 12 985,0 dam<sup>3</sup> gdzie 82,8 % poprzez oczyszczanie chemiczne, 10,3 % biologiczne, a 6,85 % z podwyższonym usuwaniem biogenów. Gminami odprowadzającymi najwięcej ścieków są Piekosów i Morawica, natomiast gminą, która odprowadza ich najmniej to Łopuszno. Porównując dane z latami wcześniejszymi, można zaobserwować ciągły wzrost ścieków na terenie powiatu, zwłaszcza w gminach Morawica i Chęciny, w niektórych jednak gminach takich jak Strawczyn i Mniów ilość ta zmalała.

Z oczyszczalni ścieków przemysłowych lub przemysłowych i odpadowych korzystają dwa zakłady z terenu powiatu kieleckiego, którymi są:

- WiR Zakłady Mięsne Sp.J. w Łopusznie,
- Kopalnia i Zakład Wzbogacania Kwarcytu „Bukowa Góra” w gminie Łączna,

Z własnych oczyszczalni korzysta również Ośrodek Wczasowy w Ameliówce i Szkoła Podstawowa w Brzezinkach (obydwie gm. Masłów) oraz Zespół Szkół w Cmińsku (gm. Miedziana Góra).

Pod względem kanalizacji deszczowej bardzo dobrze prezentują się tereny wiejskie z powiatu kieleckiego, w którym w wielu gminach występuje ten rodzaj kanalizacji. W większości przypadków długość sieci nie przekracza 2 km, choć są wyjątki jak np. gmina Chęciny, w której sieć mierzy 2,5 km. Poza Chęcunami, do gmin posiadających kanalizację deszczową można zaliczyć: Chmielnik, Bieliny, Daleszyce, Raków, Miedzianą Górę, Morawicę czy Łagów. Jedynym miastem nie posiadającym takiej sieci jest Bodzentyn.

Według bazy danych środowiskowych „Ekoinfo”, która jest w posiadaniu Departamentu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego, długość sieci wodociągowej powiatu w 2010 r. wyniosła 2699,05 km, natomiast kanalizacyjnej 1215,69 km.

Aktualnie na terenie powiatu funkcjonuje 29 oczyszczalni komunalnych. Oczyszczalnia o największej docelowej przepustowości, wynoszącej 72 000 m<sup>3</sup>/d, znajduje się w miejscowości Sitkówka-Nowiny. Obsługuje ona mieszkańców miasta Kielce oraz gminy: Sitkówka-Nowiny, Masłów, Chęciny i Daleszyce. Ponadto istnieją lokalne oczyszczalnie np. przy szkołach, osiedlach mieszkaniowych czy zakładach pracy. Najbardziej niekorzystna sytuacja występuje na terenie gminy Łopuszno, gdzie dwie istniejące oczyszczalnie są w złym stanie technicznym, a jedna z nich odprowadza ścieki nie spełniające wymogów prawnych. Z informacji uzyskanej od Gminy Łopuszno wynika, że w najbliższych latach powstanie oczyszczalnia ścieków w Eustachowie o docelowej przepustowości 500 m<sup>3</sup>/d (I etap 250 m<sup>3</sup>/dobę). Zakończenie realizacji przewidziane jest w 2015 r. W 2010 r. zakończono rozbudowę i modernizację oczyszczalni w Bielinach oraz w Rudkach gm. Nowa Słupia a w 2011 r. w Mniowie. W najbliższych latach zaplanowano rozbudowę oczyszczalni w: Łagowie, Bartkowie i Barczy gm. Zagnańsk, Pierzchnicy, Kostomłotach II-Laskowa gm. Miedziana Góra, Chmielniku i Radkowicach gm. Chęciny. Projektowane są także nowe oczyszczalnie w miejscowościach: Korczyn gm. Strawczyn, Chebdzie gm. Pierzchnica, Zbelutka Nowa gm. Łagów, Skorzeszyce gm. Górno oraz Wola Szczygiełkowa gm. Bodzentyn. Aktualnie trwa budowa oczyszczalni w Skrzelczycach gm. Pierzchnica. Układ oczyszczalni ścieków w poszczególnych gminach przedstawia tab. 18.

**Tabela 18.** Lista istniejących bądź planowanych oczyszczalni ścieków w powiecie kieleckim

Lp.	Miejscowość	Gmina	Q <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /d]	Uwagi
<b>Oczyszczalnie istniejące</b>				
1.	Bodzentyn	Bodzentyn	1000	-
2.	Święta Katarzyna	Bodzentyn	160	-
3.	Radkowice	Chęciny	680	planowana do rozbudowy
4.	Chmielnik	Chmielnik	1600	planowana do rozbudowy
5.	Piotrkowie	Chmielnik	240	-

Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019

6.	Bieliny	Bieliny	700	rozbudowana w 2010 r.
7.	Daleszyce	Daleszyce	750	-
8.	Szczecno	Daleszyce	300	-
9.	Marzysz	Daleszyce	950	-
10.	Górno	Górno	3,3	lokalna dla urzędu gminy
11.	Cedzyna	Górno	1215	-
12.	Łągów	Łągów	160	planowana do rozbudowy (600 m <sup>3</sup> /d)
13.	Łopuszno	Łopuszno	50	przy gminie, brak pozwolenia
14.	Łopuszno	Łopuszno	34	przy szkole
15.	Masłów	Masłów	7,5	lokalna
16.	Kostomłoty II - Laskowa	Miedziana Góra	500	planowana do rozbudowy
17.	Mniów	Mniów	1200	zakończona rozbudowa w 2011 r.
18.	Brzeziny	Morawica	1300	docelowo 2236 m <sup>3</sup> /d
19.	Nowa Słupia	Nowa Słupia	325	deszcz - 1728 m <sup>3</sup> /d
20.	Rudki	Nowa Słupia	600	-
21.	Piekoszów	Piekoszów	2050	-
22.	Pierzchnica	Pierzchnica	180	planowana do rozbudowy
23.	Drugnia	Pierzchnica	32	-
24.	Raków	Raków	150	-
25.	Chańcza	Raków	200	-
26.	Sitkówka	Sitkówka-Nowiny	72 000	dla miasta Kielc i gminy, w trakcie rozbudowy, podlega marszałkowi
27.	Strawczyn	Strawczyn	1000	-
28.	Bartków	Zagnańsk	1000	planowana do rozbudowy
29.	Barcza	Zagnańsk	250	planowana do rozbudowy (520 m <sup>3</sup> /d)
<b>Oczyszczalnie budowane</b>				
1.	Skrzelczyce	Pierzchnica	Q <sub>sr</sub> - 29 m <sup>3</sup> /d; Q <sub>max</sub> - 38 m <sup>3</sup> /d	
<b>Oczyszczalnie projektowane</b>				
1.	Wola Szczygiełkowa	Bodzentyn	99	I etap - Q <sub>max</sub> - 66,3 m <sup>3</sup> /d
2.	Skorzeszyce	Górno	1200	-
3.	Zbelutka Nowa	Łągów	196	max - 254,8 m <sup>3</sup> /d
4.	Chebdzie	Pierzchnica	9	-
5.	Korczyn	Strawczyn	1000	-
6.	Eustachów	Łopuszno	500	planowana do realizacji

*Źródło: dane ze Starostwa Powiatowego w Kielcach*

Podstawowym dokumentem określającym potrzeby i planowane działania na rzecz wyposażenia aglomeracji w sieci kanalizacyjne jest Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Program uwzględnia aglomeracje miejskie i wiejskie o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000, uwzględniając priorytety inwestycyjnie poszczególnych obszarów. Aglomeracje ze względu na zapotrzebowanie, przyporządkowane zostały do jednej z trzech kategorii:

- Aglomeracje priorytetowe do wypełnienia Traktatu Akcesyjnego. Dla powiatu kieleckiego są to: Morawica, Zagnańsk, Miedziana Góra, Strawczyn, Piekoszów, Bieliny i Nowa Słupia (jako jedna aglomeracja), Chmielnik, Daleszyce, Chęciny, Bodzentyn, Marzysz (gm. Daleszyce), Bodzentyn, Rudki (gm. Nowa Słupia), Nowa Słupia, Barcza (gm. Zagnańsk), Łopuszno, Łągów, Mniów, Św. Katarzyna (gm. Bodzentyn),
- Aglomeracje nie stanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego. Z powiatu kieleckiego jest to tylko Cedzyna (gm. Górno),
- Aglomeracje pozostałe, dla której nie została przydzielona żadna z aglomeracji powiatu kieleckiego.

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.

Głównymi zagrożeniami i problemami na terenie powiatu kieleckiego są:

- odprowadzanie do wód i do ziemi nieoczyszczonych ścieków komunalnych,

- niekorzystny wpływ ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych,
- duża dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z sektora przemysłowego zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

### 5.1.2. Cel średniokresowy do 2019 r.

#### *Cel*

#### **Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

### 5.1.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

- **Wspieranie działań inwestycyjnych, mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.**
- **Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, w których jest to uzasadnione ekonomicznie i technicznie.**
- **Wspieranie działań mających na celu poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, w tym budowa lub modernizacja stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych.**
- **Wspieranie budowy kanalizacji deszczowej i separatorów a także połączenie budowy systemów podczyszczających z budową i modernizacją dróg.**
- **Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami.**
- **Promowanie proekologicznych zasad uprawy, chowu i produkcji rolnej.**
- **Wspieranie i egzekwowanie racjonalnej gospodarki wodno - ściekowej w zakładach przemysłowych.**

## 5.2. Jakość powietrza

### 5.2.1. Stan wyjściowy

Zanieczyszczenia powietrza oddziałują bezpośrednio na zdrowie ludzi oraz na stan środowiska przyrodniczego. Ponadto wpływają na zmiany klimatu oraz wywołują niekorzystne procesy w ochronnej warstwie ozonowej. Ważną cechą zanieczyszczeń powietrza jest możliwość ich przenoszenia na znaczne odległości. Ochrona powietrza, zgodnie z polskimi przepisami, polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu, względnie utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości.

Na terenie województwa świętokrzyskiego obowiązują i są wdrażane programy ochrony powietrza opracowane z uwagi na ponadnormatywne stężenie pyłu zawieszonego PM10 dla miasta Kielce oraz powiatów ostrowieckiego i starachowickiego. Obecnie niniejsze powiaty oraz powiat kielecki położone są na terenie strefy świętokrzyskiej.

Ocenę powietrza atmosferycznego wykonuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281).

Dyrektywa 2008/50/WE (dyrektywa CAFE) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L.152 z 11 czerwca 2008 r.) jest podstawowym aktem prawa Unii Europejskiej w zakresie jakości powietrza w państwach członkowskich UE. Zapisy dyrektywy uwzględniają głównie rozwiązania dotyczące pyłu zawieszonego PM2,5. Ponadto dyrektywa CAFE konsolidując zapisy wcześniej obowiązujących dyrektyw Parlamentu Europejskiego oraz Rady Europy dotyczących oceny jakości powietrza (tj. dyrektywa Rady 96/62/WE z dnia 27 września 1996 r. w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza, dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. odnosząca się do

wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu w otaczającym powietrzu, dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/69/WE z dnia 16 listopada 2000 r. dotycząca wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. odnosząca się do ozonu w otaczającym powietrzu, dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu oraz decyzja Rady 97/101/WE z dnia 27 stycznia 1997 r. ustanawiająca system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich), uchyliła i zastąpiła je ze skutkiem prawnym od dnia 11 czerwca 2008 r. Dyrektywa CAFE wprowadza także nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach.

Dyrektywa podlega procesowi transpozycji do prawa polskiego, jej wdrożenie nastąpi poprzez wprowadzenie zmian w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Wydane zostaną również rozporządzenia wykonawcze określające m. in. określenia wskaźnika średniego narażenia oraz krajowego celu redukcji narażenia. W związku ze zmianami kompetencji do wydawania aktów wykonawczych do w/w ustaw, zmianie ulegną także wymagania jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza, a także zawartość i sposób przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza, konieczne będzie także opracowywanie planów działań krótkoterminowych w zakresie ochrony powietrza.

#### Emisja zanieczyszczeń

Głównym źródłem zanieczyszczeń do powietrza na terenie powiatu kieleckiego jest emisja obejmująca:

- emisję niską (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady),
- emisję z zakładów przemysłowych,
- emisję komunikacyjną.

#### ***Emisja niska i komunalna***

Niska emisja na terenie powiatu związana jest z indywidualnymi środkami ciepłowniczymi w gospodarstwach domowych, które w przeważającej ilości wykorzystują jako źródło energii węgiel kamienny, często gorszego gatunku. Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym.

W gminie Chmielnik realizowany jest program likwidacji źródeł niskiej emisji (modernizacja bądź wymiana systemów grzewczych). W pozostałych gminach brak programów w zakresie ograniczenia niskiej emisji.

Ponadto wpływ na zanieczyszczenie powietrza mają także lokalne przestarzałe kotłownie pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych. Nie posiadają one praktycznie żadnych urządzeń do ochrony powietrza. Głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia. Funkcjonujące w tym sektorze stare urządzenia grzewcze posiadają niską sprawność. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył.

Jak wynika z projektu aktualizacji „Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, dane dotyczące wielkości emisji pyłu zawieszzonego PM10 oraz benzo(a)pirenu pochodzących ze źródeł powierzchniowych (niska emisja), na terenie powiatu kieleckiego przedstawia się następująco:

- pył zawieszony PM10 - 1 358,60 Mg/rok,
- benzo(a)piren - 0,85 Mg/rok.

### Emisja z zakładów przemysłowych

Źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi działalność przemysłowa zakładów produkcyjnych i usługowych funkcjonujących na terenie powiatu kieleckiego. Największy wpływ na stan środowiska z tego źródła mają 2 podmioty gospodarcze tj.:

- Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. Cementownia Nowiny,
- Zakłady Przemysłu Wapienniczego „Truskawica” S. A.

W kompetencjach Starosty leży wydawanie decyzji udzielających pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza dla zakładów przemysłowych, których działalność stanowi źródło takiej emisji. Z uzyskanych informacji wynika, że w latach 2008-2011 wydano 10 pozwoleń na emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Emisja pyłów i gazów na terenie powiatu kieleckiego wg GUS w latach 2009-2010 (stan na dzień 31.12.2009 r. i stan na dzień 31.12.2010 r.) przedstawia tab. 19.

**Tabela 19.** Emisja pyłów i gazów wg GUS na terenie powiatu kieleckiego

Powiat kielecki w latach	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg/rok]				Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok]					
	ogółem	ze spalania paliw	cementowo wapiennicze i materiały ogniotrwałe	węglowo-grafitowe, sadza	ogółem	w tym				
						SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	Pozostałe
2009	358	67	286	5	1372569	794	1172	18213	1352058	-
2010	380	73	303	4	1459222	957	1543	20583	1435627	85

Źródło: GUS ([http://www.stat.gov.pl/kielce/index\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/kielce/index_PLK_HTML.htm))

Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w powiecie kieleckim wg GUS kształtują się następująco:

- 2009 r.:
  - ✓ pyłowe - 23516 Mg/rok,
  - ✓ gazowe - 71 Mg/rok,
- 2010 r.:
  - ✓ pyłowe - 33026 Mg/rok,
  - ✓ gazowe - 84 Mg/rok.

Na zanieczyszczenie powietrza w niektórych gminach powiatu mają wpływ nie tylko miejscowe zakłady, ale również zakłady zlokalizowane na terenach sąsiadujących m.in. dla gmin Piekoszów i Miedziana Góra - Elektrociepłownia Kielce S. A., a dla gmin Chęciny i Łopuszno - Lafarge Cement Polska S. A. Cementownia Małogoszcz.

Ponadto na stan czystości powietrza w powiecie wpływają również znacząco ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe z dużych ośrodków przemysłowych - Bełchatowa, Śląska i Krakowa.

W związku z koniecznością wdrażania przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (tzw. dyrektywa IED), zakłady energetycznego spalania paliw (objęte przepisami dyrektywy) zobligowane będą do podejmowania działań zmierzających do ograniczenia wielkości emisji tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO) oraz pyłu. Instalacje energetycznego spalania paliw stałych będą zobowiązane do posiadania instalacji zapewniających określony stopień odsiarczania spalin. Tym samym wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł punktowych będzie ulegała zmniejszeniu. Transpozycja dyrektywy IED do przepisów prawa polskiego winna nastąpić do dnia 7 stycznia 2013 r.

### *System handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych*

Zakłady zlokalizowane na terenie województwa świętokrzyskiego, w tym w powiecie kieleckim zobowiązane są do ograniczania wielkości emisji CO<sub>2</sub> w ramach wspólnotowych działań zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

W ramach ograniczania wielkości emisji gazów cieplarnianych Polska podpisując Protokół z Kioto zobowiązała się do redukcji wielkości emisji tych gazów w latach 2008-2012 o 6 % w stosunku do poziomu z roku bazowego. Celem ochrony klimatu, na mocy dyrektywy 2003/87/WE46 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiającej system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniającej dyrektywę Rady 96/61/WE47, wprowadzony został system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie. Lista instalacji objętych systemem handlu emisjami dwutlenku węgla określona została w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2008 r. w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Dz. U. z 2008 r. Nr 202, poz. 1248). Rodzaje instalacji oraz rodzaje działalności objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych określone są przepisami ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2011 r. Nr 122, poz. 695). Załącznik do tej ustawy podaje w części A rodzaje instalacji objętych systemem i rodzaje działalności prowadzonej w instalacji objętej systemem oraz wartości progowe odniesione do zdolności produkcyjnych instalacji w okresie rozliczeniowym (01.01.2008 r. - 31.12.2012 r.). W części B załącznika do ustawy określone są rodzaje instalacji objęte systemem lub rodzaje działalności prowadzonej w instalacjach objętych systemem oraz wartości progowe odniesione do zdolności produkcyjnych instalacji lub działalności, wraz z przyporządkowanymi im gazami cieplarnianymi w okresie rozliczeniowym rozpoczynającym się od 1 stycznia 2013 r., w kolejnym okresie rozliczeniowym systemem handlu objęte będą dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), podtlenek azotu (N<sub>2</sub>O) oraz perfluorowęglowodory (PFC<sub>s</sub>).

Zgodnie z przyjętym przez Radę Ministrów w dniu 01 lipca 2008 r. Krajowym Planem Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji - całkowita liczba uprawnień do emisji dwutlenku węgla na okres 2008-2012 dla instalacji zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego wynosi 55 616 806 Mg CO<sub>2</sub> (przydział KPRU + rezerwa na poszczególne lata).

