

UCHWAŁA NR 217/XXVII/12  
RADY GMINY W SŁUPNIE

z dnia 28 grudnia 2012 r.

**w sprawie uchwalenia aktualizacji "Programu ochrony środowiska dla gminy Słupno na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019"**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 i 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) i art. 18 ust. 1 ustawy z 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), Rada Gminy uchwała, co następuje:

§ 1. Uchwała się aktualizację "Programu ochrony środowiska dla gminy Słupno na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019", stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

§ 3. Traci moc uchwała nr 221/XXVII/05 Rady Gminy Słupno z dnia 31 maja 2005 w sprawie: „ Programu ochrony środowiska dla gminy Słupno wraz z Planem gospodarki odpadami na lata 2004 – 2011”.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

§ 5. Uchwała podlega opublikowaniu przez wywieszenie na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Słupnie.

Przewodnicząca Rady Gminy  
w Słupnie



Elżbieta Kuchta

RADCA PRAWNY



mgr Henryk Jastrzębski

## Uzasadnienie

"Program ochrony środowiska dla gminy Słupno na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019" został sporządzony przez Wójta Gminy Słupno w celu realizacji polityki ekologicznej państwa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Niniejszy program jest aktualizacją dokumentu przyjętego uchwałą nr 221/XXVII/05 Rady Gminy Słupno z dnia 31 maja 2005 w sprawie: „ Programu ochrony środowiska dla gminy Słupno wraz z Planem gospodarki odpadami na lata 2004 – 2011”. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) zapewniono możliwość udziału społeczeństwa. W oparciu o przepisy powołanej ustawy została sporządzona również Prognoza oddziaływania na środowisko "Program ochrony środowiska dla gminy Słupno na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019", której zakres i stopień szczegółowości został uzgodniony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie.

Projekt Programu wraz z Prognozą uzyskały pozytywne opinie ww. instytucji. Ponadto, Zarząd Powiatu w Płocku również pozytywnie zaopiniował projekt Programu pozytywnie.

W związku z powyższym podjęcie niniejszej uchwały jest w pełni uzasadnione.

PRZEWODNICZĄCA  
Rady Gminy  
  
Elżbieta Kuchta

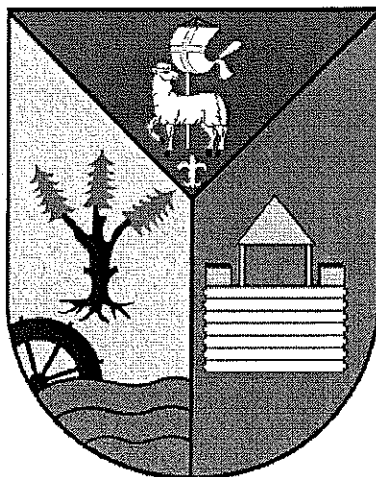
Załącznik do Uchwały Nr 217/XXIII/12  
Rady Gminy w Słupnie z dn. 28.12.2012r.

BIURO  
00-478 3-14716  
poczta  
ul. Słupna 10

---

# Program ochrony środowiska dla gminy Słupno na lata 2012-2016 z perspektywą do roku 2019

---



---

**GMINA SŁUPNO**  
**POWIAT PŁOCKI**  
**WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

---

**SŁUPNO 2011**

---

## Spis treści

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. PODSTAWA WYKONANIA PRACY.....</b>	<b>5</b>
<b>3. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU.....</b>	<b>5</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYKA GMINY.....</b>	<b>9</b>
4.1. INFORMACJE OGÓLNE .....	9
4.2. POŁOŻENIA ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE.....	10
4.3. UKSZTALTOWANIE POWIERZCHNI, GEOMORFOLOGIA .....	12
4.4. BUDOWA GEOLOGICZNA .....	15
4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	16
4.6. HISTORIA GMINY .....	18
4.7. ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ .....	18
4.8. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY .....	20
4.8.1. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY .....	20
4.8.2. FORMY UŻYTKOWANIA TERENU .....	21
4.9. DEMOGRAFIA.....	22
4.10. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	27
4.11. INFRASTRUKTURA TECHNICZNO – INŻYNIERYJNA GMINY.....	33
4.12. GOSPODARKA ODPADAMI .....	44
<b>5. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SŁUPNO.....</b>	<b>51</b>
5.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE DO REALIZACJI PROGRAMU.....	51
5.1.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA .....	51
5.1.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	52
5.1.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI EKOLOGICZNEJ POWIATU PŁOCKIEGO .....	56
5.2. UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SŁUPNO.....	59
<b>6. ZAŁOŻENIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SŁUPNO DO 2019 ROKU .....</b>	<b>65</b>
6.1. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SŁUPNO.....	65
6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE .....	65
<b>7. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO .....</b>	<b>66</b>

7.1.	JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE.....	66
7.1.1.	STAN AKTUALNY .....	66
7.1.2.	PROGRAM POPRAWY DLA POLA: JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE.....	77
7.2.	POWIETRZE .....	78
7.2.1.	STAN AKTUALNY .....	78
7.2.2.	PROGRAM POPRAWY DLA POLA: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	96
7.3.	HAŁAS .....	98
7.3.1.	STAN AKTUALNY .....	98
7.3.2.	PROGRAM POPRAWY DLA POLA: HAŁAS I WIBRACJE .....	101
7.4.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	102
7.4.1.	STAN AKTUALNY .....	102
7.4.2.	PROGRAM POPRAWY DLA POLA: PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE ...	107
7.5.	POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE.....	108
7.5.1.	STAN AKTUALNY .....	108
7.5.2.	PROGRAM POPRAWY DLA POLA: POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE	114
<b>8.</b>	<b>OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I RACJONALNE UŻYTKOWANIE</b>	
	<b>ZASOBÓW PRZYRODY .....</b>	<b>115</b>
8.1.	OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	115
8.1.1.	STAN AKTUALNY .....	115
8.1.2.	PROGRAM OPERACYJNY DLA POLA: OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU .....	122
8.2.	GLEBY .....	123
8.2.1.	STAN AKTUALNY .....	123
8.2.2.	PRZEOBRAŻENIA GLEB I PRZEKSZTAŁCENIA POWIERZCHNI ZIEMI.....	126
8.2.3.	PROGRAM POPRAWY DLA POLA: GLEBY .....	127
8.3.	SUROWCE MINERALNE.....	128
8.3.1.	STAN AKTUALNY .....	128
8.3.2.	PROGRAM POPRAWY W POLU: OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN .....	130
<b>9.</b>	<b>ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE SUROWCÓW, MATERIAŁÓW, WODY I</b>	
	<b>ENERGII.....</b>	<b>131</b>
9.1.	RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I	
	KONSUMPCYJNYCH .....	131
9.2.	ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII .....	133
9.3.	WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH .....	136

9.4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW .....	139
<b>10. WŁĄCZANIE ASPEKTÓW EKOLOGICZNYCH DO POLITYK SEKTOROWYCH.....</b>	<b>140</b>
10.1. ZAGADNIENIA OCHRONY ŚRODOWISKA W UJĘCIU SEKTOROWYM.....	140
10.1.1. ROLNICTWO.....	140
10.1.2. PRZEMYSŁ .....	141
10.1.3. TRANSPORT .....	142
10.1.4. GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO .....	143
10.1.5. TURYSTYKA I REKREACJA.....	144
10.1.6. AKTYWIZACJA RYNKU DO DZIAŁAŃ NA RZECZ ŚRODOWISKA.....	144
<b>11. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....</b>	<b>145</b>
11.1. DOTYCHCZASOWA EDUKACJA EKOLOGICZNA .....	145
11.2. EDUKACJA EKOLOGICZNA FORMALNA (SZKOLNA) .....	145
11.3. EDUKACJA EKOLOGICZNA POZASZKOLNA .....	146
11.4. CELE W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	147
<b>12. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU .....</b>	<b>148</b>
12.1. HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ.....	148
<b>13. ANALIZA MOŻLIWOŚCI REALIZACJI PLANOWANYCH ZADAŃ W OPARCIU O OCENĘ INFRASTRUKTURY GMINY, ORGANIZACJĘ WEWNĘTRZNA I ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE ORAZ SYTUACJĘ FINANSOWĄ WRAZ Z LISTĄ PODMIOTÓW DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE.....</b>	<b>148</b>
<b>14. ZARZĄDZANIE W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>159</b>
14.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....	159
14.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM .....	160
<b>15. MONITORING PROGRAMU I ŚRODOWISKA .....</b>	<b>161</b>
<b>16. SPIS TABEL.....</b>	<b>165</b>
<b>17. SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>166</b>
<b>18. SPIS WYKRESÓW.....</b>	<b>166</b>

## 1. Wprowadzenie

Celem niniejszego dokumentu jest opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ślupno na lata 2012 – 2016 z perspektywą do roku 2019*, który porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie Gminy.

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest *osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy oraz poprawa jej atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska*.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program ochrony środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych czterech lat (2012-2016) oraz cele i zadania długookresowe (do roku 2019), monitoring realizacji programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń programu. Program Ochrony Środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytuczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”.

Niniejszy dokument jest zgodny z dokumentami powiatowymi i wojewódzkimi oraz z „*Polityką ekologiczną państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*”.

