

3. STAN I OCENA ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA POWIATU PIŃCZOWSKIEGO

3.1. Główne zagrożenia dla środowiska na obszarze Powiatu

Wśród najważniejszych **pozytywnych** elementów funkcjonowania powiatu pińczowskiego w dziedzinie ochrony środowiska należy wymienić:

- duże walory przyrodniczo-krajobrazowe predysponujące powiat do rozwoju turystyki, zwłaszcza agroturystyki;
- niski stopień zanieczyszczenia środowiska jako całości;
- dobra jakość powietrza atmosferycznego;
- dobra jakość wód podziemnych;
- wysoki stopień retencji powierzchniowej;
- niski stopień uprzemysłowienia powiatu;
- cenne zasoby surowców mineralnych.

Najbardziej istotne problemy w dziedzinie ochrony środowiska na obszarze powiatu to głównie:

- zły stan jakości wód powierzchniowych
- dzikie wysypiska śmieci,
- znaczna dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- zagrożenie dla wód podziemnych ze strony składowiska odpadów komunalnych w Skrzypiowie oraz składowiska odpadów przemysłowych w miejscowości Skowronno,
- zagrożenie dla wód powierzchniowych ze strony składowisk położonych na terenach zalewowych – składowisko Skrzypiów.

Składowisko w Skrzypiowie jest zlokalizowane w granicach ustanowionego GZWP 409 a ponadto na obszarze jego strefy ochronnej. Składowanie odpadów odbywa się na niezabezpieczonym podłożu, przy płytko występujących wodach gruntowych.

Wokół składowiska prowadzony jest monitoring wód gruntowych, który wskazuje zaznaczający się wpływ odcieków na chemizm czwartorzędowego poziomu wód.

W granicach GZWP znajdują się także składowiska przemysłowe w miejscowościach Gacki i Skowronno. Pierwsze z nich nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych, natomiast drugie, przy braku odpowiednich zabezpieczeń może być źródłem zanieczyszczenia wód podziemnych.

3.2. Powietrze atmosferyczne

Czynnikiem istotnie wpływającym na poziom życia jest stan czystości powietrza. Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub, co najmniej na

tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Za zanieczyszczenia powietrza uważa się obecność w dolnej warstwie atmosfery substancji stałych, ciekłych i gazowych, obcych naturalnemu jej składowi oraz występujących w ilościach zagrażających zdrowiu człowieka oraz szkodliwych dla roślin i zwierząt.

Opis stanu jakości powietrza i ocenę środowiska dla Powiatu Pińczowskiego sporządzono na podstawie „Raportu o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2006 roku” (z wyróżnieniem powiatu pińczowskiego) wykonanego przez Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach Dane uzupełniono o materiały udostępnione przez powiat oraz poszczególne gminy.

3.2.1. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Podstawowymi aktami prawnymi obowiązującymi aktualnie w Polsce w zakresie prowadzenia i rozpowszechniania oceny jakości powietrza są:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002r. w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 87, poz. 798);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 63, poz. 445);

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza, wynika z art. 89 znowelizowanej ustawy – Prawo ochrony środowiska, który zobowiązuje Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska do dokonywania, co roku oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie sporządzania klasyfikacji stref, w których poziom:

- choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego.

Zakres prezentowanych zestawień oraz układ przedstawionych wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i wyników klasyfikacji stref jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. Nr 63, poz. 445).

Na terenie powiatu pińczowskiego obowiązują dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza substancjami chemicznymi określone ze względu na:

- ochronę zdrowia ludności,
- ochronę roślin.

W roku 2006 powierzchnia powiatu objęta ochroną (strefa nr 4.26.34.08) wynosiła 610 km² [Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim w roku 2006, WIOŚ Kielce 2006].

Wynikiem rocznej oceny jakości powietrza jest sklasyfikowanie poszczególnych stref-powiatów w zakresie dającym wynik porównywalności występowania stężeń każdego z normowanych zanieczyszczeń do obowiązujących wartości kryterialnych. Klasyfikacji stref dokonano odrębnie pod względem kryteriów ustanowionych dla ochrony zdrowia i kryteriów wymaganych dla ochrony roślin. W ocenie stosuje się następujące symbole klas:

A – brak przekroczeń wartości dopuszczalnej,

B – brak przekroczeń wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji,

C – przekroczenie wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji.

W wyniku klasyfikacji ogólnej (łączonej) stref dokonanej za rok 2005 z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia ludzi, teren powiatu pińczowskiego sklasyfikowano w klasie A, jako dotrzymujący kryterialne wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Oznacza to, że w okresie ostatnich trzech lat stan jakości powietrza atmosferycznego nie uległ pogorszeniu. Powiat pińczowski posiada **dobry stan jakości powietrza atmosferycznego**. Ze względu na obydwie kryteria został zakwalifikowany do klasy ogólnej A (poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej). W odniesieniu do stref, które zostały tak ocenione wymaganiem działaniem będzie utrzymanie jakości powietrza, co najmniej na tym samym lub lepszym poziomie.

Generalnie województwo świętokrzyskie wykazuje **stosunkowo niski poziom zanieczyszczenia powietrza**, co potwierdzały dotychczasowe badania. Od roku 2002 nastąpiło zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń. Ogółem w 2005 roku podmioty objęte monitoringiem w województwie wyemitowały 4,5 tys. Mg pyłów, 22,4 tys. Mg dwutlenku siarki (SO₂), 17,3 tys. Mg tlenków azotu (NO_x), oraz 20,4 tys. Mg tlenku węgla (CO) oraz 9100,5 tys. Mg dwutlenku węgla (CO₂). W skali województwa największy udział w emisji zanieczyszczeń ma przemysł energetyczny (w tym energetyka zawodowa oraz ciepłownictwo w gospodarce komunalnej i przemyśle), przemysł cementowo-wapienniczy i materiałów budowlanych oraz przemysł maszynowy i metalurgiczny.

Rozkład emisji zanieczyszczeń powietrza w województwie jest przestrzennie zróżnicowany. Powiat pińczowski posiada niską emisję pyłów i gazów. Według danych WIOŚ [Raport 2006, dane GUS] w roku 2005 na tym obszarze wyemitowano 134 Mg zanieczyszczeń pyłowych — ok. 3 %

takich zanieczyszczeń w województwie (spadek o 20 Mg w stosunku do roku 2002) i 69 363Mg zanieczyszczeń gazowych.

Tabela 3.1. Wielkość emisji zanieczyszczeń w powiecie pińczowskim [dane: Raport GUS 2005 rok].

	Rok	Pyły ogółem		Zanieczyszczenia gazowe									
				SO ₂		NO _x		CO		CO ₂		pozostałe	
		Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%	Mg	%
Powiat pińczowski	2004	193	3,3	191	0,6	176	0,9	237	1,1	66 639	0,6	1	0,2
	2005	134	3,0	151	0,7	164	0,9	190	0,9	68 857	0,8	1	0,2
Województwo świętokrzyskie	2004	5885	100	31374	100	19622	100	22514	100	10417280	100	568	100
	2005	4495	100	22373	100	17337	100	20364	100	9087497	100	588	100

Źródło: Dane Raport WIOŚ Kielce, 2006.

Zgodnie ustawą Prawo Ochrony Środowiska oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach, którymi są aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. oraz obszary powiatu nie wchodzące w skład aglomeracji.

Tabela 3.2. Klasy ogólne poszczególnych stref z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin. [dane: Raport GUS 2005 rok].

Lp.	Nazwa strefy (powiatu)	Klasa ogólna strefy (kryt. ochrony zdrowia) w roku	Klasa ogólna strefy (kryt. ochrony roślin)
	Powiat pińczowski	A	A

Źródło: Dane Raport WIOŚ Kielce, 2006.

Na obszarze powiatu pińczowskiego nie ma stanowisk pomiarowych monitoringu powietrza.

W ramach ograniczenia niskiej emisji rozbudowywana jest sieć gazociągów. Zrealizowano budowę stacji redukcyjno-pomiarowych w: Leszczach, Szarbkowie i Pińczowie, a gazyfikacją objęto 13 sołectw: Zagość Stara, Zagość Nowa, Wola Zagojska Dolna, Leszcze, Krzyżanowice Dolne, Krzyżanowice Średnie, Kowala, Pasturka, m. Pińczów, Włochy, Chruścice, Uników i Szarbków.

3.2.2. Ogniska zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

W powiecie pińczowskim źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka. Emisja antropogeniczna obejmuje emisję z zakładów przemysłowych i energetycznych, emisję niską z gospodarki komunalnej oraz emisję komunikacyjną.

Dużą rolę w kształtowaniu lokalnego poziomu zanieczyszczeń w powietrzu ma także niska emisja, która pochodzi głównie ze spalania węgla w lokalnych kotłowniach i paleniskach indywidualnych (nie posiadają one w praktyce żadnych urządzeń ochrony powietrza). Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. Na niską emisję wpływa również transport, który stwarza szczególne zagrożenie w

pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego. Istotne znaczenie ma zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Źródłem powstawania zanieczyszczeń jest przede wszystkim wykorzystywanie w przestarzałych urządzeniach grzewczych paliw w postaci niskiej jakości węgla, a także różnego rodzaju materiału odpadowego.

