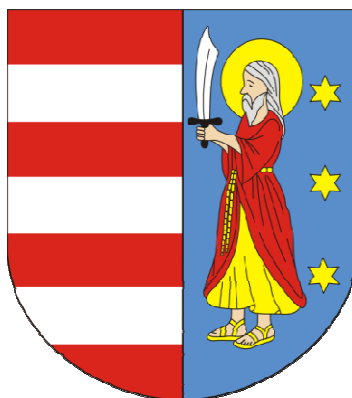


Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019



opracowany przez:

**PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik
26-200 Końskie ul. Polna 72
tel./fax: 41 372 49 75
e-mail: basz@post.pl**

przy współpracy:

**Starostwa Powiatowego
w Opocznie**

Opoczno 2012

Spis treści

Spis tabel	5
Spis wykresów	7
Podstawy prawne Powiatowego Programu Ochrony Środowiska	8
Podstawy i cel opracowania	9
I. POWIAT OPOCZYŃSKI – INFORMACJE OGÓLNE.....	10
1.1. Ogólna charakterystyka Powiatu Opoczyńskiego.....	10
1.1.1. Powiat Opoczyński	10
1.1.2. Miasto i Gmina Opoczno.....	10
1.1.3. Miasto i Gmina Drzewica	11
1.1.4. Gmina Białaczów.....	11
1.1.5. Gmina Mniszków	11
1.1.6. Gmina Paradyż	12
1.1.7. Gmina Poświętne	12
1.1.8. Gmina Sławno	12
1.1.9. Gmina Żarnów.....	13
1.2. Warunki geofizyczne powiatu	13
1.2.1. Położenie i rzeźba terenu.....	13
1.2.2. Warunki klimatyczne	14
1.2.3. Hydrografia	14
1.2.4. Przyroda	14
1.3. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze powiatu opoczyńskiego	15
1.3.1. Demografia	15
1.3.2. Mieszkalnictwo	17
1.3.3. Infrastruktura techniczna.....	19
1.3.4. Gospodarka.....	21
1.4. Działalność Samorządu Powiatu w latach 2007 - 2011	23
1.4.1. Dochody i wydatki budżetu powiatu	23
II DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA.....	24
2.1. Powietrze atmosferyczne	24
2.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	24
2.1.2. Stan infrastruktury mającej wpływ na jakość powietrza	25
2.1.3. Pomiary zanieczyszczenia powietrza	27
2.1.4. Podsumowanie	30
2.2. Hałas.....	30
2.2.1. Źródła hałasu	32
2.2.2. Pomiary hałasu	33
2.2.3. Podsumowanie	34
2.3. Pola elektromagnetyczne	35
2.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych.....	35
2.3.2. Pomiary pól elektromagnetycznych.....	36
2.3.3. Podsumowanie	37
2.4. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa	37
2.4.1. Hydrografia powiatu opoczyńskiego.....	38
2.4.2. Pomiary jakości wód powierzchniowych	39
2.4.3. Wody podziemne	41
2.4.4. Monitoring wód podziemnych.....	41
2.4.5. Gospodarka wodno – ściekowa	43
2.4.5.1. Sieć wodociągowa.....	43
2.4.5.2. Sieć kanalizacyjna.....	44
2.4.5.3. Melioracje	47
2.4.6. Podsumowanie	47
2.5. Odpady	47

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019*

2.5.1. Odpady niebezpieczne	48
2.5.2. Odpady z sektora gospodarczego	50
2.5.3. Odpady komunalne.....	50
2.5.4. Podsumowanie	53
2.6. Gleby	53
2.6.1. Typy gleb	53
2.6.2. Monitoring gleb	54
2.6.3. Zanieczyszczenia gleb	55
2.6.4. Rolnictwo	55
2.6.4. Podsumowanie	56
2.7. Surowce naturalne	56
2.7.1. Zasoby surowców naturalnych	56
2.7.2. Podsumowanie	58
2.8. Energia odnawialna	59
2.8.1. Energia słoneczna	60
2.8.2. Energia wodna	60
2.8.3. Energia wiatru	61
2.8.4. Biomasa.....	62
2.8.5. Energia geotermalna.....	62
2.8.6. Podsumowanie	62
2.9. Przyroda	63
2.9.1. Stan zasobów przyrody	63
2.9.1.1. Lasy	63
2.9.1.2. Obszary prawnie chronione	64
2.9.4. Podsumowanie	67
2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	68
2.10.1. Rodzaje zagrożeń	68
2.10.3. Podsumowanie	69

III CELE I ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE

OPOCZYŃSKIM 70

3.1. Cele polityki ekologicznej	70
3.1.1. Cele polityki ekologicznej państwa	70
3.1.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej.....	70
3.2. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego	71
3.3. Plan działań dla powiatu opoczyńskiego	71
3.3.1. Założenia planu działań.....	71
3.3.2. Ochrona powietrza atmosferycznego	72
3.3.3. Ochrona przed hałasem	73
3.3.4. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	73
3.3.5. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	73
3.3.6. Gospodarka odpadami.....	74
3.3.5. Ochrona gleb i powierzchni ziemi	74
3.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego	74
3.3.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska.....	75
3.3.9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy	75
3.3.11. Edukacja ekologiczna	75
3.4. Zestawienie zadań priorytetowych na lata 2012-2015 i zadań na lata 2016-2019	76
3.4.1. Ochrona powietrza atmosferycznego	76
3.4.2. Ochrona przed hałasem	77
3.4.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.....	79
3.4.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	79
3.4.5. Gospodarka odpadami	81
3.4.6. Ochrona gleb i powierzchni ziemi.....	82
3.4.7. Ochrona środowiska przyrodniczego	82

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019*

3.4.8.	Minimalizacja zagrożeń dla środowiska	83
3.4.9.	Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy	83
3.4.10.	Edukacja ekologiczna	84
IV ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA.....		85
4.1.	Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska	85
4.2.	Instrumenty zarządzania środowiskiem.....	86
V WDRAŻANIE PROGRAMU		87
5.1.	Środki finansowe na realizację programu	87
5.2.	Koszty realizacji przedsięwzięć.....	88
5.3.	Monitoring.....	89
5.4.	Wytyczne dla gminnych programów ochrony środowiska.....	91

Spis tabel

Tabela 1 Liczba ludności w gminach powiatu opoczyńskiego na przestrzeni lat 2007-2011 (dane Urzędów Gmin)	15
Tabela 2. Struktura płci w gminach powiatu opoczyńskiego na przestrzeni lat 2007-2011 (dane Urzędów Gmin)	16
Tabela 3 Ludność według ekonomicznych grup wieku (%) w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010).....	16
Tabela 4 Przyrost naturalny i saldo migracji w liczbach bezwzględnych w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)	16
Tabela 5 Liczba mieszkań i powierzchnia użytkowa mieszkań w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS 2010).....	18
Tabela 6 Wskaźniki (%) dotyczące wyposażenie mieszkań w infrastrukturę (GUS 2010)	18
Tabela 7 Sieć rozdzielcza wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa na 100 km ² (GUS 2010).....	19
Tabela 8 Korzystający z instalacji (%) ogółu ludności gmin powiatu (GUS 2010)	20
Tabela 9 Liczba podmiotów gospodarczych w gminach powiatu opoczyńskiego w roku 2011 (dane Urzędów Gmin, 2012)	21
Tabela 10. Dochody, wydatki i wydatki inwestycyjne gmin powiatu opoczyńskiego w latach 2007-2010 (dane Urzędów Gmin)	22
Tabela 11 Dochody budżetu powiatu opoczyńskiego w latach 2007-2011 (dane Starostwo Powiatowe).....	23
Tabela 13 Wydatki z budżetu powiatu opoczyńskiego w latach 2009-2011 (dane Starostwo Powiatowe).....	23
Tabela 14 Dochody i wydatki na 1 mieszkańca z budżetu powiatu opoczyńskiego w latach 2007-2011 (GUS 2007-2011).....	23
Tabela 15. Kotłownie na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012).....	26
Tabela 16 Stan sieci gazowej w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)	27
Tabela 17 Zużycie gazu ziemnego w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010).....	27
Tabela 18 Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (Mg/rok) z zakładów uciążliwych w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010 (GUS, 2007-2010)	28
Tabela 19 Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń (Mg/rok) w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010 (GUS, 2007-2010).....	28
Tabela 20. Wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w roku 2010 (WIOŚ, 2010)	28
Tabela 21. Emisja pyłu z rolnictwa w województwie łódzkim (WIOŚ, 2010).....	29
Tabela 22 Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia (WIOŚ, 2011)	29
Tabela 23 Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin (WIOŚ, 2010).....	29
Tabela 24 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (opracowanie własne).....	31
Tabela 25 Długość i stan nawierzchni poszczególnych kategorii dróg na terenie powiatu opoczyńskiego („Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego)	32
Tabela 26 Poziomy hałasu w 2009 w punktach pomiarowych na terenie województwa łódzkiego (WIOŚ, Łódź 2010).....	33
Tabela 27 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (opracowanie własne).....	36

Tabela 28 Wyniki pomiarów monitoringowych PEM w 2010 r. na terenie powiatu opoczyńskiego (WIOŚ, 2010).....	36
Tabela 29 Ocena potencjału ekologicznego rzek na terenie powiatu opoczyńskiego (WIOŚ, 2010).....	40
Tabela 30 Ocena stanu chemicznego rzek na terenie powiatu opoczyńskiego (WIOŚ, 2010)	40
Tabela 31 Ocena eutrofizacji JCW (jednolitych części wód) dla rzek i zbiorników wodnych w powiecie opoczyńskim (WIOŚ, 2010)	40
Tabela 32 Wyniki jakości wód podziemnych ujęcia wody na terenie powiatu opoczyńskiego w 2010 r. (WIOŚ, 2010)	42
Tabela 33 Ujęcia wód podziemnych w gminach powiatu (dane Urzędów Gmin, 2012)	43
Tabela 34 Stan sieci wodociągowej w poszczególnych gminach (powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)	44
Tabela 35. Stan sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)	44
Tabela 36. Oczyszczalnie ścieków komunalnych na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)	45
Tabela 37 Ilość ścieków odprowadzonych do kanalizacji w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2007-2011).....	46
Tabela 38. Oczyszczalnie przydomowe na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012).....	46
Tabela 39 Stan melioracji na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012) ..	47
Tabela 40 Zakłady, gdzie występują substancje niebezpieczne na terenie powiatu opoczyńskiego („Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego”)	49
Tabela 41 Osady ściekowe składowane i wykorzystane na składowiskach w powiecie opoczyńskim (w Mg) w latach 2007-2010 (GUS 2007-2010)	50
Tabela 42 Ilość zebranych odpadów zmieszanych (w Mg) w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010 (GUS, 2007-2010).....	51
Tabela 43 Klasyfikacja gleb w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)	53
Tabela 44 Odczyn gleb w powiecie opoczyńskim (IMiGW, 2005-2008)	54
Tabela 45 Zawartość fosforu przyswajalnego w glebach powiatu opoczyńskiego (IMiGW, 2005-2008)	54
Tabela 46 Użytkowanie gruntów (ha) w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)	55
Tabela 47 Liczba gospodarstw rolnych i powierzchnia gospodarstw w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010 – wyniki Powszechnego spisu rolnego)	56
Tabela 48. Zasoby kopalin w powiecie opoczyńskim (Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, 2011 r.).....	57
Tabela 49. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich (Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej – opracowanie własne)	59
Tabela 50 Powierzchnia i lesistość poszczególnych gmin powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)	63
Tabela 51 Powierzchnia (w ha) obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu opoczyńskiego (GUS, 2011).....	64
Tabela 52 Koszty realizacji przedsięwzięć	89
Tabela 53 Harmonogram działań monitorujących program	89
Tabela 54 Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań	90

Spis wykresów

Wykres 1 Ludność według ekonomicznych grup wiekowych w gminach powiatu opoczyńskiego	17
Wykres 2 Przyrost naturalny i saldo migracji w gminach powiatu opoczyńskiego.....	17
Wykres 3 Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania (m ²)na terenie gmin powiatu opoczyńskiego	19
Wykres 4 Wyposażenie mieszkań na terenie gmin powiatu opoczyńskiego.....	19
Wykres 5 Sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa na 100 km ² na terenie gmin powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin).....	20
Wykres 6 Zebrane odpady komunalne w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010	51
Wykres 7 Podział ze względu na sposób zagospodarowania gruntów rolnych w gminach powiatu opoczyńskiego	55
Wykres 8 Lesistość gmin powiatu opoczyńskiego.....	64

Podstawy prawne Powiatowego Programu Ochrony Środowiska

Powiatowy Program Ochrony Środowiska opracowywany jest w oparciu o szereg przepisów prawnych, z których najważniejsze to:

- ustawa o samorządzie powiatowym
- ustawa „Prawo ochrony środowiska”
- ustawa o odpadach
- ustawa o wprowadzeniu ustawy – prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw
- ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- ustawa „Prawo wodne”
- ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym
- ustawa „Prawo budowlane”
- ustawa „Prawo geologiczne i górnicze”
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych
- ustawa o lasach
- i przepisy wykonawcze wydane na podstawie tych ustaw

oraz w oparciu o dokumenty:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 – Ministerstwo Środowiska, 2010 r.
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015
- Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) 2007-2013
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016
- Projekt Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002 r.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
- Polityka Leśna Państwa
- Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015, Łódź 2007
- Program ochrony powietrza dla strefy piotrkowsko-radomszczańskiej województwa łódzkiego obejmującego obszar powiatu opoczyńskiego, Gdańsk 2008
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2007-2013, Łódź 2007
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego, 2009
- Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Opoczyńskiego na lata 2008-2011, Opoczno 2008
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Opoczno, Opoczno 2008
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białaczów, Białaczów 2004
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mniszków, Mniszków 2004
- Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Poświętne, Poświętne 2004

Podstawy i cel opracowania

Zgodnie z Ustawą „Prawo ochrony środowiska” jednostki samorządu terytorialnego mają obowiązek opracowania „Programu Ochrony Środowiska”. Pierwotnie obowiązek dotyczył opracowania dwóch programów tj. „Programu Ochrony Środowiska” i „Programu Gospodarki Odpadami. Termin opracowania dla samorządu powiatowego ustawodawca określił na 31 grudnia 2003 r. oraz ustalił konieczność aktualizacji dokumentów w cyklu 4-letnim. Ponadto Program ma być opiniowany przez samorząd wojewódzki oraz przez gminy wchodzące w skład powiatu.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego stanowi trzecią edycję dokumentu programowego określającego zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu opoczyńskiego i jest aktualizacją dokumentu przyjętego w 2008 r.

Celem programu jest przeprowadzenie analizy stanu obecnego środowiska naturalnego w powiecie oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska.

I. POWIAT OPOCZYŃSKI – informacje ogólne

1.1. Ogólna charakterystyka Powiatu Opoczyńskiego

1.1.1. Powiat Opoczyński

Pod względem administracyjnym powiat opoczyński położony jest we wschodnim krańcu województwa łódzkiego, w rejonie piotrkowskim. Zajmuje on powierzchnię 1040 km² (5,7% powierzchni województwa). Teren powiatu opoczyńskiego graniczy z powiatami:

- województwa łódzkiego: piotrkowskim, tomaszowski i radomszczańskim
- województwa świętokrzyskiego: koneckim
- województwa mazowieckiego: przysuskim.

Powiat tworzą gminy miejsko-wiejskie: Opoczno i Drzewica i gminy wiejskie: Białaczów, Mniszków, Paradyż, Poświętne, Sławno i Żarnów.

Liczba mieszkańców powiatu opoczyńskiego wynosi 79976 osób (stan na 31.12.2011r.).

W powiecie dominuje przemysł ceramiczny, związany z produkcją płytek ceramicznych, terakoty i gresu.

Ważną rolę w gospodarce odgrywa rolnictwo. W regionie opoczyński silne są nadal tradycje folklorystyczne: obrzędowość, charakterystyczne stroje.

1.1.2. Miasto i Gmina Opoczno

Stolica powiatu – miasto Opoczno – położone w centralnej części powiatu, graniczy z gminami: Białaczów, Sławno, Poświętne i Drzewica. Stanowi ono siedzibę wielu instytucji publicznych, finansowych, ochrony zdrowia, oświatowych i kulturowych oraz przemysłu i przedsiębiorstw prywatnych.

Gmina zajmuje powierzchnię 191 km² (w tym miasto 25 km²) czyli ogółem 18,3% powierzchni powiatu. Gminę zamieszkuje (stan na 31.12.2011) 35833 mieszkańców (w mieście: 22619 osób, na wsi: 13214 osób).

W Opocznie rozwinął się przemysł ceramiczny, tekstylny, spożywczy i działalność handlowo-usługowa. Większe zakłady przemysłowe w Opocznie to:

- „Opoczno S.A.” producent płytek ceramicznych
- „Ceramika Paradyż” Sp. z o.o., producent płytek ceramicznych
- „Optex S.A.”, przemysł włókienniczy
- Zakład przetwórstwa Mięsnego „Stępień”, branża spożywcza.

Teren wiejski gminy to przede wszystkim obszary rolne, użytki rolne zajmują 64,9% ogólnej gminy. Lasy stanowią 20,5% powierzchni.

Opoczno leży na trasie krajowej nr 12 relacji Piotrków Trybunalski –Radom oraz przy centralnej magistrali kolejowej PKP relacji Warszawa –Katowice i odgałęzieniu w kierunku Łodzi i Skarżyska-Kamiennej.

1.1.3. Miasto i Gmina Drzewica

Gmina miejsko-wiejska Drzewica zajmuje powierzchnię 118 km² (w tym miasto 5 km²), co stanowi ok. 11,3% powierzchni powiatu. Gmina Drzewica graniczy z gminami:

- w powiecie opoczyńskim: Opoczno i Poświętne
- w powiecie przysuskim - województwo mazowieckie: Przysucha, Odrzywół.

Gminę tworzy miasto i 17 sołectw. Gminę zamieszkuje ogółem (stan na 31.12.2011) 11162 mieszkańców (w tym miasto: 4092 osób, wieś: 7070 osób).

Położenie gminy Drzewica jest atrakcyjne ze względu na dogodność komunikacyjną oraz zasoby środowiska: dolinę Drzewiczki i duże kompleksy leśne – wskaźnik 32,5 %.

Drzewica leży na trasie wojewódzkiej nr 728 łączącej Grójec z Jędrzejowem, oraz przy trasie kolejowej CMK relacji Warszawa – Katowice i linia kolejowa Łódź – Radom. W miejscowości Idzikowice znajduje się ważny węzeł dla obsługi ruchu towarowego.

W gminie znajduje się fabryka „Gerlach S.A.” – słynny producent sztuców.

1.1.4. Gmina Białaczów

Gmina Białaczów zajmuje powierzchnię 115 km², tworzy ją 14 sołectw., zamieszkuje ją (stan na 31.12.2011) 6086 mieszkańców. Gmina graniczy z gminami powiatu opoczyńskiego: Opoczno, Sławno, Paradyż i Żarnów oraz z gminami powiatu koneckiego (województwo świętokrzyskie): Końskie i Gowarczów.

W ogólnej strukturze użytkowania gruntów gminy Białaczów dominują lasy – wskaźnik 40,5% oraz grunty rolne – wskaźnik 37,7%. Podmioty gospodarcze na terenie gminy generujące największe zatrudnienie to:

- Ceramika „SKARBEK” Sp. z o. o. w miejscowości Żelazowice, zakład branży ceramicznej
- „CERKOLOR” Sp. z o. o. w Parczówku, produkujący listwy wykończeniowe i galanterię ceramiczną
- Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego „TARTAK” w Petrykozach
- Zakład Kamiennych Materiałów Budowlanych - mechaniczna obróbka kamienia w Miedznej Drewnianej
- Firma „PECAR” handlowo-produkcyjna (m.in. piekarnia mechaniczna w Białaczowie)
- Firma usługowa MARKO.

Na terenie gminy ma szansę rozwinąć się turystyka, m.in. w oparciu o zbiornik retencyjny na rzece Wąglance na granicy z gminą Żarnów, tereny leśne, rzeki, zabytki.

Ważniejszy szlak komunikacyjny, droga wojewódzka nr 726 łącząca Rawę Mazowiecką z Żarnowem, biegnie peryferyjnie względem terenu gminy, wzdłuż zachodniej granicy. Ogólnokrajowe ciągi komunikacyjne o znaczeniu tranzytowym omijają teren gminy.

1.1.5. Gmina Mniszków

Gmina Mniszków zajmuje powierzchnię 124 km², zamieszkuje ją (stan na 31.12.2011) 4719 mieszkańców.

Gmina graniczy z gminami powiatu opoczyńskiego: Sławno i Paradyż, powiatu tomaszowskiego: Tomaszów Mazowiecki, powiatu piotrkowskiego: Wolbórz, Sulejów i Aleksandrów. Gminę tworzy 29 sołectw.

Podstawową dziedziną gospodarki gminy Mniszków jest rolnictwo. Użytki rolne zajmują ogółem powierzchnię ponad 45,9% ogólnej powierzchni gminy. Lasy i grunty leśne stanowią

33,7% powierzchni gminy, w tym w części należące do Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Na terenie gminy znajduje się część Zalewu Sulejowskiego.

Najważniejsze podmioty gospodarcze w gminie:

- „Nova Ceramica”, „Cer Art. Studio”, „Cer –Rol “ w Mniszkowie – producenci płytek ceramicznych
- Zakład Ceramiki Budowlanej w Owczarach,
- Cegielnie w Mniszkowie – produkcja ceramiki budowlanej.

Osią komunikacyjną gminy jest droga krajowa nr 12 relacji Piotrków Trybunalski – Radom – Lublin.

1.1.6. Gmina Paradyż

Gmina Paradyż zajmuje powierzchnię 82 km² – jest najmniejszą gminą powiatu opoczyńskiego. Gminę zamieszkuje (stan na 31.12.2011) 4631 mieszkańców, rozmieszczonych w 27 sołectwach.

Gmina graniczy z gminami powiatu opoczyńskiego: Mniszków, Sławno, Białaczów i Paradyż, powiatu radomszczańskiego: Aleksandrów.

Paradyż jest typową gminą rolniczą o znacznym udziale użytków rolnych – 78%. Lasy i grunty leśne zajmują 15,6%.

W miejscowości Wielka Wola znajduje się jeden z pięciu zakładów „Grupy Paradyż” zajmujący się produkcją ceramiki budowlanej (płytki, kafle, glazura i terakota).

Przez gminę przebiega droga krajowa nr 74 relacji Sulejów – Hrubieszów.

1.1.7. Gmina Poświętne

Gmina Poświętne zajmuje powierzchnię 141 km², tworzy ją 15 sołectw., zamieszkuje ją (stan na 31.12.2011) 3425 mieszkańców. Gmina graniczy z gminami:

- powiatu opoczyńskiego: Opoczno i Drzewica,
- powiatu przysuskiego (województwo mazowieckie): Odrzywół
- powiatu tomaszowskiego (województwo łódzkie): Rzęczyca i Inowódz.

W ogólnej strukturze użytkowania gruntów gminy dominują lasy – wskaźnik 57,2% oraz grunty rolne – wskaźnik 37,6%. Podstawową dziedziną gospodarki jest rolnictwo. Większa część gminy leży w Obszarze Chronionego Krajobrazu Spalskiego Parku Krajobrazowego.

Poświętne leży na trasie krajowej nr 48 prowadzącej z Tomaszowa Mazowieckiego do wschodniej granicy Polski oraz wojewódzkiej nr 726 relacji Rawa Mazowiecka - Żarnów. Przez gminę przebiega centralna magistrala kolejowa relacji Warszawa – Katowice.

1.1.8. Gmina Sławno

Gmina Sławno zajmuje powierzchnię 128 km², tworzy ją 33 sołectwa, a zamieszkuje (31.12.2011) 7743 mieszkańców. Gmina graniczy z gminami powiatu opoczyńskiego: Mniszków, Paradyż, Białaczów i Opoczno oraz z gminami powiatu tomaszowskiego: Tomaszów Mazowiecki i Inowódz.

Na terenie gminy nie ma zakładów typowo produkcyjnych, w większości gospodarka ukierunkowana jest na działalność usługowo-handlową. Na terenie gminy Sławno występują złoża piasków kwarcowych i wapieni, które są wydobywane na potrzeby branży producentów budowlanych.

Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 18,7%.

Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 12 relacji Piotrków Trybunalski –Radom oraz droga wojewódzka nr 713 Opoczno – Łódź. Ponadto są tu dwie linie kolejowe: centralna magistrala kolejowa relacji Warszawa –Katowice i linia Tomaszów Mazowiecki – Skarżysko-Kamienna.

1.1.9. Gmina Żarnów

Gmina Żarnów zajmuje powierzchnię 141 km², tworzy ją 30 sołectw, a zamieszkuje 31.12.2011) 6177 mieszkańców. Gmina graniczy z gminami:

- powiatu opoczyńskiego: Paradyż i Białaczów
- powiatu koneckiego (województwo świętokrzyskie): Końskie, Ruda Maleniecka i Fałków
- powiatu radomszczańskiego: Aleksandrów

W ogólnej strukturze użytkowania gruntów gminy dominują grunty rolne – wskaźnik 68% i lasy – wskaźnik 24,9%. oraz Podmioty gospodarcze na terenie gminy generujące największe zatrudnienie to:

Przez teren gminy przebiegają drogi: krajowa nr 74 prowadzącej z Sulejowa oraz wojewódzkiej nr 746 relacji Żarnów– Końskie i nr 726 relacji Opoczno- Żarnów.

Na granicy z gminą Białaczów znajduje się zbiornik Wąglanka-Miedzna. W gminie są dwa rezerваты; „Diabla Góra”, „Jodły Siedleckie”. W rozwoju gminy ważna jest turystyka w oparciu o zbiorniki wodne i rzeki, środowisko przyrodnicze i szlak architektury romańskiej.

1.2. Warunki geofizyczne powiatu

1.2.1. Położenie i rzeźba terenu

Powiat opoczyński, zgodnie z podziałem fizyczno - geograficznym J. Kondrackiego, leży na terenie dwóch prowincji:

- w prowincji Wyżyny Polskie, w podprowincji – Wyżyna Małopolska, w makroregionie – Wyżyna Przedborska, mikroregionie – Wzgórza Opoczyńskie
- w prowincji Niziny Środkowopolskie, w podprowincji – Niziny Mazowiecko-Podlaskie, w makroregionie –Wzniesienia Południowomazowieckie, w mikroregionach: Dolina Białobrzaska i Równina Radomska.

Zdecydowana większość powierzchni powiatu leży w obrębie Wzgórz Opoczyńskich, które znajdują się na wschód od łuku Pilicy pod Tomaszowem Mazowieckim. Wzgórza te stanowią północno-zachodnie obrzeże Wyżyny Kieleckiej i zbudowane są głównie ze skał jurajskich. Wzgórza Opoczyńskie sąsiadują od strony wschodniej z Garbem Gielniowskim, od południowego-zachodu z Płaskowyżem Suchedniowskim, a od południa ze wzgórzami Łopuszańskimi i Pasmem Przedborsko-Małogoskim.

Północna część powiatu opoczyńskiego należy do Równiny Radomskiej. Jest to równina denudacyjna o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych, pod którą występują poziomy kredowe i jurajskie.

1.2.2. Warunki klimatyczne

Klimat na obszarze powiatu opoczyńskiego posiada charakterystyczne dla Polski Środkowej cechy przejściowości.

Na omawianym obszarze dominują wiatry z sektora zachodniego, o średniej prędkości 2,5 m/s. Średnioroczne opady atmosferyczne mieszczą się w przedziale 550 – 600 mm, przy czym ich natężenie jest wyższe w okresie letnim.

Średnia roczna temperatura kształtuje się na poziomie +7,5°C w ciągu roku (-4 do - 30°C w styczniu i 17 – 18 °C w lipcu). Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 210 dni. Czas utrzymywania się pokrywy śnieżnej szacuje się w przybliżeniu na 52 dni.

1.2.3. Hydrografia

Powiat opoczyński usytuowany jest w obrębie zlewni rzeki II rzędu – Pilicy która jest najdłuższym lewym dopływem Wisły, uchodzącym w 457 kilometrze jej biegu. Przez północno-zachodnią część powiatu przebiega wododział trzeciego rzędu rzeki Drzewiczki (drugi co do wielkości prawobrzeżny dopływ Pilicy).