## 2. Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy Nr 12/POŚ/2011 z dnia 23 maja 2011 r. oraz aneksu do umowy Nr 1/2011 z dnia 13 lipca 2011 r. na opracowanie aktualizacji „Programów ochrony środowiska dla Związku Gmin Regionu Płockiego”, zawartych pomiędzy Związkiem Gmin Regionu Płockiego z siedzibą w Płocku przy ul. Kobylińskiego 6, a firmą WESTMOR CONSULTING z siedzibą we Włocławku przy ul. Plac Wolności 3/4.

## 3. Metodyka opracowania Programu

Gminny Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Zachowując spójność

ze Strategią Rozwoju Gminy, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy, Planem Gospodarki Opadami oraz innymi dokumentami strategicznymi obowiązującymi na szczeblu gminnym, dokument ten ma określać i systematyzować działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczyniać się do zapewniania zrównoważonego rozwoju Gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno został opracowany na zlecenie Wójta Gminy Słupno, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14. przedmiotowej ustawy, tj.:

- 1 cele ekologiczne;
- 2 priorytety ekologiczne;
- 2a) poziomy celów długoterminowych;
- 3 rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;
- 4 środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekt Programu Ochrony Środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu w Płocku. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy, uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania programów i przedstawienia ich Radzie Gminy.

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią następujące akty prawne:



- ustawa o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. (j.t. Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.)
- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (j.t. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
- ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3 października 2008 r. (j.t. Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (j.t. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.)
- ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z 13 września 1996 r. (j.t. Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.)
- ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251 z późn. zm.)
- ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (j.t. Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.)
- ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej z dnia 11 maja 2001 r. (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.)
- ustawa o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest z dnia 19 czerwca 1997 r. (j.t. Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.)
- ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (j.t. Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)
- ustawa nawozach i nawożeniu z dnia 10 lipca 2007 r. (j.t. Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033)
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (j.t. Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.)
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (j.t. Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.)
- ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.)
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (j.t. Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.)

- ustawa prawo górnicze i geologiczne z dnia 4 lutego 1994 r. (j.t. Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych dla gminy Słupno, w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Słupno i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne, pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe Gminy, dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu;
- sporządzono prognozę oddziaływania Programu na środowisko.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę Gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska na koniec 2010 r.;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu gminnym;
- cele i priorytety ekologiczne dla gminy Słupno;
- analizę jakości środowiska na terenie Gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;

- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Słupno;
- propozycję systemu wdrażania i monitorowania Programu;
- prognozę oddziaływania Programu na środowisko.

Przygotowanie Programu Ochrony Środowiska jest konsekwencją realizacji polityki ekologicznej państwa przedstawionej w „II Polityce Ekologicznej Państwa” oraz „Programie Wykonawczym do II Polityki Ekologicznej Państwa”. Gminny Program odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, a więc Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego oraz Programu Ochrony Środowiska Powiatu Płockiego na lata na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2018. Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Bez wątpienia wdrożenie Programu przyczyni się do poprawy środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy zarówno dla mieszkańców jak i potencjalnych inwestorów.

## **4. Charakterystyka gminy**

### **4.1. Informacje ogólne**

Gmina Słupno położona w centralnej części powiatu płockiego, graniczy z czterema gminami, tj.: Bodzanów, Radzanowo, Gąbin, Słubice oraz z miastem Płock. Przez gminę przepływa rzeka Wisła, rzeka Słupianka oraz rzeka Rosica. Dwie ostatnie rzeki wpadają do rzeki Wisły. Powierzchnia gminy wynosi 74,7 km<sup>2</sup>, co stanowi 4,17% ogólnej powierzchni powiatu. Obszar gminy zajmuje 19 wsi należących do 17 sołectw.

Wiodącą funkcją gminy jest rolnictwo rozwijające się na bazie gospodarstw indywidualnych. Wynika to z dotychczasowego charakteru zagospodarowania terenu opartego na sprzyjających rozwojowi tej funkcji uwarunkowaniach.

Przez teren gminy przebiega ważna arteria komunikacji drogowej łącząca Płock z Warszawą. Ma to wpływ na zmianę charakteru gminy, która z typowo rolniczej przekształca się na podmiejską.

Głównym kierunkiem rozwoju gminy jest jednorodzinne budownictwo mieszkaniowe, któremu sprzyja położenie i walory gminy. Dynamiczne zmiany w infrastrukturze gminy i atrakcyjne położenie stanowią siłę napędową jej ciągłego rozwoju.

## 4.2. Położenia administracyjne i geograficzne

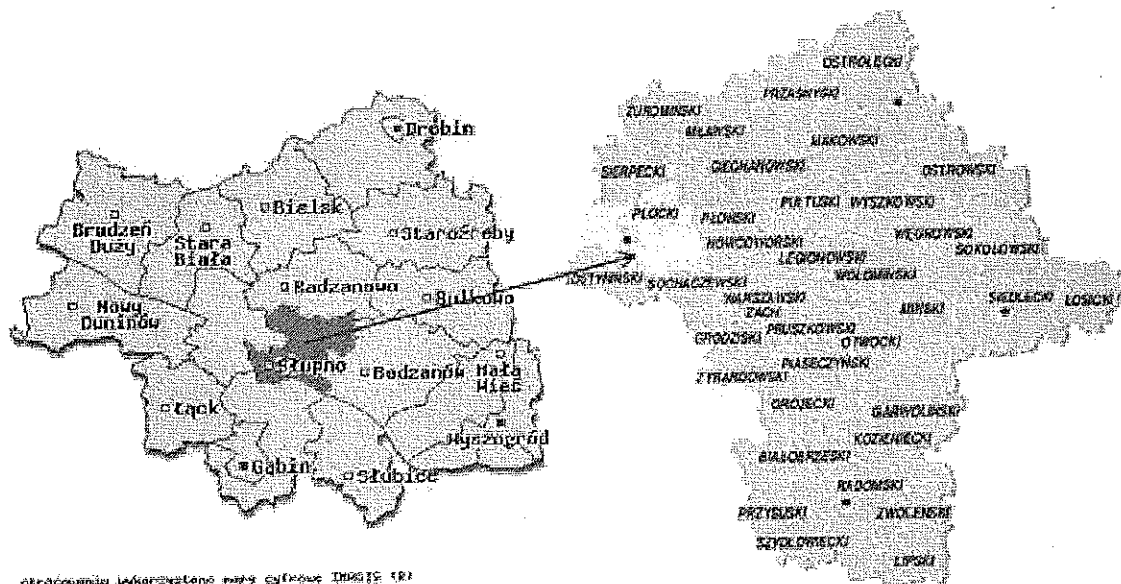
### POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE GMINY

Gmina wiejska Słupno zlokalizowana jest w powiecie plockim, w zachodniej części województwa mazowieckiego.

Analizowana Gmina graniczy z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy – z gminą Radzanowo;
- od wschodu – z gminą Bodzanów;
- od południa – z gminą Gąbin oraz gminą Słubice (poprzez rzekę Wisłę);
- od zachodu – z miastem Płock.

Rysunek 1. Usytuowanie gminy Słupno w powiecie plockim i województwie mazowieckim



Źródło: www.zpp.pl

Zgodnie z Nomenklaturą Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS), gmina wiejska Słupno znajduje się w obrębie 3 poziomu NTS – podregionu ciechanowsko-płockiego. Natomiast nadany Gminie identyfikator terytorialny, zbudowany według hierarchicznej numeracji województw, powiatów i gmin, to 1419122.

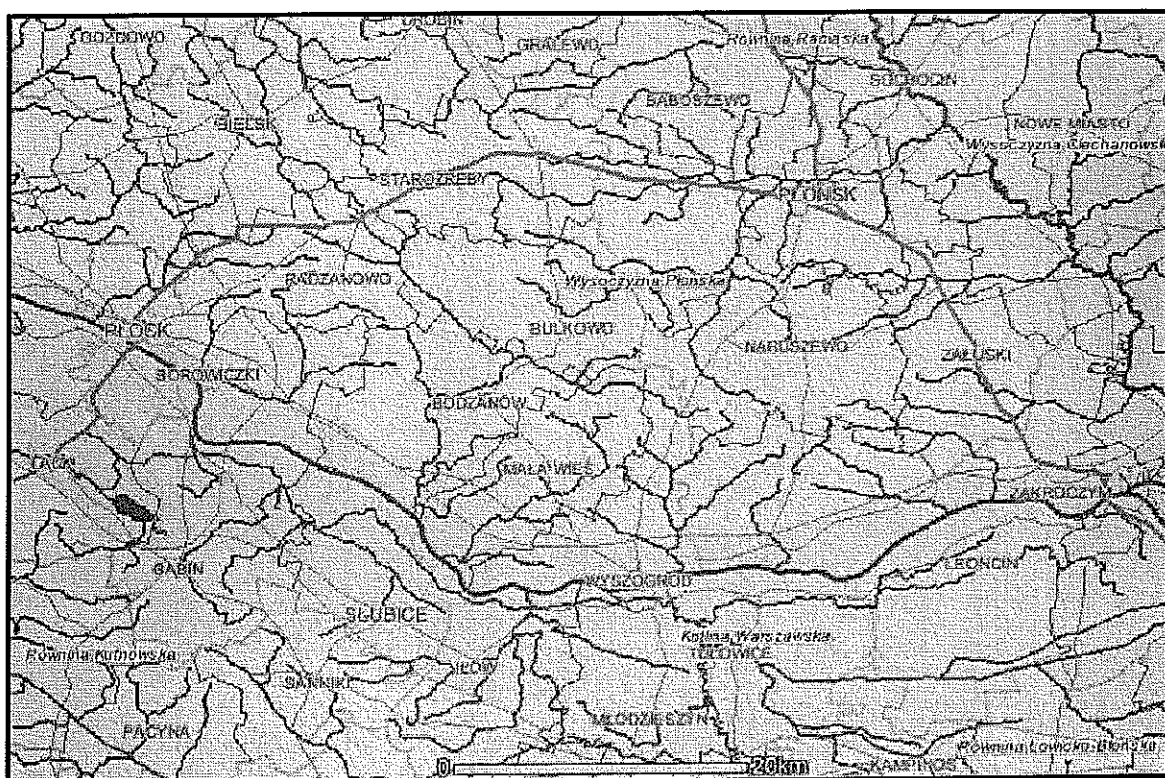
### POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY

Zgodnie z podziałem J. Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, PWN, Warszawa 2009), gmina Słupno położona jest w obrębie następujących mezoregionów: Kotlina Płocka, Wysoczyzna Płońska oraz Pojezierze Dobrzyńskie.

- Kotlina Płocka jest jednym z mezoregionów wchodzących w skład Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, oddzielającej pojezierza pomorskie od wielkopolskich. Kotlina Płocka jest usytuowana pomiędzy pojezierzem Dobrzyńskim na północy a Pojezierzem Kujawskim na południu i poniżej Włocławka łączy się z Kotliną Toruńską, a powyżej Płocka z Kotliną Warszawską. Mezoregion ten, o powierzchni ok. 850 km<sup>2</sup>, charakteryzuje się mniejszą powierzchnią i mniej złożoną strukturą niż sąsiednie mezoregiony, ponieważ składa się tylko z dwóch mikroregionów: rozległego, piaszczystego tarasu z formami polodowcowymi i wydmiami na lewym brzegu Wisły oraz tarasu zalewowego, przekształconego pod koniec lat sześćdziesiątych w zbiornik retencyjny – Jezioro Włocławskie. Na Pojezierzu Gostynińskim, usytuowanym na lewym brzegu doliny, znajdują się 63 jeziora polodowcowe, z których kilka przekracza powierzchnię 1 km<sup>2</sup>, a także rozległe kompleksy leśne, których znaczna część tworzy od 1979 r. Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy o powierzchni 385,4 km<sup>2</sup>.
- Wysoczyzna Płońska jest jednym z siedmiu mezoregionów wchodzących w skład Niziny Północnomazowieckiej. Wysoczyzna Płońska, usytuowana na północ od Kotliny Warszawskiej, stanowi równinę morenową urozmaiconą łańcuchem wzgórz morenowych i kemowych, ciągnących się równolegle do Wisły poniżej ujścia Narwi. Mezoregion ten charakteryzują wysokości nad poziomem morza przekraczające 100 m. Wysoczyzna Płońska, o powierzchni ok. 1780 m<sup>2</sup>, jest krainą rolniczą z małym udziałem lasów, o glebach płowych i brunatno ziemnych na glinie morenowej piaskach naglinowych. W południowej części mezoregionu znajduje się rezerwat „Noskowo” o powierzchni 75,8 ha, z fragmentem naturalnego lasu liściastego.
- Pojezierze Dobrzyńskie jest jednym z mezoregionów wchodzących w skład Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, usytuowanym na północ od Kotliny Płockiej, na

południowy-wschód od Doliny Drwęcy, na południowy-zachód od Garbu Lubawskiego, natomiast od wschodu graniczy z sandrową Równiną Urszulewską, Równiną Raciąską i Wysoczyzną Płońską. Mezoregion ten, o powierzchni ok. 2800 km<sup>2</sup>, charakteryzuje się wysokością n.p.m w granicach 100-150 m oraz dość zróżnicowanymi formami ukształtowania terenu, powstałymi w fazie poznańskiej subfazie kujawsko-dobrzyńskiej zlodowacenia wiślanego. Obok wzgórz morenowych i kemowych charakterystycznym elementem krajobrazu jest system równoległych wałów drumlinowych.

Rysunek 2. Położenie geograficzne gminy Słupno



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://web3.pgi.gov.pl/>

### 4.3. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Gmina Słupno znajduje się w obrębie trzech jednostek fizyczno – geograficznych: Wysoczyzny Płockiej, Pojezierza Dobrzyńskiego oraz Kotliny Płockiej. Część obszaru wchodząca w skład Wysoczyzny Płockiej charakteryzuje się łagodną rzeźbą. Jest to przeważnie lekko falista równina. Natomiast obszar znajdujący się w zasięgu pojezierza

Dobrzyńskiego ma typowo młodoglacjalny krajobraz, gdzie obok równin morenowych występują także wały ozów, pagórki kemowe.

Znaczną część obszaru zajmuje Dolina Wisły. Jest ona lekko asymetryczna – lepiej rozwinięta po lewej stronie Wisły. Na badanym obszarze w obrębie doliny występują: taras zalewowy (I) i koryto rzeczne wraz z nasypami i mieliznami.

#### Taras zalewowy I

Szerokość tarasu przekracza 6 km. Ogólne wysokości nad poziom morza wynoszą od 57,6 m do 64 m. Powierzchnia jego jest zróżnicowana i charakteryzuje się młodym obrazem rzeźby. Taras zalewowy podzielono na trzy poziomy:

- poziom najniższy – charakteryzuje się obecnością licznych świeżych starorzeczy, najczęściej wypełnionych wodą. Wysokość względna tego poziomu wynosi około 2 m.
- poziom średni – stanowi główną część tarasu zalewowego. Wysokości wahają się w granicach 58 – 62 m n.p.m. Powierzchnia poziomu urozmaicona jest licznymi przeważnie już suchymi starorzeczami i płytkimi śladami przepływów wód powodziowych.
- poziom najwyższy – o wysokościach 62 – 64 m n.p.m. Charakteryzuje się występowaniem wydmy na powierzchni. Jest to poziom erozyjno – akumulacyjny zalewany tylko przy dużych powodziach.

Powierzchnia tarasu urozmaicona jest drobniejszymi formami rzeźby terenu: wydmy, starorzeczami oraz śladami przepływów wód powodziowych. Wydmy występują głównie na najwyższym poziomie tarasu zalewowego. Wysokość względna tych form dochodzi do 10 m. Są to wydmy paraboliczne jak również wałowe. Wysokość wydmy wałowych nie przekracza 8 m. Starorzecza stare, które występują na wyższych poziomach tarasu zalewowego charakteryzują się brakiem stałych wód stojących, są często spłycone, zaakumulowane osadami piaszczystymi, namułami lub torfami. Starorzecza świeże występujące głównie na najniższym poziomie tarasu zalewowego mają w obniżeniach wody stojące. Szerokość starorzeczy jest niewielka i rzadko przekracza 100 m. Ślady przepływów wód powodziowych zaznaczają się w terenie płytkimi, wąskimi i wydłużonymi wklęsłościami, którymi najczęściej płyną okresowe lub stałe, współczesne ciekły wodne.

### Koryta rzeczne, nasypy i mielizny

Zaliczono tu piaszczyste i piaszczysto – żwirowe obszary koryta rzeczne, które zmieniają swój zarys w zależności od akumulacji lub erozji wód powodziowych.

Oprócz wyżej wymienionych form naturalnych na terenie gminy Słupno występują także formy pochodzenia antropogenicznego. Są to:

- wały przeciwpowodziowe,
- wkopy rowów melioracyjnych,
- żwirownie.

Na obszarze gminy można wyróżnić dwie zasadnicze jednostki morfologiczne: wysoczyznę polodowcową oraz dolinę Wisły.

- *Wysoczyzna polodowcowa*, zajmuje północną część gminy i stanowi na ogół płaską powierzchnię o spadkach 0-5% i rzędnych 110-130m n.p.m. Lokalnie ma urozmaiconą powierzchnię oraz zwiększone nachylenia terenu 5-10%, określone jako *wysoczyznę polodowcową falista*. W jej obrębie wydzielono także niewielkie wzniesienie - *zdenudowaną morenę czołową* o wysokości względnej ca 122,5m n.p.m. w rejonie Cekanowa. Na pograniczu wysoczyzny polodowcowej i krawędzi doliny Wisły występuje *poziom sandrowy*, o płaskiej powierzchni na wysokości 90-100m n.p.m., o przebiegu równoleżnikowym i nachyleniu w kierunku południowym (w stronę Wisły). Powierzchnię wysoczyzny polodowcowej, od doliny Wisły oddziela krawędź erozyjno - denudacyjna o wysokości względnej ca 20m i nachyleniu na ogół powyżej 15%), stanowi ona naturalną granicę pomiędzy jednostkami morfologicznymi, jak również jest atrakcyjnym elementem krajobrazu. Budowę geologiczną wysoczyzny stanowią przeważnie gliny zwałowe akumulacji lodowcowej, są to grunty mineralne, rodzime, spoiste (gliny, gliny piaszczyste) na ogół półzwarte i twaroplastyczne o miąższości ok. 4m, grunty nośne. Niewielkie fragmenty terenu wzdłuż cieków zbudowane są z piasków i glin deluwialnych, a w paśmie o szerokości ok. 0,5km przy drodze krajowej zalegają od powierzchni piaski i żwiry wodnolodowcowe.