3.3. Wody powierzchniowe i wody podziemne

Wielkość i jakość zasobów wodnych należą do najważniejszych czynników wpływających na ogólny stan środowiska przyrodniczego. Możliwość racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody stanowi jeden z najważniejszych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu. Wielkość dostępnych aktualnie zasobów wody wynika z naturalnych procesów związanych z jej obiegiem w przyrodzie (poziom opadów atmosferycznych, zdolności retencyjne zlewni, warunki infiltracji wód – budowa geologiczna podłoża). Znaczący wpływ na zasoby wodne mają czynniki antropogeniczne (działalność przemysłowa, skażenie wód ściekami, melioracja terenów, regulacja cieków wodnych, zmiany struktury wykorzystywania gruntów, urbanizacja, zwiększenie ilości pobieranej wody). W związku z tym zachodzi konieczność przeciwdziałania niekorzystnym tendencjom prowadzącym do pogarszania jakości wody, a co za tym idzie zmniejszania jej zasobów dyspozycyjnych.

3.3.1. Jakość wód powierzchniowych

Na terenie powiatu pińczowskiego badania czystości wód powierzchniowych prowadzone są w punktach pomiarowo – kontrolnych należących do sieci regionalnego monitoringu wód powierzchniowych na rzekach Nida i Mierzawa. W pobliżu granic powiatu znajduje się także punkt pomiarowy na rzece Nidzica.

Jakość wody rzeki Nida we wszystkich punktach pomiarowo – kontrolnych na terenie powiatu pińczowskiego w 2005 r. odpowiadała normatywom IV klasy jakości. Składnikami, które przesądziły o niezadowalającej jakości wód były barwa, wskaźniki bakteriologiczne, tlenowe, fosforany, amoniak, azotyny oraz azot Kjeldahla (Raport WIOŚ, 2006). W 2006 r. nie odnotowano zmiany klasy jakości wód Nidy (Raport WIOŚ, 2007).

Jakość wód rzeki Mierzawa w 2005 r. na obszarze powiatu kształtowała się na poziomie normatywów dla III klasy czystości. Wśród wskaźników, które najczęściej decydowały o jakości wód tej rzeki w poszczególnych punktach pomiarowych znalazły się barwa, wskaźniki biogenne, tlenowe, saprobowość, bakteriologiczne oraz wapń. Badania z 2006 r. wskazują, że jakość wody Mierzawy nie uległa zmianie.

Wody w jeziorach i sztucznych zbiornikach nie objęto badaniami monitoringowymi.

Na podstawie badań monitoringu wód powierzchniowych przeprowadzonych w 2005 i 2006 roku przez WIOŚ wykazano, iż cała zlewnia Nidy zagrożona jest eutrofizacją. Związane jest to z rosnącym zanieczyszczeniem wód ściekami komunalnymi, pestycydami i nawozami sztucznymi, które są splukiwane z pól uprawnych przez opady atmosferyczne. Zaobserwowano przekroczenia wartości granicznych średniorocznych stężeń (głównie azotanów, w mniejszym stopniu fosforu ogólnego). Rozwiązanie tego problemu przyspieszy fakt, że Rada Ministrów ustaliła, że w ramach wdrażania postanowień Dyrektywy UE w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych całe terytorium Polski zostanie uznane za obszar wrażliwy na eutrofizację. W tej sytuacji wszystkie nowe i modernizowane oczyszczalnie muszą mieć podwyższoną zdolność usuwania biogenów, stanowiących główny czynnik eutrofizacji.

Ponadto na podstawie badań z 2006 r. wynika, że rzeki powiatu nie spełniają norm dotyczących ich przydatności do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych. Wskaźnikami przekraczającymi normy były głównie azotany i fosfor ogólny.

3.3.2. Jakość wód podziemnych

Badanie jakości wód podziemnych na terenie powiatu pińczowskiego odbywa się w ramach sieci monitoringu regionalnego. Na obszarze powiatu zlokalizowanych jest 5 punktów należących do sieci monitoringu regionalnego jakości zwykłych wód podziemnych, w których przeprowadzono badania w 2005 r.:

Tabela nr 3.3. Punkty sieci regionalnej monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych, [Raport WIOŚ, 2006].

Nr pkt	Miejscowość	Właściciel pkt.	Wiek warstwy wodonośnej	Rodzaj pkt.	Klasa jakości wody	Przekroczenia norm w wodzie do picia i na potrzeby gospodarcze
88	Pińczów gm. Pińczów	Przetwórstwo Owoców i Warzyw GOMAR	Q	Studnia głębinowa	III	Fe, Mn
89	Szarbków gm. Pińczów	RGIPS Polska-Stawiany Sp. z o.o.	Cr	Studnia głębinowa	II	pH_lab
97	Michałów gm. Michałów	Stadnina koni	Cr	Studnia głębinowa	II	brak przekroczeń
99	Chroberz gm. Złota Pińczowska	Wod. wiejski i Zakłady Gipsowe DOLINA NIDY	Nie dotyczy	Uj. Infiltr. z rz. Nidy	IV	Fe, Mn, NH ₄ _ter
100	Marzęcin gm. Pińczów	Wod. wiejski	Cr	Studnia głębinowa	II	brak przekroczeń

Źródło: Dane WIOŚ za rok 2005.

Gmina	Ujęcia	Zasięg wodociągu	Uzdatnianie
Michałów	Zagajów Góry Przeclawka Polichno Tomaszów Węchadłów	- Góry Przeclawka Polichno Tomaszów - -	Wymaga uzdatniania
Złota	Złota Chroberz Stawiszyce Złota-Lubowiec Złota-Graby	Złota, Biskupice, Żurawinki, Niegosławice Chroberz, Rudawa, Nieprowice, Wojsławice Stawiszyce, Miernów, Probołowice Złota-Lubowiec, Pełczyca, Kostrzeszyn, Wola Chrobberska Graby	Odżelazianie Odmanganianie

Źródło: Dane POŚ, 2004 [SBRR Kielce] uaktualnione oraz dane pozyskane z gmin w roku 2007

Na ogół wody z wymienionych ujęć są dobrej jakości i nadają się bezpośrednio lub po prostym uzdatnianiu (chlorowaniu i odżelazianiu) do spożycia i na potrzeby gospodarcze. Powiat jest względnie równomiernie nasycony siecią wodociągową i posiada wysoki poziom zwodociągowania — 73,7% (zwodociągowanie wojew. 69,8%).

Łączny pobór wód podziemnych i powierzchniowych dla zaopatrzenia ludności powiecie pińczowskim w 2005 roku wyniósł 8 251 dam³.

Tabela 3.5. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie świętokrzyskim i w powiecie pińczowskim w latach 2004-2005 (dane GUS) [WIOŚ Kielce, 2006].

	Rok	Ogółem	Na cele						
			Produkcyjne (poza rolnictwem i leśnictwem)			nawodnień w roln. leśnic. oraz uzup. stawów rybnych	eksploatacji sieci wodociągowej ^a		
			razem	Z ujęć własnych			wody		
				powierzchniowe	podziemne	razem	powierzchniowe	podziemne	
w dekametrach sześciennych									
Polska	2004	10990024	7817013	7484953	224717	1071502	2101509	695656	1405853
	2005	10940281	7734217	7421023	219017	1100964	2105100	683700	1421400
Województwo	2004	1110467	963858	951528	8721	81072	65537	9744	55794
	2005	941132	789396	777649	6888	84030	67706	10846	56860
Powiat pińczowski	2004	8 023	846	-	664	6 056	1 121	-	1 121
	2005	8 251	754	-	574	6 056	1 441	-	1 441

Źródło: Dane Raport WIOŚ Kielce, 2006

Znacznie wolniej rozwiązywany jest problem gospodarki ściekowej. Między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, istnieje znaczna dysproporcja, co w warunkach powiatu stanowi duże zagrożenie dla czystości wód (na 100 km wodociągów przypada zaledwie około 23,6 km sieci kanalizacyjnej).

Tabela 3.6. Gospodarka wodno-ściekowa na terenie powiatu – stan na 31.12.2006

Lp.	Gmina	Wodociąg %	Kanalizacja%	Długość wodociągów [km]	Długość kanalizacji [km]	Ilość przyłączy wodociągowych	Ilość przyłączy kanalizacyjnych
1.	Pińczów	75	20	117,4	18,5	2706	842
2.	Działoszyce	85	4	131,3	1,2	1430	18
3.	Kije	70,5	18	90,9	54	1396	361
4.	Michałów	38	0	30	0	470	0
5.	Złota	100	34,5	86	34,2	1326	458

źródło: uaktualnione dane z gmin z 2007 roku

Dysproporcja ta jest w istocie większa, gdyż po stronie zaopatrzenia w wodę uwzględnić należy dodatkowo znaczną liczbę gospodarstw posiadających studnie przydomowe.

Na terenie miasta Pińczów znajduje się ponadto sieć kanalizacji deszczowej o łącznej długości kolektora 8 885 m.

System zorganizowanego odprowadzania ścieków sanitarnych istnieje jedynie na terenie miasta Pińczów, Osiedla Gacki, Działoszyce i w Chrobrzu.

Ścieki bytowo-gospodarcze ze skanalizowanych części tych miejscowości odprowadzane są do biologiczno-mechanicznych oczyszczalni ścieków położonych odpowiednio w Pińczowie, Działoszycach, Kijach i Złotej.