Inne rzeki powiatu opoczyńskiego:

- Wąglanka – stanowi lewobrzeżny dopływ Drzewiczki, uchodzący do niej w 50,4 km, o całkowitej długości 39,6 km
- Popławka – prawobrzeżny dopływ Czarnej Malenieckiej, uchodzący do niej w km 9,7
- Czarna – prawostronny dopływ rzeki Pilicy, całkowita długość rzeki wynosi 85 km
- Brzuśnia – prawostronny dopływ Drzewiczki
- Pogorzelec – lewostronny dopływ Drzewiczki

Największe zbiorniki wodne w powiecie to:

- Zalew Sulejowski – częściowo w powiecie, na terenie gminy Mniszków
- zbiornik Miedzna – na terenie gmin Białaczów i Żarnów
- zbiornik w Drzewicy
- zbiornik w Opocznie.

Powiat opoczyński usytuowany jest w obrębie środkowomałopolskiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy wodonośne mające znaczenie użytkowe występują w utworach czwartorzędowych, kredowych a także w utworach jury górnej, środkowej i dolnej.

1.2.4. Przyroda

W powiecie opoczyńskim tereny leśne zajmują 30,6 % powierzchni ogólnej powiatu tj. 32290,5 ha (GUS, 2011). Grunty Skarbu Państwa wynoszą 19913,4 ha, grunty leśne prywatne 12292 ha.

W powiecie znajdują się inne zagospodarowane tereny zielone: 2 parki o łącznej powierzchni 6 ha, 24 cmentarze o powierzchni łącznej 46,1 ha, 18 Zieleńców i zieleń uliczna oraz osiedlowa.

Duże fragmenty obszarowe powiatu opoczyńskiego objęte są formami ochrony przyrody. Obszary prawnie chronione na terenie powiatu (GUS, 2011) zajmują 20954 ha, w tym:

- rezerваты przyrody 339,3 ha
- parki krajobrazowe zajmują 7806 ha, w tym: inne formy ochrony na ich terenie 128,6 ha

- obszary chronionego krajobrazu 12908 ha
- użytki ekologiczne 29,3 ha
- stanowiska dokumentacyjne 1,4 ha.

Na obszarze powiatu znajduje się ogółem 67 pomników przyrody.

Formy ochrony przyrody na terenie powiatu opoczyńskiego to:

- Sulejowski Park Krajobrazowy – gmina Mniszków
- Spalski Park Krajobrazowy – gminy Poświętne i Opoczno
- rezerваты: „Gaik” i „Błogie”- gm. Mniszków, „Diabla Góra” i „Jodły Sieleckie” – gm. Żarnów, „Białaczów” – gm. Białaczów
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Piliczański – gm. Paradyż i Żarnów, Doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki – gm. Poświętne
- obszary Natura 2000: „Dolina Czarnej” – Paradyż i Żarnów, „Dolina Dolnej Pilicy” i „Dolina Pilicy” – gm. Poświętne

1.3. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze powiatu opoczyńskiego

1.3.1. Demografia

Powiat opoczyński (wg stanu na 31.12.2011r.) liczy ogółem 79976 mieszkańców.

Tabela 1 Liczba ludności w gminach powiatu opoczyńskiego na przestrzeni lat 2007-2011 (dane Urzędów Gmin)

Gmina	2007	2008	2009	2010	2011
Miasto i Gmina Opoczno					
ogółem	36161	36168	36109	36093	35833
miasto	23097	23022	22953	22912	22619
wieś	13064	13146	13156	13181	13214
Gmina i Miasto Drzewica					
ogółem	11336	11317	11278	11237	11362
miasto	4193	4172	4140	4131	4092
wieś	7143	7145	7138	7106	7070
Gmina Białaczów	6140	6140	6131	6086	6086
Gmina Mniszków	4777	4793	4754	4762	4719
Gmina Paradyż	4612	4648	4655	4642	4631
Gmina Poświętne	3463	3460	3460	3439	3425
Gmina Sławno	7732	7728	7724	7752	7743
Gmina Żarnów	6371	6333	6282	6234	6177

Wskaźniki demograficzne dla powiatu opoczyńskiego wynoszą (wg GUS, 2010) :

- wskaźnik obciążenia demograficznego:
 - ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – 61,1 osób
 - ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym – 80,7 osób
 - ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – 27,3 osób
- udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem:
 - w wieku nieprodukcyjnym – 21,0 % osób
 - w wieku poprodukcyjnym – 62,1 % osób
 - w wieku przedprodukcyjnym – 16,9 % osób

- wskaźniki modułu gminnego:
 - gęstość zaludnienia – 75 osób na 1 km²
 - kobiety na 100 mężczyzn – 102
 - przyrost naturalny na 1000 ludności – 0,9‰, w liczbach naturalnych – 70 osób
 - saldo migracji – -170 osób

Tabela 2. Struktura płci w gminach powiatu opoczyńskiego na przestrzeni lat 2007-2011 (dane Urzędów Gmin)

Gmina	2007		2008		2009		2010		2011	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
Miasto i Gmina Opoczno	17798	18363	17811	18357	17717	18392	17703	18390	17544	18289
Gmina i Miasto Drzewica	5592	5744	5571	5746	5554	5724	5518	5719	5478	5684
Gmina Białaczów	3022	3118	3078	3062	3036	3095	3010	3076	3003	3083
Gmina Mniszków	2425	2352	2435	2361	2410	2344	2418	2344	2397	2322
Gmina Paradyż	2325	2287	2349	2299	2355	2300	2341	2301	2347	2284
Gmina Poświętne	1786	1665	1804	1656	1809	1651	1802	1637	1734	1691
Gmina Sławno	3867	3865	3871	3857	3872	3852	3874	3878	3887	3856
Gmina Żarnów	3202	3169	3171	3162	3152	3130	3141	3093	3112	3065

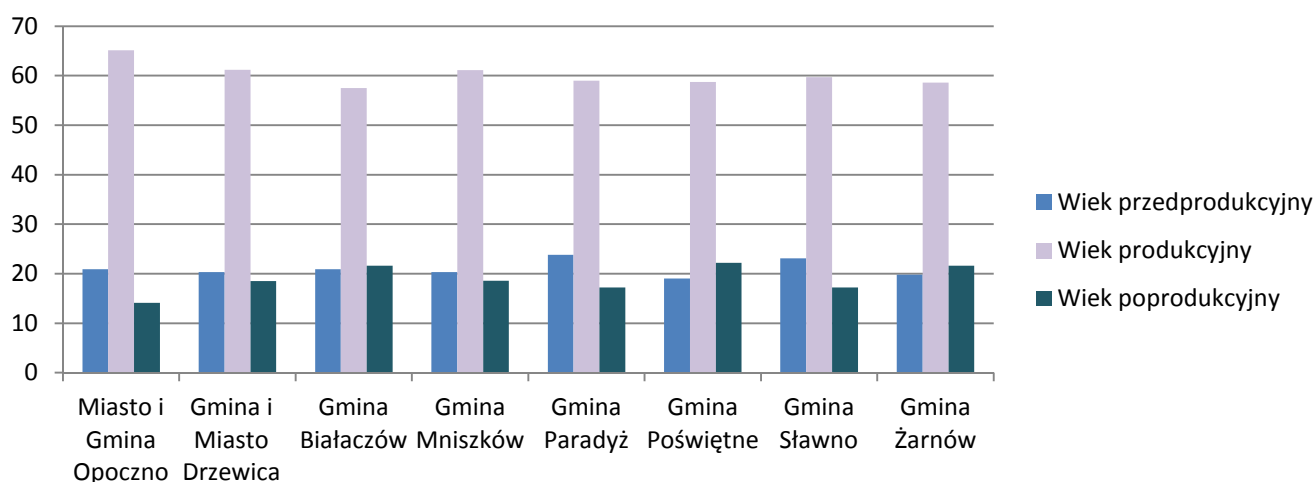
Tabela 3 Ludność według ekonomicznych grup wieku (%) w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)

Gmina	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
Miasto i Gmina Opoczno	20,9	65,1	14,1
Gmina i Miasto Drzewica	20,3	61,2	18,5
Gmina Białaczów	20,9	57,5	21,6
Gmina Mniszków	20,3	61,1	18,6
Gmina Paradyż	23,8	59,0	17,2
Gmina Poświętne	19,0	58,7	22,2
Gmina Sławno	23,1	59,7	17,2
Gmina Żarnów	19,8	58,6	21,6

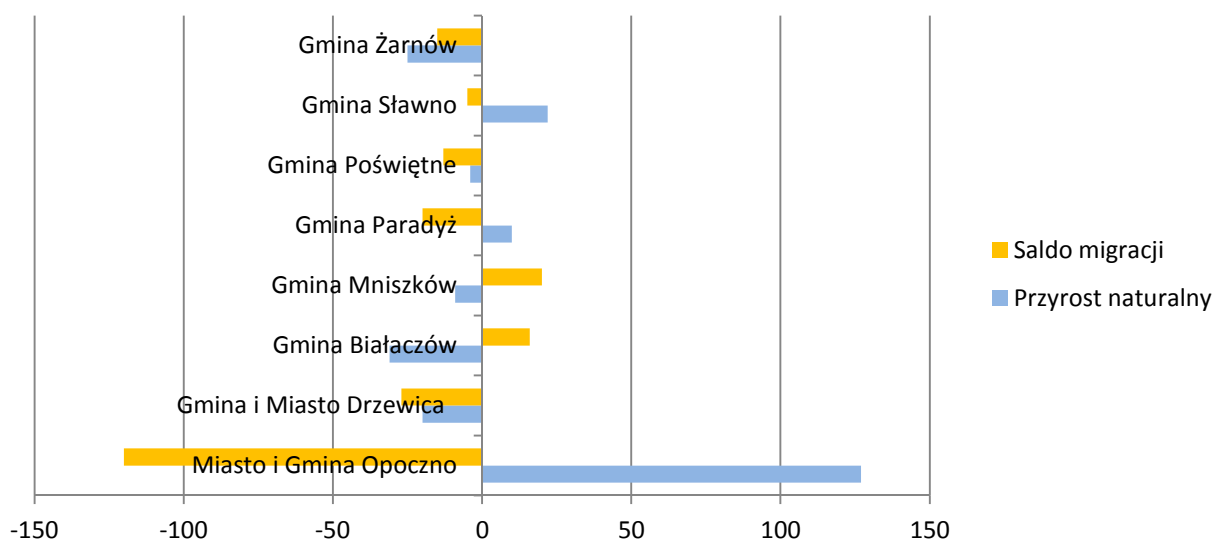
Tabela 4 Przyrost naturalny i saldo migracji w liczbach bezwzględnych w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)

Gmina	Przyrost naturalny	Saldo migracji
Miasto i Gmina Opoczno	127	-120
Gmina i Miasto Drzewica	-20	-27
Gmina Białaczów	-31	16
Gmina Mniszków	-9	20
Gmina Paradyż	10	-20
Gmina Poświętne	-4	-13
Gmina Sławno	22	-5
Gmina Żarnów	-25	-15

Wykres 1 Ludność według ekonomicznych grup wiekowych w gminach powiatu opoczyńskiego



Wykres 2 Przyrost naturalny i saldo migracji w gminach powiatu opoczyńskiego



1.3.2. Mieszkalnictwo

W powiecie opoczyńskim jest ogółem 25568 mieszkań o powierzchni użytkowej 1944028 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w województwie łódzkim wynosi 66,4 m², w powiecie opoczyńskim 76,0 m². Przeciętna powierzchnia na 1 osobę w województwie wynosi 25,5 m², a w powiecie 24,8 m².

Tabela 5 Liczba mieszkań i powierzchnia użytkowa mieszkań w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS 2010)

Gmina	Liczba mieszkań	Powierzchnia (m ²)	Przecięta powierzchnia 1 mieszkania (m ²)	Przecięta powierzchnia na 1 osobę (m ²)
Miasto i Gmina Opoczno ogółem	11370	814795	71,7	22,9
miasto	7835	508520		
wieś	3535	306275		
Gmina i Miasto Drzewica ogółem	3322	250094	75,3	22,8
miasto	1321	90277		
wieś	2001	159817		
Gmina Białaczów	2166	158315	73,1	26,8
Gmina Mniszków	1616	137071	84,8	29,0
Gmina Paradyż	1351	115485	85,5	26,0
Gmina Poświętne	1090	90776	83,3	27,8
Gmina Sławno	2177	183932	84,5	25,0
Gmina Żarnów	2476	193560	78,2	31,9

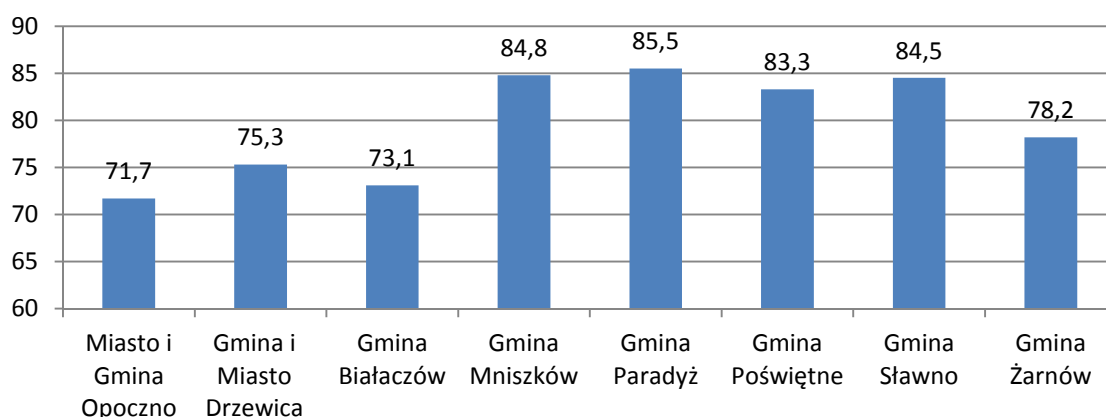
Tabela 6 Wskaźniki (%) dotyczące wyposażenie mieszkań w infrastrukturę (GUS 2010)

Gmina	Wodociąg	Łazienka	Centralne ogrzewanie
Miasto i Gmina Opoczno miasto	97,4	91,0	87,6
wieś	78,6	70,4	67,4
Gmina i Miasto Drzewica miasto	94,1	88,2	77,5
wieś	82,9	62,4	54,7
Gmina Białaczów	82,7	51,2	56,4
Gmina Mniszków	77,0	51,4	49,7
Gmina Paradyż	80,8	55,05	48,7
Gmina Poświętne	84,5	61,9	51,9
Gmina Sławno	78,9	62,2	59,3
Gmina Żarnów	64,2	43,1	41,4

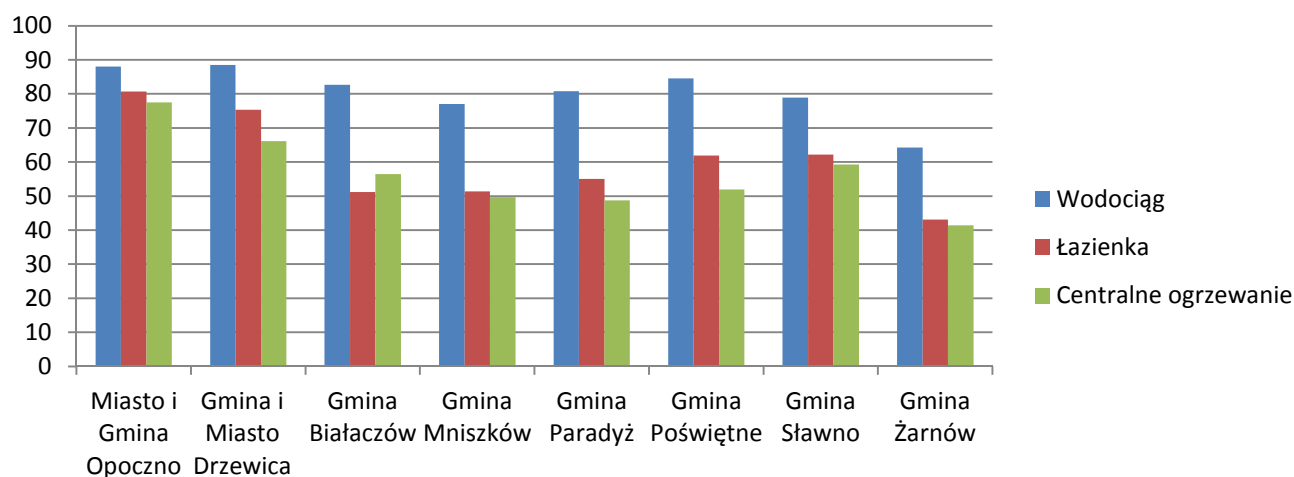
Wskaźniki wyposażenia mieszkań w infrastrukturę dla całości powiatu opoczyńskiego wynoszą:

- wodociąg: teren miasta- 97,0 %, teren wsi – 78,0 %
- łazienka: teren miasta 90,6 %, teren wsi – 58,0 %
- centralne ogrzewanie: teren miasta 86,2%, teren wsi – 55,1 %.

Wykres 3 Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania (m²) na terenie gmin powiatu opoczyńskiego



Wykres 4 Wyposażenie mieszkań na terenie gmin powiatu opoczyńskiego



1.3.3. Infrastruktura techniczna

Podstawowe znaczenie dla ludności ma zaopatrzenie w wodę budynków i gospodarka ściekowa gmin. Na infrastrukturę techniczną składają się również: sieć gazowa, elektroenergetyczna, ciepłownicza i infrastruktura drogowa.

Tabela 7 Sieć rozdzielcza wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa na 100 km² (GUS 2010)

Gmina	Wodociąg	Kanalizacja	Gaz
Miasto i Gmina Opoczno			
ogółem	101,1	43,7	8,1
miasto	233,1	249,7	53,9
wieś	81,4	13,0	1,3
Gmina i Miasto Drzewica			
ogółem	104,0	99,4	0,0
miasto	521,8	442,8	0,0
wieś	86,3	84,8	0,0
Gmina Białaczów	82,2	27,0	0,0
Gmina Mniszków	81,9	19,0	4,1
Gmina Paradyż	101,7	11,3	5,9
Gmina Poświętne	87,8	9,9	0,0
Gmina Sławno	77,8	Brak danych	26,3
Gmina Żarnów	100,7	29,4	8,7

Wykres 5 Sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa na 100 km² na terenie gmin powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin)

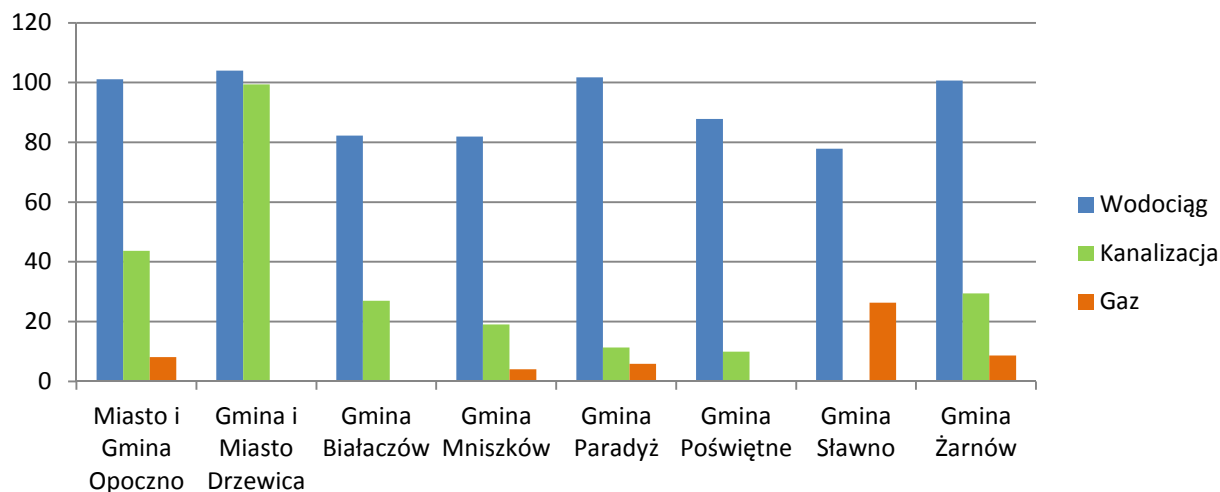


Tabela 8 Korzystający z instalacji (%) ogółu ludności gmin powiatu (GUS 2010)

Gmina	Wodociąg	Kanalizacja	Gaz
Miasto i Gmina Opoczno			
ogółem	85,9	62,2	26,3
miasto	96,4	90,1	40,5
wieś	67,4	12,9	1,0
Gmina i Miasto Drzewica			
ogółem	84,3	65,2	0,0
miasto	87,1	81,6	0,0
wieś	82,7	56,0	0,0
Gmina Białaczów	82,2	27,0	0,0
Gmina Mniszków	81,9	23,2	0,1
Gmina Paradyż	86,2	8,9	0,0
Gmina Poświętne	55,3	4,8	0,0
Gmina Sławno	77,8	0	26,3
Gmina Żarnów	64,8	17,9	7,7

Siecią elektroenergetyczną zarządza Polska Grupa Energetyczna (PGE). Na terenie powiatu jest łącznie 27355 odbiorców energii elektrycznej o niskim napięciu, a na wsi 16860 (GUS 2010).

Długość sieci gazowej ogółem w powiecie wynosi 166041 m, w tym sieci przesyłowej 35519 m. z sieci korzysta 11743 mieszkańców powiatu.

Sieć ciepłownicza działa tylko na terenie Opoczna.

Sieć komunikacyjną powiatu opoczyńskiego tworzą:

- drogi krajowe nr: 12,48 i 74 – ogółem w powiecie 75 km
- drogi wojewódzkie nr: 713, 726, 728, 746 – ogółem w powiecie 60,7 km
- drogi powiatowe o łącznej długości 348,9 km
- drogi gminne o długości 361,6 km
- centrala magistrala kolejowa Warszawa – Katowice
- linia kolejowa relacji Skarżysko Kamienna – Łódź.

1.3.4. Gospodarka

Na terenie powiatu jest ogółem 4513 podmiotów gospodarki narodowej (GUS, 2011), w tym w sektorze publicznym – 204, w sektorze prywatnym – 4309 podmiotów.

W powiecie są silne tradycje przemysłu budowlanego, w chwili obecnej najprężniej działa branża ceramiczna, największe zakłady znajdują się w Opocznie. Ważną rolę odgrywa także przemysł włókienniczy.

Największe zakłady i firmy na terenie powiatu opoczyńskiego to:

- „Opoczno S.A.” producent płytek ceramicznych w Opocznie
- „Ceramika Paradyż” Sp. z o.o., producent płytek ceramicznych w Opocznie
- „Optex S.A.”, przemysł włókienniczy w Opocznie
- Zakład przetwórstwa Mięsnego „Stępień”, branża spożywcza w Opocznie
- „Gerlach S.A.” w Drzewicy
- „Cerkolor” Parczówek, gm. Białaczów, producent płytek ceramicznych
- „Nova Cermica”, „Cer Art. Studio”, „Cer –Rol “ w Mniszkowie – producenci płytek ceramicznych
- Zakład Ceramiki Budowlanej w Owczarach, gm. Mniszków
- Cegielnia w Mniszkowie – produkcja ceramiki budowlanej
- Grudzień Las Sp. z o.o – w Sławnie.
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego w Sławnie
- Szkołka drzew, krzewów ozdobnych i zalesienowych w Sławnie.

Tabela 9 Liczba podmiotów gospodarczych w gminach powiatu opoczyńskiego w roku 2011 (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Handel	Usługi	Gastronomia
Miasto i Gmina Opoczno	986	1242	42
Gmina i Miasto Drzewica	Brak danych		
Gmina Białaczów	52	105	2
Gmina Mniszków	58	55	3
Gmina Paradyż (rok 2010)	67	85	0
Gmina Poświętne	32	119	6
Gmina Sławno	6	35	0
Gmina Żarnów	90	115	6

Dominującym działem gospodarki terenów wiejskich powiatu jest rolnictwo. Powierzchnia użytków rolnych na terenie powiatu (GUS, 2005) wynosi 63503 ha, w tym:

- grunty orne: 47939 ha
- sady: 578 ha
- łąki: 10571 ha
- pastwiska: 4415 ha.

Według Narodowego Spisu Rolnego w 2010 roku na terenie powiatu jest 10798 gospodarstw rolnych (w tym: do 1 ha: 2010 gospodarstw, a powyżej 15 ha – 264). W gospodarstwach uprawia się głównie zboża, ziemniaki oraz warzywa gruntowe. Inwentarz stanowią: krowy, trzoda chlewna i drób.

Budżety gmin powiatu opoczyńskiego

Tabela 10. Dochody, wydatki i wydatki inwestycyjne gmin powiatu opoczyńskiego w latach 2007-2010 (dane Urzędów Gmin)

Gmina	2007	2008	2009	2010	2011
Miasto i Gmina Opoczno					
Dochody	72504699,79	77863459,07	76230025,88	103069816,20	97122554,96
Wydatki	69091153,92	73894502,50	93534870,17	123619619,54	113852614,93
Wydatki inwestycyjne	9188180,15	9385613,10	24561404,95	44774269,84	35008579,05
Gmina i Miasto Drzewica					
Dochody	21076910	23806340	24459020	27263515	26700061
Wydatki	18855036	22055550	23505622	29709469	25674205
Wydatki inwestycyjne	2695182	451001	4458901	7290114	3110288
Gmina Białaczów					
Dochody	12754577,39	13900457,62	17302703,37	18316459,04	20596511,14
Wydatki	12903457,02	13184468,71	17987419,45	20868897,53	185418164,17
Wydatki inwestycyjne	2898275,48	2517768,14	6219096,25	7608189,92	2740730,55
Gmina Mniszków					
Dochody					
Wydatki	9261451,76	10987554,36	13747452,96	18870573,01	19921872,36
Wydatki inwestycyjne	1052277,95	1854496,11	3087295,70	7776447,38	8824693,22
Gmina Paradyż					
Dochody	11067976,24	12078140,11	12606074,02	17882683,12	16203301,22
Wydatki	9495398,76	12118271,17	11353454,02	18660082,24	15831584,57
Wydatki inwestycyjne	998805,02	1295532,31	751803,41	6716259,03	4004221,04
Gmina Poświętne					
Dochody	7085922,90	7937136,06	784444,76	10080076,10	8378606,63
Wydatki	6799348,74	7723445,39	7938086,15	12885083,53	7443460,92
Wydatki inwestycyjne	134928,68	1563867,67	1529361,33	5800444,02	102146,10
Gmina Sławno					
Dochody	24373000	20464000	20768000	31443000	42365000
Wydatki	26801000	20212000	19893000	56040000	42374000
Wydatki inwestycyjne	13101000	3996000	4533000	38716000	23115000
Gmina Żarnów					
Dochody	17741898,43	15167666,49	15593388,77	18722414,28	17861179,90
Wydatki	13030635,21	13949468,50	13068116,25	15195316,58	17025202,00
Wydatki inwestycyjne	2167339,37	228637,87	2163221,60	8003344,85	3052733,66

Wydatki inwestycyjne gmin to m.in. budowa infrastruktury technicznej, przyjaznej dla środowiska, tj.: wodociągów, kanalizacji, dróg itp.

1.4. Działalność Samorządu Powiatu w latach 2007 - 2011

1.4.1. Dochody i wydatki budżetu powiatu

Tabela 11 Dochody budżetu powiatu opoczyńskiego w latach 2007-2011 (dane Starostwo Powiatowe)

	2007	2008	2009	2010	2011
Subwencja ogólna z budżetu	19670005	24635404	27786949	27663421	30247848
Dotacja celowa na zadania zlecone	5294852	6368827	7274515	7283826	7618708
Dotacja na dofinansowanie własnych zadań bieżących	4033267	4286398	5560821	6208989	8458422
Dotacja na dofinansowanie inwestycji	6362378	2647000	10924384	9300686	4332382
Dochody z majątku gminy	25090	19428	40541	42007	133952
Podatki i opłaty	-	-	-	-	-
Pozostałe dochody własne	9961925	11829302	10605310	11331164	14003791
Razem	45347517	49786359	62192520	61830093	64795103

Tabela 12 Wydatki z budżetu powiatu opoczyńskiego w latach 2009-2011 (dane Starostwo Powiatowe)

	2007	2008	2009	2010	2011
Wydatki ogółem	45168266	44337846	59740327	63293256	62805868
Wydatki inwestycyjne	9865091	4271315	16378499	14253684	13878225

Tabela 13 Dochody i wydatki na 1 mieszkańca z budżetu powiatu opoczyńskiego w latach 2007-2011 (GUS 2007-2011)

	2007	2008	2009	2010	2011
Dochody					
Wydatki	575,19	565,10	761,34	807,46	

II DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

2.1. Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska m.in. na mocy ustawy „Prawo ochrony środowiska” (tekst jednolity z 2008r. Dz. U. z Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 Nr 16 poz. 87). dokonuje corocznej oceny jakości powietrza. Klasyfikacja stref jest dokonywana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. (Dz. U. Nr 52, poz. 310) w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

2.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Wpływ na jakość powietrza na obszarach zurbanizowanych mają:

- emisje z komunalnych i przemysłowych źródeł stacjonarnych, w tym głównie zakładów energetycznych oraz sieciowych i lokalnych źródeł ciepła oraz zakładów produkcyjnych
- emisje liniowe z transportu.