Instalacją posiadającą największe ilości uprawnień emisji CO<sub>2</sub> (w okresie rozliczeniowym 2008-2012), położoną na terenie powiatu kieleckiego jest **Dyckerhoff Polska Sp. z o.o. Cementowania w Nowinach** - 4 813 140 Mg CO<sub>2</sub>.

### *Emisja komunikacyjna*

Na emisję zanieczyszczeń do powietrza wpływ ma także emisja ze źródeł komunikacyjnych. Przez powiat kielecki przebiegają 4 drogi krajowe tj. DK nr 7, DK nr 73, DK nr 74 i DK nr 78 oraz 14 dróg wojewódzkich, a także drogi powiatowe i gminne. Drogi stanowią zagrożenie ze względu na wysoką emisję zanieczyszczeń spalinowych do atmosfery. Emisja ta stwarza zagrożenie przede wszystkim w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego i ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają też jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Stan czystości powietrza w powiecie kieleckim, w odniesieniu do lat ubiegłych uległ poprawie. Zanotowano redukcję emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wprowadzanych do powietrza z zakładów przemysłowych, w związku m.in. z udoskonalaniem procesów spalania paliw i modernizacji instalacji oraz instalowaniem wysokosprawnych urządzeń redukujących zanieczyszczenia.

Do poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz ograniczenia zużycia krajowych zasobów surowców, w coraz większym stopniu przyczyniać się będzie wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. Obecnie głównym źródłem energii odnawialnej w kraju jest biomasa i energia wodna. Energia geotermalna i wiatru ma mniejsze znaczenie, natomiast wzrasta zainteresowanie mieszkańców powiatu kieleckiego wykorzystaniem promieniowania słonecznego - kolektorów słonecznych.



### **Ocena jakości powietrza**

Ocena jakości powietrza za 2010 r. jest pierwszą oceną roczną uwzględniającą wymagania dyrektywy 2008/50/WE (dyrektywy CAFE). Ocena ta została po raz pierwszy przeprowadzona w zmienionym układzie stref i uwzględnia analizę poziomu pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu na terenie województwa świętokrzyskiego.

W wyniku dostosowania prawa do wymogów UE podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi w Polsce w zakresie sporządzania rocznej oceny jakości powietrza są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2009, Nr 5, poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281).

Obowiązek sporządzania corocznej oceny poziomu substancji w powietrzu wynika z art. 89 znolizowanej ustawy - Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje co roku oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- przekracza poziom docelowy,
- nie przekracza poziomu docelowego,
- przekracza poziom celu długoterminowego,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Oceny dokonano dla kryterium ochrony zdrowia ludzi (dotyczy: benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz zawartego w nim ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu), a także ze względu na ochronę roślin (dotyczy: tlenków azotu, dwutlenku siarki i ozonu).

Obowiązujące dla niektórych zanieczyszczeń marginesy tolerancji, przestały funkcjonować od 2005 r. (dla dwutlenku siarki, ołowiu, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i tlenku węgla) lub od 2010 r. (dla benzenu i dwutlenku azotu). Margines tolerancji został natomiast określony dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, i będzie malał z roku na rok, aż w 2015 r. osiągnie wartość zerową. Ocena jakości powietrza zawsze odnosi się do roku kalendarzowego.

Jak już wspomniano powyżej oceny za 2010 r., dokonano w nowym układzie stref, zgodnie ze wskazówkami GIOŚ, określonymi dla potrzeb wdrożenia Dyrektywy CAFE. Nowy wykaz stref, obowiązujący od 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń powietrza, obejmuje dla warunków województwa świętokrzyskiego dwie strefy:

- miasto Kielce
- strefę świętokrzyską stanowiącą terytorium województwa poza miastem Kielce.

Teren powiatu kieleckiego od 2010 r. nie stanowi zatem odrębnej strefy, tak jak to było w latach poprzednich, ale jest częścią strefy świętokrzyskiej.

Podstawą oceny jakości powietrza wykonanej dla strefy świętokrzyskiej za 2010 r. były wyniki pomiarów stężeń zanieczyszczeń wykonywanych na stałych stacjach monitoringu powietrza w zakresie: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu.

Dla pozostałych substancji stosowano inne dostępne metody oparte na analogii do stężeń zmierzonych w innym obszarze. Dodatkowo dokonując klasyfikacji pod kątem dotrzymania norm ozonu, ze względu na specyficzny charakter tego zanieczyszczenia, posłużono się wynikami

pomiarów z ozonowych stanowisk o dużej reprezentatywności obszarowej w województwach sąsiednich (stacja w Parzniewicach - woj. łódzkie, stacja Złoty Potok - woj. śląskie).

W ocenie stanu powietrza strefy świętokrzyskiej, obejmującej obszar powiatu kieleckiego, za 2010 r. uwzględniono wyniki pomiarów uzyskanych z następujących stacji:

- w Małogoszczy przy ul. 11 Listopada – stacja Cementowni Lafarge,
- na Św. Krzyżu – stacja Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach,
- w Ożarowie – stacja Cementowni w Ożarowie,
- w Mieczysławowie - stacja Cementowni w Ożarowie,
- w Busku Zdroju – stacja WIOŚ,
- w Trzciance – stacja Elektrowni w Połańcu.

W końcowej analizie nie uwzględniono wyników uzyskanych na stacji monitoringu powietrza zlokalizowanej w powiecie kieleckim (w Nowinach przy ul. Parkowej), z uwagi na niską kompletność danych i zbyt małe pokrycie roku pomiarami, co wynikało z wdrażania tej stacji w pierwszym kwartale 2010 r.

Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej strefy dla wszystkich substancji podlegających ocenie, do jednej z poniższych klas:

- **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych; dla ozonu klasa D1 - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów celów długoterminowych;
- **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych
- margines tolerancji;
- **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe; dla ozonu klasa D2 - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy celów długoterminowych.

Ustalone, w rezultacie oceny wykonywanej przy wykorzystywaniu danych pochodzących z 2010 r., wynikowe klasy nadane strefie świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tab. 20.

**Tabela 20.** Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie świętokrzyskiej obejmującej teren powiatu kieleckiego w ocenie rocznej jakości powietrza za 2010 r.

Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia														
Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa ze względu na ochronę zdrowia ludzi, gdy określony jest												
		poziom dopuszczalny						poziom docelowy				cel długoterminowy		
		C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	PM10	PM <sub>2,5</sub>	Pb	As	BaP	Cd	Ni	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>
Strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A	A	C	B	A	A	C	A	A	A	D2
Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin														
Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa ze względu na ochronę roślin, gdy określony jest												
		poziom dopuszczalny				poziom docelowy	cel długoterminowy							
		NO <sub>x</sub>		SO <sub>2</sub>		O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>							
Strefa świętokrzyska	PL2602	A		A		C	D2							

*Źródło: WIOŚ Kielce*

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi, w strefie świętokrzyskiej przekroczony został poziom dopuszczalny pyłu PM10 (klasa C), poziom

dopuszczalny pyłu PM<sub>2,5</sub> bez przekroczenia marginesu tolerancji (klasa B), poziom docelowy benzo(a)pirenu (klasa C) oraz poziom celu długoterminowego ozonu (klasa D2). Dla pozostałych normowanych zanieczyszczeń strefa uzyskała status klasy A.

Dla kryterium ochrony roślin przekroczenie dotyczyło poziomu docelowego i celu długoterminowego ozonu, co stanowiło podstawę do klasyfikacji strefy świętokrzyskiej do klas C oraz D2. W przypadku SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> strefę zaliczono do klasy A. Dla strefy ze statusem klasy C, należy opracować program ochrony powietrza.

Przypisanie strefie klasy B wiąże się z określeniem obszarów przekroczeń wartości poziomów dopuszczalnych oraz dążeniem do osiągnięcia stężeń poniżej tych poziomów.

Natomiast klasa D2 skutkuje podjęciem technicznie i ekonomicznie uzasadnionych długoterminowych działań naprawczych, będących celem programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego.

Jakość powietrza w strefie świętokrzyskiej uległa zmianie w porównaniu do wyników poprzedniej oceny rocznej, gdyż strefie nadano klasę C (pod kątem zanieczyszczenia pyłem PM<sub>10</sub> i BaP), podczas gdy za 2009 r. strefa powiatu kieleckiego uzyskała klasę A w tym zakresie. Natomiast pod względem zanieczyszczenia ozonem klasyfikacja nie uległa zmianie.

Wyniki oceny jakości powietrza za 2010 r. wskazują na potrzebę realizowania na terenie całego województwa działań naprawczych ograniczających poziom pyłów PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu oraz stężenia ozonu.

#### ***Podsumowanie wyników oceny za 2010 r.***

W wyniku oceny rocznej, obejmującej 2010 r., na liście stref zakwalifikowanych do opracowania programów ochrony powietrza (POP) znalazły się:

- strefa świętokrzyska (ze względu na pył PM<sub>10</sub> i B(a)P) - kryterium ochrony zdrowia,
- strefa świętokrzyska (ze względu na ozon) - kryterium ochrony roślin.

Dla części terenów województwa świętokrzyskiego (miasto Kielce, powiat ostrowiecki oraz powiat starachowicki) sporządzono już programy ochrony powietrza (POP) z uwagi na kryterium przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. Obecnie prowadzone są prace obejmujące aktualizację obowiązujących POP oraz przygotowywanie dokumentów POP dla pozostałych zanieczyszczeń, dla których roczna ocena jakości powietrza za 2010 r. wykazała występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu (klasa C). Dla terenu strefy świętokrzyskiej o klasie B ze względu na poziom pyłu PM<sub>2,5</sub> należy określić miejsca i przyczyny występowania przekroczeń poziomu dopuszczalnego i podejmować działania w celu zmniejszenia emisji tego zanieczyszczenia w taki sposób, aby w 2015 r. poziom stężeń nie przekraczał wartości dopuszczalnej (w 2015 r. margines tolerancji nie będzie już obowiązywał). Klasa D2 dla ozonu (poziom celu długoterminowego) może wiązać się z koniecznością podjęcia długoterminowych działań naprawczych zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego, o ile działania te będą ekonomicznie uzasadnione.

#### ***Inwestycje związane z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do powietrza***

W latach 2007-2008 dotację ze środków Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o łącznej wysokości 17 300,00 zł na eksploatację i utrzymanie aparatury rejestrującej poziom stężeń zanieczyszczeń, otrzymał Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, który dokonuje w sposób ciągły pomiarów stężeń zanieczyszczeń na stacjach monitoringu powietrza w zakresie: dwutlenku siarki, dwutlenku i tlenków azotu, pyłu zawieszonego i ozonu. Z kolei w 2009 r. WIOŚ w Kielcach otrzymał dotację ze środków PFOŚiGW w wysokości 7 500,00 zł na modernizację, eksploatację i utrzymanie w pełnej sprawności automatycznej aparatury rejestrującej poziom stężeń zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, na stacji monitoringowej w Chęcinach.

Powiat podjął także szereg inwestycji związanych z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie własnych jednostek. W większości zadania te były finansowane ze środków własnych (do 2009 r. z PFOŚiGW) takich jak np.: modernizacja instalacji ciepłowniczych, budowa kotłowni i instalacji solarnych czy też termomodernizacja budynków.

### **5.2.2. Cel średniokresowy do 2019 r.**

Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w perspektywie średniokresowej jest osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych.

#### *Cel*

**Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji niskiej, emisji z zakładów przemysłowych i emisji komunikacyjnej**

### **5.2.3. Kierunki działań na lata 2012-2015**

W najbliższych latach niezbędne jest ograniczanie niskiej emisji i emisji komunikacyjnej, która jest istotnym czynnikiem przyczyniającym się do występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń. Za przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza odpowiedzialne są także zakłady przemysłowe. Zmniejszeniu wielkości emisji służyć będzie także wsparcie dla rozwoju odnawialnych źródeł energii, jak i zwiększanie efektywności jej wykorzystania oraz zmniejszanie materiałochłonności gospodarki. Istotne będzie wprowadzanie środków transportu, które są mniej emisyjne (transport publiczny, kolej), jak i działań edukacyjnych.

#### *Kierunki działań*

- **Wspieranie inwestycji mających na celu instalowanie nowych i modernizację istniejących urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń powietrza w budynkach użyteczności publicznej.**
- **Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i modernizacji ogrzewania.**
- **Termomodernizacja budynków w obiektach podlegających Starostwu.**
- **Wspomaganie zadań państwowego monitoringu w formie dotacji.**

## **5.3. Odnawialne źródła energii**

### **5.3.1. Stan wyjściowy**

Energia odnawialna jest ilością energii, pozyskiwanej z naturalnych procesów przyrodniczych o nieskończonych zasobach źródłowych.

Wg ustawy „prawo energetyczne” z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz. U. 1997, Nr 54, poz. 348 z późn. zm.), za odnawialne źródło energii (OZE) uznaje się źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Wzrost udziału OZE niesie ze sobą zarówno korzyści ekologiczne (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń) jak i społeczno-gospodarcze (zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, poprawa wizerunku regionu).

Niestety w województwie świętokrzyskim, do którego należy powiat kielecki, występujące warunki słabo sprzyjają rozwojowi OZE i produkcja tego rodzaju energii w 2010 r. stanowiła zaledwie 0,1 % całkowitej produkcji energii elektrycznej.

Na terenie powiatu kieleckiego istnieje kilkanaście źródeł energii odnawialnej, którymi są elektrownie wodne i wiatrowe oraz biogazownie. Ich rozmieszczenie przedstawiono na rys. 10. Poniżej omówiono przykłady niektórych zastosowań odnawialnych źródeł energii.

W Zaborowicach (gm. Mniów), powstała pierwsza w Polsce kotłownia kontenerowa spalająca biomasę. Kotłownia o łącznej mocy 180 kW opalana jest sianem, słomą i drewnianymi odpadami.

Powstawanie podobnych inwestycji, stwarza możliwość rozwoju dla dużych plantacji roślin energetycznych takich jak np. plantacja wierzby energetycznej, wykorzystywanej jako biopaliwo. Uprawa znajduje się w gminie Piekoszów i zajmuje powierzchnię 30 ha.

W Piekoszowie znajduje się również Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski Józef Bartos, który jako paliwo grzewcze wykorzystuje biomasę z wierzby wiciowej i drewna o niskiej jakości technologicznej. Ponadto wytwarzane w zakładzie odpady poubojowe, mają być wykorzystywane w budowanej przez Spółkę „Elektrociepłownia Bartos” biogazowni. Inwestycja jest w trakcie realizacji, a głównymi substratami będą odpady poubojowe, gnojowica świńska czy kiszonka kukurydzy.

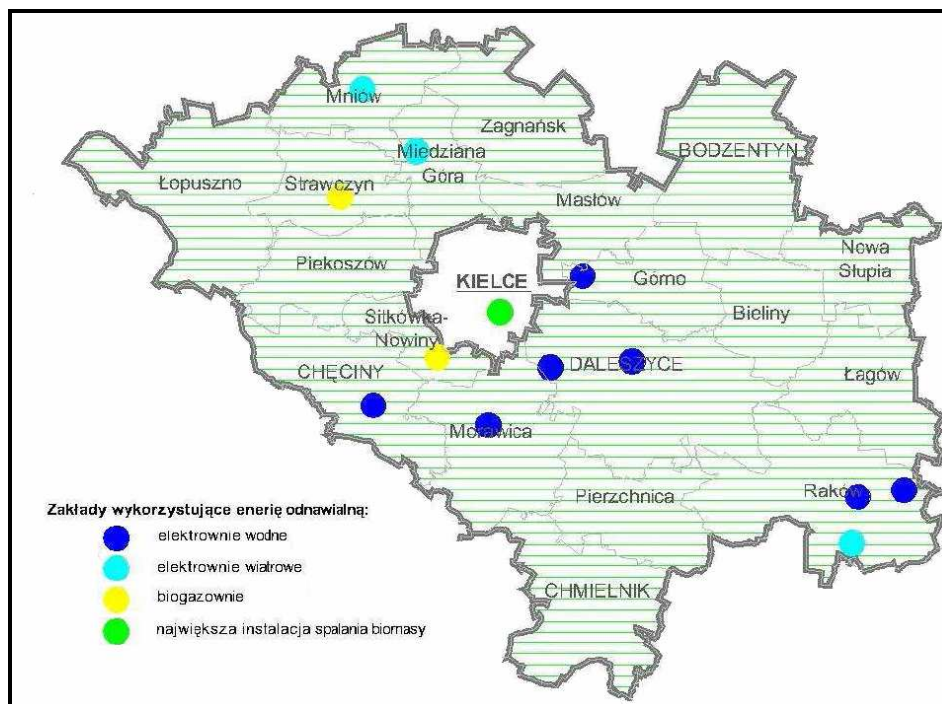
W oczyszczalni „Sitkówka”, powstała pierwsza w województwie Stacja Termicznej Utylizacji Osadów Ściekowych, która daje możliwość unieszkodliwiania nie tylko osadów ściekowych, ale również wszelkich odpadów procesowych powstających w trakcie oczyszczania ścieków. Stacja spełnia wymagania Najlepszych Dostępnych Technik (BAT).

W ramach „Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego”, w gminie Piekoszów w 2011 r. zrealizowano zadanie pn.: „Budowa kotłowni wodnej niskotemperaturowej opalanej biomasą - ziarnem owsa w budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Piekoszowie”.

Od wielu lat na terenie powiatu istnieje również energetyka wodna. Obecnie funkcjonuje 7 małych elektrowni wodnych, a w przyszłości planowana jest budowa kolejnych 9 szt.. Wśród funkcjonujących należy wymienić:

- Morawica - na rzece Czarna Nida (mśc. Morawica zespół 3 turbin),
- Górno - na rzece Lubrzanka (2 turbiny na jazie zbiornika Cedzyna),
- Daleszyce - na rzece Czarna Nida (mśc. Daleszyce 1 turbina pracująca dla potrzeb młyna wodnego),
- Daleszyce – na rzece Lubrzanka (w miejscowości Suków 2 turbiny),
- Chęciny - na rzece Czarna Nida (2 turbiny w miejscowości Wolica),

Najlepszym, dotychczas jeszcze niewykorzystanym miejscem lokalizacji elektrowni wodnej jest zaporę wodną na zbiorniku Chańcza. W najbliższym okresie planowana jest do odbudowy turbina na rzece Czarnej Nidzie w mśc. Bieleckie Młyny.