Tabela 3.7. Oczyszczalnie ścieków w powiecie pińczowskim (stan na grudzień 2006, czerwiec 2007 rok).

gmina	Oczyszczalnie istniejące	Przepustowość oczyszczalni [m ³ /d]	Obsługiwany rejon	W jakiej ilości można dociążyć oczyszczalnię [m ³ /d]
Pińczów	Miejska w Pińczowie mech. – biologiczna z usuwaniem biogenów	12 000	m. Pińczów	50%
	Osiedle Gacki mech. -biologiczna	300	Osiedle Gacki	0
Działoszyce	Komunalna oczyszczalnia ścieków-mech. - biologiczna	50	3 ulice miasta	0
Kije	Kije – mech.- biologiczna Umianowice	480	4 miejscowości	380

Złota	Komunalna-mechaniczno-biologiczna	100	Chroberz	0
	Komunalna-mechaniczno-biologiczna	160	Złota	0

Źródło: dane na podstawie ankiet rozesłanych do gmin (dane z gmin pozyskane w roku 2007).

Tylko oczyszczalnia w Pińczowie mająca przepustowość 12 000 m³/d posiada możliwość dociążenia w 50% tj. o ok. 6 000 m³/d.

W roku 2005 na obszarze powiatu pińczowskiego odprowadzono do wód powierzchniowych i do ziemi (bez wód opadowych i infiltracyjnych) 1 738 000 m³ ścieków, w tym 1 725 000 m³ — po uprzednim oczyszczeniu.

Tabela nr 3.8. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi (dane GUS) [WIOŚ Kielce, 2006].

	rok	ogółem	Oczyszczane					Nie oczyszczane		
			razem	mecha- nicznie	chemicz- -nie	biologi- cznie	podwyż. usuwanie biogenów	razem	odprowadzane	
									z zakładów przemysł.	siecią kanali- zacji
w dekametrach sześciennych										
Polska	2004	2134876	1943068	581524	107510	585517	668517	191808	50481	141327
	2005	2115101	1929379	576075	108991	501813	742500	185722	52108	133614
Województwo	2004	57893	49288	14936	223	21498	12631	8605	2973	5632
	2005	55279	49050	15416	209	19041	14384	6229	4459	1770
Powiat pińczowski	2004	1 919	1 692	837	-	69	786	227	-	227
	2005	1 738	1 725	1 015	-	68	642	13	-	13

Źródło: Dane Raport WIOŚ Kielce, 2006.

Z uwagi na rozbudowany system wodociągowy powiatu, obejmujący swym zasięgiem niemal wszystkie miejscowości, budowa i rozbudowa systemu kanalizacyjnego w miejscowościach posiadających wodociąg jest bardzo pilną koniecznością. Należy przy tym zaznaczyć, iż budowa kanalizacji przekracza zwykle możliwości finansowe gmin i musi być wsparta środkami zewnętrznymi.

Usuwanie ścieków w warunkach wiejskich wymaga odmiennego podejścia niż w miastach, co wynika z rozproszenia zabudowy oraz z innego sposobu korzystania z wody. Możliwe są dwa systemy odprowadzania ścieków: kanalizacja zbiorcza, z centralną oczyszczalnią ścieków na obszarach skupionej zabudowy oraz kanalizacja przyzagrodowa (lokalna) na terenach, gdzie występuje zabudowa rozproszona i samotnicza. Podział poszczególnych jednostek osadniczych na obszary objęte zbiorczymi lub indywidualnymi systemami odprowadzania ścieków winien być dokonany na poziomie planowania przestrzennego (w Studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miast i gmin).

Na potrzeby realizacji zadań przewidzianych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych Wojewoda Świętokrzyski utworzył na terenie województwa aglomeracje. Na terenie powiatu pińczowskiego wyznaczono 3 aglomeracje.

Tabela 3.9. Zestawienie aglomeracji utworzonych przez Wojewodę Świętokrzyskiego na terenie powiatu pińczowskiego.

Aglomeracja	Równoważna liczba mieszkańców	Gmina
Działoszyce	5 980	Działoszyce
Kije	4 706	Kije
Pińczów	20 864	Pińczów
Złota	3 800	Złota

W obecnej aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych ujęto jedynie aglomerację Pińczów w załączniku 2. W załączniku tym wymienia się aglomeracje, w których oczyszczalnie osiągną efekt ekologiczny zgodny z wymaganiami prawnymi w latach 2006 - 2010.

3.3.4. Ogniska zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych .

Podstawowym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych są obszarowe i punktowe zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego.

Zanieczyszczenia obszarowe są to trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin. Zanieczyszczenia te są trudne do oszacowania i kontrolowania, a mają znaczny wpływ na stan czystości wód powierzchniowych. Na obszarze powiatu pińczowskiego problem zanieczyszczeń obszarowych jest widoczny wszędzie tam, gdzie rzeki przepływają przez tereny uprawiane rolniczo. Do zanieczyszczeń obszarowych zaliczamy także zanieczyszczenia małopowierzchniowe takie jak składowiska odpadów oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe (emisja gazów i pyłów do atmosfery).

Zanieczyszczenia punktowe to głównie wprowadzane do wód ścieki komunalne i przemysłowe. W powiecie pińczowskim zbyt wolno rozwiązywany jest problem gospodarki ściekowej. Między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, istnieje znaczna dysproporcja, co w warunkach powiatu stanowi duże zagrożenie dla czystości wód (na 100 km wodociągów przypada zaledwie około 23,6 km sieci kanalizacyjnej).

Znaczący wpływ na zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych ma nierozwiązana gospodarka ściekowa na terenach wiejskich. Ścieki komunalne są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach, często nieszczelnych, a następnie najczęściej wywożone na tereny pól, nieużytków lub wprowadzane do wód powierzchniowych i do ziemi. Ze względu na znaczne koszty dowozu ścieków do oczyszczalni problemu tego nie da się rozwiązać bez budowy sieci kanalizacyjnych lub wprowadzenia systemu dopłat refundujących część kosztów dowozu ścieków.

Biorąc pod uwagę pogarszającą się sytuację finansową gmin oraz wieloletnie zaniedbania w tym zakresie sprawa sanitacji terenów wiejskich winna być przez najbliższe lata zadaniem priorytetowym w dziedzinie ochrony środowiska na terenie powiatu.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych są ponadto składowiska odpadów komunalnych. Jedyne w powiecie pińczowskim składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Skrzypiów znajduje się w granicach strefy ochrony GZWP 409. Składowanie odpadów odbywa się na niezabezpieczonym podłożu, przy płytko występujących wodach gruntowych.

Wokół składowiska prowadzony jest monitoring wód gruntowych, który wskazuje zaznaczający się wpływ odcieków na chemizm czwartorzędowego poziomu wód. Składowisko wyposażone jest w system drenażowy i prowadzony jest monitoring wód odciekowych, zgodnie z pozwoleniem na odprowadzanie wód odciekowych. Składowisko posiada wał ograniczający o wysokości około 5 metrów. Pojemność całkowita składowiska wynosi 500 000 m³, pojemność zapełniona – 364 990 m³, a jego pojemność możliwa jeszcze do wykorzystania wynosi 135000 m³. Na terenie składowiska prowadzona jest częściowa segregacja wybranych grup odpadów takich jak: złom, szkło, opakowania z tworzyw sztucznych. Oprócz typowych odpadów komunalnych z gospodarstw domowych, przyjmowane są także skratki z oczyszczalni ścieków.

Zamknięcie składowiska, zgodnie z decyzją Starosty, planowane jest na rok 2009.

Potencjalne zagrożenie stanowią ponadto składowiska przemysłowe w miejscowości Gacki i Skowronno zlokalizowane w strefach ochronnych GZWP 409.

3.3.5. Zagrożenia naturalne – susze i powódzie.

Susze i powódzie należą do zagrożeń w których dominującą rolę odgrywają czynniki naturalne jednakże zmiany sposobu użytkowania ziemi prowadzą do zaburzenia obiegu wody i nasilania się tych zjawisk. Analiza zjawisk ekstremalnych realizowana jest w ramach zadań własnych RZGW.

Zagrożenie suszą.

Rozróżnia się trzy rodzaje suszy: atmosferyczną, glebową (rolniczą); i hydrologiczną (www.krakow.rzgw.gov.pl). W Polsce, jeżeli w okresie wegetacyjnym, przez 20 dni nie ma opadów, uznaje się, że nastąpił początek suszy atmosferycznej (Drab i in., 2003). Dalszy brak opadów powoduje suszę glebową, która wpływa niekorzystnie na wzrost roślin. Nawet jeśli w tym czasie opady są minimalne, efekty suszy glebowej mogą zostać złagodzone, lecz mimo to susza może przejść w stan suszy hydrologicznej. Susze atmosferyczne i glebowe zanikają stosunkowo szybko, natomiast susza hydrologiczna, której efektem jest niżówka hydrologiczna trwa na ogół długo, nawet kilka sezonów, bowiem odbudowa zasobów wodnych wymaga obfitych oraz długotrwałych opadów deszczu i śniegu.

Analizy zjawiska suszy (Drab E., 2004) w rejonie powiatu pińczowskiego wskazują że jest to obszar w którym występują susze. Dotkliwe susze dotyczą gminy Pińczów i Kije, a odczuwalne są w

gminach Michałów i Działoszyce, jedynie w gminie Złota susze nie wystąpiły. W wyniku suszy odnotowano znaczne obniżenie się poziomu w głównych rzekach powiatu Nidzie i Nidzicy. Obniżenie poziomu wód gruntowych zanotowano na obszarze całego powiatu. Pomimo występowania suszy na terenie powiatu pińczowskiego nie odczuwano deficytu wody w ujęciach wód podziemnych.