- W *dolinie Wisły* możemy wyróżnić system tarasów *zlewowych i nadzalewowych* rozciętych starorzeczami. Wyższy *taras nadzalewowy* stanowi płaską powierzchnię na wysokości ca 63-75 m n.p.m., wyniesioną ca 5-10 m nad poziom wody w rzece, niższy również o płaskiej powierzchni, położony jest na wysokości ca 60-66 m n.p.m. i wyniesiony ca 2-8 m nad poziom wody w rzece. Powierzchnie tarasów nadbudowują *wydmy* mające na ogół kształt wydłużonych wałów, sporadycznie formy paraboliczne. Tworzą one lokalne kulminacje terenu o wysokości względnej ca 5-10 m.

Taras *zalewowy* przedstawia płaską powierzchnię położoną na wysokości ca 57,5-60 m n.p.m. i wyniesioną ca 0,5-3 m nad poziom wody w rzece. Występuje wzdłuż odcinka rzeki Wisły. *Starorzecza* przedstawiają na ogół rozległe płaskodenne obniżenia o głębokości względnej 1-2 m. Niekiedy są to niewielkie rozległe regularne obniżenia wypełnione osadami frakcji rzeczno- bagiennej. Na powierzchni terenu w granicach gminy Słupno występują wyłącznie *utwory czwartorzędowe*. Układają się one równoleżnikowo w następujący sposób rozpoczynając od rzeki Wisły:

- piaski, żwiry i mułki rzeczne (dolina Wisły, taras zalewowy),
- piaski, żwiry, i mady rzeczne; wśród nich piaski eoliczne (taras nadzalewowy),
- mady; pasmo na kierunku Ośnica - Słupno,
- piaski i żwiry wodnolodowcowe wzdłuż drogi Nr 62,
- glina zwałowa zlodowacenia północnopolskiego i środkowopolskiego (północna część gminy powyżej drogi Nr 62) nadbudowana sporadycznie piaskami, żwirami i głazami lodowcowymi (Cekanowo, okolice Słupna w pobliżu Słupianki); glina zwałowa budująca wysoczyznę polodowcową jest na ogół półzwarta i twar doplastyczna, jej miąższość wynosi od 1 do kilku metrów.
- namuły w dolinie Słupianki oraz wypełniające starorzecza w dolinie Wisły,
- piaski i gliny deluwialne w dolinie Rosicy i innych cieków.

#### 4.4. Budowa geologiczna

Obszar gminy leży w obrębie synklinorium warszawskiego na obszarze niecki brzeźnej. Do najstarszych, nawierconych w rejonie Płocka utworów zalicza się utwory kredy górnej, wykształcone w postaci margli i wapieni.

Trzeciorzęd na badanym obszarze rozpoczyna się osadami paleocenu, wykształconymi w postaci piasków średnio – i drobnoziarnistych z glaukonitem. Osady oligocenu stanowią piaski średnio – i drobnoziarniste o miąższości około 26 m. Na nich leżą piaski, mułki i ility miocenu. Pliocen wykształcony został w postaci pstrych iłów i mułków. Miąższość tych osadów waha się od 10 do ponad 100 m. Na powierzchni terenu osady te odsłaniają się wzdłuż brzegów Wisły i dolinach mniejszych rzek.

Na osadach trzeciorzędowych spoczywają utwory czwartorzędowe. Ich miąższość jest zróżnicowana i wynosi od kilku metrów w rejonie doliny Wisły do około 100 m w obniżeniach podłoża podczwartorzędowego na obszarze wysoczyzn. Na iłach trzeciorzędowych zalega kompleks osadów wodnolodowcowych wykształconych w postaci piasków średnio- i drobnoziarnistych z przewarstwieniami żwirów, miąższości od kilkunastu do około 40 m. Utwory te przykryte są około 30 m warstwą gliny zwałowej zlodowacenia środkowopolskiego. Utwory zlodowacenia północnopolskiego tworzą nieciągły horyzont glin, często silnie spiaszczonych z przewarstwieniami piasków i piasków gliniastych o miąższości około 10 m. Do utworów zlodowacenia północnopolskiego należy także seria utworów wodnolodowcowych reprezentowanych przez piaski drobnoziarniste. Miąższość tej serii jest różna i wynosi od 1 m do 16 m.

Południową część obszaru zajętą przez Kotlinę Płocką, wyścielają utwory piaszczyste, głównie piaski luźne najczęściej pochodzenia eolicznego. Lokalne obniżenia na tarasach często wypełnione są torfami.

Doliny rzeczne Ślupianki i Rosicy wypełnione są utworami piaszczystymi (piaski gliniaste lekkie, piaski słabogliniaste, piaski luźne) pochodzenia rzecznoego.

W holocenie osadziły się piaski i mady poziomu najwyższego tarasu zalewowego. W zagłębieniach powierzchni tarasów osadzają się namuły oraz torfy, których akumulacja trwa do dziś.

#### **4.5. Warunki klimatyczne**

Teren Gminy Ślupno znajduje się w obrębie zaliczanym klimatycznie do dzielnicy środkowej, w której położona jest zachodnia część Niziny Mazowieckiej. Obszar ten charakteryzuje się najmniejszym w Polsce opadem rocznym – poniżej 550 mm. W ciągu roku na tym terenie występuje 30 - 50 dni mroźnych oraz 100 - 110 dni przymrozkowych. Pokrywa śnieżna

zalega tutaj ok. 52 dni i utrzymuje się od listopada do kwietnia, jednak nie zalega stale z uwagi na częste odwilże. Okres wegetacyjny trwa 210 - 220 dni. Średnia roczna wilgotność względna wynosi tu 80%, a minimalne wartości występują w maju i czerwcu – 70%. W listopadzie i grudniu występują najwyższe wartości wilgotności względnej – średnio 88%. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C.

Na terenie Gminy dominują wiatry o kierunku zachodnim, przy czym latem zwiększa się udział wiatrów z północnego - wschodu, natomiast zimą z południowego – zachodu.

Na warunki termiczne w gminie w znacznym stopniu wpływa rzeka Wisła, która ze względu na dużą powierzchnię wodną przyczynia się do:

- obniżania temperatur bezpośredniego otoczenia w miesiącach letnich i wiosennych,
- wzrostu temperatur w miesiącach jesiennych.

Stosunki termiczne są bardziej skomplikowane w dolinie Wisły oraz w mniejszym stopniu w dolinie Ślupianki i innych drobniejszych ciekach. Na terenach położonych nad Wisłą wiatry ukierunkowane są przez dolinę, stąd też przewaga wiatrów północno- zachodnich i południowo-wschodnich. W dolinie Wisły i w mniejszych dolinkach w nocy gromadzą się masy chłodnego powietrza, obserwuje się mgły i zjawisko tzw. inwersji termicznej, powstałej wskutek wypromieniowania ciepła i grawitacyjnego spływu chłodnego powietrza ze zboczy Wysoczyzny Płońskiej. Obszar ten odznacza się podwyższoną wilgotnością powietrza i parowaniem.

**Tabela 1. Długość sezonu grzewczego oraz średnia miesięczna temperatura na obszarze gminy Ślupno**

Wyszczególnienie	Miesiąc											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba dni ogrzewania w poszczególnych miesiącach	31	28	31	30	5	0	0	0	5	31	30	31
Średnia wieloletnia temperatura danego miesiąca	-0,9	-2,7	3,3	8,8	12,3	17,1	17,3	18,2	13,5	9,3	3,9	-0,4

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego (...); dane dla stacji meteorologicznej i antymetrycznej Plock –Trzepowo

Na terenie gminy Słupno występują zatem przeciętne warunki klimatu lokalnego: przeciętne warunki solarne właściwe terenom płaskim, dobre warunki termiczne i wilgotnościowe, słabsze przewietrzanie.

#### **4.6. Historia gminy**

Etymologia nazwy wywodzi się od rzeczownika Słup, gdyż w średniowieczu stał tu słup graniczny dzielący lasy należące do biskupstwa płockiego i wyszogrodzkiego.

W czasach historycznych administracyjnie, teren gminy wchodził w skład dawnej Ziemi oraz Kasztelanii Płockiej. W roku 1495 Księstwo Płockie: ziemia płocka oraz zakrzeńska znalazły się w obrębie Korony tworząc Województwo Płockie.

W wyniku drugiego i trzeciego rozbioru Polski (1793 - 1795) teren ten wcielono do tzw. Nowych Prus Wschodnich. W latach 1807 - 1809 cały ten obszar znalazł się w departamencie płockim Księstwa Warszawskiego. W Księstwie Warszawskim wprowadzono podział na gminy jako najniższe jednostki administracji państwowej – od tego momentu posługiwano się kościelnym podziałem na parafie.