**Rysunek 10.** Lokalizacja instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych na terenie powiatu kieleckiego

(Źródło: Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego)

Ważnym elementem polityki ekologicznej państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz uzyskanie (w skali kraju) 10 % w 2014 r., a 15 % w 2020 r. udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej. Pomimo średnio korzystnych warunków jakie panują w powiecie kieleckim, istotne jest podjęcie działań mających na celu dalszy rozwój energetyki odnawialnej.

### 5.3.2. Cel średniookresowy do 2019 r.

#### *Cel*

**Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu**

### 5.3.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Głównym kierunkiem rozwoju odnawialnych źródeł energii powinny być technologie wykorzystujące biomasę, w większości pochodzącej z upraw energetycznych. Należy również zwiększyć ilość pozyskiwanej energii z farm wiatrowych oraz biogazowni. W projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego założono, że do 2020 r. w każdej większej gminie może funkcjonować przynajmniej jedna biogazownia.

#### *Kierunki działań*

- **Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (biomasa, biogaz, energia słoneczna) oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki.**
- **Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie stosowania odnawialnych źródeł energii.**
- **Zwiększenie wykorzystywania biomasy pochodzącej z rolniczych źródeł do produkcji energii elektrycznej i ciepła.**
- **Wykorzystanie działalności lokalnych organizacji wspierających rozwój OZE takich jak: Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii Sp. z o. o. oraz Świętokrzysko-Podkarpackiego Klastra Energetycznego.**

## 5.4. Gospodarka odpadami

„Plan gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2007-2018” został przyjęty uchwałą Nr IX/69/07 Rady Powiatu w Kielcach z dnia 25 października 2007 r. Z kolei w dniu 13 czerwca 2011 r. uchwałą Nr V/57/11 Rady Powiatu w Kielcach przyjęto sprawozdanie z realizacji Planu gospodarki odpadami w powiecie kieleckim za lata 2009-2010.

Właściwa gospodarka odpadami stała się obecnie, jednym z czołowych działań na rzecz ochrony środowiska. Powiat kielecki realizując ogólnie przyjęte plany i założenia podejmuje czynności, których kierunek i zakres jest zgodny z założeniami określonymi w Strategii Rozwoju Powiatu Kieleckiego, Programie ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego, Planie gospodarki odpadami jak również w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego oraz w Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego. Jedną z form działania Powiatu Kieleckiego jest prowadzenie procedury administracyjnej.

W latach 2009-2010 r. Starosta Kielecki wydał 84 decyzje w zakresie gospodarki odpadami, z czego:

- w 2009 r.:
  - ✓ 5 pozwoleń na wytwarzanie odpadów,
  - ✓ 15 zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów,
  - ✓ 8 zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów,
  - ✓ 4 zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku odpadów,
  - ✓ 14 decyzji zatwierdzających program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,

- ✓ 1 zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów z uwzględnieniem wymagań przewidzianych dla prowadzenia działalności w zakresie transportu odpadów,
- ✓ 18 informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi,
- w 2010 r.:
  - ✓ 1 pozwolenie na wytwarzanie odpadów,
  - ✓ 18 zezwoleń na transport odpadów,
  - ✓ 6 zezwoleń na zbieranie odpadów,
  - ✓ 6 zezwoleń na odzysku odpadów,
  - ✓ 11 decyzji zatwierdzających program gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
  - ✓ 1 decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi uwzględniającą wymagania przewidziane dla prowadzenia działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów,
  - ✓ 28 informacji o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi.

#### 5.4.1. Gospodarka odpadami z sektora komunalnego

Informacje zawarte w niniejszym rozdziale pozyskano ze „Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010” wykonanym w maju 2010 r.

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są przede wszystkim:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury (z sektora handlu i usług).

Z informacji przekazanych przez poszczególne gminy powiatu kieleckiego wynika, że gospodarowanie odpadami w gminach jest dość zróżnicowane. Wszystkie gminy wprowadziły wśród mieszkańców zorganizowaną zbiórkę odpadów komunalnych, która kształtuje się od 41 % w gminie Bodzentyn do 100 % w gminach Łopuszno, Górno i Zagnańsk. W gminie Raków, w której w poprzednich latach zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych objętych było zaledwie 20 % mieszkańców, w 2008 r. procent ten osiągnął poziom 85 %, natomiast na koniec 2010 r. 91 %. Ilość mieszkańców objętych systemem odbioru odpadów komunalnych wzrosła także w gminach: Chęciny (z 80% do 99%) i Miedziana Góra (z 78% do 92%). Gminy sukcesywnie podejmują działania informacyjno-kontrolne zmierzające do zawierania umów przez właścicieli nieruchomości na odbiór odpadów komunalnych. Ponadto, praktycznie wszystkie gminy prowadzą ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i analizują oraz kontrolują ich zawieranie z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Kierunki działań powiatu kieleckiego jak i gmin, zmierzają do minimalizacji powstawania odpadów kierowanych na składowiska oraz zapewnienia możliwości dostępu do zorganizowanego systemu zbierania jak i odbierania odpadów każdego typu i rodzaju. Obniżenie ilości zmieszanych odpadów komunalnych są zauważalne w niektórych gminach: Górno i Miedziana Góra, co może świadczyć o zmniejszeniu ilości odpadów komunalnych (o około 10%) kierowanych na składowiska odpadów i wykorzystaniu odpadów w procesach ich odzysku. Nadal jednak zbyt duża ilość niesegregowanych odpadów komunalnych (ponad 70% przyjętych) trafia na składowiska.

Ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych zebranych na terenie gmin powiatu kieleckiego w latach 2009-2010 przedstawiono w tab. 21.

**Tabela 21.** Zestawienie ilości zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie gmin powiatu kieleckiego w latach 2009-2010

Nazwa Gminy	Ilość odpadów komunalnych zebranych w latach 2009-2010 na terenie gmin powiatu kieleckiego w [Mg/rok]		
	2009	2010	razem
Bodzentyn	835,00	903,00	1738,00
Chęciny	1310,00	945,11	2255,11

Chmielnik	1057,51	1214,95	2272,46
Bieliny	494,132	478,086	972,218
Daleszyce	1780,00	793,92	2573,92
Górno	265,00	564,00	829,00
Łagów	469,30	454,20	923,50
Łopuszno	1071,00	1077,00	2148,00
Masłów	834,02	989,42	1823,44
Miedziana Góra	579,90	572,18	1152,08
Mniów	56,98	71,40	128,38
Morawica	1134,40	873,63	2008,03
Nowa Słupia	491,70	527,60	1019,30
Piekoszów	990,00	1121,54	2111,54
Pierzchnica	323,29	288,2	611,49
Raków	253,80	244,60	498,40
Sitkówka-Nowiny	1250,12	1310,05	2560,17
Strawczyn	480,00	338,00	818,00
Zagnańsk	1242,10	1154,90	2397,00
<b>Razem ogółem</b>	<b>14918,25</b>	<b>13921,79</b>	<b>28840,04</b>

*Źródło: Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010 oraz dane z gminy Pierzchnica*

Gminy propagują i przeprowadzają akcje wśród mieszkańców dotyczące możliwości powtórnego wykorzystania odpadów poprzez ulotki, foldery, spotkania w sołectwach, artykuły w prasie lokalnej, edukację w szkołach, realizację cyklu szkoleń ekologicznych (np. Gmina Masłów w ramach projektu „Zadbaj o siebie-ekologia w domu”), jak również podejmują działania, które obligują mieszkańców (nie posiadających umów) do składania oświadczeń dotyczących sposobu zagospodarowania odpadów powstających w gospodarstwach domowych bądź też egzekwują i kontrolują np. zawieranie umów na odbiór odpadów poprzez okazanie dowodów dokonywania opłat za usługi wywozu odpadów, czy też poprzez przedkładanie przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne, co miesięcznych wykazów zawieranych i zerwanych umów z właścicielami nieruchomości. Działania powyższe skłaniają mieszkańców gmin do przestrzegania właściwych metod postępowania z odpadami poprzez upowszechnianie wiedzy o ekologicznym i ekonomicznym zarządzaniu odpadami, przekształcania teorii w praktykę życia codziennego, w tym także do zawierania umów z uprawnionymi podmiotami na odbiór odpadów z terenu nieruchomości.

Gminy podejmują także działania w strukturach ponadgminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów np. w ramach Związku Gór Świętokrzyskich (Masłów) czy też Ekologicznego Związku bądź deklarują przystąpienie do systemu obejmującego projekt „Budowa zakładu unieszkodliwiania odpadów dla miasta Kielce i powiatu kieleckiego w Promniku k/Kielce” (np. Miedziana Góra, Bieliny). Nawiązują również współpracę z firmami specjalistycznymi w zakresie odzysku odpadów oraz z organizacjami odzysku.

### ***Odpady ulegające biodegradacji***

Ze względu na typowo rolniczy charakter powiatu kieleckiego większość odpadów ulegających biodegradacji zagospodarowywanych jest we własnym zakresie, a żadna z gmin nie wprowadziła systemu selektywnego zbierania w/w odpadów. W części gmin odpady biodegradowalne z obiektów infrastruktury zbierane są w ramach odpadów zmieszanych i unieszkodliwiane na składowiskach, natomiast po uruchomieniu kompostowni w Rzędowie planowane jest zbieranie bioodpadów w sposób selektywny do pojemników i przekazywanie ich do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi w Rzędowie (np. gmina Raków). Gminy prowadzą akcje informacyjne na temat sposobu kompostowania i korzyści wynikających z zagospodarowania tych odpadów (np. gmina Daleszyce i Chęciny). Planują także podejmowanie w przyszłości działań zmierzających do określenia szacunkowej ilości odpadów ulegających biodegradacji trafiających na składowiska (np. Chęciny).



### **Odpady wielkogabarytowe**

Według informacji przekazanych przez gminy, w większości z nich obowiązuje system zbierania odpadów wielkogabarytowych poprzez tzw. „wystawkę” przed posesjami lub w miejscach wyznaczonych (nie powodujących zakłóceń w ruchu pieszym i kołowym) lub w ustalonych punktach zbiorczych. Ich odbiór przy pomocy firm wyłonionych w drodze przetargu, następuje w ramach akcji prowadzonych przez gminy raz lub dwa razy do roku (4 razy na terenie gminy Zagnańsk) lub częściej, z chwilą zgłoszenia takiej potrzeby np. przez sołtysów. Akcje te poprzedzane są kampanią informacyjną w postaci plakatów, ulotek, informacji na stronie internetowej urzędu gminy itp. zawiadamiających mieszkańców o miejscu i czasie odbioru w/w odpadów. Część z gmin posiada ustalone z góry harmonogramy odbioru odpadów wielkogabarytowych (np. Zagnańsk). Odpady te odbierane są także od mieszkańców przez firmę zajmującą się odbiorem odpadów komunalnych.

### **Odpady opakowaniowe**

Jedno z zadań własnych gminy stanowi zorganizowanie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych i należy zauważyć, że coraz większa liczba mieszkańców taką zbiórką jest objęta. Jak wynika z posiadanych materiałów wszystkie gminy wdrożyły system selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych. Gminy zakupiły pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów (głównie do tworzyw sztucznych, szkła bezbarwnego i kolorowego oraz baterii). Część gmin wyposaża mieszkańców w worki do selektywnej zbiórki odpadów, propagując w ten sposób segregację odpadów „u źródła”. Dotyczy to w szczególności obszarów zabudowy jednorodzinnej. Wszystkie gminy zobowiązane są do sporządzenia rocznego sprawozdania, zawierającego informacje o rodzaju i ilości odpadów opakowaniowych zebranych przez gminę lub podmiot działający w jej imieniu oraz o przekazaniu ich do odzysku i recyklingu, a także o wydatkach poniesionych na w/w działania (sprawozdanie przekazywane jest Marszałkowi Województwa Świętokrzyskiego i WFOŚiGW w Kielcach).

Ważnym czynnikiem kształtującym świadomość ekologiczną mieszkańców gmin w zakresie selektywnej zbiórki odpadów są spotkania i akcje informacyjno-edukacyjne prowadzone przez przedstawicieli gmin, bądź przez nauczycieli w szkołach, dzięki którym społeczeństwo dowiaduje się na temat możliwości wykorzystania, odzysku i zasad postępowania z odpadami.

Znaczny wkład w edukację ekologiczną ma powiat kielecki, który od kilku lat poprzez konkursy kierowane przede wszystkim do dzieci i młodzieży, wdraża zasady właściwego gospodarowania odpadami poprzez realizację Programu edukacji ekologicznej dla powiatu kieleckiego pn. „Dla Ziemi, dla siebie”.

Ilość odpadów opakowaniowych zebranych na terenie gmin powiatu kieleckiego w latach 2009-2010 przedstawiono w tab. 22.

**Tabela 22.** Zestawienie ilości zebranych odpadów opakowaniowych na terenie gmin powiatu kieleckiego w latach 2009-2010

Gmina	Ilość odpadów opakowaniowych zebranych na terenie danej gminy w [Mg/rok]						Sposób dalszego zagospodarowania (ilość % odpadów poddanych danemu procesowi)	
	2009 r.			2010 r.			odzysk	unieszkodliwianie
	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Szkło	Papier i tektura	Tworzywa sztuczne	Szkło		
<b>Bodzentyn</b>	-	4,51	24,4	-	5,13	20,18	100%	-
<b>Chęciny</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Chmielnik</b>	10,00	20,00	30,26	0,00	6,42	18,00	22,30%	62,44%
<b>Bieliny</b>	1,39	5,217	35,145	1,245	5,951	32,650	100%	
<b>Górno</b>	-	1,6	7,36	-	1,57	6,5	100%	-
<b>Daleszyce</b>	2,0	5,0	40,0	3,25	26,56	40,25	b.d.	b.d.
<b>Łagów</b>	-	4,5	27,0	-	7,7	19,8	47,9%	11,1%
<b>Łopuszno</b>	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
<b>Maslów</b>	-	2,21	60,075	-	3,465	12,450	100%	-

<b>Miedziana Góra</b>	23,8	28,1	15,3	20,3	22,5	25,6	100%	-
<b>Mniów</b>	2,28	6,11	9,91	10,45	12,25	13,42	100%	-
<b>Morawica</b>	0,45	18,96	35,57	1,55	8,25	30,862	70%	30%
<b>Nowa Słupia</b>	-	12,79	43,286	-	15,5	24,7	100%	-
<b>Pierzchnica</b>	0,9	1,6	19,2	9,5			10,9%	-
<b>Piekoszów</b>	3,39	1,09	2,38	5,13		2,22	100%	
<b>Raków</b>	1,3	0	37,8	1,0	33,46	65,36	3%	97%
<b>Sitkówka-Nowiny</b>	1,8	9,46	7,65	b.d.	b.d.	b.d.	100% dot. 2009 r.*	-
<b>Strawczyn</b>	-	1,85	37,2	-	9,70	47,66	100%	-
<b>Zagnańsk</b>	2,5	24,4	114,5	1,724	28,662	133,230	b.d.	b.d.

**Legenda:** \* - w gminie Sitkówka-Nowiny selektywnie zbierane są także odpady wielomateriałowe

**Źródło:** Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010 oraz dane z urzędów gmin

Na podstawie powyższej tabeli należy stwierdzić, że z biegiem lat coraz większa ilość odpadów opakowaniowych podlega selektywnej zbiórce i przekazywana jest do odzysku, co może świadczyć o stale rozbudowującym się systemie selektywnego odbierania odpadów i wzrostem świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa. Szczególnie wysoki wzrost obserwuje się w przypadku zebranych i poddanych procesom odzysku odpadów w postaci opakowań ze szkła (np. w gminie Zagnańsk wzrost blisko 300%).

Niektóre gminy rozpoczęły budowę nowej lokalizacji podmiotów (np. Zakładu Gospodarki Komunalnej powołanego przez gminę Łopuszno do realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami) zajmujących się selektywną zbiórką odpadów.

### **Odpady budowlane**

Na terenie powiatu kieleckiego gminy nie wdrożyły systemu selektywnej zbiórki w/w odpadów. Gminy w większości przypadków nie dysponują również informacjami na temat ilości wytwarzanych odpadów budowlanych. W gminie Morawica oraz Piekoszów firmy odbierające odpady komunalne od indywidualnych właścicieli nieruchomości odbierają także odpady z remontów za pomocą oddzielnego pojemnika. Z reguły odpady te są zagospodarowywane przez mieszkańców we własnym zakresie, np. do utwardzania placów i dróg oraz budowy podjazdów. W przypadku realizacji większych inwestycji bądź remontów odbiór w/w odpadów odbywa się na zasadzie podstawienia przez uprawnioną do wywozu firmę kontenera KP-7 lub innego na zlecenie i koszt wytwarzającego odpady. Odbiór odpadów jest uzgadniany indywidualnie (we własnym zakresie) z uprawnionymi podmiotami.

### **Komunalne osady ściekowe**

Na terenie powiatu kieleckiego wraz z rozbudową, budową i modernizacją systemów sieci kanalizacji sanitarnej, oczyszczalni ścieków oraz pozyskiwaniem funduszy na niniejsze przedsięwzięcia nastąpił wzrost ilości wytwarzanych osadów ściekowych. Osady ściekowe powstające w poszczególnych gminach pod względem składu fizyko-chemicznego różnią się między sobą. Jest to uzależnione od wielu czynników m. in. od charakteru danej gminy (rolnicza, przemysłowa) i jakości ścieków dopływających z poszczególnych zakładów, przedsiębiorstw funkcjonujących na danym terenie. Aktualnie w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych dominują dwa kierunki: składowanie oraz wykorzystanie przyrodnicze i rolnicze. Jednakże pojawiła się nowa metoda gospodarowania poprzez termiczne przekształcanie odpadów na terenie oczyszczalni ścieków w msc. Sitkówka-Nowiny, gdzie powstaje obiekt służący do realizacji tych celów.

Na terenie województwa i powiatu obserwuje się wzrost w zakresie wykorzystania komunalnych osadów ściekowych w procesach odzysku R10 - poprzez rozprowadzanie na

powierzchni ziemi, w celu nawożenia lub ulepszenia gleby lub rekultywacji gleby i ziemi oraz w innych działaniach prowadzących do wykorzystania odpadów w całości lub części - R14. Zastosowanie osadów w procesie R10 wymaga przeprowadzenia szeregu badań zmierzających m. in. do ustalenia czy na danym gruncie poszczególny osad może być zastosowany.