Największą presję na stan powietrza na obszarze większych aglomeracji wywiera energetyczne spalanie paliw. Energetyczne spalanie paliw jest źródłem emisji podstawowej: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu. Stężenia tych substancji w powietrzu wykazują zmienność w ciągu roku – rosną w sezonie grzewczym i maleją latem. Występuje też wyraźna różnica pomiędzy wielkością emisji tych substancji na obszarach miast i poza nimi. Można tu wyodrębnić:

- emitory wysokie (emitory punktowe - duże obiekty przemysłowe) oddziałujące w większych odległościach
- emitory niskie, (emitory punktowe lub powierzchniowe - małe zakłady i lokalne kotłownie oraz indywidualne systemy grzewcze mieszkańców) mające wpływ na bezpośrednie ich sąsiedztwo.

Najwięksi emitenci zanieczyszczeń na terenie powiatu opoczyńskiego to:

- Spółdzielnia Mieszkaniowo Lokatorsko-Własnościowa „Nasz Dom” w Opocznie
- Opoczno I Sp. z o.o producent płytek ceramicznych w Opocznie
- „Optex S.A.”, przemysł włókienniczy w Opocznie
- „Ceramika Paradyż” Sp. z o.o., producent płytek ceramicznych w Opocznie
- Zakład Usługowo-Handlowy „Wojciechowski”, branża spożywcza w Opocznie
- Zakład przetwórstwa Mięsnego „Stępień”, branża spożywcza w Opocznie
- Ceramika Iza, producent płytek ceramicznych w Opocznie
- „Gerlach S.A.” w Drzewicy
- „Cerkolor” Parczówek, gm. Białaczów, producent płytek ceramicznych
- „Nova Ceramica”, „Cer Art. Studio”, „Cer-Rol” w Mniszkowie – producenci płytek ceramicznych
- Zakład Ceramiki Budowlanej w Owczarach, gm. Mniszków
- Cegielnie w Mniszkowie – produkcja ceramiki budowlanej.

W Polsce obowiązuje ustawa (z dnia 28 kwietnia 2011r.) o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, która określa zasady funkcjonowania systemu handlu, którego celem jest ograniczenie tych emisji w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny.

Substancje wprowadzane do powietrza przez ruch samochodowy (emisja ze źródeł liniowych) to: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, sadza, pyły zawierające metale ciężkie, m.in. ołów (emisja ze spalania w silnikach) oraz pyły gumowe (emisja na skutek tarcia opon o nawierzchnię drogi). Najbardziej narażone na emisje spalin są obszary w pobliżu dróg krajowych i wojewódzkich, gdzie natężenie ruchu jest największe. Przez powiat opoczyński przebiegają drogi krajowe (nr 12, nr 48, nr 74), wojewódzkie (nr 726, nr 728, nr 746) oraz powiatowe i gminne.

Zgodnie z postanowieniem dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) i dostosowaniu do niej polskich przepisów (zmiany do ustawy „Prawo ochrony środowiska” oraz niektórych innych ustaw dotyczących jakości powietrza, przyjętych 16.11.2010r.) wprowadza się nowe zasady zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Ustawy te mają przyczynić się do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na ludzi pyłu drobnego PM10 oraz PM2,5. Zmniejszy to zachorowalność na choroby układu oddechowego i układu krążenia, wydłużenie przewidywanej długości życia o około 1 rok. Przyniesie także zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności regionów pod kątem rozwoju turystyki.

Znaczny wpływ na stan jakości powietrza ma stan infrastruktury technicznej, tj.; stan techniczny dróg, systemy ciepłownicze i sieć gazowa.

Elementem wpływającym na lokalną jakość powietrza jest również emisja napływowa.

2.1.2. Stan infrastruktury mającej wpływ na jakość powietrza

Znaczącym dla stanu powietrza atmosferycznego jest stan infrastruktury technicznej na terenie powiatu. Chodzi o instalacje, które emitują do atmosfery najwięcej zanieczyszczeń, a więc instalacje związane z ogrzewaniem budynków i spalaniem paliw, tj. sieć ciepłownicza (korzystanie ze zbiorczych systemów ciepłowniczych) i gazowa, wykorzystywanie paliwa gazowego do ogrzewania.

Sieć ciepłownicza i ogrzewanie mieszkań

Sieć ciepłowniczą posiada tylko miasto Opoczno, wynosi ona ogółem 15,6 km, w tym 2,6 km to przyłącza do budynków. Sprzedaż energii cieplnej w roku 2010 wyniosła ogółem 36126 GJ, w tym 9579 GJ dla budynków mieszkalnych, pozostałe 26547 GJ dla urzędów i instytucji (dane GUS, 2010).

Część miasta Opoczno (głównie zabudowa jednorodzinna) oraz miasto Drzewica i gminy wiejskie korzystają z indywidualnych źródeł ciepła. Podstawowe nośniki energii to: węgiel, drewno w dalszej kolejności gaz i olej opałowy. W gminach większe obiekty użyteczności publicznej (np. urzędy, szkoły, obiekty służby zdrowia itp.) posiadają własne źródła ciepła – kotłownie głównie olejowe i gazowe.

Największy wpływ na stan powietrza w powiecie opoczyńskim pod względem emisji zanieczyszczeń energetycznych ma ciepłownia należąca do Spółdzielni Mieszkaniowo Lokatorsko-Własnościowej „Nasz Dom” w Opocznie. W zdecydowanej większości z systemu ciepłowniczego ogrzewane są obiekty budownictwa wielorodzinnego.

Tabela 14. Kotłownie na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Kotłownia	Moc (KW)	Rodzaj paliwa
Miasto i Gmina Opoczno	Brak danych		
Gmina i Miasto Drzewica	Szkoły na terenie gminy: Brzustowiec, Domaszno, Jelnia, Krzczonów, Idzikowice	b.d.	Olej opałowy
Gmina Białaczów	Białaczów, Urząd Gminy	5	Węgiel
	Petrykozy, Ośrodek zdrowia	2,5	Węgiel
	Białaczów, Ratusz	7	Węgiel
	Białaczów, Oczyszczalnia ścieków	16-21	Olej opałowy
Gmina Mniszków	Mniszków, Urząd Gminy	45	Gaz ziemny
	Mniszków, OSP	45	Gaz ziemny
	Mniszków, Ośrodek zdrowia	80	Węgiel
	Błogie, Bank spółdzielczy	15	Węgiel
	Mniszków, Gimnazjum	200	Węgiel
	Błogie Rządowe, PSP	100	Węgiel
	Stok, PSP	90	Węgiel
	Bukowiec nad Pilicą	120	Węgiel
Gmina Paradyż	Paradyż, Urząd Gminy	50	Ekogroszek
	Paradyż: Szkoła Podstawowa, Gimnazjum	Każda po 340	Olej opałowy
	Wójcin, Szkoła Podstawowa	250	Ekogroszek
	Przyłęk, Szkoła Podstawowa	100	Ekogroszek
	Sokołów, Szkoła Podstawowa	28	Węgiel kamienny
	Wielka Wola, Blok rodzinny	120	Węgiel kamienny
Gmina Poświętne	Poświętne: Urząd Gminy, Ośrodek Kultury, OSP	b.d.	Olej opałowy
	Poświętne, Zespół Szkół	231	Węgiel, Eko-groszek
	Brudzewice, PSP	b.d.	Węgiel, koks
	Dęba, PSP	b.d.	Węgiel, koks
	Dębie, Świetlica wiejska	b.d.	Energia elektryczna
	Studzianna, Świetlica wiejska	b.d.	Energia elektryczna
Gmina Sławno	Sławno, Urząd Gminy	120	Gaz ziemny
	Szkoły na terenie gminy – 8 obiektów	Każda po 130	Gaz ziemny
	Świetlice wiejskie w gminie – 6 obiektów	Każda po 30	Gaz ziemny
	Domy Ludowe w gminie – 4 obiektów .	Każda po 40	Gaz ziemny
	Strażnice w gminie – 5 obiektów	Każda po 25	Gaz ziemny
	Sławno, GOK	80	Gaz ziemny
	Sławno, GOPS	20	Gaz ziemny
Gmina Żarnów	Żarnów, kotłownia	b.d.	Gaz ziemny
	Żarnów, kotłownia	b.d.	Pelet

Sieć gazowa

Gaz na teren powiatu opoczyńskiego doprowadzany jest z sieci ogólnokrajowej, z gazociągu wysokoprężnego relacji Końskie – Piotrków Trybunalski oraz jego odgałęzienie relacji Paradyż - Opoczno. Obecnie jedyną gminą w pełni zgazyfikowaną jest gmina Sławno. Gaz sieciowy posiada również miasto Opoczno oraz część miejscowości na terenach wiejskich gminy Opoczno, częściowo gminy Mniszków i Żarnów. W miejscowości Topolice w gminie Żarnów znajduje się stacja redukcyjna gazu. W chwili obecnej zainteresowanie mieszkańców rozbudową sieci gazowej nie jest duże w uwagi na koszty w eksploatacji tego paliwa. Siecią gazową zarządza mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Łódź.

W gminach i na obszarach gdzie nie ma sieci gazowej mieszkańcy korzystają z gazu propan-butan w butlach.

Tabela 15 Stan sieci gazowej w gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)

Gmina	Długość sieci (m)	Ludność korzystająca z sieci
Miasto i Gmina Opoczno		
Miasto	13739	9196
Wieś	5896	134
Gmina Mniszków	5067	3
Gmina Sławno	100695	1940
Gmina Żarnów	20761	470

W roku 2010 (dane GUS) długość sieci gazowej w powiecie wyniosła ogółem 166041 m, z gazu korzystało 3968 gospodarstw domowych, 11743 mieszkańców. Średnie zużycie gazu ziemnego w powiecie w roku 2010 wyniosło 7984,6 tys m³, w tym zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań 391,5 tys m³.

Tabela 16 Zużycie gazu ziemnego w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)

Gmina	Zużycie gazu (m ³)	
	na 1 mieszkańca	na 1 korzystającego/ odbiorcę
Miasto i Gmina Opoczno	16,0	177,7
Gmina Mniszków	0	100
Gmina Sławno	40,1	513,4
Gmina Żarnów	19,8	629,7

Średnie zużycie gazu ziemnego w powiecie (dane GUS) w roku 2010 na 1 mieszkańca wyniosło 12,6 m³, a na 1 odbiorcę 248,1 m³, w tym:

- w miastach: na 1 mieszkańca wyniosło 20,8 m³, a na 1 odbiorcę 175,1 m³
- na wsi na 1 mieszkańca wyniosło 8,3 m³, a na 1 odbiorcę 535,4 m³.

2.1.3. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

Według danych GUS w 2010 roku udział powiatu opoczyńskiego w emisji zanieczyszczeń z terenu województwa łódzkiego był niewielki i wyniósł:

- zanieczyszczenia pyłowe – w powiecie ogółem 297 Mg/rok, w województwie 7789 Mg/rok, tj. 3,8%
- zanieczyszczenia gazowe – w powiecie ogółem 188080 Mg/rok, w województwie 344018320 Mg/rok, tj. 0,05%.

Z przeprowadzonych badań w WIOŚ w Łodzi w roku 2010 wynika, że emisja ze źródeł punktowych w powiecie opoczyńskim wyniosła 1248, 63 Mg/a, w tym:

- emisja SO₂ – 343,51 Mg/a
- emisja NO₂ – 226,74 Mg/a
- CO – 362,38 Mg/a
- pył – 316 mg/a.

Tabela 17 Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (Mg/rok) z zakładów uciążliwych w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010 (GUS, 2007-2010)

Rodzaje zanieczyszczeń	2007	2008	2009	2010
Zanieczyszczenia pyłowe				
Ogółem	254	512	298	297
Ze spalania paliw	90	288	125	110
Krzemowe	0	18	26	30
Węglowo- grafitowe, sadza	0	1	1	1
Zanieczyszczenia gazowe				
Ogółem	173450	218685	157565	188080
Dwutlenek siarki	144	288	261	323
Tlenek azotu	202	237	176	197
Tlenek węgla	280	302	294	275
Dwutlenek węgla	172793	217840	156827	187277

Wśród zakładów emitujących najwięcej zanieczyszczeń w roku 2010 w województwie łódzkim znaleźli się emitenci z powiatu opoczyńskiego. Są to zakłady z Opoczna:

- Spółdzielnia Mieszkaniowo Lokatorsko-Własnościowa „Nasz Dom” (miejsce 14) z emisją równoważną 263,87 Mg/rok
- „Opoczno S.A.” (miejsce 17) z emisją równoważną 151,47 Mg/rok
- „Optex S.A” (miejsce 26) z emisją równoważną 92,36 Mg/rok

Tabela 18 Zanieczyszczenia pyłowe zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń (Mg/rok) w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010 (GUS, 2007-2010)

Rodzaje zanieczyszczeń	2007	2008	2009	2010
Zanieczyszczenia pyłowe	3268	4090	2165	3515

W związku z koniecznością wdrożenia przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010r. w sprawie emisji przemysłowych (tzw. dyrektywa IED), zakłady energetycznego spalania paliw zobligowane będą do podejmowania działań zmierzających do ograniczenia wielkości emisji tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla oraz pyłu. Zakłady te będą zobowiązane do posiadania instalacji zapewniających określony stopień odsiarczania spalin. Dostosowanie dyrektywy IED do przepisów prawa polskiego powinna nastąpić do dnia 7 stycznia 2013r.

Według WIOŚ w Łodzi transport samochodowy jest głównym źródłem emisji liniowej, która kumuluje się zwłaszcza w centrach miast przy węzłach komunikacyjnych. W roku 2010 emisja liniowa wzrosła o 3,6% w stosunku do roku poprzedniego. Ogółem w powiecie jest 846,2 km dróg, przy czym 75 km gród krajowych i 60,7 km dróg wojewódzkich o największym natężeniu. Pozytywnym działaniem jest wybudowanie obwodnicy miasta Opoczna, która odciąża ruch tranzytowy i tym samym zapylenie na terenie centrum miasta

Badań zanieczyszczeń dokonywano dla terenu całego województwa.

Tabela 19. Wielkość emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych w województwie łódzkim w roku 2010 (WIOŚ, 2010)

Wielkość emisji w MG/rok					
CO	NO _x	PM10	SO _x	WWA	Pb
61781,4	19043,9	8100,5	58,8	58,7	3250,3

W roku 2010 z obszaru województwa łódzkiego wyemitowano łącznie ze źródeł powierzchniowych 34191,3 Mg pyłu, 25863,6 Mg tlenku węgla, 14656,7 Mg tlenku siarki i 7891,1 Mg tlenku azotu. W powiecie opoczyńskim emisja równoważna na większości terenu wahała się od 5 do 10 Mg rocznie, w większych skupiskach ludności (Opoczno, Drzewica) od 10-40 Mg rocznie (bez terenów przemysłowych).

W badaniach WIOŚ w Łodzi w roku 2010 oszacowano emisję pyłu z rolnictwa dla całego województwa łódzkiego.

Tabela 20. Emisja pyłu z rolnictwa w województwie łódzkim (WIOŚ, 2010)

Źródło emisji	Zanieczyszczenie pyłowe Mg/rok	
	PM10	PM2,5
Hodowla	625,6	13,9
Uprawy	2833,8	629,1
Razem	3459,3	643,0

Podstawowe oceny jakości powietrza dokonuje się według kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin. Strefa łódzka obejmuje całość województwa bez aglomeracji łódzkiej.

Tabela 21 Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia (WIOŚ, 2011)

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5	O ₃
A	A	C	A	A	A	C	C	C	C	A	A

Tabela 22 Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin (WIOŚ, 2010)

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
SO ₂	NO _x	O ₃
A	A	C

W 2008 r. został wykonany „Program ochrony powietrza dla strefy piotrkowsko-radomszczańskiej województwa łódzkiego, obejmującej obszar powiatu opoczyńskiego”. Program powstał w związku z przekroczeniem parametrów dopuszczalnych jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10. Program zawiera wykazanie obszarów naruszeń standardów jakości środowiska atmosferycznego oraz scenariusze naprawcze, a także kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości powietrza. Wnioski z programu:

- zinventaryzowano 21 emitorów punktowych o łącznej emisji pyłu zawieszonego PM10 – 8435 Mg, co stanowi 86,8% całkowitej emisji powiatu
- emisja powierzchniowa stanowi 11,3% emisji całkowitej powiatu
- największe emitory zanieczyszczeń zlokalizowane są na terenie Opoczna i Mniszkowa. Są to: zakłady ceramiczne, przemysł włókienniczy oraz branża spożywcza
- obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych wystąpiły: wschodnia część miasta Opoczno (śródmieście i obszary na wschód od śródmieścia) oraz Opoczno – rejon ulic: Piotrkowska, Leśna, Matejki i Armii Ludowej
- podstawowym problemem jest ogrzewanie komunalne, piece o niskiej sprawności w zabudowie wielorodzinnej oraz center lane indywidualne ogrzewanie z domach wielo- i jednorodzinnych, spalanie głównie węgla
- najkorzystniejszą sytuacją byłoby podłączenie domów w centrum miasta Opoczno do sieci ciepłowniczej oraz wymiana pieców grzewczych.

Kierunki i zakres działań naprawczych dla przywrócenia standardów jakości powietrza w zakresie ograniczenia emisji:

- powierzchniowej (niskiej): rozbudowa systemów ciepłowniczych, zmiana paliwa, termomodernizacja budynków, zmiana technologii i surowców w przemyśle
- liniowej (komunikacyjnej): rozwój transportu publicznego, modernizacja dróg, tworzenie ścieżek rowerowych, czyszczenie ulic

- z istotnych źródeł punktowych – energetycznego spalania paliw: sterowanie procesem spalania, i podnoszenia sprawności procesu produkcji energii, zmniejszenie strat przesyłu energii, stosowanie odnawialnych źródeł
- z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne: zmiany technologii produkcji, efektywne odpylanie gazów.

Ponadto program zawiera wskazania dotyczące planowania przestrzennego oraz edukacji ekologicznej.

2.1.4. Podsumowanie

1. Zgodnie z roczną oceną jakości powietrza w roku 2010 teren powiatu opoczyńskiego wraz ze strefą łódzką został zaliczony do klasy C.
2. W 2008 roku wdrożono program ochrony powietrza dla strefy piotrkowsko-radomszczańskiej, w tym dla powiatu opoczyńskiego.
3. Na terenie powiatu opoczyńskiego notuje się wahania w ilości rocznych emisji zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych.
4. Największym emitentem zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu opoczyńskiego jest ciepłownia zaopatrująca w ciepło mieszkańców Opoczna oraz zakłady branży ceramicznej i włókienniczej.
5. Sieć ciepłownicza działa tylko na terenie miasta Opoczno, w wielu budynkach użyteczności publicznej na terenie powiatu są kotłownie na olej opałowy oraz gaz ziemny (gmina Sławno), natomiast w indywidualnych gospodarstwach przeważają piece na opał stały (węgiel, miał, drzewo). Gaz ziemny, na terenach gdzie jest dostępny, rzadko jest używany do ogrzewania mieszkań.
6. Pozytywny wpływ na polepszanie jakości powietrza mają: korzystanie z gazu sieciowego, sieci ciepłowniczej, poprawa nawierzchni dróg oraz montowanie w zakładach przemysłowych urządzeń do redukcji zanieczyszczeń, a także realizacja zamierzeń zawartych w „Programie ochrony powietrza dla strefy piotrkowsko-radomszczańskiej województwa łódzkiego, obejmującej obszar powiatu opoczyńskiego”.

2.2. Hałas

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. z 2008r. Dz. U. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.), reguluje przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska. W odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdującej podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002/49/EC).

Podstawę prawną określenia wymogów w zakresie emisji hałasu maszyn i urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń stanowi Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z dnia 27 lutego 2006 r., nr 32, poz. 223). Ponadto przepisy określają

również dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku w zależności od przeznaczenia danego terenu podlegającego ochronie m.in. dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego czy też dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielu innych, co zostało określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r., nr 120, poz. 826).

Hałas - dźwięk określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający w danych warunkach (zależy od fizycznych parametrów dźwięku, od nastawienia odbiorcy).

Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) określa: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (opracowanie własne)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia a równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują

dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

2.2.1. Źródła hałasu

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia powiatu opoczyńskiego, wielkości zajmowanego obszaru, zaludnienia, stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych. Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie powiatu opoczyńskiego jest przede wszystkim transport drogowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych)
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny
- płynność ruchu
- rodzaj i stan nawierzchni.

Tabela 24 Długość i stan nawierzchni poszczególnych kategorii dróg na terenie powiatu opoczyńskiego („Strategia Rozwoju Powiatu Opoczyńskiego)

Kategoria drogi	Długość drogi	Rodzaj nawierzchni	
		Utwardzona	Nie utwardzona
Droga krajowa nr 12	37,8	37,8	-
Droga krajowa nr 48	15,0	15,0	-
Droga krajowa nr 74	22,2	22,2	-
Droga wojewódzka nr 713	11,2	11,2	-
Droga wojewódzka nr 726	32,9	32,9	-
Droga wojewódzka nr 728	10,2	10,2	-
Droga wojewódzka nr 146	6,4	6,4	-
Drogi powiatowe	348,9	309,0	39,9
Drogi gminne	361,6	106,8	254,8
Ogółem	846,2	551,5	294,7

Najpoważniejszy problem akustyczny na terenie powiatu stanowią przebiegające przez centrum miast i krzyżujące się w obrębie zwartej zabudowy drogi krajowe i wojewódzkie przenoszące znaczny ruch tranzytowy. W powiecie drogami o najwyższym natężeniu ruchu są: drogi krajowe Nr 12 (Łódź – Radom – Lublin), 48 (Tomaszów Mazowiecki – Poświętne) i 74 (Łódź – Kielce). Ich łączna długość w powiecie wynosi 75 km. Drogi te stanowią główną oś komunikacyjną dla ruchu tranzytowego i lokalnego, ponadto na terenach zabudowanych są często ulicą główną. Na takich drogach, a także na węzłach komunikacyjnych natężenie ruchu oraz rodzaj samochodów (częste pojazdy ciężarowe) powoduje stałe i trudne do wyeliminowania pogarszanie się klimatu akustycznego.

Na wzrost hałasu drogowego wpływają przede wszystkim problemy komunikacyjne, czyli przede wszystkim nieprzystosowanie stanu technicznego dróg (parametrów i stanu nawierzchni) do występującego obecnie natężenia ruchu i obciążenia. Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak:

- wskaźnik presji motoryzacji
- gęstość sieci dróg
- odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu.

Przez teren powiatu przebiegają linie kolejowe: Łódź – Skarżysko-Kamienna, Łódź – Radom oraz Centralna Magistrala Kolejowa łącząca Warszawę ze Śląskiem. W powiecie w miejscowości Idzikowice znajduje się ponadto węzeł kolejowy dla obsługi ruchu towarowego i pasażerskiego.

Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajów (pasażerskie czy towarowe).

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Źródłem hałasu są również dźwięki emitowane z urządzeń obiektów handlowych oraz urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych. Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprężarek do napędu łączników i transformatorów.

Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża. Taki hałas ma zazwyczaj charakter lokalny.

Obecnie systemy lokalizacji nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Ponadto dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją różne możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu (np. stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

2.2.2 Pomiary hałasu

Pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa łódzkiego przeprowadzane były w roku 2009, w 10 punktach zlokalizowanych na terenie 3 obszarów: Brzeziny, Stryków i Żelów. Powiat opoczyński nie został nimi objęty

Tabela 25 Poziomy hałas w 2009 w punktach pomiarowych na terenie województwa łódzkiego (WIOŚ, Łódź 2010)

Lokalizacja	Pora doby	LAeq (dB)	Natężenie ruchu (poj/h)	Udział pojazdów ciężkich (%)
B02 Brzeziny, ul. Sienkiewicza (droga krajowa Nr 72)	Dzień	70,4	982	12
	Noc	67,5	209	29
B03 Brzeziny, ul. Wojska Polskiego (droga wojewódzka Nr 704)	Dzień	65,4	445	7
	Noc	56,8	46	12
B04 Brzeziny, ul. Waryńskiego (droga wojewódzka Nr 708)	Dzień	68,4	384	19
	Noc	64,9	96	40
S01 Stryków, ul. Warszawska (droga krajowa Nr 72)	Dzień	71,9	1127	13
	Noc	70,5	260	31
S02 Stryków, ul. Brzezińska (droga wojewódzka Nr 708)	Dzień	67,9	276	25
	Noc	64,3	72	49

S03 Stryków, ul. Ozorkowska (droga wojewódzka Nr 708)	Dzień	67,8	208	18
	Noc	60,8	60	50
S04 Stryków, Sosnowiec (droga krajowa Nr 14)	Dzień	73,3	872	15
	Noc	69,6	236	40
Zo2 Żelów, ul. Kościuszki (droga miejska)	Dzień	64,5	426	6
	Noc	54,4	20	1

W każdym punkcie pomiarowym występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych.

W zależności od znacznej drogi przekroczenia wynoszą:

- 4,5 – 13,3 dB dla pory dziennej
- 4,4 – 20,5 dB dla pory nocnej.

Na terenie powiatu opoczyńskiego występują drogi o takim natężeniu ruchu, jak odcinki badane np. w Brzeżanach na drodze krajowej Nr 72 i w Strykowie na drodze krajowej Nr 14.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie powiatu utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to głównie z poprawy jakości użytkowanych samochodów.

Dla terenów kolejowych w województwie pomiarów hałasu nie prowadzono w ostatnich latach. W powiecie znajdują się 3 linie kolejowe oraz węzeł kolejowy – Idzikowice (w gminie Drzewica), który obsługuje głównie ruch towarowy ale i pasażerski. Według danych ogólnopolskich zasięg ponadnormatywnego hałasu kolejowego wynosi maksymalnie do 70 m od linii torów.

Badań hałasu przemysłowego na terenie powiatu opoczyńskiego w ostatnich latach nie prowadzono. Zakłady i obiekty usługowe coraz częściej stosują zabezpieczenia przeciw emisji ponadnormatywnego hałasu.

2.2.3. Podsumowanie

1. W powiecie opoczyńskim największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich, obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny. Znaczna część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane.
2. Przeprowadzane modernizacje nawierzchni oraz poszerzenia szerokości jezdni (zwiększenie płynności ruchu), przyczyniły się do znacznego polepszenia klimatu akustycznego w obszarze gęstej zabudowy mieszkaniowej. Dalsze działania wyciszania hałasu komunikacyjnego powinny przebiegać w kierunku poprawy stanu technicznego dróg oraz oddzielania hałasu do siedzib ludzkich poprzez zastosowanie w miejscach szczególnie narażonych barier dźwiękochłonnych np. w postaci ekranów lub nasadzeń pasów zieleni.
3. Hałas emitowany przez przemysł jest uciążliwy dla mieszkańców jeśli źródła jego są zlokalizowane blisko terenów mieszkaniowych. Możliwości izolowania oraz ograniczania (tylko do pory dziennej) tego typu hałasu powinno przyczynić się do poprawy klimatu akustycznego terenów przemysłowych.

2.3. Pola elektromagnetyczne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. reguluje dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku. Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645), które obowiązuje od 01.01.2008 r.

2.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne (tzw. niejonizujące) uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Obiektami, które mogą wywołać promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące w środowisku są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia
- stacje radiowe i telewizyjne
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa
- stacje radiolokacji i radionawigacji
- stacje transformatorowe
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym 50Hz.

Pola elektromagnetyczne mogą także być pochodzenia naturalnego. Są to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi lub wyładowania elektryczne w czasie burzy.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne są urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1- 300 MHz i mikrofal od 300 MHz do 300 GHz.

Mającym największe znaczenie źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego na terenie powiatu opoczyńskiego jest terenowa sieć elektroenergetyczna, na którą składają się linie napowietrzne wysokiego napięcia oraz linie średniego i niskiego napięcia, a także stacje transformatorowe.