W zlewni Nidy od północnej granicy powiatu do Pińczowa posiada wyposażenie użytków zielonych w urządzenia piętrzące, które pozwalają na łagodzenie skutków suszy.

Najnowsze analizy wskazują, że w roku 2006 w powiecie pińczowskim wielkość opadów atmosferycznych była w normie, natomiast w pomiędzy styczniem i marcem 2007 r. opady znacznie przewyższały normę (do 175%), i począwszy od kwietnia do lipca kształtowały się w granicach normy. Od września do października notuje się opady przewyższające normy wyliczone z wielolecia.

Zagrożenie powodzią

Położenie znacznych obszarów powiatu pińczowskiego w dolinie Nidy i Mierzawy, rzek o rozłożystych dolinach sprawia, że tereny te są narażone na występowanie powodzi. Zagrożenie powodziowe może wystąpić w przypadku wezbrań, nawałnych deszczy i roztopów.

Zgodnie z informacją Świętokrzyskiego Zarządu Melioracji wodnych w Kielcach – Rejonowy Oddział w Jędrzejowie, w roku 2008 w gminie Pińczów było 15 810 mb wałów przeciwpowodziowych ochraniających łącznie powierzchnię 713 ha. W gminie Michałów długość wałów przeciwpowodziowych wynosi 6405 mb, powierzchnia chroniona to 485 ha. W gminie Kije łączna długość wałów przeciwpowodziowych wynosi 3468 mb a powierzchnia chroniona to 240 ha. Ogółem w powiecie pińczowskim istnieje 25 683 mb wałów przeciwpowodziowych a łączna powierzchnia chroniona wynosi 1438 ha. Większość obwałowań przeciwpowodziowych w powiecie zlokalizowanych jest w dolinie rzeki Nidy, w znacznie mniejszym stopniu Mierzawy.

3.3.6. Ochrona zasobów wodnych

Wody powierzchniowe

W celu przywrócenia stabilnego reżimu hydrologicznego rzeki Nidy oraz odtworzenia jej walorów krajobrazowych i przyrodniczych na uregulowanym odcinku konieczne jest wykonanie renaturalizacji i przywrócenie prawidłowego funkcjonowania naturalnych procesów przyrodniczych. W efekcie regularnych wylewów obszar ten pozostał niezabudowany i podczas powodzi nie dochodzi na ogół do zniszczenia majątku i osad ludzkich.

W związku z powyższym „Zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000” proponuje podejmowanie działań w poszczególnych obszarach zlewni Nidy:

1. Obszar zlewni Nidy od połączenia z Czarnej i Białej Nidy do miejscowości Pasturka.

1.1. Budowa urządzeń służących migracji ryb na rzece Nidzie, na jazie Rębów, Rzeźnicy i Mierzwie.

1.2. Uaktywnienie istniejących starorzeczy oraz odtworzenie naturalnego biegu głównego koryta Nidy na obszarze delty śródlądowej z wykonaniem przebudowy istniejących stopni, ze szczególnym uwzględnieniem wytworzenia warunków równowagi hydrodynamicznej koryta ciek.

1.3. Ochrona miejscowości Umianowice przed powodzią i spływem wód powierzchniowych.

1.4. Ochrona miejscowości Stawy przed powodzią.

1.5. Usunięcie wału przeciwpowodziowego przegradzającego dolinę Branki oraz udroźnienie zachowanego starorzecza w rejonie dawnego rezerwatu Bagno Branki.

1.6. Odtworzenie terenów zalewowych w formie polderów przeciwpowodziowych: Kliszów, Skowronno, Michałów.

1.7. Zwiększenie przepustowości powodziowej Nidy.

1.8. Budowa przelewów na wałach przeciwpowodziowych na odcinku od miejscowości Brzeźno do ujścia Mierzwy.

1.9. Budowa 2 zbiorników małej retencji: Chwaście Wólka na cieku Brzeźno gm. Sobków.

1.10. Rewitalizacja zalewu pińczowskiego (odtworzenie retencji, udroźnienie przepływu, stabilizacja dna rzeki Nidy w rejonie ujęcia wody dla zalewu).

1.11. Odtworzenie istniejących starorzeczy poniżej mostu w Pińczowie.

1.12. Utworzenie krajobrazowego parku wodnego na lewym brzegu Nidy poniżej mostu w Pińczowie.

2. Obszar zlewni Nidy od miejscowości Pasturka do ujścia Wisły.

2.1. Odtworzenie sieci kanałów Wiślicka- Szczerbaków.

2.2. Ochrona przed powodzią Skrzypiów Dolny i Zakrzów.

2.3. Zwiększenie przepustowości powodziowej Nidy w rejonie istniejącego mostu w m. Wiślica.

2.4. Wytworzenie warunków równowagi hydrodynamicznej koryta ciek.

2.5. Budowa 2 obiektów małej retencji na ciekach Rów oraz starorzeczu Nidy gm Wiślica.

Działania te dotyczą powiatu pińczowskiego oraz terenów sąsiednich. Ich realizacja będzie wymagała wspólnego działania wszystkich jednostek samorządowych.

Wody podziemne

Główny zbiornik wód podziemnych posiada szczegółową dokumentację hydrogeologiczną zatwierdzoną decyzją MOŚZNiL z dnia 14 lipca 1999 r. (znak DG kdH/BJ/489-6227/99). Określa ona warunki i kierunki ochrony zasobów wód podziemnych m.in. na obszarze powiatu.

Wyróżniono tu:

„A” — obszary aglomeracji miejskich, w tym tereny przemysłowe, na których obowiązują następujące wymagania:

- zakaz lokalizowania inwestycji bez koniecznych zabezpieczeń przed negatywnym wpływem na wody podziemne, a w szczególności inwestycji, które mogą zanieczyścić wody podziemne ze względu na wytwarzane ścieki, emitowane płyny i gazy oraz składowanie odpadów;
- stosowanie technologii nie pogarszających stanu środowiska wodno-gruntowego;
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na danym obszarze;
- dokonanie oceny wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na wody podziemne takich elementów jak: lokalizacja składowisk komunalnych, składowisk przemysłowych, terenów przemysłowych, terenów przeznaczonych pod zabudowę miejską;
- ograniczenie emisji pyłowych i gazowych, stosowanie paliw odpowiedniej jakości.

„B” — obszary upraw rolnych w tym tereny zabudowy wiejskiej

- zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności wysypisk odpadów i wylewisk nie zabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża, przeprowadzania rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska, przeładunku i dystrybucji ropopochodnych;
- kontrola w przypadku intensywnej produkcji rolnej;
- ograniczenie bezściółkowej hodowli zwierząt;
- likwidacja dzikich wysypisk odpadów;
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej;
- stosowanie środków ochrony roślin o okresie połowicznego rozpadu w glebie zdecydowanie krótszym niż 6 miesięcy;
- likwidacja punktów bezpośredniego zrzutu ścieków do wód podziemnych.

„C” — obszary leśne

- zachowanie dotychczasowego stanu zagospodarowania;
- zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska;
- konieczność oceny oddziaływania na wody podziemne środków stosowanych przy nawożeniu lasów;
- konieczność kontroli działania środków ochrony roślin na wody podziemne stosowanie środków dla których okres połowicznego rozpadu w glebie jest zdecydowanie krótszy niż 6 miesięcy.

3.4. Powierzchnia ziemi i zanieczyszczenie gleb

Powiat pińczowski charakteryzuje się dość dobrą przydatnością rolniczą gleb, która w ujęciu całościowym przewyższa nieco średnią wojewódzką. Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej powiatu wynosi, bowiem 71,8 pkt. (w skali 120-to punktowej), podczas gdy w regionie wynosi on 70,4 pkt, zaś w kraju — 66,6 pkt. Wyraźnie wyższa od średniwojewódzkiej jest natomiast bonitacja gleb, która w mniejszym stopniu uwzględnia ograniczenia związane z urozmaiconą rzeźbą terenu oraz mało korzystnym agroklimatem doliny Nidy.

Gleby na obszarze powiatu wykazują duże zróżnicowanie typologiczne i wykształciły się (w dużej części) z osadów środkowej i górnej kredy: gipsów, wapieni, margli i iłów krakowieckich. Zjawiska krasowe wytworzyły tu szereg zapadlisk i dolin bezodpływowych oraz płaskich fałdów i synklin tworząc rzeźbę niskofalistą. Dominantą w centralnej części powiatu jest natomiast płaska dolina rzeki Nidy, której gleby zbudowane są ze współczesnych osadów rzecznych, głównie mad. W południowo-zachodniej jego części osadziły się natomiast lessy, zaś na północ od Garbu Pińczowskiego oraz w północnej części gminy Michałów — piaski i gliny.

3.4.1. Stan czystości gleb

Ochrona gleb w rozumieniu ustawy POŚ prowadzona jest w ramach ochrony powierzchni ziemi i polega na zachowaniu możliwości ich produkcyjnego wykorzystania oraz utrzymaniu jakości na poziomie wymaganych standardów (określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi).

W latach od 1992 do 1997 r. w ramach Ogólnokrajowego Programu Badań Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej przeprowadzono ocenę stopnia zanieczyszczenia gleb. Pobrane próby analizowano pod względem zawartości metali ciężkich (tab. 3.10).