#### ***Odpady niebezpieczne wytworzone w sektorze komunalnym***

Z danych Starostwa Powiatowego wynika, że na terenie powiatu funkcjonuje:

- Gminny Mobilny Punkt Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (gmina Chęciny), w ramach którego można bezpłatnie oddać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Wybrane firmy odbierają sprzęt „ee” zgodnie z harmonogramem zgłoszenia mieszkańców z terenu gminy Chęciny,
- Gminny Punkt Zbierania Odpadów Niebezpiecznych na terenie gminy Bodzentyn obsługiwany przez firmę MB Recykling,
- Punkt Zbiórki Zużytego Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego (pojemnik), w ramach którego można bezpłatnie oddać zużyty sprzęt „ee”. Ponadto w aptekach ustawione są pojemniki na przeterminowane leki,
- Urząd Gminy w Masłowie zawarł umowę z firmą RAN-FLEX Sp. z o.o. na zbieranie i odzysk olejów przepracowanych, aby umożliwić mieszkańcom gminy przekazywanie przepracowanych olejów przeznaczonych do procesu odzysku lub unieszkodliwiania,
- miejsce (pojemnik) do zbierania drobnego sprzętu RTV i AGD, baterii i świetlówek usytuowany jest w Urzędzie Gminy Nowa Słupia.

Baterie zbierane są głównie do pojemników znajdujących się na terenach szkół, przedszkoli, urzędów, przeterminowane leki do pojemników ustawionych w aptekach, a opakowania po środkach chemicznych przez jednostki handlu detalicznego. Zbiórka olejów odpadowych, baterii i akumulatorów organizowana jest także w punktach serwisowych i stacjach benzynowych.

Na pewno dużą rolę spełniają punkty zbierania odpadów prowadzone przez firmy (np. MB Recykling w Piekoszowie, gdzie oddawane jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). Nie funkcjonują one jednak w każdej gminie i jest ich niewystarczająca ilość tzn. nie pokrywająca w pełni potrzeb lokalnej społeczności. Niektóre gminy np. Chmielnik, Sitkówka-Nowiny, Miedziana Góra, Łągów organizują trzydniowe akcje zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych oraz urządzeń zawierających freony, a Nowa Słupia, Pierzchnica i Strawczyn organizują raz lub dwa razy do roku zbiórkę odpadów w postaci zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poprzez wynajętą do tego celu firmę. W gminie Morawica organizowane są objazdowe zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych, a zużyte baterie mieszkańcy wymieniają na sadzonki krzewów w czasie Festiwalu Recyklingu, który w czerwcu corocznie organizuje gmina.

#### **5.4.2. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi**

Informacje zawarte w niniejszym rozdziale pozyskano ze „Sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010” wykonanym w maju 2010 r.

#### ***Odpady zawierające azbest***

Zgodnie z przyjętym w październiku 2007 r. przez Radę Powiatu w Kielcach Planem gospodarki odpadami, którego integralną część stanowi „Program usuwania materiałów zawierających azbest na terenie powiatu kieleckiego w perspektywie do roku 2032”, Starostwo Powiatowe w Kielcach od 2007 r., rozpoczęło dofinansowanie zadania związanego z usuwaniem, transportem i unieszkodliwianiem odpadów zawierających azbest.

W 2009 r. pomoc finansową otrzymało 17 gmin (Łopuszno i Łągów nie ubiegały się o udzielenie dotacji ze środków PFOŚiGW), a w 2010 r. pomocy finansowej udzielono 18 gminom, za wyjątkiem Łopuszna, które nie występowało o dofinansowanie. Łącznie w 2009 r. gminom przekazano 195 803,27 zł, a w roku 2010 - 140 863,38 zł. Umożliwiło to usunięcie odpowiednio:

- w 2009 r. – 1 102,093 Mg/rok,
- w 2010 r. - 1 239,655 Mg/rok

odpadów zawierających azbest.

W 2011 r. o dotację na w/w cel ubiegało się także 18 gmin, którym przekazano kwotę 222 356,13 zł.

Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest odbywa się na składowisku odpadów niebezpiecznych w miejscowości Dobrów gm. Tuczępy, pow. buski.

Inwentaryzację wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu kieleckiego na dzień 31 grudnia 2010 r., na podstawie danych przekazanych przez poszczególne gminy do Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego przedstawia tab. 23.

**Tabela 23.** Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu kieleckiego

Lp.	Nazwa gminy	Ilość wyrobów zawierających azbest [Mg]
1.	Bodzentyn	6 412,75
2.	Chęciny	5 066,13
3.	Chmielnik	6 242,00
4.	Daleszyce	3 762,00
5.	Bieliny	445,95
6.	Górno	5 197,47
7.	Łagów	149,09
8.	Łopuszno	308,00
9.	Masłów	273,71
10.	Miedziana Góra	1 813,00
11.	Mniów	4 379,86
12.	Morawica	346,65
13.	Nowa Słupia	369,49
14.	Piekoszów	4 451,60
15.	Pierzchnica	276,78
16.	Raków	1 622,03
17.	Sitkówka Nowiny	1 553,77
18.	Strawczyn	4 391,67
19.	Zagnańsk	2 100,00
<b>Razem powiat:</b>		<b>49 161,95</b>

*Źródło:* Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010

Z powyższych danych wynika, iż największe skupienie użytkowanych wyrobów zawierających azbest występuje na terenie gminy: Bodzentyn, Chmielnik, Górno i Chęciny.

Zestawienie ilości usuniętych w latach 2009-2010 odpadów azbestowych z terenu gmin powiatu kieleckiego na podstawie danych z gmin przedstawiono w tab. 24.

**Tabela 24.** Zestawienie usuniętych wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu kieleckiego w latach 2009-2010

Lp.	Nazwa gminy	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest [Mg/rok]	
		2009 r.	2010 r.
1.	Bodzentyn	8,01	11,242
2.	Chęciny	14,92	30,85
3.	Chmielnik	41,73	78,80
4.	Daleszyce	66,001	66,00
5.	Bieliny	46,024	53,392
6.	Górno	103,598	56,507
7.	Łagów	bd	24,02
8.	Łopuszno	bd	bd
9.	Masłów	43,431	52,80

10.	Miedziana Góra	106,51	117,53
11.	Mniów	30,220	44,72
12.	Morawica	157,29	150,495
13.	Nowa Słupia	29,12	98,90
14.	Piekoszów	54,945	53,56
15.	Pierzchnica	27,626	32,093
16.	Raków	11,25	38,511
17.	Sitkówka Nowiny	89,730	72,165
18.	Strawczyn	106,03	116,06
19.	Zagnańsk	165,658	142,01
<b>Razem powiat:</b>		<b>1102,693</b>	<b>1239,655</b>

*Źródło: Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010*

### **Oleje odpadowe**

Z informacji uzyskanych od przedstawicieli gmin wiadomo, że Gmina Masłów zawarła umowę z firmą RAN-FLEX Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie przy ul. B. Prusa 27/3, baza skupu olejów przepracowanych w Kielcach ul. Głogowa 13, na zbieranie i odzysk przepracowanych olejów odpadowych. W pozostałych gminach podejmowane są działania zmierzające do organizacji gminnych punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych w tym przepracowanych olejów.

### **Baterie i akumulatory**

Na terenie gmin powiatu kieleckiego organizowane są miejsca (pojemniki), gdzie można zbierać zużyte baterie. Zazwyczaj zbiórka baterii odbywa się w szkołach lub budynkach użyteczności publicznej (np. urzędach), punktach zbierania odpadów prowadzonych przez zbierającego zużyte baterie lub zużyte akumulatory czyli miejscach ogólnodostępnych. Odpady odbierane są przez organizacje odzysku, z którymi umowy zawierają szkoły np. REBA, SINOMA lub inne uprawnione firmy.

### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Na podstawie informacji z gmin oraz wniosków o wydanie decyzji przedłożonych do Starostwa Powiatowego wynika, że odpady medyczne ze szpitali, ośrodków zdrowia oraz placówek opiekuńczych kierowane są do spalarni odpadów zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego, gdzie są spalane w ramach procesu D 10 - termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie. Coraz większa ilość w/w placówek, ośrodków zdrowia, gabinetów stomatologicznych reguluje sprawy formalne z zakresu gospodarki odpadami uzyskując stosowane decyzje administracyjne w tym zakresie.

Zbiórka odpadów medycznych w postaci przeterminowanych leków na terenie powiatu kieleckiego odbywa się w określonych placówkach np. wyznaczonych aptekach do specjalistycznych pojemników.

W kwestii dotyczącej odpadów weterynaryjnych Wydział Rolnictwa, Leśnictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Kielcach wystosował pisma w 2009 r. (na podstawie wykazu gabinetów weterynaryjnych uzyskanego od Powiatowego Lekarza Weterynarii w Kielcach) do właścicieli gabinetów i lecznic weterynaryjnych funkcjonujących na terenie powiatu kieleckiego, w których zobligował do uregulowania kwestii związanych z gospodarką wytwarzanymi odpadami. Powyższe nie spotkało się z dużym odzewem ze strony wytwórców w/w odpadów, którzy argumentowali swoją postawę zbyt małą ilością wytwarzanych odpadów i brakiem wytwarzania odpadów niebezpiecznych. Należy nadmienić, że powiat kielecki nie ma możliwości przymuszenia gabinetów weterynaryjnych do uregulowania stanu prawnego w tym zakresie.

### **5.4.3. Składowiska odpadów**

Na terenie powiatu kieleckiego funkcjonują dwa składowiska odpadów w:

- Promniku gm. Strawczyn, które obsługuje miasto Kielce oraz 15 gmin z terenu powiatu tj.: Bodzentyn, Chęciny, Bieliny, Daleszyce (część gminy), Górno (część gminy), Łopuszno,

Masłów, Miedziana Góra, Mniów, Morawica, Nowa Słupia, Piekoszków, Sitkówka-Nowiny, Strawczyn i Zagnańsk,

- Przededworzu gm. Chmielnik, które obsługuje trzy gminy z terenu powiatu kieleckiego: Chmielnik, Górnio (część gminy) i Daleszyce (część gminy) oraz gminę Nowy Korczyn.

Pozostałe gminy unieszkodliwiają swoje odpady komunalne poza terenem powiatu kieleckiego tj.: gmina Raków wywozi odpady na składowisko „Pocieszka” w Staszowie i składowisko „Jancyce” w gm. Baćkowice, a gmina Łągów na składowisko „Jancyce” w gm. Baćkowice. Z kolei odpady komunalne z gminy Pierzchnica wywożone są na składowisko odpadów komunalnych „Janik” w gm. Kunów.

**Składowisko w Pomniku** funkcjonuje od 2000 r. Zarządcą składowiska jest Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. w Kielcach. Jest to Spółka, w której miasto Kielce posiada 100% udziałów. Składowisko składa się z czterech kwater. Aktualnie odpady składowane są w II kwaterze o pojemności całkowitej 680 000,00 m<sup>3</sup> i powierzchni 10,8 ha. Kwatera jest zapełniona w około 95 %. Kwatera I jest już zamknięta i jest obecnie w trakcie rekultywacji.

Dane techniczne składowiska przekazane przez Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami Sp. z o.o. przedstawiają się następująco:

- powierzchnia składowiska w granicach korony [m<sup>2</sup>):
  - ✓ 4,2 ha - powierzchnia podstawy składowiska (2010 r.),
  - ✓ 3,8 ha - powierzchnia podstawy składowiska (2009 r.)
- powierzchnia I kwatery składowiska – 45 500 m<sup>2</sup>, objętość geometryczna 864 000 m<sup>3</sup>,
- powierzchnia II kwatery składowiska I etap – 38 000 m<sup>2</sup>, objętość geometryczna 590 000 m<sup>3</sup>,
- powierzchnia II kwatery składowiska II etap – 40 000 m<sup>2</sup>, objętość geometryczna 680 000 m<sup>3</sup>,
- Powierzchnia II kwatery składowiska III etap – 30 000 m<sup>2</sup>, objętość geometryczna 574 000 m<sup>3</sup>.

Zgodnie z założeniami Planu gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2011, składowisko w Promniku przewidziane jest do rozbudowy i przekształcenia w Rejonowy Zakład Gospodarki Odpadami (RZGO), obejmujący co najmniej następujące instalacje: sortownia odpadów, kompostownia o wydajności 1000 Mg/rok, składowisko odpadów oraz inne urządzenia do odzysku odpadów opakowaniowych, z remontów, wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

**Międzygminne składowisko odpadów w Przededworzu** zarządzane jest przez Zakład Usług Komunalnych w Chmielniku, Zrecze Duże 1A, 26-020 Chmielnik.

Dane techniczne składowiska odpadów w Przededworzu w gminie Chmielnik przedstawiają się następująco:

- powierzchnia czaszy składowej - 12545,00 m<sup>2</sup>,
- pojemność czaszy składowej - 82 943 m<sup>3</sup>,
- ilość kwater czaszy składowej - 4 szt.,
- zapełnienie czaszy składowej odpadami - 26052,58 Mg,
- zapełnienie czaszy składowej materiałem eksploatacyjnym - 9316,96 Mg,
- razem zapełnienie czaszy odpadami i materiałem eksploatacyjnym - 35369,54 Mg,
- zapełnienie na dzień 31 grudnia 2010 r. - 42,64 %,
- powierzchnia użytkowa płyty kompostowej - 677,32 m<sup>2</sup>,
- przewidywany okres eksploatacji do 2025 r.

## 5.5. Oddziaływanie hałasu

### 5.5.1. Stan wyjściowy

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska za hałas uznaje się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z elementów

oddziałujących na komfort psychiczny ludności szczególnie w rejonach zurbanizowanych z gęstymi sieciami komunikacyjnymi i dużą ilością zakładów produkcyjnych.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska głównie poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub na tym poziomie, a w przypadku przekroczenia na zmniejszeniu tego poziomu, do co najmniej dopuszczalnego. Ocena stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 000 (*nie dotyczy gminy*, ocena leży w gestii starosty, oceny dokonywane w formie map akustycznych opracowanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich),
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (w gestii zarządców, właścicieli dróg, linii kolejowych, lotnisk). Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach niewymienionych powyżej.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120 poz. 826). Źródłami dźwięku, dla których ustalono dopuszczalne wartości w środowisku są:

- drogi lub linie kolejowe w tym torowiska tramwajowe poza pasem drogowym,
- linie elektroenergetyczne,
- starty, lądowania i przeloty statków powietrznych,
- instalacje i pozostałe obiekty oraz grupy źródeł hałasu:
  - ✓ hałas przemysłowy,
  - ✓ hałas komunalny.

Hałas działa niekorzystnie na organizm ludzki i jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości głównie w aglomeracjach miejskich. Wyróżniamy hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz hałas przemysłowy i komunalny.

W powiecie kieleckim głównym problemem ze względu na zasięg działania jest hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy. Mniejszym zagrożeniem jest hałas przemysłowy, którego zakres działania w przeciwieństwie do źródła drogowego jest znacznie mniejszy i ma charakter lokalny.

Główne działania powiatu zmierzające do ograniczenia wpływu hałasu na ludzi i środowisko, to w przypadku hałasu komunikacyjnego poprawa systemu drogowego, a w przypadku istniejących zakładów, z chwilą stwierdzenia przez WIOŚ przekroczenia norm, określanie w formie decyzji dopuszczalnych poziomów hałasu emitowanych do środowiska.

### **Hałas komunikacyjny**

**Hałas drogowy** jest najpowszechniejszym i najtrudniejszym do zminimalizowania źródłem hałasu. Koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma zatem charakter liniowy. Na poziom tego hałasu wpływ ma przede wszystkim natężenie ruchu, złożoność układu drogowego, a także stan nawierzchni dróg. Na terenie powiatu kieleckiego stale odnotowuje się szybki wzrost liczby pojazdów zarówno osobowych jak i ciężarowych, w wyniku którego nastąpiło wydłużenie okresu szczytu komunikacyjnego do godzin późno-wieczornych. Stale zwiększa się również ilość obszarów narażonych na negatywne działanie hałasu, dlatego jednym z głównych problemów ochrony przed hałasem jest zbyt mała ilość ekranów akustycznych. Jedynie gmina Piekoszów posiada taki ekran na wiadukcie drogi S-7.

Przez powiat kielecki przebiegają cztery drogi krajowe o łącznej długości 143,454 km:

- **DK nr 7** Gdańsk - Warszawa - Kraków (ok. 29 km) biegnąca przez gminy: Zagnańsk, Masłów, Miedziana Góra, Piekoszów, Sitkówka - Nowiny, Chęciny,
- **DK nr 73** Kielce - Tarnów (ok. 42 km) biegnąca przez gminy: Morawica, Chmielnik,
- **DK nr 74** Sulejów - Kielce - Kraśnik (ok. 66 km) biegnąca przez gminy: Mniów, Miedziana Góra, Masłów, Górno, Bieliny, Łagów,
- **DK nr 78** Siewierz - Chmielnik (ok. 6 km) biegnąca przez gminę Chmielnik.

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż DK nr 7 (międzynarodowa E-77) jest drogą ekspresową.