Obszar powiatu przecięty jest szeregiem linii wysokiego napięcia 110 kV (linie: Opoczno – GPZ Ceramika, Ceramika – Myślibórz, Opoczno – Tomaszów, Opoczno - Radzice, Opoczno – Końskie – dwie sieci). Sieci średnich napięć wyprowadzane są z następujących stacji transformatorowych 110/15 kV:

- GPZ Opoczno, ul. Inowłodzka
- GPZ Ceramika, Opoczno, ul. Przemysłowa
- GPZ Drzewica
- GPZ Radzice.

Z lokalnych stacji transformatorowych 15/0,4 kV do budynków mieszkalnych i gospodarczych energia dostarczana jest liniami niskiego napięcia 0,4/0,231 kV.

Na obszarze powiatu usytuowane są również punktowe źródła promieniowania elektromagnetycznego – stacje bazowe telefonii komórkowej. Stacje te znajdują się:

- Gmina Opoczno – 3 stacje (Opoczno: ul. Staromiejska, ul. Ogrodowa, ul. Partyzantów)
- Gmina Drzewica – 3 stacje (Drzewica ul. Braci Kobylińskich, Idzikowice. Lisie Nory)
- Gmina Białaczów – 1 stacja (Białaczów ul. Świerczewskiego)
- Gmina Mniszków – 1 stacja (Mniszków)
- Gmina Paradyż – 2 stacje (Paradyż, Sylwerynów)
- Gmina Sławno – 1 stacja (Kamień)
- Gmina Żarnów – 2 stacje (Skórkowice, Silec).

W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Na terenie powiatu opoczyńskiego do tej pory nie wystąpiła potrzeba tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania.

2.3.2. Pomiary pól elektromagnetycznych

Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 26 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (opracowanie własne)

Wielkość fizyczna – zakres częstotliwości PEM	Składowa część elektryczna (kV/m)	Składowa część magnetyczna (A/m)	Gęstość mocy (W/m ²)
Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową			
50 Hz	1	60	-
Dla miejsc dostępnych dla ludności			
0 Hz	10	2500	-
Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500	-
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10	60	-
Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f	-
Od 0,001 MHz do 3 MHz	20	3	-
Od 3 MHz do 300 MHz	7	-	-
Od 300 MHz do 300 GHz	7	-	0,1

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prowadzi on również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych

W 2010 WIOŚ w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia PEM na terenie województwa łódzkiego ogółem w 45 punktach monitoringowych w tym w 4 punktach zlokalizowanych na terenie powiatu opoczyńskiego.

Tabela 27 Wyniki pomiarów monitoringowych PEM w 2010 r. na terenie powiatu opoczyńskiego (WIOŚ, 2010)

Nazwa punktu	Data pomiaru	Maksymalna składowa elektryczna (V/m)	Średnia składowa elektryczna (V/m)	Minimalna składowa elektryczna (V/m)	Maksymalna gęstość mocy pola (W/m ²)
Opoczno.pl. Kościuszki	08.06.2010	≤0,30	≤0,03	≤0,30	≤0,001
Drzewica, pl. Wolności	06.09.2010	≤0,30	≤0,03	≤0,30	≤0,001
Gm. Poświętne, wieś Buczek	10.08.2010	≤0,30	≤0,03	≤0,30	≤0,001

Gm. Sławno, wieś Bratków	17.09.2010	≤0,30	≤0,03	≤0,30	≤0,001
--------------------------	------------	-------	-------	-------	--------

Pomiarów dokonywano za pomocą sondy pomiarowej EF-0391 w zakresie mierzonych częstotliwości od 0,1MHz do 3000MHz.

W żadnym punkcie pomiarowym nie odnotowano wartości przekraczającej dopuszczalną wartość składową elektryczną $E=7V/m$ określoną w Rozporządzeniu. Na terenie całego województwa najwyższe stężenia PEM zmierzono na terenach zabudowanym miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. niższe na terenach małych miast i terenach wiejskich. W większości punktów pomiarowych stężenia PEM były niższe od progu czułości sond.

W stosunku do przesyłowych linii elektroenergetycznych oraz obiektów z nimi związanych przyjmuje się:

- szkodliwy wpływ linii energetycznych o napięciu 110, 220 i 400 kV obejmuje strefę o szerokości od 12 do 25 m od osi linii w obie strony
- uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektu.

Sieć rozdzielcza średniego i niskiego napięcia na obszarze miasta Starachowice, a więc tam gdzie są największe skupiska ludności, w przeważającej mierze, jest siecią kablową podziemną.

Uciążliwość masztów telefonii komórkowej mieści się w ich strefach ochronnych.

2.3.3. Podsumowanie

1. Źródła promieniowania elektromagnetycznego są obecne i powszechne w codziennym życiu człowieka.
2. Lokalizacje obiektów uciążliwych, oddziałujących na człowieka ze względu na zwiększone promieniowanie proponuje się poza terenami do zamieszkania.
3. Na terenie powiatu opoczyńskiego nie stwierdzono występowania ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego. Przyjmuje się, że na tym obszarze (podobnie jak na obszarze całego województwa łódzkiego) poziom natężenia PEM jest niski.

2.4. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa

Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (t.j. Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 145) określa cele służące zapewnieniu ochrony wód, poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocje zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.

Ocenę jakości badanych wód powierzchniowych i podziemnych przeprowadzono w oparciu o kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545) oraz 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 258, poz. 1550).

2.4.1. Hydrografia powiatu opoczyńskiego

Do głównych wód powierzchniowych powiatu opoczyńskiego należą:

- rzeki: Pilica, Drzewiczka, Wąglanka, Popławka, Czarna, Brzuśnia, Pogorzelec
- zbiorniki wodne: Zalew Sulejowski, Miedzna, Opoczno i Drzewica.

Pilica jest rzeką o ogólnej długości 319 km i powierzchni dorzecza 8341 km². Jest najdłuższym lewym dopływem Wisły, uchodzącym w 457 kilometrze jej biegu. Na jej piętrzeniu, w okolicach Sulejowa, wybudowano Zalew Sulejowski.

Drzewiczka (całkowita długość 81,3 km) ma swe źródła na Garbie Gielniowskim koło Ruskiego Brodu. Uchodzi do Pilicy na terenie woj. mazowieckiego w km 78,8. Koryto rzeczne i dolina Drzewiczki zachowane są w stanie naturalnym na prawie całej długości biegu rzeki. W okolicach Opoczna poprzecinana rowami melioracyjnymi. Jest to jedna z najładniejszych i pod względem przyrodniczym najcenniejszych rzek w dorzeczu Pilicy, jak i w całej Polsce Środkowej.

Drzewiczka - rzeka wypływająca z lasów Garbu Gielniowskiego, prawy dopływ Pilicy, przepływa przez Patrykozy, Parczówek, Opoczno i Drzewicę, gdzie na rzece znajduje się zalew, wpada do Pilicy na wysokości Nowego Miasta.

Wąglanka – lewy dopływ Drzewiczki, uchodzący do niej w 50,4 km, o całkowitej długości 39,6 km, wyrwa w okolicach wsi Brody. Na jej 11 km w miejscowości Miedzna Murowane (gmina Białaczów) znajduje się zbiornik Miedzna.

Czarna (Czarna Konecka lub czarna Maleniecka) – największy prawobrzeżny dopływ Pilicy (na 158 km), długość ok. 85 km, źródła na terenie województwa świętokrzyskiego. Rzeką na przeważającej długości zachowała naturalny charakter koryta i doliny (rzeka wyżynna). Dolina rzeki stanowi cenny korytarz ekologiczny – obecnie obszar Natura 2000 – „Dolina Czarnej” (PLH260015).

Brzuśnia – niewielki (12 km) dopływ Drzewiczki, mający źródła w województwie świętokrzyskim.

Pogorzelec – lewy dopływ Wąglanki, razem z nią wpada do Drzewiczki, wypływa w okolicach wsi Owadów jako Młynek, przed Opoczniem zmienia nazwę na Opocznianka, długość ok. 14 km.

Zalew Sulejowski – jego całkowita powierzchnia wynosi 2380 ha, z czego 290 ha znajduje się na terenie powiatu opoczyńskiego, w gminie Mniszków. Zbiornik ten został utworzony w 1973 roku. Zalew powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Pilicy zaporą w Smardzewicach w 138,9 kilometrze biegu rzeki. Obok rzeki Pilicy do zbiornika dopływają też następujące ciek: rzeka Radońka i rzeka Łuciąża. Jego podstawową funkcją jest zabezpieczenie poboru wody powierzchniowej dla wodociągu Sulejów – Łódź w Bronisławowie oraz dla wodociągu Tomaszów – Łódź w Brzustówce. Ponadto zbiornik spełnia funkcję energetyczną – na zaporze zainstalowana jest hydroelektrownia o mocy 3 MW i produkcji energii 14 mln kWh/rok. Charakterystycznymi cechami zbiornika są: rozległa zlewnia, częste zmiany poziomu lustra wody w zbiorniku, brak ochronnej roślinności przybrzeżnej i krótki czas retencji.

Zbiornik Miedzna - zbiornik ten, o powierzchni 175,0 ha w gminie Białaczów, powstał w wyniku spiętrzenia wód rzeki Wąglanki w 10,8 km. Woda magazynowana w zbiorniku przeznaczona jest do nawadniania użytków zielonych w dolinie rzeki Wąglanki i Drzewiczki oraz do celów rekreacyjnych. Parametry techniczne zbiornika:

- pojemność całkowita – 4,17 mln m³
- pojemność użytkowa – 3,47 mln m³
- pojemność zalewu NPP (najwyższy poziom piętrzenia) – 195 ha

- pojemność zalewu przy MPP (minimalny poziom piętrzenia) – 44,02 ha
- średnia głębokość zbiornika – 5,5 m
- maksymalna wysokość piętrzenia na zaporze czołowej – 6,95 m
- minimalna wysokość piętrzenia na zaporze czołowej – 4,45 m
- rzędna piętrzenia maksymalnego – 195,95 m n.p.m.
- rzędna piętrzenia minimalnego – 192,5 m n.p.m.

Zbiornik w Drzewicy – powierzchnia zalewu wynosi 81,0 ha. Powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Drzewiczki dla potrzeb zakładu GERLACH w Drzewicy. Przeznaczenie zbiornika związane jest z retencjonowaniem wód i rekreacją; wykorzystywany jest on również dla potrzeb małej elektrowni wodnej. Parametry techniczne zbiornika:

- pojemność całkowita – 1,5 mln m³
- pojemność użytkowa zbiornika – 0,8 mln m³
- średnia głębokość zbiornika – 1,6 m
- rzędna piętrzenia maksymalnego zbiornika – 161,5 m n.p.m.
- rzędna piętrzenia minimalnego zbiornika – 159,9 m n.p.m.

W Drzewicy utworzony został nowoczesny tor do uprawiania kajakarstwa górskiego.

Zbiornik Opoczno – powierzchnia 6,06 ha na terenie miasta Opoczno. Powstał w wyniku piętrzenia wód rzeki Wąglanki, był zbiornikiem wyrównawczym dla ujęcia wód powierzchniowych w celach przemysłowych. W jego północno – zachodniej części znajduje się kąpielisko wykorzystywane do celów rekreacyjnych.

2.4.2. Pomiary jakości wód powierzchniowych

Wody powierzchniowe dodatkowo oceniane są na podstawie projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, przygotowanego na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.).

Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po prostym uzdatnieniu fizycznym, nie wykazujące żadnego oddziaływania antropogenicznego);
- klasa II – wody dobrej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych)
- klasa III – wody zadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych)
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości (spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia po wysokosprawnym uzdatnieniu fizycznym, wykazujące zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych)
- klasa V – wody złej jakości (nie spełniające wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia, wykazujące zanik występowania znacznej części populacji biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych).

W ostatnich latach na terenie powiatu opoczyńskiego prowadzono badania wód powierzchniowych wykonywane były dla rzek oraz zbiorników wodnych.

Tabela 28 Ocena potencjału ekologicznego rzek na terenie powiatu opoczyńskiego (WIOŚ, 2010)

Rzeka	Punkt pomiarowy	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Potencjał ekologiczny
Drzewiczka od źródeł do Wąglanki, bez Wąglanki	Drzewiczka Opoczno	III	Poniżej potencjału dobrego	III
Wąglanka od źródeł do zbiornika Wąglanka Miedzna	Wąglanka – Nadole	II	Poniżej potencjału dobrego	III
Wąglanka od Wąglanka Miedzna do ujścia	Wąglanka – Opoczno	III	Poniżej potencjału dobrego	III

W wyniku pomiarów w roku 2010 wszystkie badane rzeki uzyskały III klasę jakości.

Tabela 29 Ocena stanu chemicznego rzek na terenie powiatu opoczyńskiego (WIOŚ, 2010)

Rzeka	Punkt pomiarowy	Stan chemiczny
Czarna Maleniecka od Barbarki do ujścia	Czarna Maleniecka- Ostrów	Dobry
Drzewiczka od Wąglanki do Brzuśni	Drzewiczka –Drzewica	Poniżej stanu dobrego

Eutrofizacja to proces wzbogacania wód powierzchniowych w substancje pokarmowe, które skutkują wzrostem trofii, czyli żyzności wód. Najczęściej uważa się, że eutrofizacja jest procesem naturalnym, jednak ciągły dopływ do wód substancji z zewnątrz powoduje wzrost koncentracji miogenów. Proces ten został przyspieszony w wyniku działań człowieka (zrzuty ścieków przemysłowych i komunalnych, intensyfikacja rolnictwa). Badania eutrofizacji przez WIOŚ w Łodzi w 2010 roku przeprowadzono dla odcinków rzek i zbiorników wodnych.

Tabela 30 Ocena eutrofizacji JCW (jednolitych części wód) dla rzek i zbiorników wodnych w powiecie opoczyńskim (WIOŚ, 2010)

Punkt pomiarowy	Ocena eutrofizacji	
	Lata 2007-2009	Lata 2008-2010
Rz. Drzewiczka od źródeł do Wąglanki, bez Wąglanki	Brak eutrofizacji	Eutrofizacja
Rz. Drzewiczka od Młynkowskiej Rzeki do Brzuśni	Brak eutrofizacji	Eutrofizacja
Rz. Wąglanka od źródeł do zbiornika Wąglanka Miedzna	Brak eutrofizacji	Eutrofizacja
Rz. Wąglanka od zbiornika Wąglanka Miedzna do ujścia	Brak eutrofizacji	Eutrofizacja
Zbiornik Sulejów	Eutrofizacja	Eutrofizacja
Zbiornik Wąglanka – Miedzna	Eutrofizacja	Eutrofizacja

Wody powierzchniowe na terenie powiatu opoczyńskiego są podatne na eutrofizację.

Rzeki: Drzewiczka i Wąglanka zostały ocenione (WIOŚ, 2010) pod względem przydatności wód powierzchniowych do bytowania ryb w warunkach naturalnych. Wody rzek odpowiadały wymogom przydatności pod względem temperatury i zawiesiny ogólnej, ale nie odpowiadały pod względem przekroczenia BZT₅ oraz były nieprzydatne do bytowania ryb karpiojących pod względem niedoboru tlenu rozpuszczonego i przekroczeń: azotynów i fosforu ogólnego.

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych

Do głównych źródeł zanieczyszczeń rzek i wód powierzchniowych na terenie powiatu opoczyńskiego należą:

- nie oczyszczone ścieki komunalne, przemysłowe
- nieszczelne instalacje bezodpływowych zbiorników na nieczystości
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, komunikacyjnych i przemysłowych
- dopływ zanieczyszczonych wód powierzchniowych z poza terenu powiatu
- zanieczyszczenia naturalne, które pochodzą z domieszek zawartych w wodach powierzchniowych i podziemnych – np. zasolenie, zanieczyszczenie związkami żelaza.

2.4.3. Wody podziemne

Powiat opoczyński usytuowany jest w obrębie środkowomałopolskiego regionu hydrogeologicznego. Poziomy wodonośne mające znaczenie użytkowe występują w utworach: czwartorzędowych, kredowych, jury górnej, środkowej i dolnej.

Czwartorzędowe piętro wodonośne. Wody porowe piętra czwartorzędowego występują w osadach piaszczysto – żwirowych w dolinach rzeki Drzewiczki i Wąglanki. Piętro to związane jest także z obszarem występowania piasków i żwirów wodnolodowcowych. Lokalnie utwory czwartorzędowe położone na utworach jurajskich stanowią podrzędny poziom użytkowy. Wiąże się to ze zmienną wodonośnością piasków i żwirów, co z kolei wynika z różnej ich miąższości (5-25 m).

Kredowe piętro wodonośne – największe ujęcia wód kredowego piętra wodonośnego znajdują się w miejscowości Grudzeń Las na terenie Kopalni Piasku Kwarcowego. Woda w obrębie tego piętra występuje w utworach piaszczystych kredy dolnej. Cechami charakterystycznymi omawianego piętra są: duże wydajności i występowanie wód o zwierciadle swobodnym lub subartezyjskim.

Jurajskie piętro wodonośne – w jego obrębie woda występuje w wapieniach oraz wapieniach marglistych jury górnej a także w piaskowcowo – iłowcowo – mułowcowych seriach jury środkowej i dolnej. Poziom górnourajski ma charakter szczelinowy, natomiast poziomy środkowo- i dolnourajskie są porowo – szczelinowe. Głębokość strefy aktywnej wymiany wód oszacowano na 150 m. Korzystne parametry hydrogeologiczne utworów jurajskich sprawiają, że są one głównymi użytkowymi poziomami wodonośnymi. Wydajności potencjalne studni mieszczą się w przedziale 10-30 m³/h, choć lokalnie osiągają też wartości 50-70 i 70 – 120 m³/h. Zasilanie warstw wodonośnych odbywa się przez infiltrację opadów atmosferycznych: bezpośrednio na wychodniach lub pośrednio przez nakład osadów czwartorzędowych.

Na terenie powiatu znajdują się Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Są to:

- GZWP Nr 410 Opoczno (wody jury górnej, warstwa wodonośna o charakterze szczelinowo-krasowym, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 115 m³/dobę, średnie głębokość ujęcia - < 100 m)
- GZWP nr 401 – Niecka Łódzka (wody kredowe, , szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 90 m³/dobę, średnie głębokość ujęcia – 30-80 m)
- GZWP 404 Koluszki – Tomaszów (wody jury górnej, szacunkowe zasoby dyspozycyjne – 350 m³/dobę, średnie głębokość ujęcia - 200).

W granicach zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych istnieją ograniczenia w lokalizacji obiektów przemysłowych i usługowych stanowiących potencjalne źródło zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych.

2.4.4. Monitoring wód podziemnych

Jakość wód podziemnych określana jest 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.

Jakość wód podziemnych na terenie powiatu opoczyńskiego w roku 2010 prowadzono w punktach monitoringu krajowego i regionalnego.

Tabela 31 Wyniki jakości wód podziemnych ujęcia wody na terenie powiatu opoczyńskiego w 2010 r. (WIOŚ, 2010)

Rodzaj monitoringu	Numer ujęcia	Miejscowość/ gmina/ powiat	Stratygrafia	Klasa jakości	Wskaźnik decydujący o słabej jakości wód podziemnych
Krajowy	287	Celestynów	CR	III	pH
Krajowy	1843	Opoczno	Q	III	
Regionalny	51	Opoczno	J2	III	NO ₃ , Ca

Wody podziemne zakwalifikowano do klasy III jakości.

Punktowe badania wód podziemnych na terenie składowiska odpadów komunalnych w Sławnie wykazały: III, IV i V klasę czystości w 3 kolejnych piezometrach zlokalizowanych na składowisku. Wskaźnikami decydującymi o niskich klasach były: ołów, WWA, benzo(a)piren.

Źródła zanieczyszczeń wód podziemnych

Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód gruntowych na terenie powiatu opoczyńskiego należą:

- niepełna sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz oczyszczalni ścieków
- przemysł ceramiczny
- niewłaściwe odprowadzanie ścieków: nieszczelne szamba, wykorzystywanie nieczynnych studni kopanych jako miejsc do odprowadzania ścieków komunalnych, odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.
- stosowanie nawozów chemicznych na terenach dolinnych w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych)
- infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni, ze względu na słabą izolacyjność warstw wodonośnych.

2.4.5. Gospodarka wodno – ściekowa

Gospodarka ściekowa regulowana jest Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. z 2006r. Dz. U. nr 123, poz. 858 z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 roku – w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. Nr 134 poz. 1140). Zgodnie z art. 3 ustawy „Prawo ochrony środowiska”, ścieki (substancje ciekłe, wprowadzone bezpośrednio lub za pomocą urządzeń kanalizacyjnych do wód) zmieniają stan fizyczny, chemiczny lub biologiczny wód, działając niszcząco na świat roślinny lub zwierzęcy. Ścieki powstają w wyniku bytowania człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności gospodarczej i rolniczej (ścieki bytowo – gospodarcze, ścieki przemysłowe, ścieki komunalne, wody opadowe, zanieczyszczenia, wody podgrzane, skażone promieniotwórczo i zasolone).

2.4.5.1. Sieć wodociągowa

Ujęcia wód podziemnych

Ujęcia wód podziemnych stanowią na terenie powiatu dominującą formę zaopatrzenia w wodę ludności oraz na potrzeby przemysłu i gospodarstw rolnych. Obecnie, poza niewielką ilością poboru wody z ujęć własnych (studnie kopane do pierwszego poziomu wodonośnego) usytuowanych w gospodarstwach wiejskich, poprzez wykonanie rozwiniętych sieci wodociągowych prawie cały obszar powiatu objęty jest dostawą wody pochodzącej z ujęć publicznych.

Tabela 32 Ujęcia wód podziemnych w gminach powiatu (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Ujęcie	Wydajność (m ³ /h)
Miasto i Gmina Opoczno	Opoczno	Brak danych
	Kraśnica	Brak danych
	Mroczków	Brak danych
	Januszewice	Brak danych
	Sitowa	Nieczynna
Gmina i Miasto Drzewica	Drzewica	140
	Strzyżów	98
Gmina Białaczów	Miedzna Drewniana	96,4
	Żelazowice	8,2
	Sobień	10,0
Gmina Mniszków	Zarzęcin	24
	Zajączków	96
	Błogie	67
Gmina Paradyż	Paradyż	142
	Honoratów	36
Gmina Poświętne	Poświętne	92
	Dęba	37
Gmina Sławno	Sepno-Radonia	74,0
Gmina Żarnów	Straszowa Wola	50,0
	Ruszenice	66,0

Pobór wód ogółem na terenie powiatu opoczyńskiego wynosił w roku 2010 (GUS, 2010r.) 6197,8 dam³, w tym dla przemysłu 1110 dam³, dla rolnictwa 2946 dam³ i dla gospodarstw domowych -1768,3 dam³.

Wyjaśnienie: dam^3 - jednostka objętości dekametr sześcienny, gdzie $1 \text{ dam}^3 = 1000 \text{ m}^3$

Sieć wodociągowa

Stan systemu zaopatrzenia w wodę w gminach na terenie powiatu opoczyńskiego jest dobry. W każdej gminie działa sieć wodociągowa, która zaopatruje mieszkańców i przemysł.

Tabela 33 Stan sieci wodociągowej w poszczególnych gminach (powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Długość sieci (km)	Liczba gospodarstwa i posesji posiadających przyłącza
Miasto i Gmina Opoczno	193,7	5497
Gmina i Miasto Drzewica	179,2	2570
Gmina Białaczów	76	1733
Gmina Mniszków	100,4	1432
Gmina Paradyż	82,8	1112
Gmina Poświętne	77,8	1168
Gmina Sławno	120,0	2054
Gmina Żarnów	142	1783

Według danych GUS z roku 2010 w sieci wodociągowej na terenie powiatu korzysta ogółem 82,9% ludności (w miastach – 95%, a na terenach wiejskich – 76,6%). Wskaźnik sieci wodociągowej na 100 km^2 wynosi 88,5 km.

Zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca w powiecie wynosi ogółem $21,4 \text{ m}^3$, w miastach - $12,6 \text{ m}^3$ i na wsi – $27,7 \text{ m}^3$.

2.4.5.2. Sieć kanalizacyjna

Sieć kanalizacyjna jest na terenie każdej gminy powiatu opoczyńskiego. Najwyższe wskaźniki objęcia siecią kanalizacyjną mają miasta Opoczno i Drzewica oraz gmina Sławno.

Według Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie powiatu do aglomeracji powyżej 2000 RLM należą miasto Opoczno o RLM (równoważnej liczbie mieszkańców) – 30813.

Z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu korzysta ogółem 52,1% mieszkańców, w mieście 99,9%, a na wsi 27,5 % (GUS, 2011).

Tabela 34. Stan sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Długość sieci (km)	Liczba przyłączy	Skanalizowane obszary
Miasto i Gmina Opoczno Miasto Wieś	84,16 61,8 22,36	3086 2434 652	Miasto Opoczno, miejscowości: Różanna, Mroczków Gościnny, Mroczków Duży, Kraszków, Libiszów, Libiszów Kolonia, część miejscowości Bukowiec Opoczyński i Sobawiny i Kruszewiec (bloki PKP)
Gmina i Miasto Drzewica Miasto Wieś	133,8 17,6 96,2	2209 728 1481	Miasto Drzewica, miejscowości: brak danych
Gmina Białaczów	45,26	744	Miejscowości: Białaczów, Wąglany, Miedzna Drewniana, Parczów, Parczówek, Żelazowice
Gmina Mniszków	35,9	425	Miejscowości: Mniszków, Radonia, Jawor, Kolonia Jawor, Marianka, Małe Końskie
Gmina Paradyż	9,2	105	Miejscowości: Paradyż, Wielka Wola.
Gmina Poświętne	7,0	114	Miejscowości: Studzianna, Poświętne
Gmina Sławno	82	1128	Miejscowości: Dąbrówka, Trojanów, Szadkowiec,

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019*

			Antoniów, Ostrożna, Wygnanów, Sławno, Sławno Kolonia, Bartków, . Tomaszówek, Wincentów, Unwiel, Olszewice, Grudzień Las, Owadów, część miejscowości: Kunice, Zachorzów, Zachorzów Kolonia, Kozenin, Psary
Gmina Żarnów	44,6	1020-	Miejscowości: Żarnów, Topolice, Trojanowice, Straszowa Wola, Miedzna Murowana

Obecnie sieć kanalizacyjna jest rozbudowywana na terenie gminy Paradyż w miejscowościach: Feliksów, Kazimierzów, Popławy Kolonia, Krasik, Irenów, Podgaj, Wójcin, Wójcin A, Wójcin B, Alfonsów, Wielka Wola, Daleszewice, Stawowice, Dorobna Wola.

Sieć kanalizacji deszczowej znajduje się na terenie:

- miasta Opoczna – 22,4 km
- miasta Drzewica – 5 km
- miejscowości Poświętne – 0,3 km.

Tabela 35. Oczyszczalnie ścieków komunalnych na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Miejscowość	Typ oczyszczalni	Odbiornik ścieków	Przepustowość m ³ /d	
				Projektowana	Rzeczywista
Miasto i Gmina Opoczno	Opoczno	Mechaniczno-Biologiczna	Drzewiczka	7504/0	4922
	Mroczków	Mechaniczno-Biologiczna	Drzewiczka poprzez ciek Dzielna	255	114
	Libiszów	Mechaniczno-Biologiczna	Drzewiczka	260	Działa od 1.06.2012
Gmina i Miasto Drzewica	Drzewica	Hydrocentrum	Drzewiczka	934	700
Gmina Białaczów	Białaczów	Biologiczna	Dopływ Wąglanki	715	315
Gmina Mniszków	Mniszków	Mechaniczno-Biologiczna	Radońka	400	164,4
Gmina Paradyż	Paradyż	Mechaniczno-Biologiczna	Ciek od Solca do rzeki Popławki	480	240
	Wielka Wola	Mechaniczno-Biologiczna	Ciek od Solca do rzeki Popławki	0	50
Gmina Poświętne	Poświętne	Mechaniczno-Biologiczna	Ciek wodny	160	150
Gmina Sławno	Trojanów	Mechaniczno-Biologiczna	Słomianka	1100	1100
	Zachorzów Kolonia	Mechaniczno-Biologiczna	Rów melioracyjny – Pogorzelec	500	250
Gmina Żarnów	Żarnów	Mechaniczno-Biologiczna	Wąglanka	-	226

Tabela 36 Ilość ścieków odprowadzonych do kanalizacji w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2007-2011)

Gmina	Ilość ścieków (dam ³)				
	2007	2008	2009	2010	2011
Miasto i Gmina Opoczno	1645,9	1423	1246,3	1143	1146
Gmina i Miasto Drzewica	208	218	219	222	214
Gmina Białaczów	18,7	30,6	38,5	46	47
Gmina Mniszków	18,3	19,4	19,8	22	22
Gmina Paradyż	26,1	21,1	21,	23	30
Gmina Poświętne	8,8	8,7	9	10	10
Gmina Sławno	Brak danych				
Gmina Żarnów	25,1	29,8	37,3	32	43

Ogółem z obszaru powiatu w roku 2011 (GUS, 2011 r.) odprowadzono 1512 dam³ ścieków, łączne oczyszczenia ścieków (wraz ze ściekami dowożonymi) wyniosło 2392 dam³. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych poza oczyszczalnie wynosiły:

- BZT% - 18381 kg/rok
- ChZT - 107811 kg/rok
- zawiesina ogólna – 35940 kg/rok.
- azot ogólny – 52077 kg/rok.
- fosfor ogólny – 1881 kg/rok.