Tabela 3.10. Wyniki badań gleb w powiecie pińczowskim (badania w latach 1995 i 2000), [WIOŚ Kielce, 2006].

Powiat	Ilość prób	Pierwiastek	Zawartość w mg/k		
			minimalna	maksymalna	średnia
Pińczowski	92	Cd	0,13	1,5	0,47
		Cu	1,8	23	10,1
		Ni	1,3	39	14,3
		Pb	5,0	93,3	17,2
		Zn	14,8	178,8	64,1

źródło: Raport WIOŚ, 2006.

W powiecie pińczowskim nie stwierdzono przekroczenia zawartości badanych metali w odniesieniu do standardów jakości gleb użytkowanych rolniczo. Badania te potwierdziły, że na terenie powiatu istnieją odpowiednie warunki do podejmowania upraw rolniczych metodami ekologicznymi i do produkcji nieskażonej żywności.

Istotnym składnikiem oceny jakości gleb jest ocena ich właściwości agrochemicznych. Jest ona realizowana w cyklach pięcioletnich i dotyczy poziomu zakwaszenia gleb oraz ich zasobności w podstawowe składniki pokarmowe (fosfor, potas, magnez). Badania przeprowadzone w okresie od 2000 do 2005 r. w województwie świętokrzyskim wskazują, że podstawowe składniki pokarmowe oraz stopień zakwaszenia gleb utrzymywał się na podobnym poziomie do poprzednich okresów badawczych. Na przeważającej części powiatu pińczowskiego udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych waha się w granicach do 20%, a w gminach Złota i Michałów od 21 do 40%.

Tabela nr 3.11. Zakwaszenie gleb powiatu pińczowskiego w roku 2005.

Gmina	Procent gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych
Pińczów	do 20
Michałów	21- 40
Działoszyce	do 20
Złota	21 - 40
Kije	do 20

Źródło: Raport WIOŚ Kielce, 2006.

W skali powiatu 20% powierzchni użytków rolnych wykazuje odczyn bardzo kwaśny i kwaśny, a 19% użytków rolnych wykazuje potrzeby wapnowania potrzebne i konieczne. Kwaśny odczyn gleb ogranicza pobieranie przyswajalnych składników z gleby, a równocześnie zwiększa dostępność szkodliwych pierwiastków w tym metali ciężkich.

Ze względu na zasobność w podstawowe składniki pokarmowe gleby powiatu pińczowskiego posiadają niedobory porównywalne z średnimi niedoborami gleb województwa. Niedobory składników pokarmowych gleb powiatu przedstawiają się następująco:

- bardzo niska i niska zawartość fosforu na 49 % powierzchni użytków rolnych,
- bardzo niska i niska zawartość potasu na 63 % powierzchni użytków rolnych,
- bardzo niska i niska zawartość magnezu na 24 % powierzchni użytków rolnych,

Niedobory podstawowych składników pokarmowych w glebach przekładają się bezpośrednio na poziom produkcji roślinnej. Znajomość zawartości tych składników jest podstawą prowadzenia zrównoważonego nawożenia.

3.4.2. Główne zagrożenia i problemy ochrony gleb

Zanieczyszczenia gleb oraz zmiany morfologii terenu na obszarze powiatu pińczowskiego wynikają głównie z funkcjonowania przemysłu i ruchu komunikacyjnego. Lokalnie są wynikiem

działalności górniczej oraz składowania odpadów. Zjawisko degradacji chemicznej gleb jest także związane z nieprawidłowym stosowaniem nawozów sztucznych, wykorzystywaniem do nawożenia i wapnowania odpadów i osadów ściekowych, a także stosowaniem preparatów do ochrony roślin.

Znacznym zagrożeniem gleb jest erozja wodna, rzadziej wąwozowa, którą objętych jest około 18% gruntów rolnych, z czego 7% narażonych jest na najbardziej niszczącą erozję silną i bardzo silną. Są to na ogół grunty lessowe położone na stokach o spadkach w przedziale 6°–10° lub rędzinowe, usytuowane na stokach o spadkach pow. 10°. Grunty te skupiają się w północnej części gm. Działoszyce, w południowej części gm. Michałów oraz lokalnie występują w pozostałych gminach powiatu.

Niewielki areal gleb, wykorzystywanych pod intensywne uprawy polowe zagrożony jest również erozją wietrzną (szacunkowo 8%). Erozji tej sprzyjają: lokalny niedobór lasów, nadmierne uproszczenie agrocenoz, brak zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, spełniających rolę wiatrochronną oraz często występujące przesuszenia (susze, źle działająca melioracja).

Podstawowe problemy związane z jakością gleb na obszarze powiatu pińczowskiego to:

- znaczny areal gruntów odłogujących i źle rolniczo wykorzystanych, zwłaszcza na obszarach słabszych glebowo oraz trudnych w uprawie;
- zagrożenie gleb procesami erozji wodnej i wietrznej, szczególnie na terenach położonych na stokach o spadkach pow. 9°;
- zagrożenie powodzią (dolina Nidy);
- niewłaściwie działające melioracje wodne, powodujące lokalne przesuszenie gleb.

3.5. Surowce mineralne

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę surowcami mineralnymi jest ustawa **Prawo Geologiczne i Górnicze** z dn. 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 27, poz. 96, z późniejszymi zmianami).

Powiat pińczowski pod względem geologiczno-strukturalnym położony jest prawie w całości w obrębie Niecki Nidziańskiej, tylko północną część gminy Kije budują twory mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. Najstarsze osady Niecki Nidziańskiej to znacznej miąższości jurajskie skały węglanowe. Kreda reprezentowana jest przez zlepieńce i piaskowce. Obrzeżenie mezozoiczne (obszar położony na północ od miejscowości Górki) budują jurajskie skały węglanowe oraz kredowe piaskowce, margle i wapienie. Osady trzeciorzędowe występują w formie różnej wielkości i miąższości płatów prawie na całej powierzchni powiatu, głównie jednak w gminie Pińczów. Trzeciorzęd wykształcony jest w postaci: wapieni, margli, gipsów, iłów krakowieckich i

zlepieńców. Osady czwartorzędowe pokrywają niemal cały obszar powiatu. Reprezentowane są przez piaski, żwiry, gliny zwałowe, lessy oraz piaski, żwiry, mady, mułki i namuły organiczne występujące w dolinach rzek.

Kopaliny występujące na terenie powiatu pińczowskiego to: skały węglanowe, gipsy, surowce ilaste oraz kruszywo naturalne.

3.5.1. Zasoby surowców mineralnych

Surowce węglanowe (wapienie, margle, opoki)

Najbardziej znane są wapienie występujące w rejonie Pińczowa, gdzie eksploatacja tego surowca prowadzona jest od IX wieku. Udokumentowano złoża: Skowronno, Bogucice-Zakamień, oraz aktualnie eksploatowane złoża Włochy i Pińczów, z którego pozyskuje się bloczny materiał budowlany tzw. pińczak. Ponadto w północnej części powiatu, w gminie Kije, zlokalizowane są złoża wapieni Wymysłów (Stawiany Pińczowskie) oraz Gołuchów gdzie zaniechano wydobycia.

Gipsy

Duże pokłady gipsu zlokalizowane są we wschodniej części powiatu na pograniczu z powiatem buskim. Udokumentowano szereg złóż tego surowca: Borków-Chwałowice, Leszcze, Uników-Galów-Szaniec, Winiary i Gartatowice. Ponadto określono zasoby perspektywiczne lub szacunkowe dla złóż: Stawiany-Borków, Samostrzałów-Sędziejowice, Szarbków-Podlesie, Chwałowice, Złoża zlokalizowane są w granicach Nadnidziańskiego i Szanieckiego Parku Krajobrazowego i ich otulin. Aktualnie wydobycie prowadzone jest w dwóch złożach Borków-Chwałowice i Leszcze. Jedynie złoża Uników-Galów-Szaniec i Winiary przewidywane są do indywidualnego określenia możliwości i uwarunkowań eksploatacji, pozostałe ze względu na zachowanie wartości przyrodniczych, wyłączono z możliwości eksploatacji.

Surowce ilaste

Pomimo, iż znaczna część powiatu pokryta jest różnego rodzaju surowcami ilastymi i że łą, lessy oraz gliny były wykorzystywane w przeszłości na skalę lokalną, przeprowadzone badania wykazują, że surowce ilaste nie spełniają kryteriów jakościowych i ilościowych. Udokumentowano dwa niewielkie złoża łą Górk i Kujawki. Aktualnie surowce ilaste nie są wydobywane.

Kruszywo naturalne

Dobre jakościowo kruszywo naturalne (piasek) występuje jedynie w gminach Pińczów i Michałów. Udokumentowano kilka złóż tego surowca: Pawłowice, Pawłowice II, Pawłowice III, Pawłowice IV, Pawłowice V, Tur, Tur I, Tur Dolny, Szczypiec. Ponadto na terenie powiatu znajdują się dwa złoża, dla których podano zasoby perspektywiczne Gołuchów i Szarbków.

Z danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego wynika, iż aktualnie eksploatacja prowadzona jest w złożach: Tur, Tur I, Tur Dolny, Pawłowice IV i Pawłowice V w gminie Michałów.