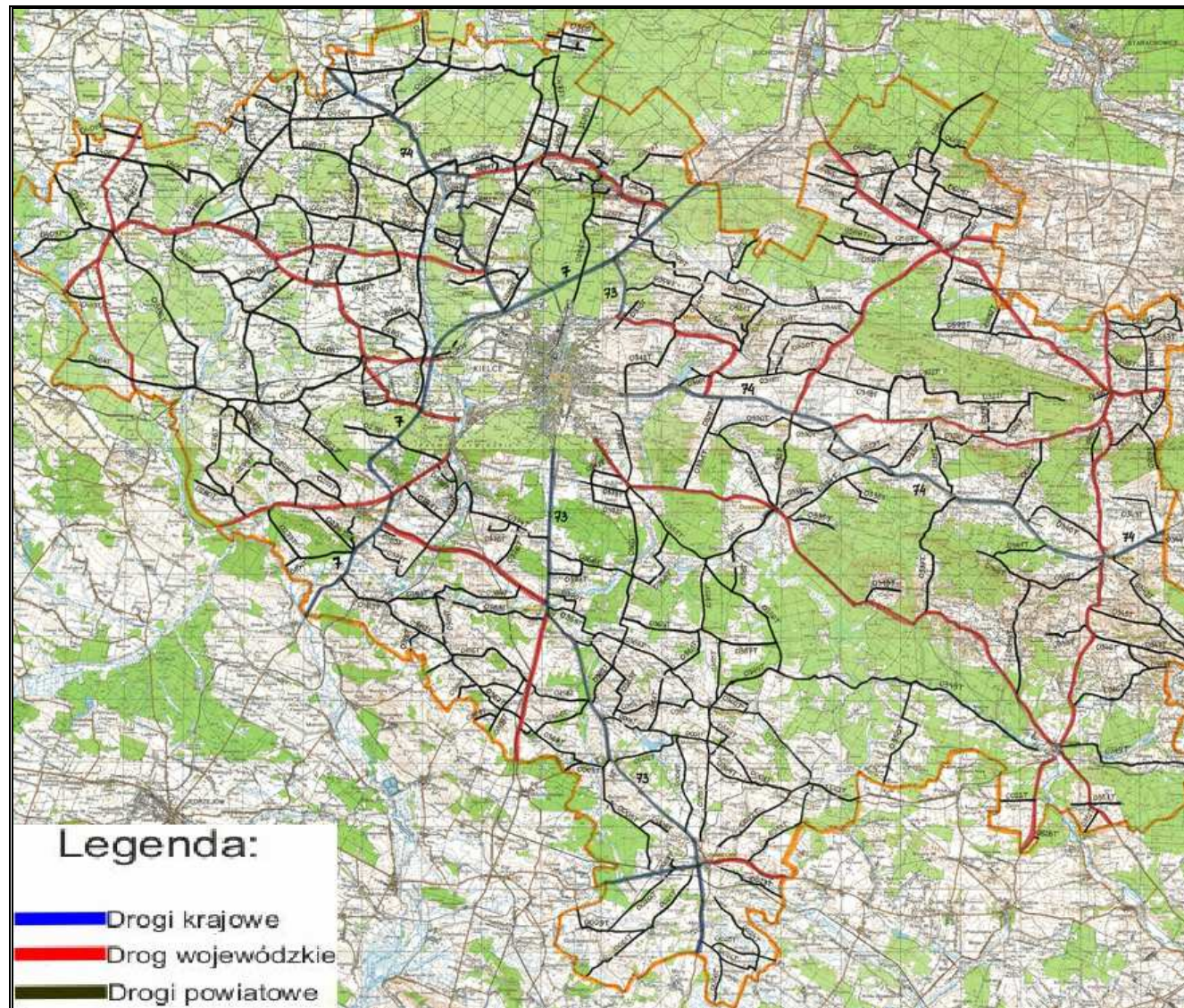
W powiecie występuje także 14 dróg wojewódzkich, które wraz z drogami krajowymi są podstawą komunikacji całego województwa. Łączna ich długość wynosi 266,686 km, a do najważniejszych należy zaliczyć drogi, będące połączeniami dróg krajowych, tworząc obwodnicę Kielc:

- **nr 750** Ćmińsk - Lekomin
- **nr 763** Chęciny - Morawica
- **nr 745** Radlin - Dąbrowa

Ponadto w powiecie przebiega ok. 1 128 km dróg powiatowych (wg PZD w Kielcach), których lista dostępna jest na stronie Powiatowego Zarządu Dróg w Kielcach (<http://www.pzdkielce.pl/>), a także ponad 1 400 km dróg gminnych (wg danych GUS - stan na 31.12.2009 r.).

Rozmieszczenie dróg w powiecie kieleckim przedstawia rys. 11.





**Rysunek 11.** Sieć drogowa na terenie powiatu kieleckiego  
(Źródło: <http://www.pzdkielce.pl/>)

Kolejnym źródłem hałasu komunikacyjnego jest **hałas kolejowy**. Powiat kielecki przecina 100 km linii kolejowych, w tym 10-cio kilometrowy odcinek LH-S (Linia Hutnicza-Szerokotorowa) oraz 3 linie kolejowe o łącznej długości 90 km tj.:

- Warszawa - Kraków,
- Kielce - Częstochowa,
- Kielce - Busko-Zdrój.

Jedynym źródłem **hałasu lotniczego** w powiecie kieleckim jest lotnisko w Masłowie. Lotnisko ma tylko jeden pas startowy o długości 1160 m i szerokości 30 m, zajmuje teren o wielkości 70,6 ha. Obciążone jest niewielkim ruchem, a jego działalność ma raczej charakter lokalny.

Wśród inwestycji związanych z ograniczeniem emisji hałasu drogowego do środowiska Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach przewiduje następujące działania:

- rozbudowę drogi i budowę chodnika w pasie drogi powiatowej 0303T przez msc. Kaniów, rozbudowę drogi i budowę chodnika w pasie drogi gminnej na ul. Dębowej w msc. Kaniów,
- rozbudowę drogi powiatowej nr 0301T wraz z chodnikiem oraz rozbudowę skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 750 w msc. Samsonów Piechotne.

### **Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy generowany jest przez zakłady produkcyjne i usługowe. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

Pomiar hałasu przemysłowego nie jest prowadzony systematycznie ani regularnie, zazwyczaj jest przeprowadzany w skutek interwencji.

Na terenie powiatu kieleckiego znajduje się wiele przedsiębiorstw prowadzących działalność o charakterze produkcyjnym i usługowym, które można uznać za źródła hałasu.

Jak wynika z informacji uzyskanych ze Starostwa Powiatowego w Kielcach, w ostatnich latach 2009-2011, zostały wydane 4 decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu dla zakładów zlokalizowanych na terenie powiatu tj.

- w 2009 r. Starosta Kielecki - decyzją nr RO.II.7649-1/09 określił dopuszczalne poziomy hałasu dla **kopalni „Laskowa”** (złóże Laskowa Góra) w msc. Kostomłoty II, 26-085 Miedziana Góra, które wynoszą odpowiednio:
  - ✓  $L_{AeqD}$  - 55 dB dla pory dziennej,
  - ✓  $L_{AeqN}$  - 45 dB dla pory nocnej.
- w 2010 r., decyzją nr RO.II.7649-2/09 został ustalony dopuszczalny poziom hałasu przenikający z **kopalni „Bolechowice”** w msc. Bolechowice, 26-052 Sitkówka-Nowiny należącej do Przedsiębiorstwa Kamienia Budowlanego „Bolechowice” Sp. z o.o. Poziom dopuszczalny dotyczy pory dziennej i jest równy:
  - ✓  $L_{AeqD}$  - 50 dB,
- w 2010 r. wydano decyzje nr RO.II.7649-1/10 zmieniającą decyzje nr RO.II.7649-1/07, która ustaliła dopuszczalne poziomy dźwięku dla **Zakładu Produkcyjno-Handlowo-Usługowego „DEFRO”** Franciszek Dziubeła w Rudzie Strawczyńskiej, 26-067 Starawczyn:
  - ✓  $L_{AeqD}$  - 55 dB dla pory dziennej,
  - ✓  $L_{AeqN}$  - 45 dB dla pory nocnej,
- w 2011 r. wydano decyzję nr RO.II.7649-7/10/11 dla **Przedsiębiorstwa „DEWON” Sp. z o.o.** w Jaworzni, 26-065 Piekoszów. Decyzja ta określiła następujące poziomy dopuszczalne:
  - ✓  $L_{AeqD}$  - 50 dB dla pory dziennej,
  - ✓  $L_{AeqN}$  - 40 dB dla pory nocnej,

Ponadto w w/w decyzjach wyznaczono punkty pomiarowe badania hałasu dla poszczególnych zakładów, a także nałożono obowiązek przeprowadzania okresowych pomiarów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 r. Nr 206, poz. 1291) co dwa lata. Jednocześnie zakłady posiadające decyzje o dopuszczalnym poziomie dźwięku są zobowiązane do przedkładania wyników przeprowadzonych pomiarów Staroście Kieleckiemu oraz Świętokrzyskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska w Kielcach w formie pisemnej w układzie zgodnym z załącznikiem 4 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 listopada 2008 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 21,5 poz. 1366) w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją instalacji lub urządzenia i innych danych oraz terminów i sposobów ich prezentacji, w terminie 30 dni od dnia zakończenia kwartału, w którym pomiary zostały wykonane.

### Monitoring hałasu

W 2010 r. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad wykonała pomiary hałasu drogowego, w tym dla dróg przebiegających przez powiat kielecki. Uzyskane wyniki zestawiono w tab. 25.

**Tabela 25.** Wyniki pomiarów hałasu drogowego wykonanych w 2010 r. dla dróg przebiegających przez powiat kielecki

Punkt pomiarowy	Pora doby	Rodzaj punktu pomiarowego	Wynik pomiaru	Niepewność oszacowania wyników pomiaru [dB]	Norma [dB]	Przekroczenie poziomu dopuszczalnego
Chęciny Droga nr 7	dzień	PPH	71,1	1,0	60	11,1
		PDH	68,3	1,0		8,3
	noc	PPH	67,2	1,0	50	17,2
		PDH	64,4	1,0		14,4
Tokarnia Droga nr 7	dzień	PPH	73,2	0,9	60	13,2
		PDH	70,0	0,9		10,0
	noc	PPH	70,8	1,3	50	20,8
		PDH	67,2	1,0		17,2
Wiśniówka Droga nr 73	dzień	PPH	67,9	1,0	60	7,9
		PDH	65,0	1,0		5,0
	noc	PPH	62,2	1,4	50	12,2
		PDH	59,3	1,4		9,3
Ćmińsk Droga nr 74	dzień	PPH	68,9	1,5	60	8,9
		PDH	62,7	1,2		2,7
	noc	PPH	61,3	1,1	50	11,3
		PDH	58,2	1,0		8,2
Miedziana Góra Droga nr 74	dzień	PPH	67,8	1,0	60	7,8
		PDH	61,8	1,0		1,8
	noc	PPH	64,8	1,0	50	14,8
		PDH	62,4	1,0		12,4
Kostomłoty Droga nr 74	dzień	PPH	66,7	1,2	60	6,7
		PDH	64,0	1,2		4,0
	noc	PPH	61,4	1,2	50	11,4
		PDH	58,7	1,2		8,7
Cedzyna Droga nr 74	dzień	PPH	68,1	1,0	55	13,1
		PDH	65,3	1,0		10,3
	noc	PPH	65,6	1,0	50	15,6
		PDH	62,8	1,0		12,8
Radlin Droga nr 74	dzień	PPH	72,8	0,9	60	12,8
		PDH	68,1	1,0		8,1
	noc	PPH	69,6	1,0	50	19,6
		PDH	64,7	1,0		14,7

Źródło: WIOŚ Kielce

W wyniku wykonanych pomiarów hałasu komunikacyjnego przy drogach zlokalizowanych na terenie powiatu kieleckiego, stwierdzono przekroczenia norm hałasu w 32 wytypowanych punktach pomiarowych.

W 2010 r. również Polskie Linie Kolejowe wykonały na terenie powiatu pomiar hałasu w sąsiedztwie linii kolejowej nr 8 na odcinku Łączna-Zagnańsk. Punkt pomiarowy znajdował się na ul. Turystycznej 2 w Zagnańsku. Kontrola wykazała przekroczenie normatywnych wartości maksymalnie o 6,8 dB w porze nocnej.

Podmiotem odpowiedzialnym za pomiary poziomu hałasu w województwie świętokrzyskim w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Badania kontrolne hałasu przemysłowego odbywają się w skutek interwencji. W 2010 r., WIOŚ w Kielcach przeprowadził pomiary kontrolne hałasu przemysłowego na terenie 6 obiektów położonych w powiecie kieleckim, z których 3 przekroczyły dopuszczalny poziom emisji. Zestawienie wyników dokonanych pomiarów hałasu przemysłowego przedstawiono w tab. 26.

**Tabela 26.** Wykaz zakładów, w których dokonano pomiarów hałasu w powiecie kieleckim w 2010 r.

Nazwa jednostki	Pora przekroczeń	Przekroczenia w przedziale
<b>Wykaz jednostek, w których stwierdzono przekroczenia</b>		
Kopalnie Łagów*	w porze dziennej	5,9 dB
	w porze nocnej	2,5 – 17,5 dB
Kopalnia Jaźwica ul. Sitkówka 2, 26 – 060 Chęciny	w porze nocnej	5,3 - 11,3 dB
Przedsiębiorstwo „Dewon” Sp. z o.o. Jaworznia 124a, Piekoszów	w porze nocnej	9,6 - 10,6
<b>Wykaz jednostek, w których nie stwierdzono przekroczeń:</b>		
Punkt Usługowo-Handlowy „Przecieranie drewna” Tadeusz Haba Daleszyce Widełki 29, 26-021 Daleszyce		
Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych „FART” Sp. z o.o. Kopalnia Skrzelczyce, gmina Pierzchnica		
Przedsiębiorstwo Kamienia Budowlanego „Bolechowice” Sp. z o.o., ul. Pisarska 25 A, 39 – 300 Mielec Zakład Górniczy Bolechowice		

*Źródło:* WIOŚ Kielce

*Legenda:* \* Kopalnie Łagów:

- złoża "Komorniki I" w msc. Winna,
- złoża "Łagów II" w msc. Łagów,
- złoża "Winna" w msc. Winna,
- złoża "Łagów V" w msc. Nowy Staw,
- złoża "Nowy Staw I" w msc. Nowy Staw

Wyniki wszystkich przeprowadzonych pomiarów wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory dziennej do 5,9dB i dla pory nocnej od 2,5 dB do 17,5 dB.

#### 5.5.2. Cel średniookresowy do 2019 r.

##### *Cel*

**Ocena poziomu zagrożenia ponadnormatywnym hałasem oraz zmniejszenie zagrożenia przede wszystkim pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych**

#### 5.5.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Politykę Unii Europejskiej w zakresie walki z hałasem określa dyrektywa 2002/49/WE w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska

ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub na tym poziomie, a w przypadku przekroczenia na zmniejszeniu tego poziomu, do co najmniej dopuszczalnego. Ponadto problem zagrożenia hałasem należy integrować z aspektami planowania przestrzennego w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed hałasem powiatu kieleckiego powinna obejmować przede wszystkim hałas komunikacyjny. Właściwe rozpoznanie klimatu akustycznego pozwoli na wskazanie terenów szczególnie narażonych na hałas.

Konieczne jest także dalsze prowadzenie przez WIOŚ badań klimatu akustycznego, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

Do działań tych należy włączyć także budowę ekranów akustycznych oraz zabezpieczenie i modernizację budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas, pod kątem zabezpieczeń akustycznych (głównie montaż okien dźwiękoszczelnych). Działania te leżą w gestii zarządców dróg.

Organy wykonawcze gmin powinny także podejmować działania polegające na budowie obwodnic poszczególnych miast i wsi.

Warto nadmienić, iż na stopień zagrożenia hałasem wpływa stan techniczny dróg. Konieczne jest zatem przeprowadzenie w najbliższym czasie remontów odcinków dróg o najbardziej zdewastowanej nawierzchni.

Szereg podmiotów gospodarczych powoduje uciążliwość hałasową do najbliższego otoczenia, dlatego ważna jest także kontynuacja kontroli instalacji emitujących hałas do środowiska przez służby WIOŚ.

#### ***Kierunki działań***

- **Prowadzenie monitoringu hałasu komunikacyjnego w miejscach występowania największych uciążliwości akustycznych.**
- **Kontynuacja ograniczania hałasu przemysłowego i wydawanie stosowanych decyzji administracyjnych w tym zakresie.**
- **Bieżąca modernizacja stanu technicznego nawierzchni dróg oraz ich przebudowa.**
- **Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa ekranów akustycznych i pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg, budowa obwodnic).**
- **Zabezpieczenie budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas komunikacyjny.**
- **Wprowadzanie, w przypadku posiadania danych, do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.**

## **5.6. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

### **5.6.1. Stan wyjściowy**

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) jest nieodzownym elementem środowiska naturalnego. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Rozwój techniki spowodował znaczny wzrost ilości nadajników radiowo telewizyjnych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej. W ostatnich latach pojawiło się wiele publikacji związanych z tematem szkodliwości promieniowania pochodzącego od stacji bazowych, monitorów czy linii

wysokiego napięcia. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko jest sprawą niezaprzeczną.

Ustawa Prawo ochrony środowiska w dziale VI określa obowiązki związane z ocenami i pomiarami poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności. Art. 123 ustawy nakłada na Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska obowiązek badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Laboratorium WIOŚ w Krakowie posiada akredytację PCA na pomiary promieniowania elektromagnetycznego w środowisku naturalnym w zakresie od 5 Hz do 40 GHz.

Pod koniec 2007 r. opublikowane zostało rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645), w którym określono sposób wyboru punktów pomiarowych i wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów oraz sposoby prezentacji wyników pomiarów. Zakres prowadzenia badań obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach, a także przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, w przypadku ich przekroczenia.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (art. 123, ust. 1). Monitoring ten, zgodnie z art. 26 ust. 1, pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska, obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych. Badania te powinny być przeprowadzane cyklicznie, przy zastosowaniu ujednoczonych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (art. 124 POŚ).

Zmiana pola elektromagnetycznego wzbudza we wszystkich organizmach przepływ prądów elektrycznych. Ma to znaczenie dla organizmu człowieka, w ciele którego płyną prądy związane z funkcjonowaniem m.in. serca czy mózgu. Każde zakłócenie tych prądów, może prowadzić do zaburzeń pracy układu krążenia czy mózgu. Przy małych i średnich częstotliwościach pola elektromagnetycznego mogą wystąpić tzw. efekty nietermiczne, a przy wzroście częstotliwości efekty termiczne (wzrost temperatury ciała, lokalne nagrzewanie powierzchni ciała). Ponadto prowadzone są badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Promieniowanie elektromagnetyczne ze względu na graniczną wielkość energii, która potrzebna jest do jonizacji cząstek materii dzieli się na jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące występuje w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Do źródeł tych zalicza się m.in. urządzenia nadawcze (radio - telewizyjne, telekomunikacyjne - bazowe stacje telefonii komórkowej, radiolokacyjne-radiolinie), jak również urządzenia przemysłowe i linie o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz stacje elektroenergetyczne 400/220/110 kV.

Dla człowieka w zakresie promieniowania elektromagnetycznego istotne są mikrofały, radiofały i fały o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fały o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, iż ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego zaliczyć można: linie elektroenergetyczne, stacje elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne.

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu kieleckiego zaliczyć można: linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV, stacje elektroenergetyczne 400/220/110 kV, 220/110 kV i 110/15 kV, Centrum Usług Satelitarnych, Radiowo - Telewizyjne Centrum Nadawcze, bazowe stacje telefonii komórkowej, radiolatarnię lotniskową, stacje bazowe sieci łączności radiotelefonicznej, cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W i radiostacje amatorskie kat. 1 i 2 o mocach od 15 - 750 W oraz szereg innych.