Sieć kanalizacyjna uzupełniana jest na terenach gmin przez indywidualne szamba lub oczyszczalnie przydomowe. Oczyszczalnie przydomowe są popularne na terenach gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej lub na terenach gdzie budowa sieci nie jest opłacalna ekonomicznie.

Tabela 37. Oczyszczalnie przydomowe na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Liczba oczyszczalni (szt.)
Miasto i Gmina Opoczno	0
Gmina i Miasto Drzewica	1
Gmina Białaczów	23
Gmina Mniszków	5
Gmina Paradyż	3
Gmina Poświętne	14
Gmina Sławno	0
Gmina Żarnów	Brak danych

W powiecie znajduje się 5 oczyszczalni przemysłowych. Ścieki przemysłowe odprowadzane w ciągu roku 2011 (GUS, 2011 r.) z terenu powiatu opoczyńskiego wyniosły ogółem 843 dam³, w tym do sieci kanalizacyjnej 439 dam³, reszta ścieków odprowadzana była do wód lub do ziemi z poddaniem oczyszczaniu. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych poza oczyszczalnie wynosiły:

- BZT% - 128 kg/rok
- ChZT - 364 kg/rok
- zawiesina ogólna – 852 kg/rok.

2.4.5.3. Melioracje

Te terenie powiatu działają 3 spółki wodne odpowiadające za melioracje gruntów na obszarach wszystkich gmin.

Tabela 38 Stan melioracji na terenie powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Zmeliorowane grunty (ha)	Zmeliorowane użytki rolne (ha)
Miasto i Gmina Opoczno	Brak danych	
Gmina i Miasto Drzewica	234	153
Gmina Białaczów	-	440
Gmina Mniszków	2998	2640
Gmina Paradyż	1846,7	2058
Gmina Poświętne	423	423
Gmina Sławno	4116	497
Gmina Żarnów	1511	762

2.4.6. Podsumowanie

1. Na terenie powiatu sieć hydrograficzna jest dość rozbudowana. Główna rzeka Pilica wraz z dopływami odwadnia większość terenu.
2. Według badań na rzece Wąglance wykazano III klasę jakości wód powierzchniowych. Rzeki i zbiorniki podatne są na eutrofizację.
3. Zbiorniki wodne: Zbiornik Sulejowski i Zbiornik Wąglanka-Miedzna pełnią funkcje retencyjno-rekreacyjne.
4. Teren powiatu narażony jest na powódzie głównie ze strony rzek Pilicy, Drzewiczki oraz Wąglanki, ale na skutek gwałtownych opadów, niebezpieczne mogą być również mniejsze ciek wodne.
5. Powiat opoczyński posiada zasoby wód podziemnych zadowalającej jakości - klasa III – według badań monitoringu krajowego i regionalnego w 3 punktach pomiarowych. Monitoring wód podziemnych na terenie składowiska w Sławnie wykazał w 3 piezometrach wody klas: III, IV i V.
6. Gminy powiatu opoczyńskiego są dobrze zwodociągowane, działa również sieć kanalizacji sanitarnej wraz z oczyszczalnią, które zaspokajają potrzeby obecnego stanu sieci. W 3 miejscowościach działa system kanalizacji deszczowej. Na terenach nieskanalizowanych zaczynają się rozpowszechniać przydomowe ekologiczne oczyszczalnie ścieków.
7. W powiecie dział 5 oczyszczalni przyzakładowych.

2.5. Odpady

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 185 poz. 1243 z późn. zm.). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (Rozdział 2 art. 5 Ustawy o odpadach) brzmi „Kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstawanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić tak aby:

- zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania

- zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec ich powstaniu
- zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi”.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. (Dz. U. NR 186 , poz. 1552 i 1553 ze zmianami) w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu określa sposób składowania odpadów.

Zgodnie z Dyrektywą 91/156 EEC od roku 2002 w krajach Unii Europejskiej zabronione jest składowanie odpadów bez wcześniejszego ich przetworzenia. Podstawowymi kierunkami działań będzie zmniejszanie ilości odpadów do wywiezienia poprzez selektywną zbiórkę i zagospodarowanie odpadów oraz stworzenie nowoczesnych zakładów wykorzystujących i unieszkodliwiających odpady. Wizja unijnych składowisk przewiduje deponowanie odpadów wyłącznie przetworzonych, tzn. takich, w których zawartość frakcji organicznych nie przekracza 5%, a wartość opałowa nie jest wyższa niż 6000 kJ/kg. Odpady organiczne będą w całości kompostowane.

2.5.1. Odpady niebezpieczne

Przepisy prawne pozwalają wytwórcom lub odbiorcom odpadów, przeznaczonych do wykorzystania lub unieszkodliwiania, na tymczasowe ich magazynowanie na własnym terenie. Regulacje prawne zawierają głównie ustawy: Prawo Ochrony Środowiska, Ustawa o odpadach, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów. Transport tych odpadów ma być zgodny z przepisami określającymi warunki przewożenia materiałów niebezpiecznych. Ewidencja odpadów powinna być prowadzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010r. w sprawie: wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach.

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia i szkolnictwie. Do odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych zalicza się:

- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć
- baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi, niklowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne
- środki ochrony roślin (np. insektycydy, pestycydy, herbicydy)
- kwasy i alkalia
- rozpuszczalniki
- odczynniki fotograficzne
- leki cytotoksyczne i cytostatyczne
- urządzenia zawierające freony
- oleje i tłuszcze inne niż jadalne
- farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne

- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Na terenie powiatu opoczyńskiego nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, mogilnika, składowisk przyjmujących azbest oraz obiektów umożliwiających neutralizację odpadów medycznych. W powiecie nie działają podmioty unieszkodliwiające lub prowadzące odzysk odpadów niebezpiecznych.

W województwie łódzkim składowiska odpadów niebezpiecznych są w miejscowościach: Bagno- Lubień (gm. Kleszczów), Jadwinówka (gm. Radomsko) i Zgierz (m. Zgierz). W Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów w Różannej są kwatery, gdzie składowane są odpady niebezpieczne. Jest to tzw. Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, gdzie są one przyjmowane czasowo.

W powiecie opoczyńskim nie funkcjonuje odrębny system selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych. Odpady niebezpieczne odbierane są od mieszkańców tzw. wystawka w systemie „akcyjnym” i dotyczą głównie zbiórki odpadów elektronicznych.

W poszczególnych punktach w gminach na terenie powiatu są ustawione pojemniki na różne rodzaje odpadów niebezpiecznych lub istnieje możliwość oddania tychże, np.:

- baterie (większe sklepy przemysłowe, markety)
- akumulatory (stacje napraw samochodowych)
- lampy fluorescencyjne, sprzęt elektroniczny (sklepy elektryczne, sklepy AGD)
- oleje odpadowe, smary (stacje benzynowe)
- wraki lub części samochodowe (stacje demontażu pojazdów)
- odpady medyczne i przeterminowane leki (ośrodki zdrowia, apteki)
- wraki samochodowe (skupy złomu, stacje demontażu pojazdów).

We wszystkich gminach w powiecie przeprowadzona została inwentaryzacja miejsc występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenia dla środowiska (inwentaryzacja pokryć dachowych zawierających azbest). Gminy posiadają własne „Programy usuwania wyrobów zawierających azbest”, który to ma być usunięty do roku 2032. Baza azbestowa w gminach jest na bieżąco aktualizowana, ponieważ gminy prowadzą akcje dopłat do zbiórki azbestu i jest on sukcesywnie eliminowany z ich terenów.

Według „Programu ochrony środowiska dla województwa łódzkiego” na terenie powiatu są zakłady w których występują substancje niebezpieczne mogące stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Tabela 39 Zakłady, gdzie występują substancje niebezpieczne na terenie powiatu opoczyńskiego („Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego”)

Nazwa zakładu	Rodzaj substancji niebezpiecznych	Maksymalna ilość w Mg
CER-Art. STUDIO w Mniszkowie (gm. Mniszków)	propan-butan	49,9
CER-ROL w Mniszkowie (gm. Mniszków)	Propan-butan	64
CERKOLOR w Parczówku (gm. Białaczów)	Propan-butan	14,6
CERAMIKA SKARBK w Żelazowicach (gm. Białaczów)	Propan-butan	25
Zakład IZA w Opocznie	Propan-butan	13,4
Zakład Gazyfikacji Bezprzewodowej w Opocznie	Propan-butan	5,5
Zakład Gazyfikacji Bezprzewodowej II w Opocznie	Propan-butan	2,2
Zakład Gazyfikacji Bezprzewodowej w Mniszkowie	Propan-butan	5,5

2.5.2. Odpady z sektora gospodarczego

Na terenie powiatu opoczyńskiego nie ma składowiska odpadów przemysłowych. Do maja roku 2005 działało Wysypisko Odpadów Komunalnych i Przemysłowych w Pilichowicach - składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie gminy Żarnów. Techniczne zamknięcie składowiska nastąpiło w 2005 roku a prace rekultywacyjne zakończyły się w 2007 roku.

Odpady z sektora gospodarczego wytworzone na terenie powiatu opoczyńskiego są transportowane przez specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo. Wytwórcy tych odpadów gospodarczych organizują ich wywóz we własnym zakresie.

Według GUS z 2011 roku na obszarze powiatu opoczyńskiego powstało łącznie 68,2 tys. Mg odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego poddano odzyskowi 64 tys. Mg, a składowano czasowo 4,2 tys Mg.

Najwięcej odpadów gospodarczych powstaje w zakładach ceramicznych.

Osad ściekowy powstający w komunalnych oczyszczalniach ścieków jest jednym z odpadów zaliczanych do sektora gospodarczego. Najczęściej jest on składowany czasowo na terenie oczyszczalni, a następnie wywożony na składowiska docelowe, częściowo może być wykorzystywany rolniczo.

Tabela 40 Osady ściekowe składowane i wykorzystane na składowiskach w powiecie opoczyńskim (w Mg) w latach 2007-2010 (GUS 2007-2010)

Osady	2007	2008	2009	2010	2011
Dotychczas składowane	36	74	124	327	368
Wykorzystane z dotychczas składowanych	577	0	17	15	327

Starostwo Powiatowe w Opocznie prowadzi bazę danych związaną z wydawaniem zezwoleń na wytwarzanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

2.5.3. Odpady komunalne

W Różanej w gminie Opoczno działa Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, gdzie przyjmowany jest:

- strumień odpadów biodegradowalnych
- strumień wyselekcjonowanych surowców wtórnych, w tym odpady opakowaniowe
- strumień odpadów zmieszanych
- strumień odpadów budowlanych
- strumień odpadów niebezpiecznych
- strumień odpadów wielkogabarytowych.

Technologia ZUO obejmuje:

- unieszkodliwianie frakcji organicznej – mokrej, poprzez kompostowanie
- sortownie i uszlachetnienie surowców wtórnych
- unieszkodliwianie odpadów zmieszanych na składowisku w procesie fermentacji metalanowej w trakcie ich deponowania
- zagospodarowanie odpadów remontowo – budowlanych, kruszenie
- demontaż odpadów wielkogabarytowych
- czasowe deponowania odpadów niebezpiecznych w Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON).

Powierzchnia Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów wynosi 15,47 ha. Przewidziany czas eksploatacji to 20 lat, termin zamknięcia – 2031 rok.

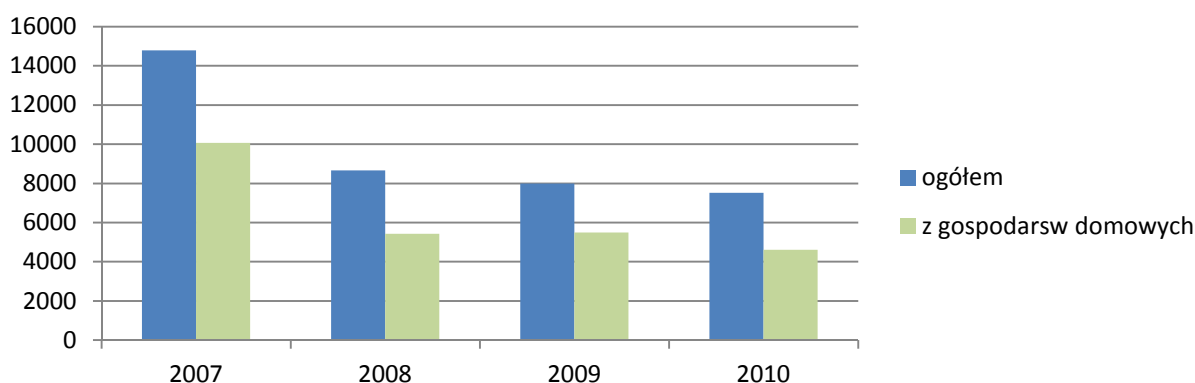
Na terenie powiatu funkcjonuje składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Domaszno w gminie Drzewica. Pojemność całkowita składowiska wynosi 72000 m³, planowany termin zamknięcia określony w wojewódzkim planie gospodarki odpadami na rok 2020.

Tabela 41 Ilość zebranych odpadów zmieszanych (w Mg) w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010 (GUS, 2007-2010)

Zmieszane odpady komunalne	2007	2008	2009	2010
Ogółem	14786,7	8653,77	7985,23	7519,38
Z gospodarstw domowych	10065,81	5423,77	5486,8	4614,88

Na terenie powiatu według danych GUS jest 13362 budynków mieszkalnych objętych zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych.

Wykres 6 Zebrane odpady komunalne w powiecie opoczyńskim w latach 2007-2010



W większości gmin powiatu opoczyńskiego selektywna zbiórka odpadów została wprowadzona i odbywa się w gospodarstwach domowych w rozmaity sposób.

Ponadto placówki oświatowe na terenie powiatu zajmują się selektywną zbiórką odpadów, głównie jest to: makulatura, baterie małogabarytowe, aluminium.

System gospodarki odpadami w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego:

Miasto i Gmina Opoczno. System gospodarki odpadami w gminie obejmuje odbiór odpadów zmieszanych 1 lub 2 razy w miesiącu, a odpadów posegregowanych raz w miesiącu. Gospodarstwa w gminie wyposażone są w 3 rodzaje pojemników:

- czarny – do gromadzenia odpadów zmieszanych
- zielony – do odpadów posegregowanych typu szkło
- niebieski - do odpadów posegregowanych typu plastik, makulatura, opakowanie po chemii gospodarczej, puszki po napojach – aluminium.

W roku 2011 według zdanych ZUO w Różanej z terenu gminy Opoczno zebrano:

- zmieszane odpady komunalne – 4353,04 Mg
- odpady z targowisk – 16,93 Mg
- odpady z czyszczenia ulic i placów – 114,99 Mg
- skratki – 44,94 Mg
- zawartość piaskowników – 12,48 Mg
- inne odpady – 24,88 Mg.

Gmina i Miasto Drzewica. System gospodarki odpadami przewiduje odbiór z indywidualnych gospodarstw raz w miesiącu odpadów zmieszanych oraz odpadów posegregowanych w systemie workowym. Raz w roku odbywa się zbiórka odpadów wielkogabarytowych oraz w sezonie jesienno-zimowym odbiór popiołów. Według danych Urzędu Gminy i Miasta w Drzewicy w roku 2011 zebrano łącznie 765,96 Mg odpadów zmieszanych, 180 Mg odpadów segregowanych i 365 Mg popiołów. Odpady są deponowane i poddawane segregacji w składowisku w Domasznie.

Gmina Białaczów. Prowadzona jest zbiórka odpadów, które następnie są dostarczane na składowisko odpadów w Różanej, gmina Opoczno. Zorganizowany wywóz odpadów stałych realizowany jest przez wyspecjalizowane firmy. Dodatkowo odpady z gospodarstw domowych, co jest charakterystyczne dla obszarów wiejskich, segregowane są indywidualnie z przeznaczeniem na kompost oraz do spalania w warunkach domowych

Gmina Mniszków. System gospodarki odpadami polega na gromadzeniu na terenach nieruchomości odpadów zmieszanych, jak i odpadów selektywnie zbieranych w szczelnych pojemnikach o pojemności 120 dm³, 240 dm³ lub większych. Mieszkańcy zawierają umowy z firmami komunalnymi na odbiór odpadów komunalnych. Odbiór odpadów odbywa się raz w miesiącu poprzez dwie firmy i ich wywóz na składowiska: Różanna w gminie Opoczno lub Lubochnia Górki w gminie Lubochnia.

W roku 2011 z terenu gminy zebrano w poszczególnych grupach odpadów:

- odpady komunalne zmieszane – 499,47 Mg
- papier i tektura – 2,5 Mg
- szkło – 5,4 Mg,
- tworzywa sztuczne – 1,7 Mg

Gmina Paradyż. Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów - odpady wywożone są na składowisko w Różanej koło Opoczna przez MPGK Opoczno. System gospodarki odpadami w gminie opiera się na umowach z indywidualnymi odbiorcami i przedsiębiorstwem odbierającym odpady. Odpady są segregowane na 3 grupy: szkło, plastik i papier (tektura), odpady niesegregowane.

Gmina Poświętne. Odpady komunalne są odbierane z terenu gminy przez trzy firmy wywozowe, posiadające stosowne zezwolenie w oparciu o umowy cywilno-prawne zawarte z mieszkańcami nieruchomości i są wywożone poza teren gminy na składowiska odpadów. W gminie prowadzona jest segregacja odpadów u źródła przez mieszkańców w systemie workowym. Zbiera się odpady zmieszane, szkło, plastik i metal, papier. Odpady te odbierane są zgodnie z harmonogramem. Sprzęt elektroniczny i odpady wielkogabarytowe są odbierane w systemie „świętecznym” (marzec, listopad). Odpady ulegające biodegradacji kompostowane są indywidualnie w przydomowych kompostownikach.

W roku 2011 z terenu gminy zebrano następujące ilości odpadów:

- odpady komunalne – 309 Mg
- papier i tektura – 12,6 Mg
- szkło – 40,5 Mg
- tworzywa sztuczne – 16,1 Mg
- wielkogabarytowe – 2,8 Mg
- sprzęt elektroniczny – 2,1 Mg.

Gmina Sławno. Wszystkie sołectwa w gminie są objęte zorganizowaną zbiórką odpadów, ale nie wszystkie gospodarstwa (część gospodarstw dostarcza odpady na składowisko we własnym zakresie). Ilość poszczególnych grup odpadów zbieranych w gminie wynoszą w roku 2011:

- niesegregowane odpady komunalne – 1616,95 Mg
- odpady ze studzienek kanalizacyjnych – 18,40 Mg
- zawartość piaskowników – 14,85 Mg.

Gmina Żarnów. Odpady z terenu gminy deponowane są w ZUO w Różanej odbierane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Opocznie. Odpady są segregowane tak jak na terenie gminy Opoczno na 3 grupy: zmieszane, szkło, plastik i papier.

2.5.4. Podsumowanie

1. Na terenie powiatu znajduje się Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Różanej w gminie Opoczno oraz w Domasznie w gminie Drzewica Odpady z terenu powiatu częściowo wywożone są poza jego teren.
2. Każda gmina ma zorganizowany system odpadów zmieszanych.
3. W gminach prowadzi się selektywną zbiórkę odpadów na różnym poziomie.
4. Zbiórki odpadów elektrycznych, wielkogabarytowych są prowadzone akcyjnie.
5. Według ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152 poz. 897) Sejmik województwa jest obowiązany uchwalić zaktualizowany wojewódzki plan gospodarki odpadami.

2.6. Gleby

2.6.1. Typy gleb

Powiat opoczyński cechuje się niską jakością gleb. Dominują tu gleby klasy: IVa, IVb, V. Gleby I i II klasy nie występują na terenie powiatu.

Gleby pochodzenia organicznego, zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej występują na terenie gminy Żarnów, w dolinach rzek Czarnej, Popławki i Wąglanki.

Na terenie powiatu opoczyńskiego występują gleby wytworzone na piaskach ze żwirem oraz piaskach gliniastych. Są to pseudobelice, gleby brunatne właściwe, brunatne wylugowane i kwaśne oraz gleby piaszczyste różnej genezy.

Tabela 42 Klasyfikacja gleb w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Klasy gleby [ha]									
	I	II	III	IIIa	IIIb	IV	IVa	IVb	V	VI
Miasto i Gmina Opoczno	Brak danych									
Gmina i Miasto Drzewica	Brak danych									
Gmina Białaczów	0	0	46,4	2,6	129,1	309,1	1026,4	1469,1	1900,5	604,2
Gmina Mniszków	0	0	91	12	331	464	1811	1163	2689	2158
Gmina Paradyż	0	0	80	147,59	252,6	459,1	1350,6	1071,5	1682,6	1300,7
Gmina Poświętne	0	0	0	4	21	0	415	647	1288	1280
Gmina Sławno	0	0	111	46	252	478	1531	1469	2883	2358
Gmina Żarnów	0	0	30,3	10,6	174,4	935,4	1334,8	1340,9	3328,5	2201,2

2.6.2. Monitoring gleb

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników m.in.: procesy erozyjne, emisja gazów i pyłów, prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin). Duże znaczenie ma również świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

Monitoring chemizmu gleb wykonywany jest w oparciu o sieć krajową, cyklicznie co 5 lat, począwszy od 1995 r. Uzupełnieniem tych badań są prowadzone również cykliczne, co kilka lat, obserwacje zmian jakości gleb w ramach sieci regionalnej i lokalnej głównie w otoczeniu zakładów przemysłowych, w otoczeniu tras komunikacyjnych oraz na terenach oddziaływania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Tego rodzaju badania wykonuje między innymi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi.

Dostępne wyniki badań gleb w powiecie opoczyńskim to badania z lat 2005-2008 wykonywanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Roczne ładunki wniesione przez opady na obszar powiatu opoczyńskiego według badań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej z roku 2008 wynoszą:

- siarczanów – 14,55-16,52 kg/ha
- chlorków – 4,17- 5,6 kg/ha
- azotanów i azotynów – 3,62-3,85 kg/ha
- azotu amonowego – 4,16-4,35 kg/ha.

Badania zakwaszenia gleb użytków rolnych prowadzono w latach 2005-2008 w powiecie na powierzchni użytków rolnych 64655 ha.

Tabela 43 Odczyn gleb w powiecie opoczyńskim (IMiGW, 2005-2008)

	Odczyn pH (%)				
	Bardzo kwaśny	Kwaśny	Lekko kwaśny	Obojętny	Zasadowy
Powiat opoczyński	45	29	18	6	2

Z badań tych wynika, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w powiecie jest wysoki - wynosi 74%. Są to najbardziej zakwaszone gleby w województwie łódzkim, dla którego udział wynosi 72%.

Tabela 44 Zawartość fosforu przyswajalnego w glebach powiatu opoczyńskiego (IMiGW, 2005-2008)

	Zawartość fosforu (%)					Wskaźnik bonitacji negatywnej
	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka	
Powiat opoczyński	25	46	18	5	7	79

Gleby o niskiej zawartości fosforu stanowią w województwie 11%. Najwięcej gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości fosforu jest w powiecie opoczyńskim – 71%. Podobnie jak gleb o niskiej i bardzo niskiej zawartości magnezu – w powiecie jest 53%. Jest to najwyższy wskaźnik w województwie łódzkim, dla którego średnia wynosi 46%.

Około 55% gleb województwa wymaga wapnowania.

Na terenie powiatu opoczyńskiego nie znajdują się tereny osuwiskowe ziem. Mapy osuwisk i terenów predysponowanych do osuwania tworzy Państwowy Instytut Geologiczny.

2.6.3. Zanieczyszczenia gleb

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników m.in.:

- procesy erozyjne
- emisja gazów i pyłów
- prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin)
- eksploatacja złóż
- zakwaszenie gleb obniżające wartość rolniczą
- imisja wewnętrzna i zewnętrzna zanieczyszczeń
- świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

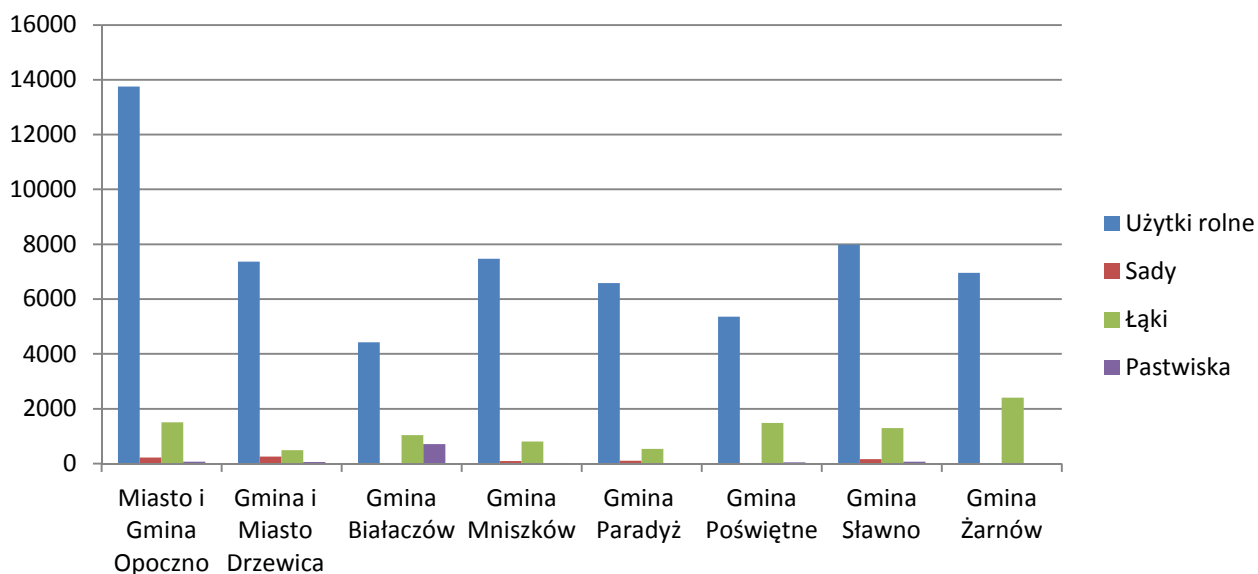
2.6.4. Rolnictwo

Rzeźba terenu (płaskie, nizinne obszary) oraz klimat (łagodne zimy) sprzyja rozwojowi rolnictwa w powiecie. Mimo braku gleb najwyższych klas gminy wiejskie powiatu mają zdecydowany charakter rolniczy.

Tabela 45 Użytkowanie gruntów (ha) w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (dane Urzędów Gmin, 2012)

Gmina	Użytki rolne	Sady	Łąki	Pastwiska
Miasto i Gmina Opoczno	13757	219	1508	63
Gmina i Miasto Drzewica	7369	251	493	51
Gmina Białaczów	4421	24	1042	710
Gmina Mniszków	7466	94	800	21
Gmina Paradyż	6584	99	540	0
Gmina Poświętne	5358	20	1480	48
Gmina Sławno	7986	162	1294	64
Gmina Żarnów	6954	0	2404	0

Wykres 7 Podział ze względu na sposób zagospodarowania gruntów rolnych w gminach powiatu opoczyńskiego



Według spisu rolnego z roku 2010 na terenie powiatu jest ogółem 10802 gospodarstwa rolne, w tym do 1 ha – 2011 sztuk. Średnia powierzchnia użytków rolnych wynosi 4,67 ha.