Pierwszą siedzibą obecnej gminy Słupno, aż do okresu powojennego, było Bielino, a następnie Borowiczki. W jej pierwotnych granicach znajdowała się część terenu dzisiejszej Gminy Płock. Po 1815 roku był to teren Królestwa Polskiego, obwodu i województwa płockiego, zaś po roku 1873 Guberni Płockiej.

W latach 1918 - 1975 był to obszar Powiatu Płockiego Województwa Warszawskiego, z wyjątkiem lat okupacji, kiedy wchodził w skład rejencji ciechanowskiej, prowincji Prusy Wschodnie. W latach 1975 - 1998 stanowił element województwa płockiego.

W 1992 roku przeniesiono siedzibę gminy z Borowiczek do Słupna.

Od 1 stycznia 1999 roku Gmina Słupno wchodzi w skład Powiatu Płockiego w Województwie Mazowieckim.

#### **4.7. Zabytki kultury materialnej**

Do najcenniejszych zabytków kultury materialnej na terenie gminy Słupno zalicza się:

- **w miejscowości Cekanowo:**
  1. Cmentarz wojenny z I-szej wojny światowej, 1914 r.

2. Kapliczka przydrożna, przy skrzyżowaniu ul. Królewskiej z drogą krajową nr 62, 1 poł. XIX w.
  3. Kapliczka przydrożna, przy drodze krajowej nr 62, 1 poł. XIX w.
  4. Kapliczka przydrożna z figurą Matki Boskiej Skępskiej, XIX/XX w.
  5. Kapliczka przydrożna, kamienna, XIX w.
- **w miejscowości Gulczewo:**
    - park dworski, wpisany do rejestru zabytków dawnego województwa płockiego pod numerem: 15, data wpisania: 24.08.1976 r.
  - **w miejscowości Miszewko Strzałkowskie:**
    1. Zespół kościoła par. p.w. Wniebowzięcia N.M.P.:
      - a) kościół, murowany, 1910-1920, arch. Józef Pius Dziekoński, wpisany wraz z cmentarzem przykościelnym do rejestru zabytków dawnego województwa płockiego pod numerem: 522, data wpisania: 1.09.1980 r.
      - b) dzwonnica, murowana, l. 30-te XX w.
    2. Cmentarz rzymsko – katolicki, pocz. XX w.
    3. Park, poł. XIX wieku.
  - **w miejscowości Mirosław:**
    - park dworski, krajobrazowy, ok. 1880, wpisany do rejestru zabytków dawnego województwa płockiego pod numerem: 549, data wpisania: 19.03.1986,
  - **w miejscowości Słupno:**
    1. Zespół kościoła par. p.w. św. Marcina, wpisany do rejestru zabytków dawnego województwa płockiego pod numerem: 143/553/62 w, data wpisania: 30.03.1962:
      - a) kościół, drewniany, 1753, restaurowany: 1864 i 1871,
      - b) cmentarz przykościelny, 1 poł. XVIII w.
    2. Grodzisko, wpisane do rejestru zabytków dawnego województwa płockiego pod numerem: 428/756 w, data wpisania: 23.02.1967,
    3. cmentarz rzymsko – katolicki, koniec XIX w,
    4. Pomnik ofiar terroru hitlerowskiego, ul. Kościelna 2, 2 poł. XX w.
    5. Plebania, ul. Kościelna, murowana, poł. XIX w.
  - **w miejscowości Szeligi:**
    - grodzisko, wpisane do rejestru zabytków dawnego województwa płockiego pod numerem: 60/253/60 w, data wpisania: 4.05.1960.

- **w miejscowości Święcieniec:**

- Zespół kościoła par. p.w. św. Anastazego i Wincentego, wpisany do rejestru zabytków dawnego województwa płockiego pod numerem: 145/555/62 w, data wpisania: 30.03.1962:
  - a) kościół, drewniany, przed 1724 r., remontowany 1853, przebudowany 1905,
  - b) kostnica, drewniana, ok. poł. XIX w,
  - c) cmentarz przykościelny.
- Plebania, murowana, 1 poł. XX wieku.
- Dawna organistówka, obecnie Katolicki Dom Parafialny, drewniany, pocz. XX wieku.

Obszar gminy został w 100% objęty powierzchniowymi badaniami archeologicznymi. Łącznie odkryto 172 stanowiska archeologiczne, w tym 87 osad, 12 cmentarzysk, 2 grodziska, 1 kopiec, 2 stanowiska produkcyjne oraz 5 tzw. znalezisk luźnych i 1 skarb. Pozostałe 62 stanowiska to tzw. punkty lub ślady osadnictwa.

Na 20 stanowiskach prowadzono badania wykopaliskowe bądź sondażowe. Wykonano również inwentaryzacje kilku stanowisk, w tym grodzisk w Szeligach i Słupnie. Ponadto przeprowadzono wielosezonowe badania osadnictwa wokół rzeki Słupianki, czego efektem jest „Monografia osadnictwa regionu Słupianki”.

## **4.8. Analiza zagospodarowania przestrzennego gminy**

### **4.8.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego gminy**

W układzie przestrzennym gminy wyróżnia się trzy typy siedliskowe:

- wsie podstawowej produkcji rolniczej bez usług, z zabudową zagrodową, w większości o charakterze ulicowym lub łańcuchowym. Występuje tu także typ zabudowy kolonijny – rozproszony;
- wsie o zabudowie zagrodowej z wykształconą zabudową mieszkaniową jednorodzinną i usługami publicznymi;

- wsie czy zespoły osiedli o charakterze podmiejskim o przeważającej funkcji mieszkaniowej jako uzupełniająca zabudowę usługową i usługowo – produkcyjną. Typ ten jest efektem silnie rozwijających się terenów podmiejskich.

Na terenie Gminy obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno przyjęty Uchwałą Nr 262/XXXIII/06 Rady Gminy Słupno z dnia 17 marca 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno.

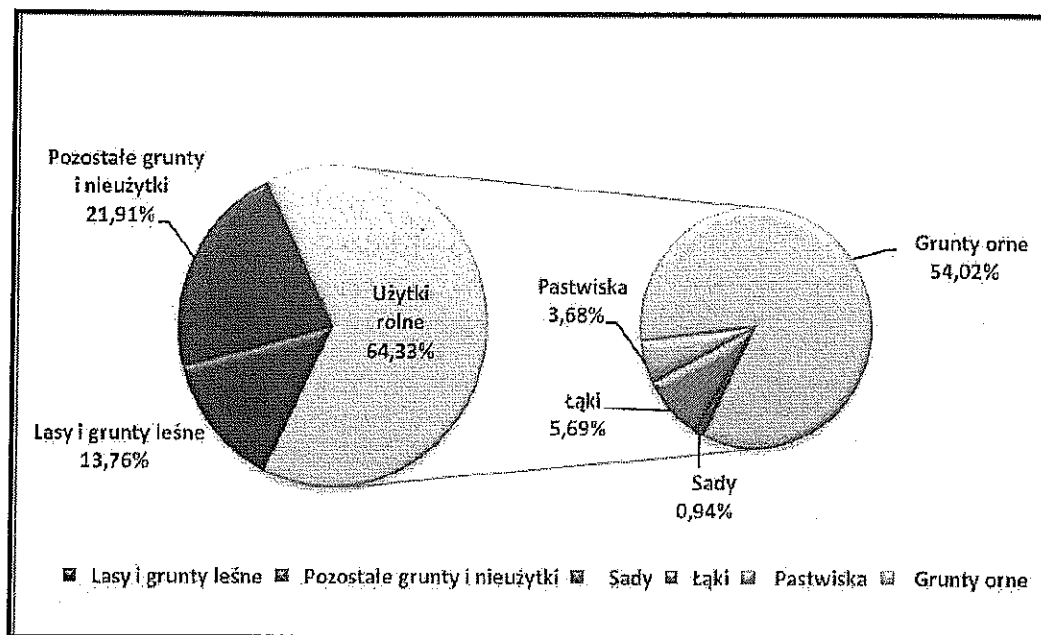
#### 4.8.2. Formy użytkowania terenu

W granicach administracyjnych Gmina Słupno zajmuje powierzchnię 75 km<sup>2</sup>. Dominującą formę użytkowania gruntów stanowią tereny rolnicze – 4806 ha (64,33% powierzchni gminy). Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 1 028 ha (co stanowi 13,76% powierzchni gminy). W skład pozostałych terenów wchodzi obszary mieszkaniowe i usługowe oraz nieużytki, które stanowią 21,91% powierzchni gminy.

Struktura użytków rolnych przedstawia się następująco:

- grunty orne – zajmują powierzchnię 4806 ha (co stanowi 54,02% powierzchni gminy),
- sady – zajmują powierzchnię 70 ha (co stanowi 0,94% powierzchni gminy),
- łąki – zajmują powierzchnię 425 ha (co stanowi 5,69% powierzchni gminy),
- pastwiska – zajmują powierzchnię 275 ha (co stanowi 3,68% powierzchni gminy).

Wykres 1. Struktura gruntów na terenie gminy Słupno (dane z 2005 r.)



Źródło: Dane GUS.