#### **Instalacje radiokomunikacyjne**

W tab. 27 przedstawiono wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej GSM900, GSM1800 i UMTS zlokalizowanych na terenie powiatu kieleckiego.

**Tabela 27.** Wykaz stacji BTS na terenie powiatu kieleckiego

Nazwa Operatora	Nr Decyzji	Rodzaj decyzji	Data ważności	Lokalizacja
P4 Sp. z o. o.	GSM900//4/1929/2/10	zmP	31.07.2019	Bieliny, RTCN Święty Krzyż
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/2031/1/08	P	28.02.2018	Bieliny, RTCN Święty Krzyż
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/0856/1/07	P	30.06.2017	Bodzentyn, Wolności 3, dz. nr 3217/4
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/8627/1/06	P	16.02.2016	Bodzentyn, Wolności 3, dz. nr 3217/4
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/7839/1/10	P	31.03.2020	Bodzentyn, Rynek Główny 28
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/1823/1/08	P	31.01.2018	Chęciny, Łukowa, Dz. nr 189, Szkoła Podstawowa
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/7186/1/05	P	17.04.2015	Chęciny, Wrzosey 21, dz. nr. 119
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/5346/1/05	P	06.12.2015	Chęciny, Białego Zagłębia 1
PTK CENTERTEL Sp. z o. o.	GSM900/3/1100/1/06	P	10.12.2016	Chęciny, Wrzosey 21
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/2025/1/08	P	28.02.2018	Chmielnik, Dygasińskiego, GPZ, dz. nr 812/1
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/2026/1/08	P	28.02.2018	Chmielnik, Ostra Góra
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/3530/1/08	P	30.09.2018	Chmielnik 660
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/1455/3/08	P	31.12.2018	Chmielnik, Pierzchnicka 9
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/7832/1/10	P	31.03.2020	Chmielnik, dz. nr 3335/1
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/5437/1/10	P	31.05.2020	Chmielnik, 13 Stycznia 23
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/0096/1/07	P	27.02.2017	Daleszyce, Głowackiego 31, dz. nr 2911/2
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/4571/2/08	P	31/12/2018	Daleszyce, dz. nr 2911/2
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/3323/1/05	P	26.06.2015	Daleszyce dz. nr 2911/2
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/2028/1/08	P	28.02.2018	Górno, Górno Rudki dz. nr 2053
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/5198/1/05	P	12.09.2015	Górno dz. 2053
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/0560/3/08	zmP	09.02.2016	Górno dz. nr 2053
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/3784/1/08	P	31.10.2018	Łągów RTCN Jemiołów
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/4191/2/09	P	31.01.2019	Łągów dz. nr 85/4
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/5709/1/07	P	16.05.2017	Łągów, działka nr 85/4, 85/6
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/1335/2/08	P	28.02.2018	Łągów, 1, dz. nr 1206
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/0394/1/07	P	27.02.2017	Łągów, dz. 355/2
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/8471/1/06	P	16.02.2016	Łopuszno, Żwirowa
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/2818/2/05	P	28.09.2015	Łopuszno, Strażacka 1
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/3957/1/08	P	30.04.2018	Łopuszno, dz. nr 587
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/3395/1/08	P	30.09.2018	Masłów Pierwszy, Świętokrzyska 12
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/1989/1/08	P	31.01.2018	Miedziana Góra, Tor Wyścigowy

Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019

POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/9639/1/06	P	08.10.2016	Miedziana Góra, Tor Wycigowy
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/3518/1/07	P	24.04.2017	Miedziana Góra, dz. nr 418/16
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/5541/1/06	P	27.11.2016	Miedziana Góra, Kopalnia Laskowa
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/1684/3/09	zmP	30.11.2017	Miedziana Góra, dz. nr 418/16
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/0558/3/06	P	20.11.2016	Mniów dz. nr 147
P4 Sp. z o.o.	GSM900/4/1688/2/11	zmP	31.05.2019	Morawica, Spacerowa 5
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/3326/1/08	P	30.09.2018	Morawica, Spacerowa 5
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/8808/1/06	P	16.02.2016	Morawica, 5, Kościół
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/4283/2/08	P	31.12.2017	Morawica
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/1682/2/07	P	30.11.2017	Morawica, Spacerowa 3
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/7045/1/08	P	31.01.2019	Nowa Słupia, Rynek 1, Dz. Nr 1089/3
P4 Sp. z o.o.	GSM900/4/1798/2/10	zmP	30.06.2019	Piekoszów, Częstochowska
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/2021/1/08	P	28.02.2018	Piekoszów, Częstochowska 87, Dz. Nr 416/5
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/4891/2/10	P	30.11.2020	Piekoszów, Zakład Miedzianka
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/4954/2/11	P	31.01.2021	Piekoszów
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/7161/1/05	P	17.04.2015	Piekoszów, Częstochowska 87, Dz. Nr 4
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/8467/1/06	P	16.02.2016	Piekoszów, Dz. Nr 837
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/4393/2/08	P	31.05.2018	Piekoszów, Częstochowska 87, Dz. Nr 416/5
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/7433/1/09	P	28.02.2019	Piekoszów, Czarnowska 56
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/3143/1/05	P	22.02.2015	Piekoszów, Częstochowska 87
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/3396/1/08	P	30.09.2018	Sitkówka-Nowiny, Zakładowa 3
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/1274/1/06	P	10.12.2016	Sitkówka-Nowiny, Dz. 24/45
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/8551/1/06	P	16.02.2016	Strawczyn, Spacerowa, Dz. Nr 502/2
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/3147/1/05	P	22.02.2015	Strawczyn, Dz. 502/2
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/8554/1/06	P	16.02.2016	Zagnańsk, Kielecka 16, Dz. Nr 482/3
PTC Sp. z o.o.	GSM900/2/4746/1/04	P	04.10.2014	Zagnańsk, Kielecka 16, Dz. 482/3
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/3346/1/05	P	26.06.2015	Zagnańsk, Dz. 482/3
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM1800/3/3431/1/08	P	31.08.2018	Chęciny, Wrzosa 21
PTC Sp. z o.o.	GSM1800/2/2563/1/10	P	28.02.2020	Daleszyce, Dz. Nr 2911/2
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM1800/3/1249/1/07	P	18.04.2017	Mniów, dz. nr 147
PTC Sp. z o.o.	GSM1800/2/1273/1/07	P	31.10.2017	Mniów, Raszówka, Dz. Nr 832
POLKOMTEL S.A.	GSM1800/1/1007/1/06	P	09.02.2016	Morawica, 5, kościół
PTC Sp. z o.o.	GSM1800/2/2308/1/09	P	28.02.2019	Piekoszów, Czarnowska 56
PTC Sp. z o.o.	GSM1800/2/2562/1/10	P	28.02.2020	Piekoszów, Częstochowska 87, Dz. Nr 416/5
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM1800/3/0846/1/07	P	18.04.2017	Sitkówka-Nowiny, Dz. Nr 24/45



Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019

POLKOMTEL S.A.	GSM1800/1/3504/1/10	P	31.08.2020	Strawczyn, Spacerowa, Dz. Nr 502/2, oczyszczalnia ścieków
PTC Sp. z o.o.	UMTS/2/3289/1/09	P	31.05.2019	Chmielnik, Śladków Mały, Dz. Nr 400
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS/1/4287/1/10	P	31.10.2020	Chmielnik, 13 Stycznia 23
PTC Sp. z o.o.	UMTS/2/1847/1/08	P	31.08.2018	Łągów, Składnica Gronów, Dz. Nr 297/3L
POLKOMTEL S.A.	UMTS/3/1660/1/07	P	30.10.2017	Miedziana Góra, tor wyścigowy
P4 Sp. z o.o.	UMTS/4/2487/2/10	zmP	30.11.2018	Morawica, Spacerowa 5
POLKOMTEL S.A.	UMTS/3/1673/1/07	P	30.10.2017	Morawica, Spacerowa 5
POLKOMTEL S.A.	UMTS/3/2268/1/08	P	31.05.2018	Morawica, Spacerowa 5
PTC Sp. z o.o.	UMTS/2/3665/1/10	P	30.11.2020	Nowa Słupia, Rynek, 1 (Dz. Nr 1)
P4 Sp. z o.o.	UMTS/4/3096/2/10	zmP	30.06.2019	Piekoszów, Częstochowska
PTC Sp. z o.o.	UMTS/2/2682/1/08	P	31.12.2018	Piekoszów, Częstochowska 87, Dz. Nr 416/5
POLKOMTEL S.A.	UMTS/3/4210/1/10	P	30.11.2020	Pierzchnica, Gumienice, Dz. Nr 16/1
PTK CENTERTEL Sp. z o.o.	UMTS/1/4238/1/10	P	31.10.2020	Sitkówka Nowiny, Dz. Nr 24/45
POLKOMTEL S.A.	UMTS/3/0682/1/06	P	31.05.2016	Sitkówka-Nowiny, Składowa Nowiny
P4 Sp. z o.o.	UMTS900/4/0330/1/10	P	31.10.2020	Morawica, Spacerowa 5
Nordisk Spółka z o.o.	CDMA/5/0098/1/10	P	2020-09-30	Raków, stacja benzynowa
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/3339/1/08	P	2018-09-30	Ociesęki, Dz. Nr 509/5
POLSKA TELEFONIA CYFROWA Sp. z o.o.	GSM900/2/6380/1/08	P	2018-06-30	Ociesęki, Dz. Nr 509/5
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/2195/2/08	P	2018-07-31	Ociesęki, Dz. Nr 509/5
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/0902/1/07	P	2017-06-30	Chańcza, dz. nr 537/1
POLSKA TELEFONIA CYFROWA Sp. z o.o.	GSM900/2/3113/2/06	P	2016-10-15	Chańcza, RG 537/1
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL Sp. z o.o.	GSM900/3/3145/1/05	P	2015-02-22	Chańcza, dz. 537/1
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/7850/2/10	zmP	2015-08-30	Raków, stacja benzynowa
POLSKA TELEFONIA CYFROWA Sp. z o.o.	GSM1800/2/2030/1/08	P	2018-12-31	Chańcza, Dz. Nr 537/1
PTC Spółka z o.o.	UMTS/2/3287/1/09	P	2019-05-31	Chańcza

*Źródło: Urząd Komunikacji Elektronicznej, stan na 10.05.2011 r. oraz dane z urzędów gmin*

### **Monitoring promieniowania elektromagnetycznego**

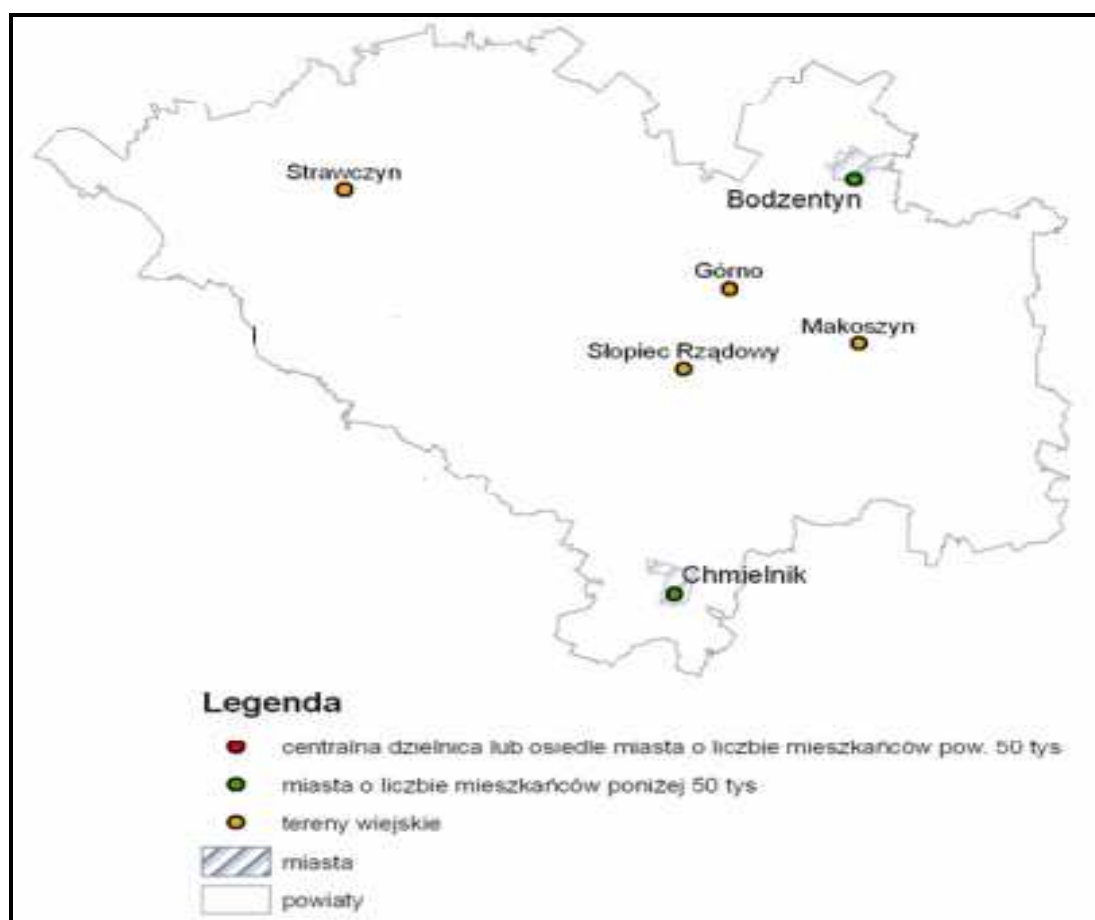
Podmiotem odpowiedzialnym za prowadzenie monitoringu promieniowania elektromagnetycznego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U z 2007 r. Nr 221, poz. 1645) w województwie świętokrzyskim jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Jest on również ustawowo zobowiązany do prowadzenia, aktualizowanego corocznie, rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Prowadzenie tego typu monitoringu polega na wyznaczeniu 135 punktów pomiarowych z terenu danego województwa, z podziałem po 45 w każdym roku trzyletniego cyklu pomiarowego. Punkty kontrolne powinny być rozmieszczone równomiernie na terenie całego województwa, po 15 dla każdej z trzech kategorii tj.:

- centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,

- pozostałych miast,
- terenów wiejskich.

Ponadto program monitoringowy uzupełniany jest o kontrolne badanie przeprowadzane zarówno przez WIOŚ jak i inne instytucje wyspecjalizowane w tego typu pomiarach. Corocznie aktualizowany jest również rejestr o terenach, na których poziom PEM przekroczył wartość dopuszczalną z wyszczególnieniem terenów przekroczeń dotyczących terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności.

W województwie świętokrzyskim obecny cykl monitoringowy przypadł na lata 2010-2012. Z 45 punktów, na których przeprowadzono badania kontrolne w 2010 r., na terenie powiatu kieleckiego znalazły się 2 punkty z kategorii pozostałe miasta i 6 z terenów wiejskich. Rozmieszczenie punktów na terenie powiatu przedstawiono na rys. 12, natomiast wyniki przeprowadzonych badań w tab. 28.



Rysunek 12. Punkty pomiarowe monitoringowania PEM dla powiatu kieleckiego w 2010 r.  
(Źródło: WIOŚ)

Tabela 28. Wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego w powiecie kieleckim w 2010r.

Lp.	Miejscowość	Położenie punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń PEM [V/m]	Niepewność pomiarowa [±V/m]
<b>Miasta o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.</b>				
1.	Chmielnik	Pl. Kościelny, (Przy pomniku OSP)	0,005	0,001
2.	Bodzentyn	Pl. Żwirki, (obok pomnika Nepomucenta)	0,031	0,007
<b>Tereny wiejskie</b>				
1.	Górno	Górno 80	0,009	0,002
2.	Słupiec Rządowy	Słupiec Rządowy 14A	0,006	0,0013

3.	Strawczyn	ul. Ogrodowa 12	0,011	0,0025
4.	Makoszyn	Przy trasie 74	0,201	0,0449

*Źródło: WIOŚ Kielce*

Z przeprowadzonych badań wynika, iż w powiecie kieleckim, podobnie jak w całym województwie świętokrzyskim, w 2010 r. nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnego poziomu PEM w środowisku, który wynosi 7 V/m i został określony w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Wykonanie pomiarów w kolejnych latach tj. w 2011 r. i 2012 r. uzależnione będzie od środków finansowych i możliwości kadrowych WIOŚ. Planowane miejsca badań na najbliższe 2 lata przedstawiono w tab. 29. Warto zaznaczyć, iż w obszarze powiatu kieleckiego nie występuje miasto o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., dlatego też dla tej kategorii nie ma żadnych punktów kontrolnych.

**Tabela 29.** Zestawienie planowanych punktów pomiarowych monitoringu PEM w powiecie kieleckim w latach 2011-2012

<b>Rok</b> \ <b>Kategoria</b>	<b>Pozostałe miasta (o liczbie mieszkańców poniżej 50 tys.)</b>	<b>Tereny wiejskie</b>
2011	Daleszyce	Zagnańsk Piekoszów Morawica Nowa Słupia Cedzyna
2012	Chęciny Bodzentyn	Kranów/Daleszyce Mniów Mąchocice Kapitulne Piotrkowice

Wyniki uzyskane z monitoringu pól elektromagnetycznych wspomagane będą przez centralną bazę danych projektowaną w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska (GIOŚ), umożliwiającą szybki dostęp do informacji o stanie środowiska. Oprócz wyników badań kontrolnych przeprowadzonych przez WIOŚ, baza będzie również zawierać dane zmierzone przez inne wykwalifikowane jednostki, zgodnie z art. 122 a. Ustawy o ochronie środowiska.

Upowszechnienie wyników badań odbywa się poprzez:

- publiczne sieci telekomunikacyjne,
- stronę internetową <http://kielce.pios.gov.pl/>,
- raporty WIOŚ publikowane w ramach serii wydawniczej *Biblioteka Monitoringu Środowiska*.

### 5.6.2. Cel średniokresowy do 2019 r.

*Cel*

**Ocena poziomu zagrożenia nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja oddziaływania tych pól na zdrowie człowieka i środowisko**

### 5.6.3. Kierunki działań na lata 2012-2015

Głównym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie wysokiej jakości tego monitoringu poprzez ciągłe podnoszenie kwalifikacji pracowników WIOŚ. Ważnym elementem w najbliższych latach będzie również edukacja ekologiczna społeczeństwa, zwracająca uwagę na zagrożenia emisją pól, szczególnie w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowych. Istotne jest

także wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami.