Tabela 46 Liczba gospodarstw rolnych i powierzchnia gospodarstw w poszczególnych gminach powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010 – wyniki Powszechnego spisu rolnego)

Gmina	Liczba gospodarstw ogółem (indywidualnych)	Liczba gospodarstw do 1 ha	Średnie powierzchnia (ha)	
			Grunty ogółem	Użytki rolne ogółem
Miasto i Gmina Opoczno	2658	523	4,11	3,43
Gmina i Miasto Drzewica	1699	460	4,25	3,04
Gmina Białaczów	1108	295	4,25	3,46
Gmina Mniszków	1128	209	5,92	4,96
Gmina Paradyż	839	90	7,93	6,58
Gmina Poświętne	702	78	9,56	6,26
Gmina Sławno	1419	161	5,38	4,59
Gmina Żarnów	1249	195	5,59	4,73

W gospodarstwach na terenie powiatu uprawia się przede wszystkim:

- zboża: żyto, pszenicę, owies
- warzywa: ziemniaki, warzywa gruntowe.

Hodowla zwierząt opiera się na bydło (głównie krowy), trzodzie chlewnej oraz drobiu.

2.6.4. Podsumowanie

1. Powiat opoczyński posiada niską jakość gleb, ale ukształtowanie powierzchni oraz łagodny klimat sprzyja produkcji rolnej.
2. W ostatnich badaniach jakości gleby na terenie powiatu opoczyńskiego wykazały duże zakwaszenie gleb oraz niskie wskaźniki zawartości w glebie fosforu i magnezu (najbardziej skrajne wyniki w województwie łódzkim).
3. Na gruntach rolnych uprawia się najmniej wymagające rodzaje zboża oraz ziemniaki i warzywa gruntowe. Powiat ma zdecydowanie rolniczy charakter.
4. Hodowla gospodarstw rolnych opiera się na bydło i trzodzie chlewnej, a także drobiu.
5. Konieczne jest nawożenie gleb rolniczych, wapnowanie (ok. 55% gleb w powiecie wymaga wapnowania) i stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych.

2.7. Surowce naturalne

2.7.1. Zasoby surowców naturalnych

Na terenie województwa łódzkiego gospodarczo użyteczne są niektóre skały mezozoicznego podłoża, m.in.: piaski szklarskie i formierskie, kamienie łamane, wapienie i wapienie margliste, opoki i ily. Z okresu trzeciorzędu pochodzi węgiel brunatny oraz pstry ily plioceńskie. Największe bogactwo surowców wiąże się z okresem czwartorzędu, z utworami lodowcowymi. Są to złoża surowców ilastych i okruchowych, a więc: piaski, żwiry, gliny, utwory mułowo-ilaste.

Na terenie powiatu opoczyńskiego udokumentowane zostały złoża kopalin: glin, kamieni łamanych i blocznych, piasków formierskich, piasków i żwirów, wapieni i margli, surowców ilastych oraz szklarskich, będących w różnych stadiach eksploatacji. Na bazie występujących na terenie powiatu surowców mineralnych powstały główne gałęzie w rozwoju przemysłu na tym terenie, związanego z wytwarzaniem wyrobów ceramicznych i ceramiki budowlanej.

Tabela 47. Zasoby kopalin w powiecie opoczyńskim (Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce, 2011 r.)

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan złoża	Zasoby kopalin w tys. t		Wydobycie w tys. t
			Geologiczne – bilansowe	Przemysłowe	
Gliny ceramiczne	Paszkowice	E	4164	3912	14
Gliny ogniotrwałe	Żarnów	P	-	-	-
Kamienia łamane i bloczne	Sławno	E	10928	1545	257
	Dąbie I	Z	195	-	-
	Dąbie II	E	380	216	4
	Dąbie III	T	362	-	-
	Kolonia Sławno	R	3484	-	-
	Kraszków	E	93	93	1
	Mroczków Gościnny 1	E	21	21	-
	Mroczków Gościnny 2	E	5	5	-
	Mroczków Gościnny 3	E	4	5	-
	Mroczków Gościnny 4A	E	10	10	1
	Mroczków Gościnny 4B	T	12	12	-
	Mroczków Gościnny 5	E	17	20	-
	Mroczków Gościnny 6	E	16	-	-
	Mroczków Gościnny 7	T	15	15	-
	Pilchowice I	E	41	41	2
	Pilchowice II	T	38	-	-
	Pilchowice III	T	17	-	-
	Pilchowice IV	E	36	-	-
	Rusznice	R	1884	-	-
	Sielec	R	122	-	-
	Sielec I	E	138	9	1
	Sielec II	E	257	257	1
	Sielec III	R	293	-	-
	Sielec IV	E	216	-	2
	Tresta Wesoła	T	99	40	-
	Tresta Wesoła I	T	154	15	-
	Tresta Wesoła II	T	200	200	-
	Tresta Wesoła III	R	67	-	-
	Tresta Wesoła IV	E	106	-	1
	Tresta Wesoła V	R	141	-	-
	Tresta Wesoła VI	R	302	-	-
	Żarnów	Z	507	-	-
	Żarnów I	E	344	-	5
	Dęborzyczka	P	11291	-	-
	Gapinin	Z	234	-	-
	Teofilów	E	19516	1106	143
Piaski formierskie	Grudzień –Las	E	21349	15032	1023
	Parczówek	Z	458	-	-
	Radonia	R	5599	-	-
	Sobawiny	Z	736	-	-
	Unwewel – Wschód	R	10132	970	-
	Unewel –Zachód	E	18669	1115	160
	Wygnanów	R	5870	-	-
	Zajączków	P	82824	-	-
Piaski i żwiry	Brudzewice	R	124	-	-
	Brudzewice I	E	13	-	1
	Irenów	Z	611	-	-

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019*

	Janów Karwicki	T	184	-	-
	Janów Karwicki III	R	343	-	-
	Janów Karwicki VI	E	207	-	3
	Janów Karwicki I	R	215	-	-
	Karwice VI	T	99	-	-
	Kłonna	T	32	-	-
	Mniszków I	E	38	-	6
	Mroczków Gościnny IX	T	125	-	-
	Mroczków Gościnny VIII	T	50	-	-
	Parczów	Z	9	-	-
	Piaskownica Zajęczków	E	3349	2934	-
	Pilchowice	E	261	-	-
	Pilchowice VII	E	459	-	34
	Sobień	Z	62	-	-
	Stok	Z	668	-	-
	Stok	T	268	-	-
	Stużno Kolonia	R	112	-	-
	Wąglany	R	57	-	-
	Wólka Kuligowska	R	65	-	-
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Chełsty	E	8756	7545	33
	Mniszków	E	11	-	2
	Sędów	Z	617	-	-
	Skronina	R	111	-	-
	Unewel – Wschód	P	427	-	-
Surowce szklarskie	Góry Trzebiatowskie	P	22297	-	-
	Piaskownica – Zajęczków	E	26560	23566	524
	Radonia	R	47609	-	-
	Unewel Wschód	R	97137	52299	-
	Unewel – Zachód	E	84526	43165	389
	Wygnanów II	R	47706	-	-
	Zajęczków	P	139532	-	-
Wapienie i margle	Mariampol – Stok	P	209423	-	-
	Mariampol – Stok I	R	80954	-	-

Objaśnienia: E – złoża eksploatowane; P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie; R – złoża, o zasobach rozpoznanych szczegółowo; T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo; Z – złoża, którego wydobywanie zostało zaniechane.

Na terenie powiatu opoczyńskiego wydobywanie kaplin odbywa się w 22 złożach, w tym w 12 złożach wydobywanie nie przekracza 10 tys. ton rocznie.

Wydawaniem koncesji na wydobywanie kopalin zajmuje się Starosta Powiatu jeśli:

- obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własności górnictwem nie przekracza 2 ha
- wydobywanie kopalin ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20000 m³
- działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową bez użycia środków strzałowych.

Ochrona kopalin polega na racjonalnym gospodarowaniu zasobami oraz kompleksowemu wykorzystaniu surowca.

2.7.2. Podsumowanie

1. Zasoby surowców w powiecie opoczyńskim są znaczne. W udokumentowanych złożach występują głównie surowce związane z ceramiką budowlaną.
2. Złoża na terenie powiatu są w różnych stadiach rozpoznania, eksploatacja prowadzona jest na 22 złożach

3. Eksploatacja kopalni ma niewielki wpływ na środowisko, poza zmianami w krajobrazie. Problem zagospodarowania odpadów z eksploatacji praktycznie nie istnieje, gdyż usuwana warstwa próchniczna jest wykorzystywana do rekultywacji wyrobiska.

2.8. Energia odnawialna

Perspektywa wyczerpania się zasobów paliw kopalnych a także podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego człowieka przyczyniły się do wzrostu zainteresowania odnawialnymi źródłami energii, czego efektem jest duży wzrost ich stosowania. Odnawialne źródła energii są to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię występującą w rozmaitych postaciach, w szczególności promieniowanie słoneczne, wiatru, wody, a także biomasy i ciepła wnętrza Ziemi. Obecny poziom cywilizacji technicznej stwarza możliwość uznania za odnawialne źródło energii również części odpadów komunalnych i przemysłowych, która nadaje się do energetycznego przetworzenia. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Najłatwiej dostępne są zasoby energii promieniowania słonecznego i biomasy, natomiast dostępność energii geotermalnej, wiatru czy wody jest ograniczona i zależna od położenia geograficznego. Dużą zaletą źródeł odnawialnych jest również ich minimalny wpływ na środowisko naturalne. Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym kraju. Mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, przede wszystkim zaś do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Potencjalnie największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, jak również mieszkalnictwo i komunikacja.

„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” (dokument zatwierdzony 10.11.2006 r. przez Radę Ministrów) zawiera pakiet działań, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska. Wśród celów strategicznych polityki państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i uzyskanie 15% udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej do roku 2020 oraz osiągnięcie do tegoż roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych.

Tabela 48. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich (Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej – opracowanie własne)

Rodzaj energii	wytwarzanie energii elektrycznej	wytwarzanie energii cieplnej	wytwarzanie energii mechanicznej
Energia promieniowania słonecznego	Wykorzystanie ogniw fotowoltanicznych: autonomiczne systemy małej mocy do napowietrzania stawów hodowlanych i do zasilania niewielkich urządzeń elewacje energetyczne ścienne dachowe, systemy małej mocy telekomunikacja	suszarnictwo ogrzewanie szklarni przygotowanie ciepłej wody użytkowej do celów domowych i gospodarskich przygotowanie ciepłej wody do celów przetwórstwa rolno-spożywczego podgrzewanie wody w basenach wykorzystanie biernych systemów słonecznych w budynkach mieszkalnych i inwentarskich	-

Energia wodna	tzw. mała energetyka: wodna, elektrownie wodne małej mocy podłączone do sieci	-	-
Energia wiatru	tzw. mała energetyka: instalacje elektryczne domów, szklarni i pomieszczeń gospodarczych pompownie wiatrowe, napowietrzania i rekultywacja małych zbiorników wodnych elektrownie wiatrowe dużej mocy podłączone do sieci	-	-
Biomasa	elektrociepłownie lokalne, osiedlowe wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego	kotłownie lokalne, osiedlowe kotły małej mocy w gospodarstwach indywidualnych wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego	pojazdy wykorzystujące biopaliwa płynne (biodiesel, benzyna z dodatkiem etanolu)
Geotermia	produkcja energii elektrycznej	ogrzewanie budynków, klimatyzacja, balneologia, suszenie i mrożenie produktów	

2.8.1. Energia słoneczna

Podstawowym źródłem energii dla Ziemi jest Słońce – najbezpieczniejsze źródło energii. Ten rodzaj energii jest coraz powszechniej wykorzystywany w postaci:

- instalacji solarnych dla potrzeb ogrzania wody na obiektach użyteczności publicznej oraz w gospodarstwach indywidualnych
- fotowoltaiki – oświetlanie ulic i dróg poza terenami zamieszkałymi, gdzie brak sieci elektrycznej

Obszar powiatu opoczyńskiego preferowany jest dla rozwoju energetyki słonecznej, głównie poprzez zastosowanie urządzeń przetwarzających energię promieniowania słonecznego do uzyskania ciepłej wody, w obiektach charakteryzujących się dużym zapotrzebowaniem, jak również w gospodarstwach domowych. Roczne sumy promieniowania słonecznego kształtują się tu na poziomie 1000-1100 kWh/m², natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1600 godzin na rok.

Aktualnie na terenie powiatu instalacje do pozyskiwania energii słonecznej nie są jeszcze rozpowszechnione. Gminy nie dysponują dokładnymi informacjami w zakresie funkcjonowania kolektorów w budynkach stanowiących własność osób prywatnych – pojedyncze, zwłaszcza nowe domy montują instalacje solarne.

Zakłada się, że wykorzystanie energii słonecznej do podgrzewania wody użytkowej na terenie gminy będzie miało charakter rozwojowy, co wynika z sytuacji ogólnokrajowej, gdzie takie pozyskiwanie energii słonecznej jest coraz bardziej rozpowszechniane.

2.8.2. Energia wodna

Potencjał techniczny dla rozwoju energetyki wodnej na terenie opoczyńskiego jest niewielki. Podstawą do wymiarowania i projektowania budowli oraz urządzeń wodnych jest wynik pomiaru odpływu rzeczno, który jest wielkością zmienną, zależną głównie od zasilania atmosferycznego.

Największe średnie roczne przepływy notuje się na Pilicy, dopływy Pilicy posiadają znacznie mniejszy potencjał. Najkorzystniejsze warunki w powiecie do rozwoju energii wodnej mają gminy Poświętne (na rzece Pilicy) oraz gmina Drzewica (na rzece Drzewiczce).

Na terenie powiatu opoczyńskiego w gminie Drzewica działają dwie małe elektrownie wodne (MEW). Elektrownie zlokalizowane są na rzece Drzewiczce w miejscowościach Gieźłów i Drzewica. Ich łączna moc wynosi 0,177 kW. Elektrownie posiadają pozwolenie wodnoprawne Starostwa Powiatowego, które obejmuje pobór wody z rzeki Drzewiczki ze spiętrzenia.

W chwili obecnej na terenie powiatu opoczyńskiego nie ma innych elektrowni wodnych.

Perspektywy rozwoju tej formy pozyskania energii w skali całego powiatu są mało sprzyjające, gdyż pomniejsze rzeki nie spełniają wymagań hydrotechnicznych koniecznych do usytuowania na nich elektrowni wodnych.

2.8.3. Energia wiatru

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. Wg opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych. Powiat opoczyński leży w III strefie korzystnej dla rozwoju energii wiatrowej - średnia prędkość wiatru wynosi 10 m/s.

W ostatnich latach nastąpił zdecydowany wzrost zainteresowani energią wiatrową. W wielu rejonach powstają kilku wiatrakowe „farmy” ale i pojedyncze wiatraki wytwarzające energię elektryczną. Decyzja lokalizacji siłowni wiatrowych zależy od inwestora, głównie prywatnego. Przed podjęciem decyzji o budowie elektrowni wiatrowej wskazane jest przeprowadzenie szczegółowych badań siły, kierunku i częstości występowania wiatrów oraz uwarunkowań środowiskowych.

Według danych na terenie powiatu opoczyńskiego w gminie Sławno działają dwie elektrownie wiatrowe firmy ENERCON GMBH typu E-53 o mocy 800 kW każda. Znajdują się w miejscowości Sławno Kolonia. Parametry elektrowni:

- wysokość wieży nośnej – 72 m
- średnica wirnika 0 52,9 m,
- wysokość całkowita elektrowni <100,0 m
- zakres obrotów wirnika – 12,0 – 29,5 obr/min.

W chwili obecnej na terenie powiatu opoczyńskiego nie ma innych elektrowni wiatrowych.

W powiecie możliwy jest rozwój tzw. małej energetyki autonomicznej, m.in. w gospodarstwach domowych. Funkcjonowanie małych przydomowych siłowni wiatrowych, przy spełnieniu podstawowych warunków lokalizacji, tj. montaż urządzenia z dala od zwartych zabudowań, drzew oraz innych obiektów ograniczających siłę wiatru, daje wysoki wskaźnik pewności opłacalności inwestycji. Oszacowanie potencjału użytecznej energetycznie siły wiatru wymaga dokonania pomiarów na wysokościach charakterystycznych dla zawieszenia siłowni wiatrowych (dla małych siłowni jest to wysokość 18 m n.p.t.). W literaturze przedmiotu podaje się, że budowy elektrowni należy zaniechać w przypadku terenów gdzie średnioroczna prędkość wiatru wynosi poniżej 2,5 m/s.

2.8.4. Biomasa

Biomasa to głównie pozostałości i odpady, np.: drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych, produkty rolnicze (np. słoma) oraz odpady organiczne z rolnictwa, niektóre odpady komunalne i przemysłowe. Biomasa jest paliwem: nieszkodliwym dla środowiska, tanim, pozwalającym zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady. Biogaz może być pozyskiwany poprzez fermentację gnojowicy (lub obornika) trzody chlewnej i drobiu oraz poprzez zainstalowanie biogazowni na składowiskach odpadów i wykorzystanie gazu wysypiskowego.

Na terenach wiejskich powiatu są znaczne zasoby biomasy, głównie z produkcji rolniczej oraz gospodarki leśnej. Nie ma danych czy w gminach są gospodarstwa rolne produkujące tzw. rośliny energetyczne oraz czy są instalacje od przetwarzania tego typu paliwa. W zabudowie mieszkaniowej prywatnej biomasa (głównie drewno) jest spalana najczęściej wraz z paliwem konwencjonalnym. Biomasa jest wykorzystywana incydentalnie do ogrzewania budynków użyteczności publicznej tj. strażnic OSP, świetlic (gdzie nie ma potrzeby ciągłego ogrzewania) posiadających indywidualne kotłownie lub piece.

Na składowiskach odpadów nie ma zainstalowanych biogazowni.

2.8.5. Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny w skałach. Podstawowymi cechami zasobów geotermalnych decydującymi o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju są: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu).

Powiat opoczyński leży w okręgu geotermalnym Przedsudecko-Świętokrzyskim, gdzie są rozpoznane zasoby wód geotermalnych. Południowe krańce gmin Mniszków i Sławno leżą w rejonie wód geotermalnych o temperaturze do 20°C.

Na terenie powiatu opoczyńskiego w klasztorze ks. Filipianów w Studziannej w gminie Poświętne wykorzystywana jest energia geotermalna ciepła ziemi o mocy 750 kW.

W powiecie możliwy jest rozwój geotermii płytkiej, wykorzystywanej przy obiektach rozlokowanych na większych obszarowo terenach, gdzie energia uzyskiwana jest z rozmieszczenia rur pod powierzchnią ziemi, a nie z odwiertów w głąb ziemi. Taka geotermia może być wykorzystywana do ogrzewania i klimatyzowania budynków.

2.8.6. Podsumowanie

1. Energia odnawialna zaczyna być coraz bardziej popularna na terenie powiatu, ale nie jest jeszcze powszechnie wykorzystywana.
2. Duże znaczenie ma propagowanie wykorzystywania energii odnawialnej, np. poprzez wykorzystywanie spiętrzeń wody na rzekach w regionie, w formie solarów do ogrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.
3. Niektóre technologie energii odnawialnej są nadal zbyt drogie w instalacji, aby mogły być stosowane powszechnie.
4. Barrierami w rozwoju energii odnawialnej są: niestabilność poziomu produkcji energii, problemy techniczne w zastosowaniu.

2.9. Przyroda

Województwo łódzkie mimo wysokiego stopnia uprzemysłowienia i nierównomiernego rozłożenia akcentów przyrodniczych jest województwem o najniższym wskaźniku lesistości w Polsce, jednocześnie częściowo objęte ochroną indywidualną lub wielkopowierzchniową poszczególnych obszarów.

Powiat opoczyński ma bogate i różnorodne środowisko przyrodnicze ze zróżnicowaną i cenną przyrodę, na jego terenie obszary chronione stanowią 20,15 % powierzchni.

Bogactwem regionu są lasy i grunty leśne rozpościerające się na obszarze 322,9 km², co stanowi 30,6 % powierzchni powiatu.

W powiecie znajdują się inne zagospodarowane tereny zielone: 2 parki o łącznej powierzchni 6 ha, 24 cmentarze o powierzchni łącznej 46,1 ha, 18 Zieleńców i zieleń uliczna oraz osiedlowa.

2.9.1. Stan zasobów przyrody

2.9.1.1. Lasy

Lasy na terenie powiatu opoczyńskiego tworzą zwarte kompleksy w gminach Białaczów, Drzewica, Mniszków i Poświętne. Lasy gminy Mniszków należą do Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, a część lasów gminy Poświętne do Spalskiego Parku Krajobrazowego. Są to jednocześnie największe obszarowo tereny leśne. Środkowa część powiatu charakteryzuje się występowaniem zdecydowanie mniejszych kompleksów leśnych.

Ogólna powierzchnia terenów leśnych w powiecie wynosi 32290,3 ha, a lesistość 30,6 % powierzchni. Lesistość powiatu jest wyższa od wskaźnika lesistości województwa łódzkiego, który wynosi 21,1 %.

W powiecie opoczyńskim publicznych lasów jest ogółem 19552,4 ha (w tym lasów publicznych Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 199467,3,6 ha), a lasów prywatnych 12292 ha.

Powiat opoczyński leży na obszarze działania Nadleśnictw: Opoczno i Smardzewice.

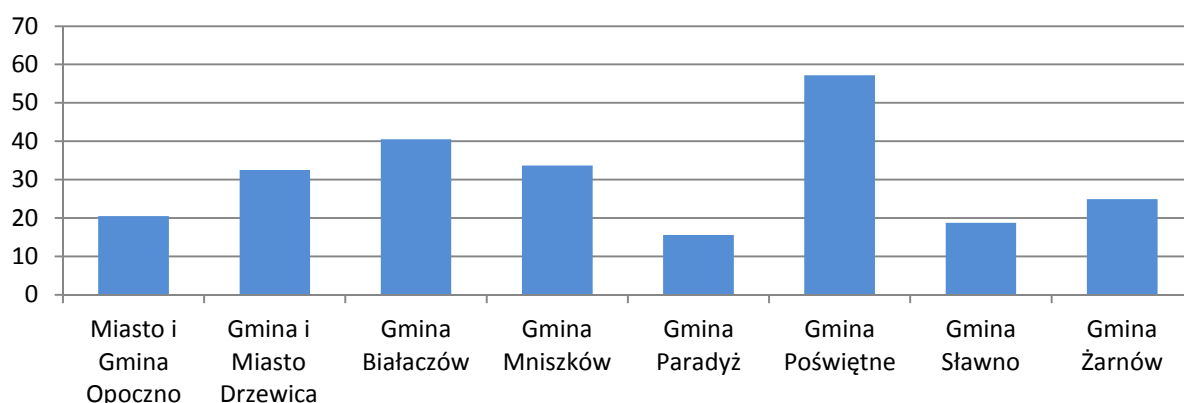
Tabela 49 Powierzchnia i lesistość poszczególnych gmin powiatu opoczyńskiego (GUS, 2010)

Gmina	Powierzchnia lasów i terenów leśnych (ha)	Lesistość (%)
Miasto i Gmina Opoczno	3970,7	20,5
Gmina i Miasto Drzewica	3891,0	32,5
Gmina Białaczów	4711,6	40,5
Gmina Mniszków	4257,3	33,7
Gmina Paradyż	1274	15,6
Gmina Poświętne	8197,8	57,2
Gmina Sławno	2438,0	18,7
Gmina Żarnów	3549,9	24,9

Obszary leśne i zadrzewiania na terenach miast w powiecie nie są duże. Obejmują:

- na terenie Opoczna – 72,5 ha, lesistość 2,9 %
- na terenie Drzewicy – 23,4 ha, lesistość 4,9%.

Wykres 8 Lesistość gmin powiatu opoczyńskiego



Dominującym gatunkiem drzewostanu powiatu opoczyńskiego jest sosna, a w mniejszych ilościach: olcha, brzoza i dąb. Pozostałe gatunki drzew (występujące jako domieszki) to: modrzew, świerk pospolity, jodła pospolita, buk pospolity, klon, grab pospolity, robinia akacjowa, topola, osika i lipa. W strukturze wiekowej przeważają drzewostany powyżej 40 lat, w tym najwięcej powyżej 80 lat.

Gospodarstwa leśne (powyżej 10 ha) prowadzone są na podstawie planów urządzania lasów. Plany takie sporządzane są dla każdego leśnictwa co 10 lat. W lasach o powierzchni do 10 ha nie sporządza się takich planów, prowadzona jest wyłącznie inwentaryzacja.

Największe straty w stanie sanitarnym i zdrowotnym lasów powodują czynniki abiotyczne (czynniki pogodowe i glebowe) oraz biotyczne (szczególnie szkodników owadzych). Zagrożenie antropogeniczne np. pożary lasów są nie do przewidzenia, nie występują często, ale przynoszą znaczne szkody. Inne zagrożenia antropogeniczne to: zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia wód i gleb, przekształcenie powierzchni ziemi, szkodnictwo leśne oraz niewłaściwa gospodarka leśna.

2.9.1.2. Obszary prawnie chronione

Duże fragmenty obszarowe powiatu opoczyńskiego objęte są formami ochrony przyrody. Przez powiat przebiega korytarz ekologiczny o randze krajowej – Dolina Pilicy.

Tabela 50 Powierzchnia (w ha) obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu opoczyńskiego (GUS, 2011)

Rodzaj obszaru	Powiat	Miasto i Gmina Opoczno	Gmina i Miasto Drzewica	Gmina Białaczów	Gmina Mniszków	Gmina Paradyż	Gmina Poświętne	Gmina Sławno	Gmina Żarnów
Rezerваты przyrody	339,3	0	0	21,9	183,7	0	0	0	0
Parki krajobrazowe	7806,0	0	0	0	3645,0	0	4161,0	0	0
Inne formy ochrony w parkach krajobrazowych	128,6	0	0	0	128,6	0	0	0	0
Obszary chronionego krajobrazu	12908,0	0	6958,0	0	0	1050,4	0	0	4900,0
Użytki ekologiczne	29,3	4,5	1,3	2,0	9,0	0,4	10,0	2,1	0
Ogółem	20954,0	4,5	6959,3	23,9	3709,1	1050,4	4170,0	2,1	5033,7

Objaśnienie: niektóre formy przyrody pokrywają się obszarowo, np. rezerваты są na terenie obszarów chronionego krajobrazu.

Na terenie powiatu opoczyńskiego występują formy ochrony przyrody. Należą do nich:

- Sulejowski Park Krajobrazowy
- Spalski Park Krajobrazowy
- rezerваты: „Gaik”, „Błogie”, „Diabla Góra”, „Jodły Sieleckie”, „Białaczów”
- Obszary Chronionego Krajobrazu: Piliczański, Doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki
- obszary Natura 2000: „Dolina Czarnej”, „Dolina Dolnej Pilicy” i „Dolina Pilicy
- użytki ekologiczne i pomniki przyrody.

Park krajobrazowy

Sulejowski Park Krajobrazowy (w powiecie opoczyńskim na terenie gminy Mniszków) – wprowadzony Rozporządzeniem nr 24/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 3 lipca 2006 roku (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego nr 248, poz. 1920 z dnia 14 lipca 2006 roku) o powierzchni ogólnej 16707 ha. Otulina Sulejowskiego PK ma powierzchnię 39569 ha.

Park obejmuje i ochrania jeden z najcenniejszych fragmentów dorzecza Pilicy w jej środkowym odcinku od okolic Bąkowej Góry do okolic Tomaszowa Mazowieckiego. Osią parku jest rzeka Pilica i utworzony na niej Zbiornik Sulejowski. Park ochrania krajobraz nadrzeczny Pilicy, Czarnej Malenieckiej (Koneckiej), delty Luciąży, śródleśnych strumieni, np. strugi Młynki czy Rosochy. W Sulejowskim PK znajduje się fragment najlepiej zachowanego koryta Pilicy charakteryzujący się licznymi, naturalnymi i malowniczymi meandrami. Na obszarze Sulejowskiego PK znajduje się 11 rezerwatów przyrody głównie leśnych.