#### 4.9. Demografia

Na terenie gminy Słupno w 2010 r., wg danych GUS, zamieszkiwało 6350 osób, z czego 50,16% stanowiły kobiety a 49,84% - mężczyźni. Bardzo wysoki potencjał osiedleńczy Gminy potwierdzają dane GUS, z których wynika iż w latach 2004-2010 liczba ludności na analizowanym obszarze wzrosła o ponad 27%, co daje średnioroczny wzrost liczby mieszkańców na poziomie 4,1%. Wzrost liczby ludności wynikał jednak nie tyle z dodatniego przyrostu naturalnego, obserwowanego w Gminie w ostatnich latach, ale z wysokiego dodatniego salda migracji. Szczegółowe dane dotyczące struktury demograficznej gminy Słupno w latach 2004 – 2010 prezentuje tabela 2.

Tabela 2. Struktura demograficzna gminy Słupno w latach 2004 - 2010

Wyszczególnienie	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Ludność</b>							
Ogółem	4 991	5 293	5 512	5 785	5 973	6 140	6 350
Mężczyźni	2 495	2 631	2 729	2 882	2 992	3 068	3 165
Kobiety	2 496	2 662	2 783	2 903	2 981	3 072	3 185
<b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>							
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100	58,2	56,8	56,1	55,9	53,3	52,4	51,4



osób w wieku produkcyjnym							
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	61,9	57,3	57,1	57,5	58,0	60,2	61,2
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	22,3	20,7	20,4	20,4	19,6	19,7	19,5
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>							
W wieku przedprodukcyjnym	22,7	23,0	22,9	22,8	22,0	21,5	21,1
W wieku produkcyjnym	63,2	63,8	64,1	64,1	65,2	65,6	66,0
W wieku poprodukcyjnym	14,1	13,2	13,1	13,1	12,8	12,9	12,9
<b>Saldo migracji w ruchu wewnętrznym</b>							
Ogółem	258	278	208	291	218	205	194
Mężczyźni	131	126	102	149	121	93	92
Kobiety	127	152	106	142	97	112	102
<b>Przyrost naturalny</b>							
Ogółem	10	28	16	9	1	11	16
Mężczyźni	6	18	1	4	-1	-5	5
Kobiety	4	10	15	5	2	16	11
<b>Ludność wskaźniki modułu gminnego</b>							
ludność na 1 km <sup>2</sup>	67	71	74	77	80	82	85
kobiety na 100 mężczyzn	100	101	102	101	100	100	101
małżeństwa na 1000 ludności	5,4	5,6	4,5	5,5	4,2	4,7	6,6
urodzenia żywe na 1000 ludności	12,3	15,7	13,6	11,0	11,1	11,4	10,5
zgony na 1000 ludności	10,2	10,3	10,6	9,4	10,9	9,6	8,0
przyrost naturalny na 1000 ludności	2,1	5,4	3,0	1,6	0,2	1,8	2,5

Źródło: Dane GUS.

Według danych GUS ponad 24% osób zameldowanych na terenie Gminy, to mieszkańcy miejscowości Słupno. Pozostałe 17 miejscowości charakteryzuje się zarówno zróżnicowaną liczbą mieszkańców jak i zróżnicowaną strukturą demograficzną – największy odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym występuje w miejscowości Mirosław (26,2%), natomiast najmniejszy – w miejscowości Święcieniec (12,3%).

**Tabela 3. Struktura demograficzna poszczególnych miejscowości na terenie gminy Słupno w 2009 r.**

LP	Miejscowość	Liczba ludności w 2009 r.	% udział liczby	Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem w 2009 r.
----	-------------	---------------------------	-----------------	---

		Ogółem	Kobiety	Mężczy- -źni	mieszk. miejsc. w liczbie mieszk. Gminy	w wieku przedprodukcyj- nym	w wieku produkcyj- nym	w wieku poprodukcyj- nym
1	Słupno	1 431	718	713	24,12%	21,8	68,0	10,2
2	Nowe Gulczewo	776	390	386	13,08%	24,1	68,6	7,3
3	Cekanowo	580	282	298	9,77%	19,0	73,1	7,9
4	Borowiczki- Pieńki	496	257	239	8,36%	20,0	66,3	13,7
5	Wykowo	396	199	197	6,67%	17,7	68,2	14,1
6	Mirosław	260	127	133	4,38%	26,2	58,8	15,0
7	Liszyno	257	129	128	4,33%	20,2	66,9	12,8
8	Stare Gulczewo	227	111	116	3,83%	24,2	59,0	16,7
9	Barcikowo	207	92	115	3,49%	25,6	55,1	19,3
10	Miszewko Strzałkowskie	192	105	87	3,24%	18,8	64,6	16,7
11	Bielino	186	88	98	3,13%	17,7	62,4	19,9
12	Rydzyno	179	98	81	3,02%	22,9	63,1	14,0
13	Ramutowo	167	88	79	2,81%	22,2	60,5	17,4
14	Miszewko- Stefany	164	74	90	2,76%	22,0	64,0	14,0
15	Sambórz	137	64	73	2,31%	18,2	59,9	21,9
16	Mijakowo	123	65	58	2,07%	22,8	57,7	19,5
17	Szeligi	91	50	41	1,53%	20,9	49,5	29,7
18	Święcieniec	65	34	31	1,10%	12,3	75,4	12,3

Źródło: Dane GUS.

Opracowana przez GUS prognoza rozwoju liczby ludności wykazuje systematyczny spadek ludności na terenie powiatu do roku 2030. Opracowanie GUS nie zdążyło uwzględnić napływu fali migracyjnej ludności z miast na tereny wiejskie. W głównej mierze korzystając z tego trendu będą gminy o dużych zasobach leśnych i zielonych z atrakcyjnym ukształtowaniem terenu i zadbanym krajobrazem architektonicznym. Do takich gmin zalicza się z pewnością Gmina Słupno. Położenie w sąsiedztwie Płocka i związana z tym atrakcyjność zamieszkania w gminie spowoduje napływ ludności (bliski dojazd, wolne tereny inwestycyjne i stosunkowo niskie ceny gruntów). Tendencję tę potwierdza wzrastająca liczba ludności, spowodowana głównie dodatnim saldem migracji, którego kierunki prezentuje tabela 2.

Tabela 4. Kierunki migracji mieszkańców gminy Słupno w latach 2004-2010

Zameldowania		Wymeldowania	
z miast	89,8%	do miast	67,7%
ze wsi	9,8%	na wieś	31,1%
z zagranicy	0,4%	za granicę	1,2%

Dane GUS zaprezentowane w tabeli, opracowane na podstawie sumy zameldowań i wymeldowań na terenie gminy Słupno w latach 2004-2010, jednoznacznie wskazują, iż zdecydowana większość nowych mieszkańców Gminy napływa z miast. Ze względu na usytuowanie Gminy w sąsiedztwie miasta Płock, nowi mieszkańcy to w większości osoby w dalszym ciągu pracujące w Płocku, których do przeprowadzki za miasto zachęciła atrakcyjna lokalizacja i walory przyrodnicze Gminy, dobre ceny działek budowlanych oraz dynamiczny rozwój gminnej infrastruktury społecznej i technicznej, gwarantującej dobrą jakość życia.

W wyniku napływu kolejnych mieszkańców wskaźnik gęstości zaludnienia gminy wzrósł z 67 os/km<sup>2</sup> w 2004 r. do 85 os/km<sup>2</sup> w 2010 r. Ze względu na wysoką migrację mieszkańców, w ostatnich latach pomimo dodatniego przyrostu naturalnego zaobserwowano spadek wskaźnika wyrażającego liczbę urodzeń na 1000 mieszkańców.

W gminie zauważalny jest stopniowy spadek udziału ludności w wielu przedprodukcyjnym i poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności, przy jednoczesnym wzroście udziału ludności w wieku produkcyjnym, co zostało zaprezentowane w tabeli 2.

W ciągu ostatnich kilku lat przeobrażeniu uległa również struktura bezrobocia w gminie Słupno, co zostało zaprezentowane w tabeli 5. Liczba bezrobotnych zmniejszyła się do 2008 r. o prawie 55% w stosunku do danych z roku 2004. Jednak zmiana ta nie była jednakowa w przypadku kobiet i mężczyzn, ponieważ liczba bezrobotnych mężczyzn była w 2009 r. mniejsza o 62,6% niż w 2004 r., natomiast bezrobocie wśród kobiet zmniejszyło się w tym okresie o 47,2%, co wpływa na zwiększenie dysproporcji między analizowanymi grupami bezrobotnych.

Skutki kryzysu gospodarczego, szczególnie odczuwanego w skali globalnej w 2009 r., widoczne są także w liczbie i strukturze osób bezrobotnych w gminie Słupno, zarejestrowanych w 2009 i 2010 r.