3.5.2. Wpływ działalności górniczej na środowisko

Eksploatacja surowców narusza naturalne warunki przyrodnicze i wywołuje szereg zmian w środowisku naturalnym. Odkrywkowy system wydobywania, jaki występuje na terenie powiatu pińczowskiego powoduje powstanie przekształceń powierzchni terenu, wyrobiska, hałd odpadów przerobczych i złożowych, niekiedy osuszanie gruntów i zanieczyszczenie wód i powietrza atmosferycznego.

Największe obszarowo zmiany w środowisku przyrodniczym wywołuje eksploatacja dwóch złóż gipsu Borków-Chwałowice i Leszcze. Znaczące zmiany wywołują powstałe wyrobiska, a także zakłady przerobcze. Niekorzystne oddziaływanie dotyczy również zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i hałasu. Te dwa czynniki są dodatkowo zwiększone wzmożonym transportem, który zawsze towarzyszy tego typu działalności.

Na znacznie mniejszą skalę i bez użycia materiałów wybuchowych prowadzona jest eksploatacja pińczowskich wapieni. Wyrobisko jest sukcesywnie rekultywowane, co zmniejsza wielkość niekorzystnie zmienionej powierzchni. Eksploatacja piasku, która jest prowadzona w kilku złożach na terenie powiatu, ma stosunkowo najmniej intensywne oddziaływanie na środowisko, choć zakres ingerencji w naturalne otoczenie jest taki sam jak przy wydobywaniu na znaczną skalę.

Po zakończonej eksploatacji obszar złoża powinien zostać zrehabilitowany tak aby mógł uzyskać nową funkcję. W ostatnim okresie Przedsiębiorstwo Wielobranżowe NIDEX zakończyło rekultywację terenu o powierzchni 0,86 ha. Obszar złoża został zrehabilitowany w kierunku leśnym.

3.6. Klimat akustyczny

Hałas stanowi jedno z zagrożeń cywilizacyjnych. Rozwój gospodarczy powiatu pińczowskiego związany jest z powstawaniem nowych zakładów przemysłowych, rozwojem transportu, a co za tym idzie ze zwiększonym generowaniem hałasu przemysłowego, komunalnego i komunikacyjnego. Obecnie narażone na hałas są nie tylko budynki mieszkalne, szkoły i inne obiekty położone w pobliżu arterii komunikacyjnych bądź zakładów przemysłowych, lecz również tereny wypoczynkowo–rekreacyjne, a nawet tereny leśne.

Rozpoznanie problemu zanieczyszczenia środowiska hałasem jest znacznie mniejsze w porównaniu do innych zagadnień ochrony środowiska. Badania przeprowadzone w ostatnich latach na obszarze województwa wskazują jednak na poszerzanie się obszarów o niekorzystnym klimacie akustycznym, co prowadzi do zwiększenia populacji objętej szkodliwym jego wpływem. Do głównych źródeł hałasu wpływających na zwiększenie uciążliwości akustycznej dla środowiska

zewnętrznego należy ruch drogowy i kolejowy oraz działalność prowadzona na terenach niektórych obiektów przemysłowych.

W województwie świętokrzyskim, w ramach monitoringu hałasu oraz kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas, realizowane są działania obejmujące:

1. Planowe, cykliczne badania hałasu komunikacyjnego w miastach, w celu opracowania planów akustycznych miast;
2. Planowe badania hałasu drogowego na głównych trasach komunikacyjnych;
3. Planowe i interwencyjne kontrole zakładów przemysłowych oraz innych obiektów emitujących hałas do środowiska.

Hałas przemysłowy

Zagrożenie ze strony hałasu przemysłowego występuje w pobliżu dużych obiektów takich jak:

- Zakłady Przemysłu Gipsowego „Dolina Nidy” S.A. w Gackach – z podziałem na zakłady,
- Rygips — Polska w Chruścicach,
- Pińczowskie Zakłady Kamienia Budowlanego w Pińczowie,
- „Gomar” — Przetwórstwo Owoców i Warzyw w Pińczowie.

Dotychczas nie stwierdzono zagrożenia hałasem ze strony małych zakładów wytwórczych.

Hałas drogowy

Szybki rozwój motoryzacji indywidualnej w ostatnich latach połączony ze wzrostem przewozów transportowych oraz opóźnieniami w rozbudowie układów drogowo-ulicznych przyczynił się do znacznego pogorszenia klimatu akustycznego zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych.

Badania hałasu wywołanego ruchem pojazdów samochodowych na obszarze województwa prowadzone są przez WIOŚ od 1978 roku. Na obszarze powiatu pińczowskiego pomiary natężenia hałasu przeprowadzono w Pińczowie (1986 r., 1992 r.) i Kijach (1978 r.). Badania te przeprowadzono w okresie, gdy ruch samochodowy był znacznie mniejszy z uwagi na funkcjonujący jeszcze transport kolejowy, który obecnie praktycznie funkcjonuje w bardzo małym zakresie (likwidacja bocznicy do Pińczowa, spadek przewozów ze Stawian i Gacek). Analiza badań z 1992 roku wskazała na problem przekroczenia poziomów normatywnych wynoszących 60 dB, głównie na ulicach leżących w ciągach dróg wojewódzkich nr 766 Morawica — Węchadłów i nr 767 Busko Z. — Pińczów.

Analizując badania ruchu przeprowadzone w latach 1996–2002 w węzłach komunikacyjnych o podobnym charakterze jak Pińczów można domniemać, że hałas na głównych ciągach drogowych przekracza wartości normatywne o 5–10 dB.

Uciążliwość ruchu drogowego na odcinku drogi krajowej nr 78 Jędrzejów — Chmielnik i drogach wojewódzkich poza miastem jest mniejsza i tylko w niewielkim stopniu przekracza wartości normatywne.

Poprawa klimatu akustycznego na terenie miasta stanowiącego węzeł dróg tranzytowych będzie trudna bez poniesienia nakładów na inwestycje drogowe. Doraźną poprawę sytuacji można uzyskać poprzez polepszenie stanu nawierzchni, zmianę prędkości strumienia pojazdów i wprowadzenie dalszych ograniczeń dla ruchu pojazdów ciężarowych w centrum miasta i na terenie o dużym wskaźniku zaludnienia. Istotnym zagrożeniem ze strony hałasu drogowego jest wzrost ruchu samochodowego (zwłaszcza ciężarowego) na drogach znaczenia ponadlokalnego spowodowany zwiększeniem produkcji wyrobów gipsowych w zakładach w Gackach i Chruścicach.

Rozwiązał się problem hałasu w Kijach gdzie zakończono budowę obwodnicy w ciągu drogi krajowej nr 78.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy w przypadku powiatu pińczowskiego nie odgrywa większej roli z uwagi na przebieg linii (poza obszarami zurbanizowanymi) oraz zmniejszające się natężenie ruchu pociągów.

3.7. Walory przyrodnicze

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski (wg J. Kondrackiego) powiat pińczowski położony jest na obszarze 6 mezoregionów. Są to: Płaskowyż Proszowicki, Płaskowyż Jędrzejowski, Garb Wodzisławski, Dolina Nidy, Garb Pińczowski i Niecka Solecka. Duże zróżnicowanie poszczególnych mezoregionów sprawia, że powiat ten posiada bardzo bogate walory przyrodniczo-krajobrazowe.

3.7.1. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Charakterystyczną roślinnością dla tego obszaru są ciepłolubne zbiorowiska kserotermiczne pochodzenia południowoeuropejskiego z szeregiem rzadkich i chronionych gatunków roślin. Siedliskami dla takich zespołów roślinnych są najczęściej suche, słoneczne zbocza wzgórz, dolin rzecznych i wąwozów, zwłaszcza o ekspozycji południowej, rzadziej wschodniej lub zachodniej. Gleby przeważnie płytkie, a miejscami skaliste, są zasobne w węglan wapnia (CaCO_3) i dzięki temu wybitnie ciepłe. Na siedliskach takich panują specyficzne warunki mikroklimatyczne: wysokie temperatury powietrza i gleby oraz trudności w zaopatrywaniu się roślin w wodę (zwłaszcza w porze suszy letniej). Sprzyja to występowaniu gatunków o dużych wymaganiach termicznych i odpornych na deficyty wodne. Obecnie zbiorowiska murawowe i krzewiaste, najczęściej bardzo zniekształcone, zachowały się tylko w miejscach nieprzydatnych do uprawy, np.: na ścianach wąwozów lessowych, na stromiznach zboczy, na bardzo płytkich glebach. Obszar ten posiada bogatą faunę. Z kręgowców

charakterystyczne są ryby z bardzo rzadkim gatunkiem głowacza białopłetwego. Z ptactwa charakterystyczne są czapla siwa i bocian czarny i biały oraz rzadko spotykany w Polsce zimorodek. Wśród bezkręgowców na szczególną uwagę zasługują ciepłolubne gatunki owadów środowisk kserotermicznych: niezwykle rzadki pająk *Eresus niger*, ponadto cykady, kuzki południowe, błonkówki, muchówki, motyle. Przedstawicielem bezkręgowców jest ślimak *Helix lutesceus*.

Ze względu na wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe cały powiat pińczowski został objęty prawną ochroną przyrody. Walory te w połączeniu z bogatymi zasobami dziedzictwa kulturowego w sposób szczególny predysponują obszar powiatu do rozwoju turystyki, a zwłaszcza agroturystyki.

3.7.2. Formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody jest obowiązkiem każdego obywatela, organów administracji publicznej, a także jednostek organizacyjnych oraz osób prawnych i fizycznych prowadzących działalność wpływającą na przyrodę.