Spalski Park Krajobrazowy (w powiecie na terenach gmin: Poświętne i Opoczno) – wprowadzony Rozporządzeniem nr 26/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 13 lipca 2006 roku (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego nr 258, poz. 1990 z dnia 24 lipca 2006 roku) o powierzchni ogólnej 12875,5 ha. Otulina Spalskiego PK ma powierzchnię 23192,50 ha. Naturalną osią parku jest dolina Pilicy z różnorodnością krajobrazów związanych z meandrującą rzeką, jej starorzeczem i dopływami oraz przyległymi lasami będącymi pozostałościami dawnej puszczy. Najbardziej interesujący krajobrazowo fragment doliny to przełomowy odcinek rzeki w pobliżu Inowłódza. Z terenów krawędziowych doliny w Legnicy i Zakościelu rozpościerają się rozległe panoramy widokowe. Równie atrakcyjnymi miejscami widokowymi są tereny w okolicach Łęgu i Grotowic. Na obszarze Spalskiego PK znajduje się 5 rezerwatów leśnych oraz 1 rezerwat florystyczny.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu (w powiecie w gminach: Paradyż i Żarnów). Obowiązującym aktem regulującym status Piliczańskiego OChK jest uchwała XXII/407/12 sejmiku Województwa Łódzkiego utworzony z dnia 27.03.2012 r. w sprawie Piliczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego 2012.1472). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 43790 ha. Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych dla możliwości zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełniących funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny rzeki Pilicy i Drzewiczki (w powiecie na terenie gminy Poświętne). Rozporządzeniem nr 39 Wojewody Mazowieckiego z dnia 19 kwietnia 2002 r. „w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa mazowieckiego” został ustanowiony Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki”. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 63422 ha. Jest to obszar o dużej atrakcyjności turystyczno - krajobrazowej i bardzo bogatych oraz zróżnicowanych zasobach

przyrodniczych. Walory przyrodniczo - krajobrazowe obszaru obejmującego wycinek doliny Pilicy wynikają ze znacznego zróżnicowania geomorfologicznego terenu. Część północna doliny obramowana jest wysokim brzegiem ze skarpą o dużym spadku, miejscami silnie erodowaną, z licznymi wąwozami i jarami. Ta część doliny, porośnięta lasami, zadrzewieniami i zakrzewieniami rozproszonymi w obrębie rozległych połaci łąkowych, szuwarowych i bagiennych, stanowi wyjątkowo malowniczy element krajobrazu. Część południowa ma natomiast charakter równinny i pokryta jest rozległymi połaciami cennych biocenotycznie łąk, szuwarów i bagien z rozproszonymi zadrzewieniami i zakrzewieniami.

Obszary Natura 2000 mające znaczenie dla Wspólnoty zatwierdzone przez Komisję Europejską w Decyzji Nr 2011/64/UE z dnia 10.01.2011

„Dolina Czarnej” (kod PLH260015) o powierzchni 5802,48 ha, w powiecie opoczyńskim znajduje się na terenie gmin Paradyż i Żarnów. Ostoja obejmuje dolinę Czarnej Koneckiej (Malenieckiej) od źródeł do ujścia, z kilkoma dopływami i z przylegającymi do niej kompleksami łąk i stawów, oraz lasami. Czarna Konecka jest największym prawobrzeżnym dopływem Pilicy (ok. 85 km). Obszar źródłiskowy w całości pokryty jest lasami, z przewagą borów mieszanych i grądów. Tereny w wielu miejscach są podmokłe (zarastające śródleśne łąki, torfowiska), a strefy źródłiskowe Czarnej zajmują rozległe śródleśne torfowiska. W środkowym odcinku dominują bory sosnowe, łąki i mokradła zajmują niewielkie powierzchnie w górnym i znacznie większe w środkowym i dolnym biegu rzeki. Rzeką na przeważającej długości zachowała naturalny charakter koryta i doliny (rzeka wyżynna). Niezbyt długie i nieliczne uregulowane odcinki, mają związek z historią tych terenów: dolina Czarnej była jednym z najważniejszych obszarów "Staropolskiego Okręgu Przemysłowego" (okres XVI - pocz. XIX wieku), wzdłuż jej koryta i dopływów zlokalizowane były liczne kuźnie (fabryki żelaza), napędzane siłą wody. Istotną cechą obszaru jest duża różnorodność (16 typów) siedlisk Natura 2000, jakie zachowały się w warunkach ekstensywnego użytkowania.

„Dolina Dolnej Pilicy” (kod obszaru PLH140016) o powierzchni 31821,6 ha, na terenie powiatu znajduje się w południowej części gminy Poświętne. Obszar ten pokrywa się w znacznej mierze z obszarem natura 2000 „Dolina Pilicy” – ostoją ptasią. Obszar obejmuje 80-cio kilometrowej długości odcinek Pilicy, od Inowłodza a ujściem rzeki do Wisły. Koryto rzeki ma szerokość do 150 m, a dolina nie przekracza 5 km szerokości. Pilica silnie meandruje, tworząc liczne starorzecza, wyspy, ławice i łachy piaskowe. Północny skraj ostoi wyznacza skarpa, miejscami porośnięta murawami kserotermicznymi. Część południowa ostoi jest płaska, w wielu miejscach porośnięta głównie lasami iglastymi. Znaczną część doliny zajmują łąki i pastwiska. Niegdyś były to tereny zalewowe, lecz od czasu utworzenia Zbiornika Sulejowskiego, wylewy zdarzają się sporadycznie. W wielu miejscach są zabagniające się obniżenia terenu, zmeliorowane łąki i pastwiska porośnięte wierzbą i olszą.

„Dolina Pilicy” (kod obszaru PLB140003) o całkowitej powierzchni 30833 ha. Obszar jest uznawany za ostoje ptasią o randze krajowej. Stwierdzono tu występowanie 32 gatunków ptaków wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Jest to również miejsce występowania 11 gatunków ptaków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Ostoja ma duże znaczenie dla ptaków środowisk podmokłych. Odnotowano tu lęgi aż 56 gatunków ptaków związanych z takimi terenami. Na terenie ostoi do lęgów przystępuje ok. 7-10% krajowej populacji sieweczki obrożnej, 5-10% populacji piskliwca, 5% krwawodzioba, 2-4,5% dudka, ok. 2% rycyka i przynajmniej 1% krajowej populacji: bataliona, bączka, bąka, błotniaka stawowego, cyranki, czernicy, gąsiorka, lelka, nurogęsi, podróżniczka, rybitwy białoczelnej, rybitwy czarnej, sieweczki rzecznej, trzmiełojada i zimorodka. W znacznych zagęszczeniach występują też bociany białe i czarne, krzyżówki, zauszniaki, błotniaki łąkowe derkacze,

jarzębatki kropiatki, lerki i świergotki polne. Ponadto w granicach obszaru odnotowano występowanie 2 gatunków ssaków i 6 gatunków ryb znajdujących się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Stwierdzono też 575 gatunków roślin naczyniowych, z których 18 podlega ochronie prawnej. Na terenie ostoi występuje 9 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Rezerwaty

„Białaczów” w gminie Białaczów, o powierzchni 22,55 ha, utworzony w 1976 roku w celu ochrony lasu wielogatunkowego z skupiskami: grabu, lipy, jawora, buka.

„Błogie” w gminie Mniszków, o powierzchni 69,48 ha - rezerwat leśny utworzony w 1976 roku, którego celem utworzenia było zachowanie fragmentów naturalnych drzewostanów jodłowych oraz mieszanych z udziałem jodły, na północnej granicy zasięgu jodły w Puszczy Pilickiej. Rezerwat znajduje się w Sulejowskim Parku Krajobrazowym.

„Diabla Góra” w gminie Żarnów, zajmujący powierzchnię 159 ha, utworzony w 1988 roku. Głównym przedmiotem ochrony są wzgórza z wychodniami piaskowcowymi, porośnięte borem sosnowym. Rezerwat obejmuje wzniesienie o nazwie diabla Góra.

„Gaik” w gminie Mniszków, o powierzchni 32,86 ha, utworzony w 1976 roku, chroni fragmenty naturalnych wielogatunkowych lasów grądowych ze starymi dębami. Rezerwat znajduje się w Sulejowskim Parku Krajobrazowym.

„Jodły Sieleckie” w gminie Żarnów, o powierzchni 33,13 ha, utworzony w 1998 roku. Celem utworzenia tego rezerwatu była ochrona lasu z udziałem jodły na terenie pagórkowatym z historycznymi pozostałościami po wyrobiskach rudy żelaza.

Pomniki przyrody

Na terenie powiatu opoczyńskiego pomniki przyrody występują w formie ożywionej jako pojedyncze drzewa bądź ich grupy – np. aleje. Łącznie na terenie powiatu ochrona w formie pomnika objętych jest 67 sztuk drzew.

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu opoczyńskiego znajduje się łącznie 40 obszarów objętych ochroną w formie użytków ekologicznych.

2.9.4. Podsumowanie

1. Tereny leśne w powiecie powierzchniową należą do największych w województwie - zajmują 30,6 % powierzchni. Najbardziej zalesione są gminy: Białaczów, Poświętne i Mniszków.
2. Teren powiatu w części ok. 20 % powierzchni obejmują różnorakie formy ochrony przyrody. Środowisko przyrodnicze na terenie powiatu opoczyńskiego jest chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym. Realizacja strategicznych planów rozwoju powiatu i gmin wchodzących w skład powiatu musi uwzględniać uwarunkowania środowiskowe.
3. Zagrożenia dla terenów pod ochroną stanowią:
 - zmiany stosunków wodnych: przeprowadzone melioracje i brak obsługi urządzeń na rowach melioracyjnych wpłynęły na obniżenie poziomu wód gruntowych i przesuszenie wielu miejsc
 - intensywna gospodarka leśna (wycinka)
 - zabiegi melioracyjne na terenach leśnych prowadzące do zaniku siedlisk torfowiskowych i podmokłych łąk

- zmiana sposobu gospodarowania na łąkach i odejście od ich wykaszania i wypasania, co powoduje ich zakrzaczenie
- nielegalne wysypiska śmieci
- wypalanie łąk
- pożary lasów
- zagrożenia komunikacyjne występujące wzdłuż drogowych i kolejowych szlaków komunikacyjnych
- niewystarczająca infrastruktura turystyczna i komunalna w lasach i na terenach chronionych
- zagrożenia związane z pracami dotyczącymi odwodnienia dróg i nasypów kolejowych lub budową urządzeń infrastruktury drogowej.

2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

2.10.1. Rodzaje zagrożeń

Zagrożenia dla środowiska naturalnego mogą stanowić awarie lub katastrofy. Potencjalne zagrożenie na terenie powiatu opoczyńskiego stwarzają:

- zagrożenia pożarowe
- przemysł, np. awarie
- transport drogowy materiałów niebezpiecznych (drogi krajowe, wojewódzkie oraz pozostałe drogi lokalne)
- transport kolejowy materiałów niebezpiecznych
- magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne
- zagrożenia naturalne: powódzie, susze.

Zagrożenie pożarowe

Obszary najbardziej zagrożone na wystąpienie pożaru w powiecie opoczyńskim to tereny leśne oraz tereny zabudowy, głównie centrum i osiedla mieszkaniowe w Opocznie.

Tereny leśne w powiecie narażone są na zaprószenie ognia mogące się szybko rozprzestrzeniać, zwłaszcza w dużych i zwartych kompleksach. Zatem największe zagrożenie występuje na terenach gmin Białaczów, Mniszków i Poświętne.

Typowe zagrożenie pożarowe miejskie występuje w centrum Opoczna. Duże zagrożenie stwarzają zakłady przemysłowe, stacje redukcji gazu ziemnego oraz sieć dróg. Ponadto niebezpieczeństwo występuje w blokach mieszkalnych (głównie w budynkach wysokich) oraz obiektach użyteczności publicznej. Związane jest to głównie z utrudnieniami w dojazdach dla służ ratunkowych (straży pożarnej) do tych obiektów oraz braku odpowiedniego sprzętu do działań na wysokości.

Poważne awarie przemysłowe

Na obszarze powiatu opoczyńskiego znajdują się firmy które mogłyby spowodować zagrożenie dla środowiska. Największe zagrożenie występuje na terenie miasta Opoczno oraz na terenach, gdzie kumulują się funkcje przemysłowe.

Zagrożeniem dla środowiska mogą być awarie w mniejszych zakładach przemysłowych produkujących z materiałów niebezpiecznych lub też na stacjach paliw rozprowadzających materiały pędne dla potrzeb motoryzacji takie jak etyliny, oleje napędowe i gazy płynne.

Transport materiałów niebezpiecznych

Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego w powiecie mogą stworzyć awarie lub katastrofy związane z transportem substancji niebezpiecznych. Przez ten teren przebiegają znaczące trasy tranzytowe (drogi krajowe 12, 48 i 74, drogi wojewódzkie 713, 726, 728 i 746), więc ryzyko wystąpienia takiej awarii jest znaczne. Ponadto awarie na drogach mogą oddziaływać na środowisko okolic danej drogi, np. na wody płynące.

Zagrożenia naturalne

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Skala, ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

Zagrożenie powodzią

Głównym źródłem zagrożenia powodziowego dla terenu powiatu opoczyńskiego jest rzeka Pilica i jej dopływy, gdzie groźba powodzi może nastąpić w wyniku gwałtownego wezbrania wody lub gwałtownych opadów atmosferycznych. Rzeka Pilica nie jest obwałowana na obszarze powiatu opoczyńskiego.

Na terenie całego powiatu zagrożenie powodziowe dotyczyć może podtopień (głównie terenów łąkowych).

Susze

Susze nie występują regularnie. Wystąpienie suszy zależy od czynników, które decydują o regularności cyklu hydrologicznego, tzn. o wielkości i częstotliwości opadów atmosferycznych, reżimu odpływu, zdolności retencyjnych podłoża. Znaczenie ma również stan infrastruktury melioracyjnej. Niestety na gruntach ornych i przeznaczonych pod uprawę w powiecie – czyli tutaj gdzie skutki suszy są najdotkliwsze – nie ma wystarczającej ilości rowów i urządzeń melioracyjnych.

2.10.3. Podsumowanie

1. Potencjalne zagrożenie na terenie powiatu opoczyńskiego stwarzają: zagrożenia pożarowe, przemysł, transport drogowy i kolejowy materiałów niebezpiecznych, magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych, magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych, zagrożenia naturalne: powódź, susze.
2. Na terenach poszczególnych gmin są wprowadzone programy szybkiego reagowania w chwili wystąpienia zagrożenia. Niektóre zakłady przemysłowe posiadają programy zapobiegania awariom. W powiecie przy Starostwie Powiatowym działa system reagowania.

III CELE I ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE OPOCZYŃSKIM

3.1. Cele polityki ekologicznej

3.1.1. Cele polityki ekologicznej państwa

Celami realizacyjnymi „Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” jest :

- działania na rzecz realizacji zasady zrównoważonego rozwoju
- przystosowanie do zmian klimatu
- ochrona różnorodności biologicznej.

3.1.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej

„Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego” definiuje cel nadrzędny oraz cele główny i cele uzupełniające. Cel nadrzędny brzmi: „Poprawa warunków życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości środowiska, likwidacją zaniedbań z jego ochronie i racjonalne gospodarowanie jego zasobami”.

Cel główny: Ochrona i poprawa środowiska

- Priorytet I – Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości oraz ochrona gleb przed powodzią
- Priorytet II – Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją
- Priorytet III – Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz wzrost lesistości
- Priorytet IV – Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz stworzenie zintegrowanego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania
- Priorytet V – Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Cel uzupełniający I: Przeciwdziałanie pozostałym zagrożeniom pochodzenie antropogenicznego

- Priorytet VI – Redukcja emisji ponadnormatywnego hałasu
- Priorytet VII – Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii
- Priorytet VIII – Utrzymanie obowiązujących standardów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego
- Priorytet IX – Racjonalizacja wykorzystania materiałów i surowców

Cel uzupełniający II: Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa

- Priorytet X – Kształtowanie postaw ekologicznych

3.2. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla powiatu opoczyńskiego

W ramach prac nad aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla powiatu opoczyńskiego przeprowadzono ocenę celów strategicznych i celów operacyjnych oraz programów przyjętych w Programie Ochrony Środowiska i w Planie Gospodarki Odpadami w 2008 roku. Po dokonaniu aktualizacji diagnozy stanu środowiska w powiecie opoczyńskim dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie powiatu i rozwiązania najistotniejszych kwestii jego ochrony.

Cele Strategiczne (główne)

- Poprawa stanu środowiska
- Podniesienie walorów przyrodniczych powiatu
- Minimalizacja zagrożeń dla środowiska
- Rozwój gospodarczy w oparciu o wysoką świadomość ekologiczną mieszkańców.

Na realizację celów strategicznych składają się działania we wszystkich komponentach ochrony środowiska. Założenia planu zadań na lata 2012-2015 i lata 2016-2019 przeprowadzono w podziale na grupy:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego
2. Ochrona przed hałasem
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych
5. Gospodarka odpadami
6. Ochrona gleb i powierzchni ziemi
7. Ochrona środowiska przyrodniczego
8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska
9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy
10. Edukacja ekologiczna

3.3. Plan działań dla powiatu opoczyńskiego

3.3.1. Założenia planu działań

Założenia planu

Działania poprawiające stan środowiska naturalnego na terenie powiatu opoczyńskiego będą prowadzone jako:

- działania inwestycyjne – realizowane w większości przez samorządy oraz instytucje powiatowe i gminne (dotyczące przede wszystkim budowy sieci infrastruktury technicznej)
- działania organizacyjne – realizowane przez samorządy oraz instytucje powiatowe i gminne oraz we współpracy z: instytucjami działającymi na terenie powiatu w sektorze gospodarki komunalnej, w oświacie, a także z organizacjami pozarządowymi.

Założenia na lata 2012-2015

Działania priorytetowe Programu Ochrony Środowiska dla powiatu opoczyńskiego zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu:

- analizy stanu obecnego środowiska naturalnego
- analizy stanu infrastruktury technicznej wpływającej na środowisko
- konsultacji ze Starostwem Powiatowym w Opocznie oraz: Urzędem Miejskim w Opocznie, Urzędem Gminy i Miasta w Drzewicy, Urzędem Gminy w Białaczowie, Urzędem Gminy w Mniszkowie, Urzędem Gminy w Paradyżu, Urzędem Gminy w Poświętnem, Urzędem Gminy w Sławnie, Urzędem Gminy w Żarnowie.

Plan działań na lata 2012-2015 zakłada realizację celów strategicznych oraz działań w zakresie ochrony: powietrza atmosferycznego, wód podziemnych i powierzchniowych, gleb i powierzchni ziemi, środowiska przyrodniczego, ochrony przed hałasem i przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz działań sprzyjających gospodarce i zgodnych z zasadami ochrony środowiska.

Możliwości inwestycyjne zależą od stanu budżetu poszczególnych beneficjentów oraz od wsparcia zewnętrznego inwestycji poprawiających stan środowiska. Dlatego też istotne znaczenie będzie miało wykorzystanie możliwości uzyskania środków zewnętrznych. Równolegle do działań inwestycyjnych powinny być kontynuowane działania zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców.

Perspektywiczny plan na lata 2016-2019

Plan działań do roku 2019 zakłada kontynuację realizacji celów strategicznych i działań oraz zadań rozpoczętych we wcześniejszym okresie. Znaczna część zadań to obecnie faza wstępna inwestycji – przygotowanie dokumentacji, niezbędnych pozwoleń oraz zabezpieczenie środków na realizację (własnych i zewnętrznych).

3.3.2. Ochrona powietrza atmosferycznego

Działania z zakresu ochrony powietrza, jakie powinny być prowadzone w latach 2012-2015 i w latach kolejnych 2016-2019 dotyczą przede wszystkim przeciwdziałania niskiej emisji. Są to:

- ograniczenie emisji przemysłowej (m.in.: montowanie reduktorów emisji zanieczyszczeń, wprowadzenie technologii czystszej spalania węgla), propagowanie nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię – termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła i sieci ciepłowniczej, podłączenia do lokalnych sieci ciepłowniczych, rozwój sieci gazowej
- modernizacja systemu komunikacyjnego w celu zmniejszenia emisji spalin
- popularyzacja ekologicznych źródeł energii – budowa sieci gazociągowych, modernizacja sieci elektroenergetycznych oraz popularyzacja odnawialnych źródeł energii.

Ustawa „Prawo energetyczne” nakłada na gminy obowiązek opracowania wieloletniego programu zaopatrzenia gminy w paliwa gazowe. Rozwój sieci gazociągowych uzależniony jest od zapotrzebowania społecznego, a to zależy od relacji cenowych nośników energii. Powyższa ustawa nakłada na gminy ponadto obowiązek opracowania wieloletniego programu zaopatrzenia gminy w energię elektryczną, z którego wynikają podstawowe potrzeby inwestycyjne, które będą realizowane samodzielnie przez Rejonowy Zakład Energetyczny oraz przez zakład wspólnie z samorządami gminnymi (jeśli istnieje potrzeba elektryfikacji wybranych rejonów gminy).

Popularyzacja termomodernizacji budynków może zwiększyć „atrakcyjność” gazu i innych paliw ekologicznych, a tym samym przyczynić się pośrednio do podniesienia czystości powietrza (ograniczenie „niskiej emisji” z kotłowni węglowych).

Ponadto w zakresie ochrony powietrza należy zwrócić uwagę na ekologiczne źródła energii, np. na wykorzystanie energii słonecznej, wykorzystanie biomasy itp.

3.3.3. Ochrona przed hałasem

Podstawowym źródłem hałasu na omawianym terenie jest transport drogowy. Działania podejmowane w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu dotyczą modernizacji dróg (poprawa stanu nawierzchni) oraz tworzenia pasów zieleni ochronnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych, a także budowa (według potrzeb) przy uciążliwych akustycznie drogach ekranów dźwiękochłonnych. Działania te będą prowadzone przez zarządców dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych.

Modernizacja nawierzchni i odpowiednie zagospodarowanie pasów drogowych przy drogach zmniejszają zagrożenie wypadkami drogowymi, minimalizują uciążliwość ruchu drogowego dla mieszkańców, mają wpływ na poprawę klimatu akustycznego.

Działania w tym zakresie powinny uwzględniać ponadto:

- dogodne połączenia drogowe
- bezpieczeństwo transportu (stan dróg, oznakowanie)
- eliminację zagrożeń komunikacyjnych (w tym związanych z transportem materiałów niebezpiecznych).

W zakresie zmniejszenia hałasu przemysłowego planowane jest:

- monitorowanie stanu technicznego oraz zabezpieczeń urządzeń produkcyjnych
- egzekwowanie montażu urządzeń wyciszających
- uwzględnianie zagrożeń związanych z hałasem w planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

3.3.4. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Źródłami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są elementy sieci elektromagnetycznych i maszty telefonii komórkowej. Przy lokalizacji kolejnych urządzeń należy poszukiwać niskokonfliktowych miejsc oraz wprowadzać strefy ograniczonego użytkowania. Ponadto według ustawy „Prawo energetyczne” gminy mają obowiązek opracowania wieloletniego „Programu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, z którego wynikają podstawowe potrzeby inwestycyjne.

3.3.5. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Stan czystości wód uzależniony jest w znacznym stopniu od istniejącego systemu i stanu gospodarki wodno-ściekowej.

Działania poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych obejmują:

- racjonalizację gospodarki wodnej w gminach powiatu opoczyńskiego poprzez rozbudowę lub modernizację sieci wodociągowej
- kontynuację budowy sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- prowadzenie monitoringu stanu i poziomu rzek oraz zbiorników wodnych
- prowadzenie monitoringu i właściwej ochrony oraz eksploatacji wód podziemnych.

3.3.6. Gospodarka odpadami

Przewidywane działania w gospodarce odpadami na terenie gmin powiatu opoczyńskiego powinny przynieść efekty w postaci:

- podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu
- zmniejszenia ilości odpadów komunalnych pochodzących z gospodarstw domowych, biur, jednostek administracji publicznej, zmniejszenia ilości odpadów komunalnych trafiających na docelowe składowiska – przez wprowadzenie powszechnego systemu selektywnej zbiórki odpadów
- zwiększenia ilości odzyskiwanych odpadów metalowych, szklanych, plastikowych oraz papieru – segregacja „u źródła”
- zwiększenia możliwości wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych – segregacja „u źródła”, zmniejszenie ilości odpadów niebezpiecznych
- zmniejszenie ilości odpadów pochodzących z sektora przedsiębiorstw
- zwiększenie (docelowo do poziomu limitów odzysku i recyklingu) ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych oraz opakowaniowych
- zmniejszenia ilości odpadów niebezpiecznych (azbest, akumulatory, sprzęt AGD, opony itp.) trafiających na „dzikie wysypiska”.

3.3.5. Ochrona gleb i powierzchni ziemi

Ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie powiatu opoczyńskiego powinna polegać na:

- racjonalnym gospodarowaniu: zachowanie powierzchni trwałych użytków zielonych
- zapobieganie erozji gleb.

Ochrona kopalin powinna polegać na:

- racjonalnym gospodarowaniu zasobami kaplinami i kompleksowym ich wykorzystaniu
- kontynuowaniu prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin
- zapobieganie nielegalnemu wydobyciu surowców.

3.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego

Celem dla powiatu opoczyńskiego jest zachowanie obecnych walorów krajobrazowych i przyrodniczych oraz ich wzmocnienie i właściwe wykorzystanie, poprzez:

- wszelkie działania inwestycyjne w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku
- zwiększenie skuteczności planowania przestrzennego
- zachowanie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych (kierowanie się zasadą zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej, racjonalne użytkowanie zasobów leśnych poprzez kształtowanie właściwej struktury lasów i ich wykorzystania gospodarczego, zalesienia, ochrona przez zanieczyszczeniami hałasem)
- przestrzeganie zasad i obowiązujących przepisów na obszarach objętych ochroną (działania w zakresie ochrony przyrody powinny obejmować zadania dotyczące poszczególnych komponentów środowiska oraz ochronę cennych przyrodniczo

terenów, zachowania bioróżnorodności przyrodniczej, ochrony siedlisk, zachowania krajobrazu)

- właściwe zagospodarowanie terenów nadrzecznych i zbiorników wodnych
- egzekwowanie regulaminu utrzymania porządku i czystości
- ochronę jakości powietrza, wód i gleby
- monitoring zagrożeń środowiska
- edukację ekologiczną.

3.3.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom dla środowiska wymaga intensyfikacji współpracy międzygminnej oraz powiatowej w celu koordynacji działań z zakresu minimalizacji zagrożeń oraz likwidacji skutków zaistniałych zdarzeń.

Największe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia kryzysowego wiąże się z możliwością wystąpienia pożaru, powodzi lub sytuacji awaryjnej związanej z transportem niebezpiecznych materiałów.

3.3.9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy

Rozwój gospodarczy powinien sprzyjać poprawie i nie dopuszczać do pogorszenia stanu środowiska naturalnego, w szczególności bogatych zasobów leśnych i terenów chronionych. Preferowane będą przedsięwzięcia rozwoju przemysłu przyjaznego środowisku, ponadto lokalizacja przemysłu powinna być uwzględniona w planach miejscowego zagospodarowania na terenach dostępnych komunikacyjnie i poza obszarami o najwyższych walorach środowiskowych i terenami zwartej zabudowy miejskiej.

Działania samorządów, powiatowego i gminnych, powinny wspierać stosowanie technologii przyjaznych środowisku oraz popularyzować stosowanie źródeł energii odnawialnej. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej – dokument Ministerstwa Ochrony Środowiska – zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 14% w roku 2020.

3.3.11. Edukacja ekologiczna

Edukacja proekologiczna musi być prowadzona we wszystkich środowiskach i grupach wiekowych. Edukacja ekologiczna dla dzieci i młodzieży prowadzona jest podczas zajęć szkolnych w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych oraz w ramach dodatkowych zajęć pozalekcyjnych. Natomiast edukacja dla dorosłych możliwa jest do prowadzenia w ramach działalności informacyjnej samorządu oraz innych instytucji samorządowych.

Programy edukacyjne opracowywane przez placówki oświatowe we współpracy z jednostkami samorządowymi lub inne programy informacyjno-kształcące mają szansę uzyskania wsparcia finansowego ze strony fundacji i funduszy ochrony środowiska oraz ze środków pomocowych.

Lokalne inicjatywy proekologiczne, dotyczące m.in. ochrony obszarów o walorach przyrodniczych, pomników przyrody, popularyzacji ekologicznych systemów grzewczych i termomodernizacji m.in. powinny być wspierane przez samorządy lokalne oraz prawo.

3.4. Zestawienie zadań priorytetowych na lata 2012-2015 i zadań na lata 2016-2019

Zadania na lata 2012-2016 i lata kolejne wpisane zostały z układzie zagadnień.