W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

#### ***Kierunki działań***

- **W przypadku dysponowania danymi wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.**
- **Edukacja ekologiczna dotycząca skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.**

### **5.7. Poważne awarie przemysłowe**

#### **5.7.1. Stan wyjściowy**

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska przez poważną awarię rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi bądź środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą na terenie zakładu. O zakwalifikowaniu danego zakładu do grupy zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowej decyduje rodzaj i ilość substancji niebezpiecznej w tym zakładzie (rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - Dz. U. z 2006 r. Nr 30, poz. 208).

Do ochrony przed poważnymi awariami zobowiązani są zarówno prowadzący zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia awarii, jak i dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracyjne.

W celu zapewnienia społeczeństwu powiatu kieleckiego podstawowej ochrony przed zagrożeniami spowodowanymi siłami natury lub działalnością człowieka, opracowano ***Powiatowy Plan Reagowania Kryzysowego***.

#### ***Zakłady o ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych***

W 2010 r. Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach, współpracując z Wojewódzkim Inspektoratem Transportu Drogowego, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska oraz Nadzorem Budowlanym przeprowadziła w województwie świętokrzyskim łącznie 682 kontrole obiektów produkcyjnych i magazynowych. Podczas czynności sprawdzających stwierdzono 1026 nieprawidłowości, a w samych tylko zakładach o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych, dopatrzone się 41 uchybień. Jedynym pozytywnym aspektem jest fakt, że ilość nieprawidłowości jest mniejsza niż w roku poprzednim.

W Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej sporządzono wykaz zakładów o dużym ryzyku i zakładów o zwiększonym ryzyku wraz z podaniem rodzajów i ilości materiałów niebezpiecznych. Z wykazu tego wynika, iż w województwie świętokrzyskim znajduje się 6 zakładów o dużym ryzyku awarii przemysłowej i 5 zakładów o zwiększonym ryzyku awarii przemysłowej, z czego 2 w powiecie kieleckim. W tab. 30 przedstawiono zakłady powiatu kieleckiego o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Ich lokalizację na terenie powiatu pokazano na rys. 13.

Skażenie niebezpiecznymi substancjami chemicznymi może nastąpić w wyniku awarii zbiorników i instalacji umieszczonych w tych zakładach, które przechowują i stosują do produkcji niebezpieczne substancje chemiczne lub też w czasie uszkodzeń cystern, które przewożą substancje transportem samochodowym lub kolejją.

**Tabela 30.** Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych w powiecie kieleckim

Lp.	Nazwa zakładu	Adres zakładu	Rodzaj substancji	Zdolność magazynowania [Mg]
1.	„Intergaz” Sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Nowiny k/Kielc	ul. Przemysłowa 13, 26 - 052 Sitkówka - Nowiny	Propan - Butan	67,0 zbiorniki magazynowe
2.	MAXAM POLSKA Sp. z o.o. Skład Materiałów Wybuchowych w Morawicy	59 - 145 Chocianowice (Duniów) Oddział Świętokrzyski Skład Materiałów Wybuchowych 26 - 026 Morawica	Substancje wybuchowe podklasy 1.4  Substancje wybuchowe podklasy 1.1	0,02  40 komory skladowe, magazyny

*Źródło: Wojewódzki Plan Reagowania Kryzysowego, „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”, „Katalog Zagrożeń Województwa Świętokrzyskiego 2010”*



**Rysunek 13.** Lokalizacja zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii  
(*Źródło: Katalog Zagrożeń Województwa Świętokrzyskiego, 2010 r.*)

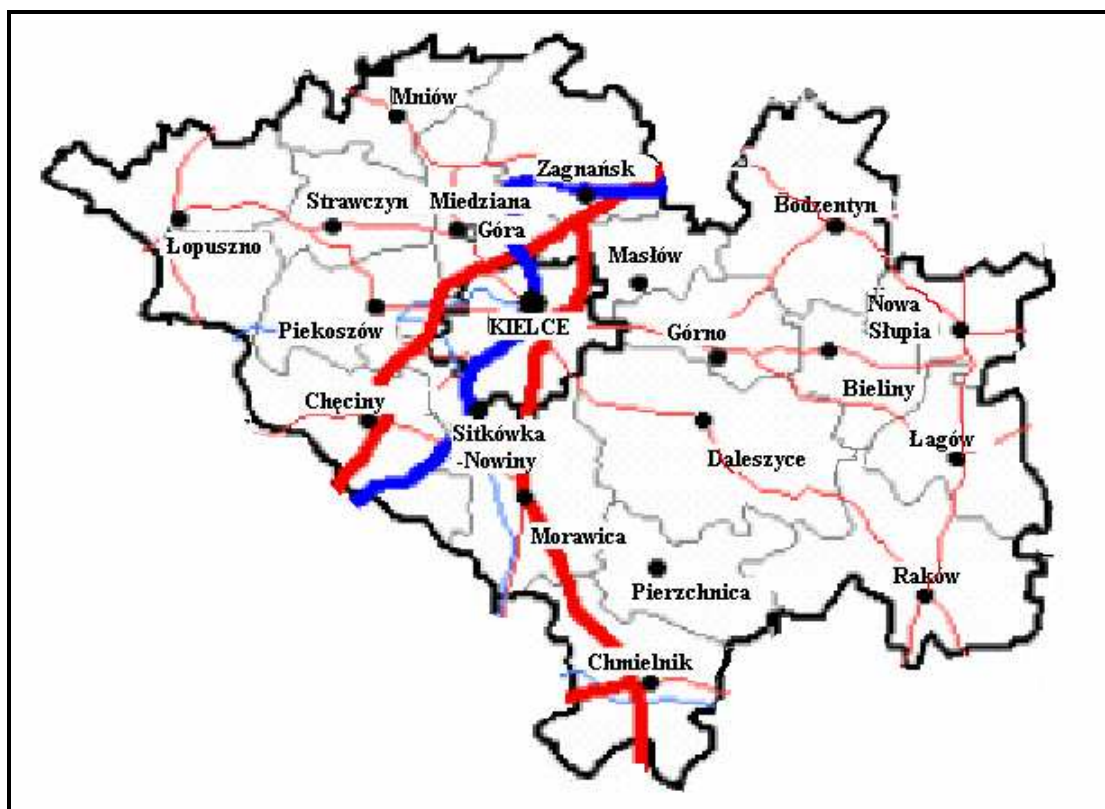
Obowiązki związane z poważnymi awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także na Wojewodzie.

#### **Transport materiałów niebezpiecznych**

Innym bardzo istotnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami jest transport materiałów niebezpiecznych m.in. paliw płynnych. Dotyczy to zarówno transportu drogowego, jak i transportu kolejowego.

W powiecie kieleckim nie przebiegają stałe trasy do przewozu materiałów niebezpiecznych. Transport tych materiałów odbywa się po trasach wybranych każdorazowo przez przewoźnika.

Najważniejsze trasy do transportu materiałów niebezpiecznych w powiecie kieleckim pokazano na rys. 14.



**Rysunek 14.** Lokalizacja tras do transportu materiałów niebezpiecznych na terenie powiatu  
(Źródło: Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego)

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

Pomimo przedsięwziętych środków ostrożności, na wielu szlakach może wystąpić niekontrolowane uwolnienie środków chemicznych. Trasy przebiegające przez powiat kielecki, na których przewozi się największe ilości substancji niebezpiecznych przedstawiono w tab. 31.

**Tabela 31.** Szlaki kolejowe i drogowie w powiecie kieleckim, na których może wystąpić niekontrolowane uwolnienie do środowiska środków chemicznych

Lp.	Trasy	Rodzaj materiałów	Ilość przewozów [Mg/rok]
<b>Kolejowe</b>			
1.	Puławy - Kielce - Tarnów	Kwas siarkowy Dwusiarczek węgla	ok. 3 000 ok. 10 000
2.	Puławy - Kielce - Śląsk	Dwutlenek siarki Amoniak Materiały wybuchowe Metanol	ok. 500 ok. 700 ok. 20 000 ok. 100
3.	Puławy - Kielce - Sędziszów	Amoniak Kwas siarkowy Dwusiarczek węgla Dwutlenek siarki Propan - Butan	ok. 500 ok. 200 ok. 150 ok. 100 ok. 200 000
4.	Siemianówka - Kielce - Radom	Fosfor żółty Dwusiarczek węgla	ok. 750 ok. 1 000
5.	Grzybów - Kielce - Skarżysko	Ług sodowy Dwusiarczek węgla Siarka płynna	ok. 14 000 ok. 14 000 ok. 25 000

<b>Drogowe</b>			
<b>1.</b>	DK nr 7 (E-77) Gdańsk - Warszawa - Kraków - Chyżne	Amunicja, broń Materiały wybuchowe Zapalniki Proch Potas Paliwo	b.d. ok. 42 ok. 147 000 ok. 15 ok. 19 b.d.
<b>2.</b>	DK nr 73 Kielce - Busko Zdrój	Amoniak, Chlor, Kwas azotowy, Akrylonitryl, Inne	ok. 100 000
<b>3.</b>	DK nr 74 Kraków - Sandomierz	Propan - Butan	ok. 576 000
<b>4.</b>	DK nr 78 Jędrzejów - Częstochowa	Karbone Paliwa	ok. 140 ok. 500
<b>5.</b>	DK nr 78 Jędrzejów - Chmielnik - Chałupki	Karbonit Paliwa Amunicja i Broń Materiały wybuchowe Zapalniki Proch Potas	ok. 140 ok. 500 b.d. ok. 42 ok. 147 000 ok. 15 ok. 19
<b>6.</b>	droga nr 751 Kielce - Ostrowiec Świętokrzyski	Alkohol etylowy Propan - Butan	ok. 150 ok. 10
<b>7.</b>	droga nr 764 Bydgoszcz - Kielce - Połaniec	Kwas solny	ok. 120
<b>8.</b>	droga nr 764 Stąporków - Kielce - Połaniec	Propan – Butan	ok. 156
<b>9.</b>	droga nr 765 Chmielnik - Motkowice	Paliwa Propan - butan Dwutlenek siarki	ok. 1 000 ok. 1 000 ok. 5
<b>10.</b>	droga nr 766 Morawica - Pińczów - Kazimierza Wielka	Propan - butan Kwas azotowy Paliwa Amonit skalny	ok. 900 ok. 20 ok. 1 000 ok. 1

*Zródło: Wojewódzki plan reagowania kryzysowego*

### **Zdarzenia o znamionach poważnej awarii**

Z danych uzyskanych z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wynika, że w latach 2007-2009 na terenie powiatu kieleckiego nie odnotowano żadnych zdarzeń, które nosiłyby znamiona poważnych awarii. Ostatnia taka sytuacja miała miejsce w 2006 r., kiedy to na terenie Gospodarstwa Ogrodniczego „Bracia Kasprzak” w gminie Piekoszów nastąpił wyciek substancji ropopochodnych (prawdopodobnie z instalacji grzewczej) do kanalizacji wód odpadowych.

### **5.7.2. Cel średniokresowy do 2019 r.**

#### *Cel*

**Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczenie jej skutków**

### **5.7.3. Kierunki działań na lata 2012-2015**

Poważne awarie przemysłowe należą do trudno przewidywalnych zagrożeń środowiska. W związku z tym znacznie ograniczone są możliwości przeciwdziałania im.

Konieczny jest dalszy nadzór nad obiektami produkcyjnymi i magazynującymi, a przede wszystkim nad zakładami o dużym i zwiększonym ryzyku awarii przemysłowych. Systematyczne usuwanie usterek i nieprawidłowości znacznie ograniczy możliwość wystąpienia dysfunkcji.

Trasy do przewozu materiałów niebezpiecznych powinny być uzgadniane wraz z uwzględnieniem zagrożenia dla mieszkańców i środowiska. Konieczne jest również wyznaczenie miejsc bezpiecznego parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne. Duże

znaczenie ma także wyznaczenie miejsc do tymczasowego magazynowania odpadów powstałych w czasie usuwania skutków zagrożenia wywołanego kolizją podczas transportu materiałów niebezpiecznych.

Ważną funkcję pełni również edukacja społeczeństwa na temat właściwych zachowań podczas wystąpienia awarii przemysłowych zagrażających zdrowiu i życiu człowieka. Zwiększenie bezpieczeństwa można również osiągnąć poprzez bieżące informowanie okolicznych mieszkańców o ewentualności pojawienia się niepożądanych wydarzeń.

#### **Kierunki działań**

- **Usprawnienie systemu reagowania kryzysowego.**
- **Monitoring potencjalnych sprawców awarii pod kątem spełniania wymogów bezpieczeństwa i prewencji.**
- **Wyznaczenie miejsc do parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne.**
- **Wyznaczenie miejsc tymczasowego magazynowania odpadów powstających w czasie usuwania skutków przedostania się materiałów niebezpiecznych do środowiska podczas kolizji transportowej.**
- **Informowanie społeczeństwa o zagrożeniach powstałych w wyniku poważnej awarii przemysłowej i transportu materiałów niebezpiecznych.**
- **Wykreowanie prawidłowych zachowań mieszkańców w sytuacjach wystąpienia wypadku drogowego i kolejowego z udziałem materiałów niebezpiecznych.**
- **Edukacja dotycząca właściwych zachowań poprzez akcję profilaktyczne takie jak: „ogólnopolski konkurs wiedzy pożarniczej”, „Dni otwarte strażnic” czy akcja „Ognisty ratownik-gorąca krew”.**

#### **6. Monitoring realizacji Programu**

Z wykonania „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” organ wykonawczy powiatu sporządza, co 2 lata raport, który przedstawia się sejmikowi województwa (zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 - tekst jednolity z późn. zm.) Zakres monitoringu powinien obejmować ocenę:

- stopnia wykonania określonych zadań,
- stopnia realizacji przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i zadaniami, a ich wykonaniem oraz analizę tych rozbieżności.

Stopień realizacji zadań określonych w niniejszym Programie oceniany będzie co dwa lata tj. w roku 2014 za okres 2012-2013 i w roku 2016 za okres 2014-2015. Z kolei w cyklu czteroletnim oceniony zostanie stopień realizacji założonych celów ekologicznych. Ocena ta będzie podstawą do aktualizacji niniejszego dokumentu w 2016 r.

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Programu ochrony środowiska jest dobry system sprawozdawczości, który powinien opierać się na wskaźnikach stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. W tab. 32 przedstawiono wskaźniki monitorowania Programu, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Do określenia niniejszych wskaźników posłużyły dane udostępniane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska (WIOŚ), Główny Urząd Statystyczny (GUS) oraz informacje uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Kielcach.



**Tabela 32. Wskaźniki monitorowania Programu**

Lp.	Wskaźnik	Wymiar wskaźnika	Stan wyjściowy 2010
<b>WSKAŹNIKI STANU ŚRODOWISKA</b>			
1.	Jakość wód powierzchniowych	Klasy jakości wód według klasyfikacji podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20.08.2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008)	Punkty pomiarowe: Bobrza - III Chodcza - III Czarna Nida - IV Łososina - III Warkocz - IV
2.	Jakość wód podziemnych	Klasy jakości wód według klasyfikacji podanej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896)	Punkty pomiarowe: Sieradowice Pierwsze/Bodzentyn - II Szałas/Zagnańsk - III Chmielnik/Chmielnik - III Suków/Daleszyce - III Ściegna/Zagnańsk - III
3.	Jakość powietrza	Klasa ogólna w zakresie: ochrony zdrowia ochrony roślin	C C
4.	Przekroczenia poziomu hałasu przemysłowego	Średni równoważny poziom hałasu w bezpośrednim sąsiedztwie dróg [dB], w tym: Kopalnie Łagów*  Kopalnia Jaźwica ul. Sitkówka 2, 26 - 060 Chęciny  Przedsiębiorstwo „Dewon” Sp. z o.o. Jaworznia 124a, Piekoszów	5,9 2,5-17,5  5,3-11,3  9,6-10,6
5.	Lesistość	Udział lasów w powierzchni powiatu ogółem [%]	34,3
6.	Ochrona przyrody wg GUS	Powierzchnia parki narodowe [ha]	7 099,3
7.		Powierzchnia rezerwy przyrody [ha]	1 711,9
8.		Powierzchnia parki krajobrazowe [ha]	49 687,1
9.		Powierzchnia obszary chronionego krajobrazu [ha]	152 770,7
10.		Powierzchnia użytki ekologiczne [ha]	37,9
11.		Powierzchnia stanowiska dokumentacyjne [ha]	4,4
12.		Powierzchnia zespoły przyrodniczo-krajobrazowe [ha]	35,3
<b>WSKAŹNIKI PRESJI NA ŚRODOWISKO</b>			
1.	Emisja pyłów i gazów do powietrza	Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem [Mg/rok]	380
2.		Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze spalania paliw [Mg/rok]	73
3.		Emisja zanieczyszczeń pyłowych cementowo wapiennicze i materiały ogniotrwałe [Mg/rok]	303
4.		Emisja zanieczyszczeń pyłowych węglowo-grafitowe, sadza [Mg/rok]	4
5.		Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem [Mg/rok]	1459222
6.		Emisja zanieczyszczeń gazowych SO <sub>2</sub> [Mg/rok]	957
7.		Emisja zanieczyszczeń gazowych NO <sub>x</sub> [Mg/rok]	1543
8.		Emisja zanieczyszczeń gazowych CO [Mg/rok]	20583
9.		Emisja zanieczyszczeń gazowych CO <sub>2</sub> [Mg/rok]	1435627
10.		Emisja zanieczyszczeń gazowych pozostałe [Mg/rok]	85
11.		Zużycie wody ogółem [tys. dam <sup>3</sup> /rok], w tym: Przemysł Gospodarstwa domowe	8 570,0 1 817 4 412,1
12.		Długość sieci wodociągowej [km]	2 414,5

13.	Wody	Długość sieci kanalizacyjnej [km]	803,9
14.		Ilość ścieków wymagających oczyszczenia [tys. m <sup>3</sup> /rok]	22 797,1
15.		Ilość ścieków poddanych oczyszczeniu [%]	56,96
16.	Uwarunkowania społeczne i ekonomiczne	Liczba mieszkańców powiatu kieleckiego [szt.]	203 581
17.		Liczba zarejestrowanych bezrobotnych [szt.]	13 261
<b>WSKAŹNIKI REAKCJI DZIAŁAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH</b>			
1.	Kanalizacja wg GUS	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków [szt.]	69 030
2.	Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji	Zanieczyszczenia pyłowe [Mg/rok]	33 026
3.		Zanieczyszczenia gazowe [Mg/rok]	84
4.	Nakłady na edukację ekologiczną tj. Program „Dla Ziemi, dla siebie”	Wydatki poniesione w 2009 r. z PFOŚiGW i w 2010 r. z budżetu powiatu i z WFOŚiGW [zł]	95 355,50
5.	Nakłady na ochronę powietrza	Wydatki poniesione w latach 2009 z PFOŚiGW oraz w 2010 r. z budżetu powiatu dla jednostek będących w administracji powiatu [zł]	2 645 061,89
6.	Nakłady na ochronę wód	Wydatki poniesione w 2009 r. z PFOŚiGW dla jednostek będących w administracji powiatu [zł]	100 000,00
7.	Nakłady na ochronę przyrody	Wydatki poniesione w 2009 r. z PFOŚiGW dla jednostek będących w administracji powiatu [zł]	140 829,51
8.	Nakłady na leśnictwo	Wydatki poniesione w latach 2009-2010 z PFOŚiGW i z budżetu powiatu [zł]	212 900,0

**Uwaga:** Nakłady na ochronę powierzchni ziemi w 2009 r. z PFOŚiGW, a w 2010 r. z budżetu powiatu dla Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Kielcach na zakup sorbentów i likwidację odpadów poakcyjnych - 65 000,0 zł.