Podstawowym aktem prawnym regulującym tą problematykę jest Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. **o ochronie przyrody** (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.)

Art. 1. w/w Ustawy określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu.

Art. 2. 1. Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy, polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody:

- 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- 4) siedlisk przyrodniczych;
- 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- 7) krajobrazu;
- 8) zieleni w miastach i wsiach;
- 9) zadrzewień.

2. Celem ochrony przyrody jest:

- 1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- 2) zachowanie różnorodności biologicznej;
- 3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
- 4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- 5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;

6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody; 7) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Ze względu na wybitne walory przyrodniczo-krajobrazowe 98% powierzchni powiatu pińczowskiego objęto prawną ochroną przyrody. Zgodnie z ww. ustawą na terenie powiatu utworzono dotychczas (stan na 2007 r.):

- a) Fragment Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego o powierzchni 22 874 ha i strefie ochronnej 26 113 ha, położonego na terenie gmin: Pińczów, Kije, Złota, Michałów.
- b) Fragment Kozubowskiego Parku Krajobrazowego o powierzchni 6613 ha, a jego strefa ochronna 6036 ha, położonego na terenie gmin: Michałów, Pińczów i Złota.
- c) Fragment Szanieckiego Parku Krajobrazowego o powierzchni 10 915 ha, ze strefą ochronną 12 859 ha. Wraz z otuliną leży na terenie gmin: Kije, Pińczów.
- d) Fragment Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (północno-zachodnia część gminy Kije);
- e) Część Chmielnicko-Szydłowieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (północno-wschodnia i centralna część gminy Kije);
- f) Fragment Miechowsko-Działoszyckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (północno-zachodnia i południowo-zachodnia część gminy Michałów, znaczna część gminy Działoszyce, za wyjątkiem jej północno-wschodnich obrzeży);

Parki krajobrazowe wchodzi w skład Zespół Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych — ZNPK.

Aktualne Rozporządzenia Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14.07.2005:

1. 76/2005 w sprawie Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego;
2. 84/2005 w sprawie Nadnidziańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
3. 77/2005 w sprawie Szanieckiego Parku Krajobrazowego;
4. 85/2005 w sprawie Szanieckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
5. 78/2005 w sprawie Kozubowskiego Parku Krajobrazowego;
6. 86/2005 w sprawie Kozubowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;

Ponadto na terenie powiatu znajduje się:

- 1) 7 rezerwatów przyrody (tabela 3.12.);
- 2) 39 pomników przyrody;
- 3) 9 użytków ekologicznych;
- 4) 1 stanowisko dokumentacyjne.

Tabela 3.12. Rezerваты przyrody w powiecie pińczowskim (stan na 2005 rok).

Lp.	Nr ewid.	Nazwa rezerwatu	gmina	Typ rezerwatu	Charakter rezerwatu	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]
1.	006	Krzyżanowice	Pińczów	stepowy	ściśły	1954	18,00
2.	013	Grabowiec	Pińczów	florystyczny	częściowy	1956	21,92
3.	027	Skowronno	Pińczów	florystyczny	ściśły	1960	1,93
4.	029	Winiary Zagojskie	Pińczów	stepowy	ściśły	1960	4,81
5.	038	Polana Polichno	Pińczów	stepowy	częściowy	1974	9,45
6.	025	Pieczyska	Pińczów	torfowiskowy	częściowy	1999	40,84
7.	026	Wroni Dół	Michałów	leśny	częściowy	1999	9,94

Źródło: Źródło: Raport WIOŚ Kielce, 2006.

Obszary Natura 2000

W granicach powiatu pińczowskiego znajdują się dwie ostoje Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000: Ostoję Nidziańską – siedliskową oraz Dolinę Nidy – ostoję ptasią.

Ostoją Nidziańską o powierzchni 26515,64 ha stanowi fragment rejonu Ponidzia. Obejmuje naturalną dolinę Nidy i fragmenty przylegających do niej płaskowyżów. Krajobraz jest tu bardzo urozmaicony. Rzeka Nida silnie meandruje tworząc liczne starorzecza. W środkowej części biegu Nidy utworzył się rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk, bagien i starorzeczy. Przy małym spadku koryta rzeki, co roku tworzą się tu rozlewiska i rozwijają zbiorowiska szuwarowe i utrzymują łąki kośne. Lessowe, lekko faliste obszary płaskowyżów porożcinane są licznymi wąwozami, parowami oraz suchymi dolinami. Na odlesionym obszarze zlokalizowane są dwa duże kompleksy stawów rybnych, będące ostoją wielu gatunków ptaków. W centrum Ponidzia mamy do czynienia z typową rzeźbą krasową związaną z występowaniem pokładów gipsu. Charakteryzuje ją występowanie licznych jaskiń, lejów krasowych, wywierzysk i ślepych dolinek. Wapienne i gipsowe wzgórza oraz zbocza wąwozów porastają murawy kserotermiczne, a dolinki zajęte są przez zbiorowiska łąkowe. Obszar ostoi jest słabo zalesiony. Występujące tutaj zbiorowiska leśne to przede wszystkim lasy świeże z fragmentami siedlisk borowych i olsowych. Obszar w większości położony na terenie Nadnidziańskiego Parku Krajobrazowego.

Ostoją Nidziańską zawiera następujące typy siedlisk:

- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)

- Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis*) - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków
- Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników *Ranunculion fluitantis*
- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)
- Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie)
- Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*)
- Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*)
- Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (*Glauco-Puccinietalia* część - zbiorowiska śródlądowe)
- Jaskinie niedostępne do zwiedzania

Dolina Nidy – ostoja ptasia o powierzchni 19956,08 ha to dolina rzeki Nidy o szerokości 2-3 km, a wyjątkowo 6 km - koło miejscowości Umianowice, gdzie tworzy się delta wsteczna. Charakterystycznym elementem doliny są meandry rzeczne i starorzecza. Na znacznym obszarze występują łąki kośne przechodzące w miejscach zabagnionych w turzycowiska. Przy starorzeczach i oczkach wodnych występują zespoły szuwarowe, a w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki szuwar mannowy. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie koryta występują zarośla wierzbowe i olsy, a także sporadycznie zespoły łęgowe. W okresie wiosennym i letnim wzbierająca rzeka tworzy rozległe rozlewiska.

Na obszarze Europejskiej Sieci ekologicznej Natura 2000 występują tereny pod inwestycje w związku z tym „Zrównoważony rozwój gospodarczy zlewni rzeki Nidy w związku z obszarami Natura 2000” w celu ochrony ostoi proponuje zastosowanie następujących ogólnych działań w zlewni Nidy:

1. Charakterystyka hydromorfologiczna i przyrodnicza rzeki i doliny Nidy.
2. Koncepcja turystycznego zagospodarowania terenu.
3. Ochrona przed powodzią/zwiększenie retencji.
4. Budowa zbiorników małej retencji.
5. Budowa urządzeń służących migracji ryb.
6. Utworzenie krajobrazowego parku wodnego na lewym brzegu Nidy.

3.7.3. Gospodarka leśna

Podstawowymi przepisami prawnymi regulującymi zagadnienia gospodarki leśnej będącej w gestii samorządu powiatowego są:

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach,
- Ustawa z dnia 31 grudnia 2003 o wspieraniu rozwoju obszarów wiejskich ze środków pochodzących z Sekcji Gwarancji Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej (Dz.U. nr 229, poz. 2273)
- Rozporządzenie Rady Wspólnot Europejskich Nr 2080/92 EWG określające m.in. wielkość i zakres wsparcia finansowego udzielanego właścicielom zalesiającym grunty rolne (wymóg stosowania tego rozporządzenia, które znacząco przyspieszyło tempo zalesień w państwach zachodnich powstanie z chwilą wejścia Polski do UE).

Przyrodnicza i gospodarcza ocena zasobów leśnych

Lasy w krajowej i regionalnej polityce ekologicznej uznaje się za „ważny element bezpieczeństwa ekologicznego”, a gospodarka leśna uzyskała „rangę strategiczną podobną jak bezpieczeństwo militarne czy energetyczne”.

Lesistość powiatu pińczowskiego jest niższa od lesistości wojewódzkiej i krajowej. Niższa jest też powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, zwłaszcza na obszarach południowych i w dolinie Nidy. Niedobory lasów i zadrzewień równoważą liczne skupiska drzew i krzewów przydomowych, w tym sadów oraz zieleń parkowa i przydrożna. Należy jednak podkreślić fakt, że niska lesistość jest historycznie ukształtowanym elementem rozległego krajobrazu Doliny Nidy, którego płaskie osie i odległe płany widokowe nie mogą być przysłonięte „ścianą lasu”.