3.4.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Zadania organizacyjne oraz propozycje zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego na terenie powiatu opoczyńskiego:

1. Opracowanie założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z wymogami ustawy
2. Zmniejszenie niskiej emisji poprzez propagowanie ekologicznych źródeł energii do ogrzewania budynków (np. przyłączenie do sieci ciepłowniczej, gazowej, wprowadzenie ogrzewania olejowego, gazowego lub biomasą itp.) oraz propagowanie termomodernizacji obiektów.
3. Wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw, rolników stosujących technologie przyjazne dla środowiska.
4. Instalowanie nowych i modernizacja istniejących urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń powietrza w małych zakładach produkcyjnych.
5. Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie produkcji energii z odnawialnych zasobów energetycznych.
6. Poprawa stanu nawierzchni dróg (minimalizacja zanieczyszczeń pyłowych, zmniejszenie ilości spalin emitowanych do atmosfery).
7. Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zadania inwestycyjne:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Rozbudowa sieci gazowej na terach gmin powiatu opoczyńskiego według potrzeb i zainteresowania społecznego	2012-2019	Zakład Gazowniczy	Środki własne Mieszkańcy
2.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej należących do Starostwa Powiatowego	2012-2018	Starosta Powiatu	Środki własne JST Środki UE
3.	Termomodernizacja budynków Szpitala Powiatowego im. Edmunda Biernackiego w Opocznie – II etap	2013-2014	Starosta Powiatu	Środki własne JST NFOSiGW
4.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Opoczno: Szkoła Podstawowa z Sielcu, ZSS nr 3 w Opocznie	2013	Burmistrz Opoczno	Środki własne JST Środki UE
5..	Termomodernizacja (przebudowa i rozbudowa z termomodernizacją) budynków użyteczności publicznej w gminie Mniszków: Sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalnym w Zespole Szkół samorządowych w Mniszkowie	2012-2013	Wójt Gminy Mniszków	Środki własne JST Środki UE
6.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Paradyż: świetlice w Popławach Koloni, Honoratowie, Przyłęku	2012-2013	Wójt Gminy Paradyż	Środki własne JST Środki UE
7.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Poświętne: świetlica w Brudzewicach	2012-2013	Wójt Gminy Poświętne	Środki własne JST Środki UE

3.4.2. Ochrona przed hałasem

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed hałasem dotyczące poprawy stanu technicznego sieci komunikacyjnej i jego otoczenia na obszarze powiatu opoczyńskiego:

1. Sporządzenie map akustycznych oraz programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne.
2. Wyeliminowanie z produkcji środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada standardom UE oraz stopniowe eliminowanie z użytkowania tych urządzeń.
3. Ograniczenie hałasu na obszarach wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 50 dB.
4. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 50 dB w porze nocnej.
5. Rozbudowa systemów izolacji przed hałasem – budowa ekranów przeciwakustycznych, wprowadzanie zadrzewień, izolacja budynków (np. poprzez wymianę okien).
6. Stosowanie rozwiązań techniczno-organizacyjnych ograniczających hałas u źródła.
7. Ograniczanie hałasu komunikacyjnego poprzez: budowanie obwodnic, rond, ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej, zmiany nawierzchni oraz eliminację pojazdów emitujących nadmierny hałas oraz zanieczyszczenie powietrza.
8. Prowadzenie planowania przestrzennego i polityki lokalizacyjnej uwzględniającej negatywny wpływ hałasu na mieszkańców.

Zadania inwestycyjne z zakresu budowy infrastruktury drogowej:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Współpraca województwa, powiatu opoczyńskiego i gmin powiatu opoczyńskiego w kosztach budowy i modernizacji dróg wojewódzkich	2012-2018	Marszałek Województwa Zarząd Dróg Powiatowych Burmistrz Opoczna Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica Wójt Gminy Białaczów Wójt Gminy Mniszek Wójt Gminy Paradyż Wójt Gminy Poświętne Wójt Gminy Sławno Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST Środki ZDP RPO WŁ Środki UE
2.	Współpraca powiatu i gmin w kosztach budowy i modernizacji dróg powiatowych	2012-2018	Marszałek Województwa Zarząd Dróg Powiatowych Burmistrz Opoczna Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica	Środki własne JST Środki ZDP RPO WŁ Środki UE

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019*

			Wójt Gminy Białaczów Wójt Gminy Mniszek Wójt Gminy Paradyż Wójt Gminy Poświętne Wójt Gminy Sławno Wójt Gminy Żarnów	
3.	Rozbudowa drogi powiatowej nr 3112 E Opoczno – Końskie – etap I odcinek Opoczno - Sitowa	2011- 2013	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
4.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1505E Skotniki – Ruszenice na odcinku Klew - Ruszenice	2012- 2014	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
5.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3108E na odcinku granicy gminy Opoczno/Drzewica - Drzewica	2010- 2017	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
6.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3109E na odcinku granicy gminy Opoczno/Drzewica – Radzice Małe i droga powiatowa nr 3111E na odcinku Radzice Małe – Radzice Duże	2010- 2016	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
7.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3921E nr 3106 Błogie Szlacheckie – Błogie Rządowe	2008- 2014	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
8.	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1504E na odcinku granica powiatu piotrkowskiego/opoczyńskiego – Skórkowice – Żarnów etap III na odcinku Skórkowice - Ruszenice	2008- 2016	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
9.	Rozbudowa drogi powiatowej nr 1504E na odcinku granica powiatu piotrkowskiego/opoczyńskiego – Skórkowice – Żarnów etap IV na odcinku Ruszenice - Tomaszów	2013- 2014	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
10.	Rozbudowa drogi powiatowej nr 3112E – etap II odcinek Parczówek – Petrykozy – Sędów – do granicy powiatu i województwa	2008- 2018	Zarząd Dróg Powiatowych	Środki własne ZDP RPO WŁ Środki UE
11.	Przebudowa i budowa dróg gminnych w gminie Opoczno: Opoczno ulice: łącznik Prostopadła do Szkolnej, łącznik Żeromskiego do Spacerowej, Puchały, Wiejska, Działkowa.	2012- 2016	Burmistrz Opoczna	Środki własne JST EFRR Środki UE
12.	Budowa i modernizacja dróg gminnych w gminie Drzewica: modernizacja dróg na terenie miasta	2013	Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica	Środki własne JST EFRR Środki UE
13.	Budowa i modernizacja dróg gminnych w gminie Białaczów: modernizacja drogi w Sobieniu	2013	Wójt Gminy Białaczów	Środki własne JST WFOŚiGW
14.	Budowa i modernizacja dróg gminnych w gminie Paradyż – miejscowości: Stanisławów, Daleszewice, Stawowice, drogi osiedlowe	2013- 2014	Wójt Gminy Paradyż	Środki własne JST WFOGR
15.	Budowa i modernizacja dróg gminnych w gminie Poświętne; droga Buczek-Idzikowice	2013	Wójt Gminy Poświętne	Środki własne JST
16.	Budowa i modernizacja wiaduktów i mostów w gminie Poświętne	2013- 2016	Wójt Gminy Poświętne	Środki własne JST
17.	Budowa i modernizacja dróg gminnych	2013-	Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST

	w gminie Żarnów: Ławki-Młynek, Topolice, Miedzna Murowana	2015		EFRR Środki UE
--	--	------	--	-------------------

3.4.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

1. Opracowanie założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z wymogami ustawy.
2. Bieżąca kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
3. Rozmieszczanie nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi.
4. Monitorowanie konieczności wymiany lub rozbudowy na terenach inwestycyjnych sieci elektroenergetycznej przez poszczególne gminy powiatu.
5. Współpraca gmin z Rejonowym Zakładem Energetycznym.

Zadania inwestycyjne:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Modernizacja sieci energetycznych i GPZ na terenie powiatu według potrzeb	2012-2019	Rejonowy Zakład Energetyczny	Rejonowy Zakład Energetyczny
2.	Rozwój sieci energetycznej na nowych terenach inwestycyjnych	2012-2019	Burmistrz Opoczna Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica Wójt Gminy Białaczów Wójt Gminy Mniszek Wójt Gminy Paradyż Wójt Gminy Poświętne Wójt Gminy Sławno Wójt Gminy Żarnów	Rejonowy Zakład Energetyczny Środki własne JST RPO WŚ Środki UE

5.4.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony wód w powiecie opoczyńskim:

1. Zakaz lokalizacji na zbiornikach wód podziemnych inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności składowisk odpadów, wylewisk, przeprowadzania rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska, przeładunku i dystrybucji ropopochodnych.
2. Unikanie eksploatacji złóż powodujących ograniczenie grubości warstw izolacyjnych zabezpieczających zbiornik oraz obniżających poziom wód gruntowych.
3. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej.
4. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów.
5. Ochrona ujęć wód podziemnych poprzez wprowadzanie stref ochrony bezpośredniej i pośredniej.
6. Prowadzenie bieżącej kontroli i aktualnej informacji o jakości wód poprzez krajowy, regionalny i lokalny system monitoringu.
7. Realizacja programu renowacji urządzeń melioracyjnych.

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019*

Zadania inwestycyjne:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Budowa sieci wodociągowej w gminie Opoczno: przyłącze wodociągowe do stacji harcerskiej w Miedznej Murowanej	2013	Burmistrz Opoczna	Środki własne JST WZMiUW
2.	Budowa sieci wodociągowej w gminie Opoczno, odcinki sieci: Wola Załęzna, Różanna, Bielowice na terenie miasta Opoczna	2013-2015	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	Środki własne PGK
3.	Budowa pompowni wody w miejscowości Stróżno w gminie Opoczno	2013-2015	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	Środki własne PGK
4.	Renowacja studni głębinowych oraz budowa i rozbudowa ujęcia wody w Opocznie	2013-2015	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	Środki własne PGK Urząd Miejski w Opocznie Fundusz Spójności
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Opoczno, zlewnie: Kruszewiec, Kliny, Bielowice, Libiszów	2012-2016	Burmistrz Opoczna	Środki własne JST RPO WŁ PROW
6.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Opoczno – teren miasta i gminy według planów PGK	2012-2015	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	Środki własne PGK Środki UE
7.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Opocznie	2012-2015	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Opocznie	Środki własne PGK Środki UE
8.	Budowa kanalizacji deszczowej na terenie miasta Opoczno- ul. Garncarska i Wąska	2013	Burmistrz Opoczna	Środki własne JST Środki UE
9.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Białaczów, miejscowości: Petrykozy, Radwan, Parczówek Petrykozy – Skronina	2012-2013	Wójt Gminy Białaczów	Środki własne JST PROW
10.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Mniszków, miejscowości: Konstantynów, Błogie Szlacheckie, Błogie Rządowe, Marianka	2012-2014	Wójt Gminy Mniszków	Środki własne JST Środki UE
11.	Modernizacja sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mniszków w miejscowości; Zarzęcin	2012-2018	Wójt Gminy Mniszków	Środki własne JST Środki UE
12.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Paradyż, miejscowości: Przyłęk, Stawowiczki, Grzałków	2013-2019	Wójt Gminy Poświętne	Środki własne JST Środki UE PROW WFOŚiGW
13.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Poświętne, miejscowości: Małoszyce, Poświętne	2013-2016	Wójt Gminy Poświętne	Środki własne JST Środki UE PROW WFOŚiGW
14.	Budowa kanalizacji sanitarnej w gminie Sławno, miejscowości: Gawrony, Antoniówka, Prymusowa Wola, Grążowice, Psary, Dąbrowa, Kamilówka, Popławy, Celestynów, Grudzień Kolonia, Olszowiec, Ludwinów, Sepno-Radonia oraz części miejscowości: Kunice, Zachorzów	2013-2018	Wójt Gminy Sławno	Środki własne JST Środki UE PROW WFOŚiGW
15.	Budowa zbiorników wodnych w gminie Sławno, miejscowości: Unewel. Janków-Psary,	2015-2018	Wójt Gminy Sławno	Środki własne JST Środki UE

*Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego
na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019*

	Kamilówka, Ostrożna, Prymusowa Wola, Sepno-Radonia, Zachorzów			WFOŚiGW
16	Budowa sieci wodociągowej w gminie Żarnów, miejscowości: Żarnów, Pilchowice, Zdyszewice, Miedzna Murowana	2012-2015	Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST Środki UE
17	Budowa sieci kanalizacyjnej w gminie Żarnów, miejscowości: Niemojowice, Bronów, Nadole	2012-2014	Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST Środki UE
18.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żarnowie	2012-2014	Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST Środki UE

5.4.5. Gospodarka odpadami

Zadania z zakresu gospodarki odpadami na terenie powiatu opoczyńskiego realizowane są przez poszczególne gminy samodzielnie, należą do nich:

1. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zasad i efektów funkcjonujących w gminach systemów gospodarki odpadami.
2. Popularyzacja i rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów.
3. Prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych takich jak: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło oraz odpady budowlane i rozbiórkowe.
4. Prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania pozostałych niż ww. odpadów komunalnych tj.: odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych.

Zadania inwestycyjne:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Likwidacja dzikich wysypisk w gminach powiatu opoczyńskiego	2012-2019	Burmistrz Opoczna Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica Wójt Gminy Białaczów Wójt Gminy Mniszek Wójt Gminy Paradyż Wójt Gminy Poświętne Wójt Gminy Sławno Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST
2.	Kontynuacja programów usuwania azbestu w gminach powiatu opoczyńskiego	2012-2019	Burmistrz Opoczna Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica Wójt Gminy Białaczów Wójt Gminy Mniszek Wójt Gminy Paradyż Wójt Gminy Poświętne Wójt Gminy Sławno Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST Dopłaty

3.4.6. Ochrona gleb i powierzchni ziemi

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony gleb oraz powierzchni ziemi i zasobów kopalin:

1. Monitorowanie stanu gleb.
2. Właściwa gospodarka rolna.
3. Systematyczne egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączania tych gruntów z produkcji, szczególnie w odniesieniu do zagospodarowania wierzchniej warstwy gleby.
4. Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów górniczych złóż kopalin.
5. Przestrzeganie zakazu nielegalnego wydobywania kopalin na potrzeby lokalne.
6. Stały monitoring stanu wykorzystania zasobów surowców.
7. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
8. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa eksploatacji w odniesieniu do obszarów zamieszkałych, atrakcyjnych turystycznie, o wysokich walorach przyrodniczych.

3.4.7. Ochrona środowiska przyrodniczego

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego:

1. Zachowanie terenów leśnych i korzystnego wpływu lasu na warunki życia ludzi oraz na równowagę przyrodniczą.
2. Ochrona różnorodności biologicznej środowiska leśnego, obszarów zieleni urządzonej, obszarów chronionych.
3. Szczególna ochrona lasów, które stanowią naturalne fragmenty rodzimej przyrody, chronią środowisko przyrodnicze, pełnią funkcje krajobrazowe, glebochronne i wodochronne, chronią tereny narażone na zanieczyszczenie i uszkodzenie, służą potrzebom naukowym.
4. Racjonalna gospodarka leśna - produkcja drewna oraz innych surowców i produktów.
5. Dostosowanie lasów i leśnictwa, w większym niż dotychczas zakresie do wypełniania zróżnicowanych funkcji społecznych (np. turystycznych) – racjonalne udostępnienie lasów społeczeństwu z zachowaniem zasady niedopuszczania do zagrożenia trwałości i jakości zasobów leśnych.
6. Uwzględnienie ustaleń planów ochrony parków i innych terenów, ekofizjografii i inwentaryzacji przyrodniczych w opracowaniach planistycznych.
7. Przeprowadzenie renaturalizacji i poprawa stanu cennych przyrodniczo ekosystemów i siedlisk.
8. Objęcie ochroną prawną cennych przyrodniczo obszarów.
9. Pielęgnacja pomników przyrody.
10. Rozbudowa infrastruktury technicznej i infrastruktury turystycznej, służącej ochronie przyrody, nie blokującej rozwoju turystyki (wyznaczenie i oznakowanie szlaków turystyki pieszej, w tym ścieżek dydaktycznych).

Zadania inwestycyjne:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Zalesienie gruntów porolnych, nieekonomicznych dla rolnictwa	2012-2019	Starosta Powiatowy Burmistrz Opoczna Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica Wójt Gminy Białaczów Wójt Gminy Mniszek Wójt Gminy Paradyż Wójt Gminy Poświętne Wójt Gminy Sławno Wójt Gminy Żarnów	Środki własne JST

3.4.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Działania mające na celu minimalizację zagrożeń dla środowiska:

1. Monitorowanie stanu wód rzek.
2. Powstanie systemu skutecznej ochrony przeciwpowodziowej.
3. Prowadzenie monitoringu zagrożeń oraz współpracy międzygminnej.
4. Bieżący monitoring wyposażenia i stanu wyszkolenia jednostek Powiatowej i Ochotniczej Straży Pożarnej
5. Edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia powodzią, pożarem itp.

Zadania inwestycyjne:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Likwidacja skutków nawałnicy z dnia 14.07.2011r. w Zabytkowym Kompleksie Pałacowo-Parkowym w Białaczowie	2012-2015		Środki własne JST WFOŚiGW

3.4.9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy

Zadania w zakresie umożliwienia rozwoju gospodarczego powiatu opoczyńskiego nie zagrażającego środowisku naturalnemu:

1. Uporządkowanie gospodarki przestrzennej.
2. Propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku.
3. Określenie lokalizacji przemysłu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
4. Wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw stosujących technologie przyjazne dla środowiska
5. Rozpowszechnianie budowy instalacji wykorzystujących energię odnawialną , w tym instalacji kolektorów słonecznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę i innych.
6. Wykorzystanie gruntów słabszych do uprawy roślin energetycznych.
7. Promocja powiatu: tereny przemysłowe, turystyka.

Zadania inwestycyjne:

I.p.	Nazwa zadania	Lata realizacji	Realizacja	Źródła środków
1.	Instalowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej w gminie Drzewica; pompy ciepła w PSP Radzice duże, kolektory słoneczne na boisku sportowym i klubie kajakowym w Drzewicy	2012	Burmistrz Gminy i Miasta Drzewica	Środki własne JST Środki UE
2.	Budowa elektrowni wiatrowych na terenie gminy Paradyż	2013-2015	Inwestorzy prywatni	Środki inwestorów

3.4.10. Edukacja ekologiczna

Działania edukacyjne zwieszające świadomość ekologiczną mieszkańców na terenie powiatu opoczyńskiego:

1. Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych.
2. Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców, zwłaszcza: rolników, przemysłowców, inwestorów.
3. Organizacja spotkań instruktażowych, promocyjnych itp. dla różnych grup społecznych.
4. Organizacja konkursów ekologicznych.

IV ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

4.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej:

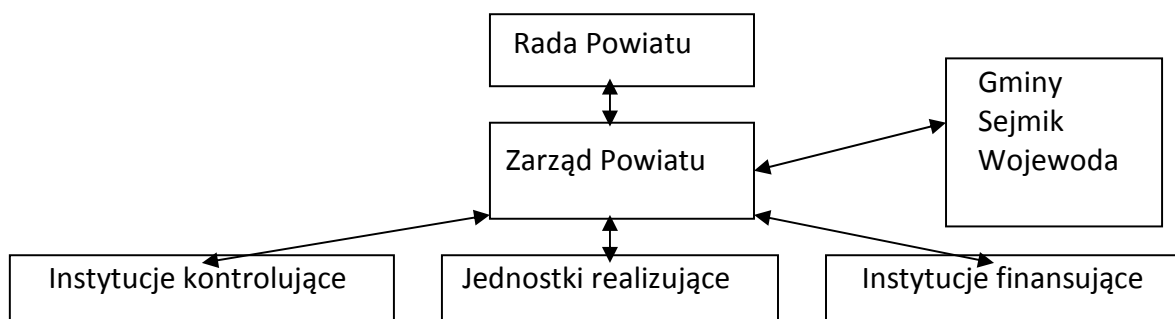
- zasada przezorności
- zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego
- zasada regionalizacji
- zasada uspołecznienia
- zasada „zanieczyszczający płaci”
- zasada prewencji
- zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)
- zasada subsydiarności
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej

Zarządzanie ochroną środowiska na szczeblu powiatu dotyczy zadań własnych powiatu oraz koordynacji zadań realizowanych przez gminy, jednostki organizacyjne, podmioty gospodarcze - uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego w powiecie. W realizacji programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań
- jednostki kontrolujące realizację programu oraz efekty
- mieszkańcy powiatu, jako końcowy beneficjent programu

Organem odpowiedzialnym za realizację programu jest Zarząd Powiatu, zobowiązany do składania cyklicznych raportów Radzie Powiatu. Realizacja programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej (szczebla wojewódzkiego, gmin wchodzących w skład powiatu oraz sąsiednich powiatów), administracji specjalnej, w kompetencjach której znajdują się sprawy kontroli stanu środowiska.

Ogólny schemat zarządzania ochroną środowiska w powiecie opoczyńskim przedstawia schemat:



4.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Zarządzenie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej
- instrumentów finansowych – opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych
- instrumentów społecznych – współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej
- instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych.

V WDRAŻANIE PROGRAMU

5.1. Środki finansowe na realizację programu

Na wdrażanie programu ochrony środowiska i planu gospodarki odpadami mogą być przeznaczone:

- środki własne
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów
- obligacje
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki)
- Fundusze UE
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

Własne środki samorządu terytorialnego

Własne środki są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji. Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze takie wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących:

- ochrony wód i gospodarki wodnej
- ochrony atmosfery
- ochrony powierzchni ziemi
- przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska
- edukacji ekologicznej
- ochrony przyrody
- monitoringu środowiska

Wysokość dofinansowania może sięgać nawet 50 %, dotacja może być wyższa w uzasadnionych przypadkach.

Fundusze Unii Europejskiej

Fundusze UE pochodzą z budżetu UE i są przeznaczone na pomoc w restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw najbiedniejszych państw członkowskich. Zasadą współfinansowania jest to, iż część środków finansowych musi pochodzić z budżetu krajowego. W obecnej chwili należą do nich, m.in.:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko - jest to jeden z najważniejszych źródeł finansowania przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska. Finansowanie dotyczy: dużych inwestycji komunalnych, inwestycji proekologicznych w przedsiębiorstwach, projektów ochrony przyrody, bezpieczeństwa ekologicznego i edukacji ekologicznej
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego 2007-2013 - główny instrument realizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego. Dotyczy działań inwestycyjnych w zakresie: wodociągowania i budowy kanalizacji, ochrony powietrza oraz gospodarki odpadami
- Europejski Fundusz Rolnego Rozwoju Obszarów Wiejskich - środki na ochronę gruntów rolnych i leśnych na obszarach wiejskich, które mogą być pozyskiwane przez właścicieli gruntów i lasów. Wsparcie finansowe przeznaczone jest na zadania dotyczące zagospodarowania gruntami i lasami zgodnych z potrzebą zachowania środowiska naturalnego i krajobrazu oraz ochrony i poprawy zasobów naturalnych.
- Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego - finansuje projekty w dotyczące: ochrony środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami

Kredyty preferencyjne i komercyjne

Kredyty preferencyjne są udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania.

Kredyty komercyjne, nie powinny stanowić podstawowego źródła finansowania inwestycji.

Własne środki inwestorów prywatnych

Koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

5.2. Koszty realizacji przedsięwzięć

Kalkulacja szacunkowych kosztów realizacji programów została przeprowadzona w oparciu o plany inwestycyjne samorządów gminnych i samorządu powiatowego oraz koszty porównywalnych inwestycji i działań realizowanych przez te jednostki.

Tabela 51 Koszty realizacji przedsięwzięć

Cele operacyjne	Szacunkowe koszty realizacji 2012-2015	Szacunkowe koszty realizacji 2016-2019
Ochrona powietrza atmosferycznego	5000000	1000000
Ochrona przed hałasem	55000000	50000000
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	80000	50000
Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	98000000	30500000
Gospodarka odpadami	800000	800000
Ochrona gleb i powierzchni ziemi	40000	40000
Ochrona środowiska przyrodniczego	80000	80000
Minimalizacja zagrożeń dla środowiska	4000000	50000
Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy	-	-
Edukacja ekologiczna	30000	30000

5.3. Monitoring

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Opoczyńskiego” wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Tabela 52 Harmonogram działań monitorujących program

Działanie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Monitoring stanu środowiska	x	X	X	x	x	x	x	x
Raporty z realizacji programu		X		x		x		x
Aktualizacja programu	x				x			

Dla oceny realizacji programu konieczne jest ustalenie systemu wskaźników, określających skuteczność poszczególnych działań. Wskaźniki te można podzielić na grupy:

- wskaźniki ekologiczne – pozwolą określić efekt ekologiczny podejmowanych działań (jakość wód powierzchniowych i podziemnych, wskaźniki zanieczyszczenia powietrza, długość sieci infrastruktury, wskaźniki lesistości, ilość odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca, stopień odzysku surowców wtórnych itp.)
- wskaźniki ekonomiczne – koszt jednostkowy osiągnięcia określonego efektu ekologicznego
- wskaźniki społeczne – zaangażowanie mieszkańców w działania związane z ochroną środowiska, udział w realizacji sieci infrastruktury technicznej, skuteczność selektywnej zbiórki odpadów itp.

Ocena skuteczności wdrażania programu będzie prowadzona m.in. przez porównanie wskaźników charakteryzujących stan środowiska oraz stan infrastruktury technicznej, wpływającej na stan środowiska:

- jakość wód powierzchniowych (klasy czystości)
- jakość wód podziemnych
- stężenie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

- wskaźnik lesistości
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną
- udział komunalnych ścieków nieoczyszczonych
- długość sieci kanalizacyjnej
- stosunek długości sieci wodociągowej do sieci kanalizacyjnej
- ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca
- udział odpadów posegregowanych w ogólnej ilości odpadów
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska

oraz wskaźniki społeczne:

- udział społeczeństwa w realizacji działań z zakresu ochrony środowiska
- uspołecznienie procesów decyzyjnych
- lokalne inicjatywy proekologiczne
- ilość działań prawnych związanych z zanieczyszczeniem środowiska.

Informacje niezbędne do analizy stanu środowiska i monitoringu realizacji programu powinny być na bieżąco gromadzone i przetwarzane przez odpowiednie wydziały Starostwa Powiatowego w Opocznie.

Tabela 53 Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań

Wskaźnik	Jednostka	Wartość
Długość dróg krajowych	km	75,0
Długość dróg wojewódzkich	km	60,7
Długość dróg powiatowych utwardzonych	km	309,0
Długość dróg powiatowych nieutwardzonych	km	39,9
Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej	km	106,8
Długość dróg gminnych gruntowych	km	254,8
Długość sieci wodociągowej	km	971,9
Liczba przyłączy do sieci wodociągowej	szt.	17349
Ilość studni głębinowych	szt.	20
Długość sieci kanalizacyjnej	km	441,92
Ilość komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	12
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	46
Długość sieci gazociągowej	km	11,743
Ilości odpadów komunalnych zmieszanych zebranych	Mg	7519,39
Ilość czynnych składowisk odpadów	szt.	2
Powierzchnia zmeliorowanych gruntów ornych	ha	6973
Powierzchnia użytków rolnych	ha	63503
Powierzchnia gruntów ornych	ha	47939
Powierzchnia sadów	ha	578
Powierzchnia łąk	ha	10571
Powierzchnia pastwisk	ha	14415
Powierzchnia zalesionych gruntów	ha	32290,3
Lesistość	%	30,6
Powierzchnia parków krajobrazowych	ha	7806
Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu	ha	12908
Powierzchnia rezerwatów	ha	339,3
Powierzchnia użytków ekologicznych	ha	29,3
Powierzchnia stanowisk dokumentacyjnych	ha	1,4
Ilość pomników przyrody	szt.	67
Powierzchnia zieleni miejskiej i wiejskiej	ha	6
Powierzchnia cmentarzy	ha	46,1
Liczba elektrowni wodnych	szt.	2
Liczba elektrowni wiatrowych (liczba masztów)	szt.	2

Liczba instalacji wykorzystujących geotermię	szt.	1
Liczba stacji sieci komórkowych k	szt.	13

5.4. Wytyczne dla gminnych programów ochrony środowiska

Opracowanie gminnego programu ochrony środowiska powinno być poprzedzone analizą aktualnego stanu środowiska w gminie. Podobnie jak inne dokumenty programowe (polityka ekologiczna państwa, wojewódzki i powiatowy program ochrony środowiska) muszą określać:

- cele polityki ekologicznej na terenie gminy
- wybrane priorytety ekologiczne wraz z uzasadnieniem ich wyboru
- rodzaj i harmonogram działań ekologicznych, których podejmuje się dana gmina
- środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe.

Określone cele strategiczne, cele operacyjne i programy powinny dotyczyć następujących obszarów:

- gospodarowania odpadami
- stosunków wodnych i jakości wód
- jakości powietrza
- ochrony przed hałasem
- ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym
- ochrony gleb
- ochrony przyrody.

Gminne Programy Ochrony Środowiska dla gmin powiatu opoczyńskiego powinny ponadto zawierać odniesienia do celów strategicznych, zdefiniowanych w niniejszym Programie Ochrony Środowiska.