## 7. Źródła finansowania

Realizacja zadań Programu ochrony środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet powiatu. Do instrumentów finansowych powiatu w zakresie ochrony środowiska należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- kary za korzystanie ze środowiska,
- inne.

Jednostki organizacyjne, instytucje i podmioty realizujące zadania inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz zadania w zakresie edukacji ekologicznej, mogą uzyskać pomoc finansową ze środków funduszy strukturalnych, funduszy celowych, fundacji oraz banków.

W zależności od rodzaju zadania formą dofinansowania może być dotacja, preferencyjny kredyt lub pożyczka.

Poniżej przedstawiono potencjalne źródła finansowania dla zadań określonych w Programie ochrony środowiska.

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** promuje przedsięwzięcia ochrony środowiska i należy do największych instytucji finansujących w Polsce. Celem działalności NFOŚiGW jest wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** w Kielcach, który udziela pomocy finansowej na realizację zadań z ochrony środowiska i gospodarki wodnej zgodnych

z kierunkami Polityki Ekologicznej Państwa, Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego oraz zobowiązań międzynarodowych Polski i obowiązujących przepisów prawa. Wojewódzki Fundusz zwykle współfinansuje zadania inwestycyjne w wysokości nieprzekraczającej 40% udokumentowanych kosztów realizacji zadania. Podstawową formą działalności WFOŚiGW jest udzielanie pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania i spłat oraz dofinansowania niektórych zadań w formie dotacji.

**Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ)**, który istnieje od 1991 r. BOŚ jest uniwersalnym bankiem komercyjnym, specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Współpracuje on z organizacjami zajmującymi się finansowaniem działań z zakresu ochrony środowiska np. NFOŚiGW, WFOŚiGW. Bank współfinansuje szerokie spektrum zadań z zakresu: ochrony wody i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi. Szczegółowe informacje znajdują się na stronie internetowej <http://www.bosbank.pl/?page=ekologia>

### **Fundusze strukturalne Unii Europejskiej w zakresie ochrony środowiska dostępne w latach 2007-2013**

W ramach funduszy strukturalnych dostępnymi w Polsce programami operacyjnymi są:

- regionalne programy operacyjne (dla każdego województwa - 16),
- PO Infrastruktura i środowisko,
- PO Kapitał ludzki,
- PO Innowacyjna gospodarka,
- PO Rozwój Polski Wschodniej,
- Programy europejskiej współpracy terytorialnej,
- PO Pomoc techniczna.
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego (RPO) dla województwa świętokrzyskiego na lata 2007-2013 jednostki samorządu terytorialnego mogą ubiegać się o dofinansowanie projektów przede wszystkim dla priorytetu 4 (rozwój infrastruktury ochrony środowiska i energetycznej).

Celem priorytetu 4 jest poprawa dostępu mieszkańców do infrastruktury ochrony środowiska i infrastruktury energetycznej oraz poprawa efektywności systemów infrastruktury z tego zakresu, a także poprawa stanu środowiska naturalnego, zapobieganie jego degradacji.

W ramach tego priorytetu dofinansowane mogą być następujące projekty:

- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych w aglomeracjach od 5000 do 15000 RLM,
- budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 5000 do 15000 RLM,
- budowa sieci kanalizacji deszczowej oraz oczyszczalni ścieków deszczowych,
- budowa sieci wodno-kanalizacyjnej w aglomeracjach od 5000 do 15000 RLM,
- budowa i modernizacja elementów infrastruktury przeciwpowodziowej, tworzenie i odtwarzanie (w tym zalesianie) polderów zalewowych, regulacja cieków wodnych,
- budowa i modernizacja zbiorników wodnych wielofunkcyjnych o pojemności od 70 tys. m<sup>3</sup> do 10mln m<sup>3</sup> i stopni wodnych,
- modernizacja spalarni odpadów niebezpiecznych,
- rekultywacja składowisk odpadów i terenów przemysłowych,
- budowa i modernizacja zintegrowanych systemów ciepłowniczych, wymiana przestarzałych instalacji ciepłych,
- projekty dotyczące wykorzystania w systemach energetycznych i ciepłowniczych odnawialnych źródeł energii,
- budowa i modernizacja systemów dystrybucji sieci elektrycznej.

Maksymalna wartość dotacji z UE może wynieść od 50 do 85% środków kwalifikowanych inwestycji. Ponadto dofinansowanie można uzyskać na realizację projektów w ramach priorytetu 3 (podniesienie jakości systemu komunikacyjnego regionu).

## **8. Wytyczne do sporządzania gminnych programów**

Dokument „Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” może być wykorzystany w trakcie prac nad gminnymi programami ochrony środowiska. Zaleca się, aby zachować podobną strukturę tych programów, natomiast cele i strategia ich realizacji, a także przedsięwzięcia muszą być dopasowane do specyfiki danej gminy.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, struktura programów gminnych powinna nawiązywać do struktury powiatowego programu ochrony środowiska i zawierać następujące informacje:

- ocenę aktualnego stanu środowiska, w zakresie poszczególnych elementów środowiska - stan wyjściowy,
- cel nadrzędny i kierunki ochrony środowiska w gminie, sformułowane na podstawie analizy stanu aktualnego środowiska,
- strategię działań w zakresie zagadnień o charakterze systemowym, ochronę zasobów naturalnych oraz poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- ocenę realizacji Programu,
- nakłady finansowe na realizację Programu: koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz udział potencjalnych źródeł finansowania w ogólnych kosztach realizacji Programu.

Powiatowy Program należy postrzegać jako pomoc w formułowaniu celów i kierunków działań, z zachowaniem specyfiki danej gminy.

Kierunki działań dla gmin oraz innych podmiotów gospodarczych powiatu kieleckiego należy określić na podstawie analizy działań opisanych powyżej w poszczególnych rozdziałach niniejszego Programu (każdy komponent osobno).

## **9. Nakłady na realizację Programu dla powiatu kieleckiego**

Nakłady na realizację zadań określonych w „Programie ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” przedstawiono w tab. 33 (harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań).

W harmonogramie rzeczowo - finansowym (tab. 33) wyodrębnione zostały zadania finansowane z budżetu powiatu oraz zadania finansowane ze źródeł zewnętrznych (np. wojewódzkich - WFOŚiGW, centralnych i unijnych).

Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019

**Tabela 33. Harmonogram rzeczowo - finansowy realizacji działań Programu dla powiatu kieleckiego**

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
1.	Sprawozdanie z realizacji „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego”	2013, 2015	0,0	Starostwo Powiatowe	-
2.	Aktualizacja „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego”	2015	25,0	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu
<b>OGÓLEM</b>			<b>25,0 tys. PLN</b>		
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>					
<b>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</b>					
1.	Kontynuacja realizacji Programu edukacji ekologicznej dla powiatu kieleckiego pn. „Dla Ziemi, dla siebie” oraz innych konkursów z tego zakresu	2012-2015	220,0 (55,0 rocznie)	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu WFOŚiGW
<b>OGÓLEM EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>			<b>220,0 tys. PLN</b>		
<b>OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU</b>					
<b>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</b>					
2.	Rewaloryzacja zabytków i przywracanie dawnych walorów przyrodniczych	2012-2015	20,0,0	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu WFOŚiGW Środki inne
<b>OGÓLEM KOSZTY OCHRONY PRZYRODNICZY I KRAJOBRAZU</b>			<b>20 tys. PLN</b>		
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>					
<b>Przedsięwzięcia inwestycyjne</b>					
3.	Poprawa warunków sanitarnych np. budowa lokalnych oczyszczalni, wymiana sieci wodno-kanalizacyjnych m.in. budowa oczyszczalni w Rembowie oraz wymiana kanalizacji w Łągownikach	2012-2015	850,0	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu WFOŚiGW Środki inne
<b>OGÓLEM GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>			<b>850,0 tys. PLN</b>		

Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015  
w perspektywie do roku 2019

<b>OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW</b>					
<b>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</b>					
4.	Sporządzenie uproszczonych planów urządzania lasu oraz inwentaryzacja stanu lasów w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa	2012-2014	220,0 (110,0 rocznie)	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu
<b>OGÓŁEM KOSZTY OCHRONY LASÓW</b>			<b>220,0 tys. PLN</b>		
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI</b>					
<b>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</b>					
5.	Prowadzenie okresowych badań gleb i ziemi (w przypadku stwierdzenia naruszenia standardów jakości)	2012-2015	40,0	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu WFOŚiGW Środki inne
<b>OGÓŁEM KOSZTY OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI</b>			<b>40,0 tys. PLN</b>		
<b>JAKOŚĆ POWIETRZA ATOMOSFERYCZNEGO</b>					
<b>Przedsięwzięcia pozainwestycyjne</b>					
6.	Wspomaganie zadań państwowego monitoringu środowiska	2012-2015	25,0	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu WFOŚiGW Środki inne
<b>Przedsięwzięcia inwestycyjne</b>					
7.	Dofinansowanie zadań realizowanych w zakresie termomodernizacji budynków	2012- 2015	1 500,0	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu WFOŚiGW Środki inne
8.	Dofinansowanie zadań realizowanych w zakresie prac modernizacyjnych lub inwestycyjnych przeciwdziałających zanieczyszczeniom powietrza	2012-2015	300,0	Starostwo Powiatowe	Budżet powiatu WFOŚiGW Środki inne
<b>OGÓŁEM KOSZTY PONIESIONE NA OCHRONĘ POWIETRZA</b>			<b>1 825,0 tys. PLN</b>		

## 10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną opracowania „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150 - tekst jednolity z późn. zm.), który nakłada na Zarządy Powiatów obowiązek sporządzenia powiatowych Programów ochrony środowiska. Po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa powiatowe Programy uchwalane są przez Rady Powiatów.

W Programie ujęto analizę uwarunkowań wynikających z Polityki Ekologicznej Państwa oraz z pozostałych dokumentów strategicznych krajowych, wojewódzkich i powiatowych, a w szczególności z:

- „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”.
- „Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”.
- „Strategia Rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2020”.
- „Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Kieleckiego”.

Program zawiera ocenę stanu środowiska powiatu kieleckiego z uwzględnieniem prognozowanych danych oraz wskaźników ilościowych charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska. Poszczególne problemy środowiskowe ujęto w podziale na działania systemowe, działania w zakresie ochrony zasobów naturalnych tj. ochrony przyrody, lasów, ochrony przeciwpowodziowej, gleb i zasobów geologicznych, a także na działania w zakresie poprawy jakości środowiska tj. powietrza atmosferycznego, wód podziemnych i powierzchniowych, gospodarki odpadami, hałasem i pól elektromagnetycznych, a także awarii przemysłowych.

Uwzględniając stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące przepisy prawne oraz dokumenty strategiczne określono w Programie cele średniookresowe do roku 2019 i kierunki działań na lata 2012-2015 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych. Cele te przedstawiają się następująco:

- **cel nadrzędny Programu:** *Zapewnienie mieszkańcom jakości życia na wysokim poziomie oraz zrównoważony rozwój powiatu, w którym środowisko przyrodnicze i jego ochrona mają znaczący wpływ na przyszły charakter obszaru i równocześnie wspierają jego rozwój społeczno-gospodarczy,*
- **edukacja ekologiczna:** *Kształtowanie nawyków kultury ekologicznej mieszkańców powiatu kieleckiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,*
- **ochrona przyrody:** *Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej,*
- **ochrona lasów:** *Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej,*
- **ochrona przed powodzią:** *Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi powiatu oraz skuteczna ochrona przed powodzią,*
- **ochrona powierzchni ziemi:** *Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe,*
- **ochrona zasobów geologicznych:** *Zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji,*
- **zasoby wód podziemnych i powierzchniowych:** *Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,*
- **powietrze atmosferyczne:** *Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji niskiej, emisji z zakładów przemysłowych i emisji komunikacyjnej,*
- **ochrona przed hałasem:** *Ocena poziomu zagrożenia ponadnormatywnym hałasem oraz zmniejszenie zagrożenia przede wszystkim pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych,*
- **pola elektromagnetyczne:** *Ocena poziomu zagrożenia nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja oddziaływania tych pól na zdrowie człowieka i środowisko,*

- **poważne awarie przemysłowe:** *Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz ograniczenie jej skutków.*

Założone w niniejszym Programie cele rozbudowano o miary ich realizacji, co znacząco ułatwi dokonanie oceny stanu ich realizacji w raporcie z Programu.

W osiągnięciu założonych celów mają służyć określone w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu zadania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego oraz szacunkowych kosztów ich realizacji.

W niniejszym opracowaniu wskazano możliwości finansowania działań i zadań środowiskowych. Ponadto Program zawiera także wytyczne do tworzenia i realizacji gminnych Programów ochrony środowiska.

### **Wykaz skrótów**

DK - Droga Krajowa

EMAS - Eco - Management and Audit Scheme (Europejski system ekozarządzania i audytu)

SZŚ - System Zarządzania Środowiskiem

PFOŚiGW - Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych

SOO - Specjalny Obszar Ochronny

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

BOŚ - Bank ochrony Środowiska

FOGR - Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych

### **Wykaz materiałów**

- 1) Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008 r.
- 2) Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 - tekst ujednolicony z późn. zm.) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi.
- 3) Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego - projekt, Kielce 2011 r.
- 4) Majka M., Sordoń-Kulibaba B., Musiał H. : Program ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2007-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2018.
- 5) Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego za lata 2007-2008, Kielce 2009 r.
- 6) Raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010, Kielce 2011 r.
- 7) Sprawozdanie z wykonania planu gospodarki odpadami dla powiatu kieleckiego za lata 2009-2010, Kielce 2011 r.
- 8) Strategia rozwoju powiatu kieleckiego do roku 2020, Kielce 2010 r.
- 9) Plan rozwoju lokalnego powiatu kieleckiego, Kielce 2008 r.
- 10) Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego, Wrocław 2006 r.
- 11) Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2010, Warszawa grudzień 2010 r.
- 12) Uchwała nr IV/36/2011 Rady Gminy w Piekoszowie z dnia 22 lutego 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szczukowskie Górkę III” w części położonej na obszarze gminy Piekoszów.
- 13) Uchwała nr 10/V/2011 Rady Gminy w Mniowie z dnia 17 lutego 2011r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustanowionego terenu górniczego złoża „Gościńiec”



wraz z działkami 67/4, 44/2 i częścią działki nr 44/3 położonego na obszarze wsi Pałęgi gmina Mniów.

- 14) Koślacz R., Suligowski R. i inni.: Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego, Wrocław 2006 r.
- 15) Wieloletni Plan Inwestycyjny powiatu kieleckiego na lata 2010-2015, Kielce 2010 r.
- 16) Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2009 rok, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2010 r.
- 17) Janiszewska M.: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu kieleckiego w roku 2008, Kielce 2009 r.
- 18) Janiszewska M.: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu kieleckiego w 2009 roku, Kielce 2010 r.
- 19) WIOŚ: Stan środowiska w województwie świętokrzyskim w latach 2007-2008 – Raport, Kielce 2009 r.
- 20) Janiszewska M.: Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa Świętokrzyskiego na lata 2010-2012, Kielce 2009 r.
- 21) Monitoring pól elektromagnetycznych w roku 2010.
- 22) WIOŚ: Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego w latach 2007-2009, Kielce 2011 r.
- 23) WIOŚ: Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2009, Kielce 2010 r.
- 24) WIOŚ: Wyniki pomiarów jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w roku 2010, Kielce 2011 r.
- 25) <http://kielce.pios.gov.pl/>
- 26) <http://www.powiat.kielce.pl/>
- 27) <http://www.bip.powiat.kielce.pl>
- 28) [http://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat\\_kielecki](http://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_kielecki)
- 29) [http://bieliny.pl/asp/pl\\_start.asp?](http://bieliny.pl/asp/pl_start.asp?)
- 30) [http://www.stat.gov.pl/kielce/index\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/kielce/index_PLK_HTML.htm)
- 31) <http://www.nordkalk.pl/default.asp?viewID=1107>
- 32) <http://www.dyckerhoff.pl/online/pl/Stronag322wna.html>
- 33) <http://www.trzuskawica.pl/>
- 34) <http://www.kwmorawica.kielce.pl/inside.php?pg=ofirmie>
- 35) <http://www.infomax.com.pl/kkkw/>
- 36) <http://www.uke.gov.pl/uke/index.jsp>
- 37) <http://bip.kielce.rdos.gov.pl/>
- 38) <http://www.radom.lasy.gov.pl/>
- 39) [www.pzdkielce.pl](http://www.pzdkielce.pl)
- 40) <http://www.bodzentyń.pl/charakterystyka.html>
- 41) [http://www.chmielnik.com/asp/pl\\_start.asp?typ=13&menu=18&strona=1&schemat=0](http://www.chmielnik.com/asp/pl_start.asp?typ=13&menu=18&strona=1&schemat=0)
- 42) <http://www.swietokrzyskipn.org.pl/>
- 43) [www.pk.kielce.pl](http://www.pk.kielce.pl)