Lasy zajmują ogółem 11,4 tys. ha, z czego ponad 9,4 tys. ha stanowią lasy państwowe zarządzane przez Nadleśnictwo Pińczów. Pełnią one funkcje gospodarcze i ochronne (przeważnie glebochronne, wodochronne oraz stanowiące ochronę sanatoriów). Skupiają się w różnej wielkości kompleksach, przy czym zwarte układy przestrzenne tworzą lasy w rejonie Bogucic, Młodzaw i Kozubowa, porastające największe wzniesienia i stoki. Lasy prywatne charakteryzują się natomiast większym rozproszeniem tworząc na ogół niewielkie powierzchnie. W strukturze siedliskowej przeważa średnio-żyzny „Bór mieszany świeży” z drzewostanem iglasto-liściastym oraz dobrze rozwiniętym podszytem i runem. Siedlisko to jest odporne na antropopresję i nadaje się do zagospodarowania turystycznego bez większych ograniczeń. Towarzyszy mu bardzo żyzny „Las wyżynny”, charakteryzujący się drzewostanem liściastym z przewagą buka, dębu i grabu. Siedlisko to występuje na największych wzniesieniach wapiennych i cechuje się silnym zwarcieciem oraz dobrze rozwiniętym podszytem i runem. Jest natomiast mniej przydatne dla celów penetracji turystycznej. Na terenach słabszych glebowo siedliskiem dominującym jest ubogi „Bór świeży” z panującą sosną. W dolinie Nidy spotyka się natomiast skupiska „Olsu zwykłego” z drzewostanem olchowym, porastające tereny trwale lub okresowo nadmiernie uwilgotnione. W niektórych kompleksach LP występują także

szybko rosnące drzewostany topolowe, które należą do mniej cennych i stanowią element leśnej antropopresji.

Niedobór lasów i zadrzewień spowodował na niektórych terenach negatywne skutki w środowisku rolniczym jak pogorszenie się bilansu wód i stepowanie oraz erozję wodną i wietrzną. Utrudnia to również zachowanie ciągłości naturalnych ekosystemów i nisz ekologicznych, stanowiących ostoję dziko żyjącej fauny i flory. Oddziałują też niekorzystnie na lokalny mikroklimat i rozwój turystyki. Może też stanowić utrudnienie wdrożenia rolnictwa ekologicznego.

Powiat pińczowski posiada duże potrzeby zalesieniowe, które jednak nie są równomiernie rozmieszczone. Powierzchnia gruntów zgłoszonych do zalesienia w wojewódzkim i krajowym programie zwiększenia lesistości na lata 2001–2020 wynosi 7437 ha i przy kolejnych szacunkach wykazuje tendencje rosnącą. Równie wysokie są potrzeby przyrodnicze i gospodarcze.

Nadleśnictwo w Pińczowie zarządzane jest przez Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych w Radomiu.

Główne zagrożenia i problemy w zakresie lesistości

- znaczny niedobór lasów (zwłaszcza w strefach ochrony uzdrowisk oraz w strefach zagospodarowania turystycznego);
- duże rozdrobnienie kompleksów leśnych w lasach niepaństwowych;
- niepełne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych oraz nie realizowanie odnowień na gruntach przejściowo pozbawionych drzewostanów w tych lasach;
- kradzieże drzewa w lasach wszystkich kategorii własności;
- zaśmiecanie terenów leśnych wokół terenów mieszkaniowych oraz dróg;
- niewystarczająca ilość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów;
- ostry niedobór środków na zalesienia.

3.8. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem powszechnym. Źródłami tego promieniowania są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej oraz urządzenia o mniejszej uciążliwości, diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe, a także domowe. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

Do urządzeń najbardziej szkodliwych na obszarze powiatu pińczowskiego należą:

- linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 400 kV Elektrownia „Połaniec” — Stacja Systemowa 400 kV „Kielce” ze strefą szkodliwego wpływu wynoszącą do 37 m. od osi linii w obie strony;

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV Kazimierza Wielka — Pińczów — Kije, Busko — Pińczów, Chrabków — Szarbków, których szkodliwy wpływ rozciąga się 12 m od osi linii w obie strony;
- stacje elektroenergetyczne 110/15 kV w Pińczowie (2), Kijach, i Szarbkowie, których uciążliwość na ogół zamyka się w granicach obiektu;
- bazowe stacje telefonii komórkowej różnych operatorów w Pińczowie (2) Mozgawie, Stawianach, Gackach, Dziekanowicach, rozmieszczone na obszarze całego powiatu na specjalnie wykonanych masztach.

Ochrona ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowana jest ustawowo (prawo budowlane, prawo ochrony środowiska, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym), przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sanitarnymi.

Ochrona ludzi i środowiska przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym uregulowana jest ustawowo (prawo budowlane, prawo ochrony środowiska, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym), przepisami bhp oraz sanitarnymi.

W polskim prawie ochrona przed polami elektroenergetycznymi została ujęta w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. Nr 62 poz. 627) Prawo Ochrony Środowiska. Zgodnie z tym aktem prawnym zapewnienie najlepszego stanu środowiska powinno być realizowane poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.) określa:

- dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla:
 - terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
 - miejsc dostępnych dla ludności,
- zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko;
- metody sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Utrzymana została zasada, zgodnie, z którą nie normuje się dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych tam gdzie przebywanie ludzi nie będzie miało miejsca. Rozporządzenie określa również zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określone zostaną parametry

fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie tych pól na środowisko, także zakres i sposób prowadzenia badań pól elektromagnetycznych.

Tabela. 3.13. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakres częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Pola stałe	16kV/m	8 kA/m	-
Pola 50 HZ	*10 kV/m	80 A/m	-
0,001 – 0,1 MHz	100 V/m	10 A/m	-
0,1 – 10 MHz	20 V/m	2 A/m	-
10 – 300 MHz	7V/m		
0,3 – 300 GHz	-	-	0,1 W/m ²

* na obszarach zabudowy mieszkalnej, lokalizacji szpitali, żłobków, przedszkoli, internatów – 1 kV/m

Pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych wymagają:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo jest równa 15W lub wyższa, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 0,03 MHz do 300 000 MHz.

Na terenie powiatu pińczowskiego nie wytypowano obiektów do pomiarów monitoringowych i kontrolnych PEM, prowadzonych przez Inspekcję Ochrony Środowiska WIOŚ w Kielcach w 2005 roku.

3.9. Gospodarka odpadami

Gospodarowanie odpadami w Powiecie Pińczowskim, w tym stan aktualny i prognozowane zmiany stanowią treść odrębnego opracowania. Zagadnienie jest przedmiotem opracowania „Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Pińczowskiego”, który stanowi integralną część „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Pińczowskiego”.

Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi stanowi istotny czynnik wpływający na stan środowiska naturalnego. Gospodarowanie odpadami na terenie powiatu pińczowskiego realizowane było do tego czasu w oparciu o sporządzony Plan Gospodarki Odpadami dla powiatu na lata 2004 –2007, a obecnie przygotowana jest jego aktualizacja.

Gospodarkę odpadami w powiecie pińczowskim przedstawiono w podziale na sektor komunalny, gospodarczy i odpady niebezpieczne.

W aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami na lata 2008 - 2011 przedstawiono głównie:

- analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami,
- prognozy wzrostu ilości wytwarzanych odpadów,

- identyfikację problemów,
- cele i zadania,
- system gospodarki odpadami,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć,
- źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu gospodarki odpadami.

Do głównych zadań systemu należy zaliczyć:

- edukację ekologiczną społeczeństwa,
- uporządkowanie gospodarki odpadami w powiecie, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów,
- wdrożenie procesów odzysku i unieszkodliwiania odpadów w ramach przewidywanych do osiągnięcia wiodących celów, krótko- i długookresowych,
- osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

3.10. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii zalicza się, niezależnie od parametrów technicznych źródła, energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności:

- z elektrowni wodnych,
- z elektrowni wiatrowych,
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy,
- ze źródeł wytwarzających energię z biogazu,
- ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych,
- ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła,
- ze źródeł geotermicznych.

Na terenie powiatu pińczowskiego energia odnawialna jest wykorzystywana w niewielkim stopniu. Na terenie powiatu działa obecnie jedna mała **elektrownia wodna** Rębów na Nidzie.

Zgodnie z analizą potencjału teoretycznego i technicznego źródeł energii odnawialnej przeprowadzoną dla potrzeb Programu ochrony środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego (2007) w powiecie pińczowskim istnieje możliwość wykorzystania następujących źródeł energii odnawialnej:

energia wiatru - powiat pińczowski znajduje się w mało korzystnej strefie energetycznej wiatru (inf. IMGW).

biogaz – powstający w procesie fermentacji odpadów organicznych na składowiskach odpadów znajdujących się w powiecie oraz odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych. Oczyszczalnia ścieków w Pińczowie ze względu na przepustowość na poziomie 12 000 m³/d (8 000 m³/d - minimalna wydajność oczyszczalni, dla których pozyskanie biogazu jest uzasadnione ekonomicznie) może docelowo pozyskiwać biogazu powstający z osadów ściekowych, obecnie jednak jej obciążenie jest niewystarczające do uzasadnionej ekonomicznie produkcji biogazu

biomasa - obecnie potencjał biomasy związany jest z wykorzystaniem nadwyżek słomy oraz odpadów drzewnych, a zatem wykorzystanie ich skoncentrowane jest na obszarach intensywnej produkcji rolnej i drzewnej. Dlatego też obszary upraw rolnych powiatu są zapleczem do produkcji biomasy. Stopień zalesienia powiatu jest niewystarczający aby można było uznać ten teren za dogodny dla produkcji biomasy na cele energetyki.

energia słoneczna - w województwie świętokrzyskim generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Na terenie całego województwa istnieją podobne możliwości wykorzystania tego źródła energii jednakże dotychczas energia słoneczna jest wykorzystywana jedynie przez indywidualnych inwestorów.

Pozostałe źródła energii odnawialnej nie mają istotnego znaczenia dla terenu powiatu pińczowskiego, choć należy rozpatrywać możliwości realizacji małych elektrowni wodnych na obszarze powiatu.