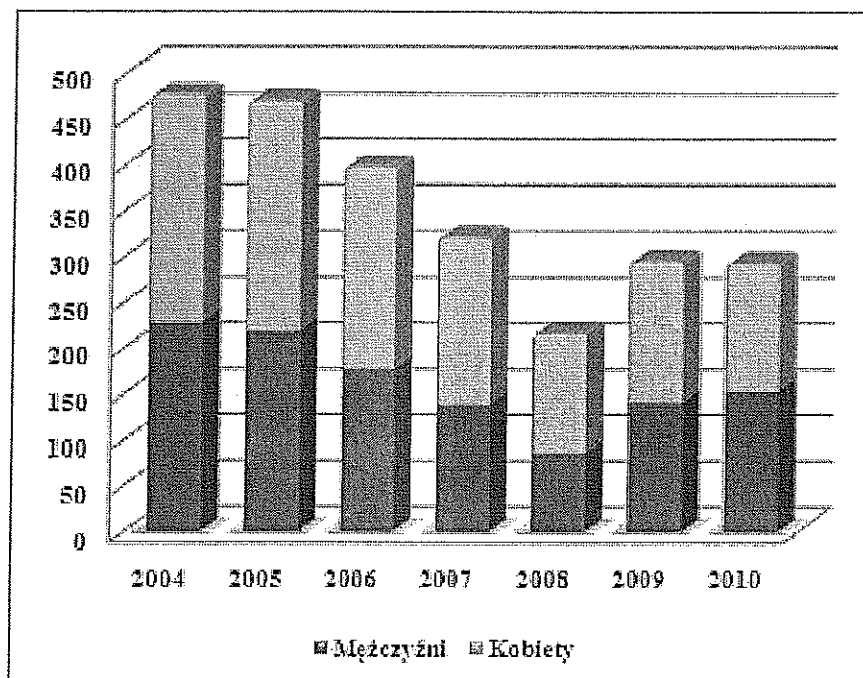
Tabela 5. Struktura bezrobocia w gminie Słupno

Wyszczególnienie	Rok						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Bezrobotni zarejestrowani</b>							
Ogółem	475	468	396	320	216	294	292
Mężczyźni	227	218	176	138	85	140	153
Kobiety	248	250	220	182	131	154	139
<b>Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym [%]</b>							
Ogółem	15,1	13,9	11,2	8,6	5,5	7,3	7,0
Mężczyźni	13,8	12,5	9,7	7,2	4,2	6,6	6,9
Kobiety	16,5	15,3	12,8	10,1	7,0	8,0	7,0

Źródło: Dane GUS.

Udział osób bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym odnotowany w gminie Słupno w 2010 r. (7,0%) kształtuje się na niższym poziomie niż w przypadku powiatu płockiego (10,7%), gmin wiejskich usytuowanych na terenie województwa mazowieckiego (9,3%) i województwa mazowieckiego (7,1%).

Wykres 2. Struktura bezrobocia na terenie Gminy Słupno w latach 2004 - 2010



Źródło: Dane GUS.

#### 4.10. Sytuacja gospodarcza

Na terenie gminy Słupno na koniec 2010 roku działało 648 podmiotów gospodarczych, z czego 1,54% w sektorze publicznym a 98,46% w sektorze prywatnym.

Z roku na rok wzrasta liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy. Sposobem na przyciągnięcie jak największej liczby inwestorów jest utrzymanie umiarkowanego poziomu opłat i podatków oraz sprawna administracja. Obecnie w gminie działa kilkanaście prężnych firm otwartych na współpracę z samorządem.

Liczba podmiotów gospodarczych od 2004 roku zwiększyła się o 261. Najwięcej podmiotów gospodarczych rozpoczęło działalność w ostatnich latach: w 2007 r. - 52 nowe podmioty gospodarcze, 2008 r. - 54, a w 2010 r. - 59.

Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej w gminie Słupno, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje tabela 6.

Tabela 6. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w gminie Słupno

Wyszczególnienie		Rok						
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Liczba podmiotów gospodarczych</b>		387	421	439	491	545	589	648
<b>Sektor publiczny</b>	<b>podmioty gospodarki narodowej ogółem</b>	9	10	10	10	10	10	10
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	7	7	7	7	7	8	8
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, gospodarstwa pomocnicze	0	0	1	1	1	1	1
<b>Sektor prywatny</b>	<b>podmioty gospodarki narodowej ogółem</b>	378	411	429	481	535	579	638
	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	323	354	371	413	460	504	557
	spółki handlowe	7	9	10	12	16	15	21
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2	2	2	2	2	2	4
	spółdzielnie	1	1	1	2	2	2	2
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	8	9	10	15	15	16	17

Prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie gminy Słupno koncentruje się na handlu, obsłudze nieruchomości i firm, przetwórstwie przemysłowym oraz transporcie. Prężnie rozwija się również budownictwo, pobudzone przez napływ nowych mieszkańców na teren gminy.

Do największych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy należy zaliczyć:

- PONZIO Polska Sp. z o.o. - Cekanowo
- BEM Sp. z o.o. - Mirosław
- OTEL Sp. z o.o. - Cekanowo
- ZIELONY OGRÓD Sp. z o.o. - Słupno
- IZOBUD – Nowe Gulczewo
- WASZDACH – Słupno
- PHU „PIK” s.j. – Nowe Gulczewo
- BUDROL s.j. – Nowe Gulczewo
- DPD Polska - Mirosław
- Zajazd Mazowsze - Słupno
- PETROELTECH S.A. - Mirosław
- P.B.U. WIXBUD s.j.- Mirosław
- WEKTRA - Cekanowo
- GAMIX s.c. - Cekanowo
- PETERGUM – Stare Gulczewo
- AKROPOLISES – Stare Gulczewo
- BELA - Wykowo
- Autoserwis Mazowsze – Nowe Gulczewo
- Gram - Słupno
- Baza surowcowa Przedsiębiorstwa Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. – Miszewko Strzałkowskie
- „GEOBAD” - Słupno

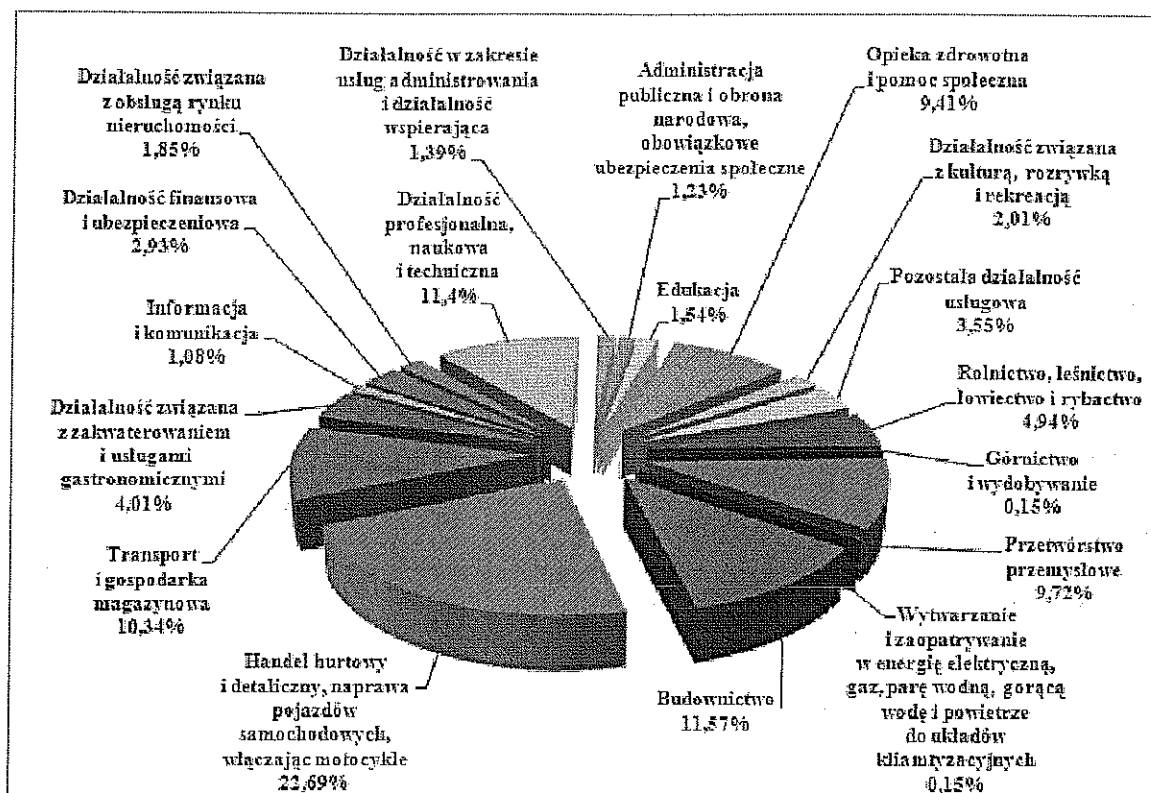
Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej w sektorze prywatnym prezentuje tabela 7 oraz wykres 3.

Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w gminie Ślupno w latach 2004-2009 (wg PKD 2004)

PKD 2004	Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009
A	Rolnictwo	28	31	31	31	31	29
C	Górnictwo	1	1	1	1	1	1
D	Przetwórstwo przemysłowe	45	49	51	50	58	56
E	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę	1	1	1	1	1	1
F	Budownictwo	38	35	36	43	52	57
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów	115	121	119	131	133	146
H	Hotele i restauracje	13	12	12	17	16	23
I	Transport, gospodarka magazynowa, łączność	46	43	47	52	69	73
J	Pośrednictwo finansowe	8	8	8	12	16	16
K	Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	39	53	58	61	66	82
L	Ubezpieczenia	8	8	8	8	8	8
M	Edukacja	9	7	7	6	6	7
N	Ochrona zdrowia	22	34	40	51	58	61
O	Działalność usługowa komunalna, społeczna, pozostała	14	18	20	27	30	29
<b>RAZEM</b>		<b>387</b>	<b>421</b>	<b>439</b>	<b>491</b>	<b>545</b>	<b>589</b>

Źródło: Dane GUS.

Wykres 3. Struktura działalności gospodarczej na terenie gminy Słupno w 2010 roku



Źródło: Dane GUS



Tabela 8. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w poszczególnych miejscowościach gminy Słupno w 2009 r.

Lp.	Miejscowość	Jednostki wpisane w KRS 2007 i kontynuacja działalności			Sektora A	Sektora B	Sektora C	Sektora D	Sektora E	Sektora F	Sektora G	Sektora H	Sektora I	Sektora J	Sektora K	Sektora L	Sektora M	Sektora N	Sektora O	Sektora P	Sektora Q	Sektora R	Sektora S	
		ogółem	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł i budownictwo																				usługi
1	Barchowo	13	2	1	7	2	0	2	0	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	
2	Białno	12	0	2	10	0	0	0	2	1	1	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
3	Borowicki-Przeczka	41	1	12	31	1	0	8	0	13	7	0	0	3	0	4	1	0	0	0	1	0	2	
4	Cekarowo	97	3	21	71	3	1	12	0	8	20	8	9	2	2	10	2	1	0	1	2	12	0	1
5	Lisyno	17	0	2	15	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	0	1	
6	Mądkowo	8	1	3	4	1	0	1	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7	Młotków	23	3	10	10	3	0	3	0	7	5	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Młazewko Szachowickie	9	1	0	8	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	
9	Młazewko-Stary	7	0	0	7	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
10	Nowe Gólczewo	113	1	18	95	1	0	7	1	10	29	15	4	3	4	2	10	3	0	0	16	1	3	
11	Raminowo	8	0	3	5	0	0	3	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
12	Szudyno	8	0	3	5	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
13	Samborz	4	2	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
14	Słupno	199	10	57	146	10	0	15	0	24	41	19	7	3	3	7	25	0	3	3	24	3	8	
15	Stare Gólczewo	7	1	1	5	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	
16	Stelgi	5	0	1	4	0	0	1	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
17	Świeciszewo	5	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
18	Wyłkowo	17	2	3	12	2	0	1	0	2	5	4	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	

Źródło: Dane GUS

**Legenda:**

Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Sekcja E	Dostawa Wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
Sekcja F	Budownictwo
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
Sekcja J	Informacja i komunikacja
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
Sekcja P	Edukacja
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
Sekcja S	Pozostała działalność usługowa

Z danych GUS zebranych w tabeli 8 wynika, iż w 2009 r. najwięcej podmiotów gospodarczych na terenie Gminy było zarejestrowanych w miejscowości Słupno – prawie 33% wszystkich podmiotów. W Słupnie dominowały ponadto firmy usługowe – 75,6% podmiotów.

Drugą miejscowością na terenie Gminy charakteryzującą się wysoką aktywnością gospodarczą, jest Nowe Gulczewo, w którym w 2009 r. funkcjonowało 19% podmiotów gospodarczych z obszaru Gminy.

Zmiany wskaźników dotyczących aktywności gospodarczej mieszkańców Gminy w latach 2009-2010, na tle danych dla kraju, województwa i powiatu prezentuje tabela 9.

**Tabela 9. Podmioty gospodarcze - wskaźniki**

Wyszczególnienie	J.m.	Gmina Słupno		Powiat Plocki		Województwo Mazowieckie		Polska	
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności	jed. gosp.	959	1 020	537	576	1238	1299	981	1024
Jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności	jed. gosp.	103	114	72	78	100	127	92	105
Jednostki wykreślone z rejestru REGON na 10 tys. ludności	jed. gosp.	61	54	58	45	103	64	94	62

Źródło: Dane GUS

## 4.11. Infrastruktura techniczno – inżynierska gminy

### INFRASTRUKTURA SIECIOWA: WODOCIĄGI, KANALIZACJA

W latach 2004 - 2010 sytuacja gminy pod względem infrastruktury wodociągowej uległa poprawie. Gmina zwodociągowana jest prawie w 100%. Sieć wodociągowa uzupełniana jest stopniowo w miarę powstającej nowej zabudowy. W tym okresie długość sieci wodociągowej zwiększyła się o 14,6 km, dzięki czemu do sieci zostało podłączonych co najmniej 1339 osób. Obecnie na terenie Gminy funkcjonuje sieć wodociągowa o długości 148,9 km z 1974 czynnymi przyłączami wodociągowymi, z której korzysta ponad 5520 mieszkańców Gminy. Rozbudowa sieci wodociągowej istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne, co z pewnością pozytywnie wpływa na stan zdrowia użytkowników sieci. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększy również atrakcyjność Gminy dla obecnych i potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

W tabeli 10 przedstawiono podstawowe informacje dotyczące poziomu wyposażenia gminy w sieć wodociągową.

Sieć wodociągowa na terenie gminy Słupno opiera się na następujących ujęciach wód podziemnych:

- **Stacja Uzdatniania Wody Słupno** – Składa się z dwóch studni głębinowych. Maksymalna wydajność wynosi 443 m<sup>3</sup>/d. Zaopatruje w wodę mieszkańców Słupna i Cekanowa.
- **Stacja Uzdatniania Wody Gulczewo** – Składa się z dwóch studni. Maksymalna wydajność wynosi 565 m<sup>3</sup>/d. Ujęcie obsługuje następujące wsie: Cekanowo, Miszewko Strzałkowskie, Mirosław, Stare Gulczewo, PGR Gulczewo.
- **Stacja Uzdatniania Wody Mijkowo** – Składa się z dwóch studni. Maksymalna wydajność wynosi 443 m<sup>3</sup>/d. Ujęcie obsługuje następujące wsie: Sambórz, Mijkowo, Miszewko – Stefany, Mijkowo, Ramutowo, Świącieniec, Barcikowo, Szeligi.
- **Stacja Uzdatniania Wody Bielino – Wirginia** – Maksymalna wydajność wynosi 234 m<sup>3</sup>/d. Zaopatruje w wodę mieszkańców wsi Borowiczki – Pieńki, Bielino, Liszyno, Rydzyno i Wykowo.
- **Ujęcie Borowiczki – Pieńki** – użytkownikiem tego ujęcia są Wodociągi Płockie Sp. z o.o. Pobór wód ze wszystkich studni wynosi łącznie - 9 200 m<sup>3</sup>/dobę. Zaopatruje w wodę mieszkańców wsi Borowiczki – Pieńki oraz miasta Płocka.

- **Ujęcie PERN** – składa się z czterech studni w tym jedna jest studnia awaryjną. Lokalizacja studni znajduje się na terenie Bazy Surowcowej PERN „Przyjaźń” w Miszewku Strzałkowskim. Pobór wody w skali roku kształtuje się w granicach ok. 20 000 m<sup>3</sup>. Ujęcie to eksploatowane jest na potrzeby prowadzonej działalności gospodarczej i nie zaopatruje w wodę pitną mieszkańców Gminy Słupno.

Wyżej wymienione ujęcia (oprócz ujęcia PERN) zaopatrują w wodę do picia mieszkańców gminy Słupno i miasta Płocka. Każde z ujęć posiada wyznaczoną strefę ochrony bezpośredniej. Na terenie Gminy postępuje także rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej. W latach 2004-2010 zbudowano 13,2 km sieci kanalizacji sanitarnej, co umożliwiło wykonanie 656 podłączeń do budynków mieszkalnych i poprawiło jakość życia co najmniej 1833 mieszkańcom Gminy. Wg danych na koniec 2010 r. z sieci kanalizacji sanitarnej o długości 47,8 km oraz 977 przyłączy kanalizacyjnych korzysta 2899 mieszkańców Gminy. Obecnie skanalizowane są następujące miejscowości:

- Słupno i Cekanowo – 49,5 km sieci kanalizacyjnej;
- Nowe Gulczewo – 17,1 km sieci kanalizacyjnej;

natomiast w trakcie realizacji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miejscowości Wykowo, Liszyno, Bielino, Borowiczki-Pieńki o łącznej długości 31,07 km, w ramach inwestycji pn. „Arkadia Mazowiecka - budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Borowiczki Pieńki, Bielino, Liszyno i Wykowo, gmina Słupno”, która przyczyni się do istotnej poprawy dostępności kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy. Mieszkańcy pozostałych miejscowości korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków (20 sztuk na terenie Gminy) lub zbiorników bezodpływowych.

Gmina nie dysponuje informacjami na temat ścieków przemysłowych powstających na jej terenie. Ścieki przemysłowe nie są odprowadzane do gminnej oczyszczalni ścieków.

Istniejąca obecnie dysproporcja w wyposażeniu Gminy w infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną, wskazana w tabeli 10, zostanie w najbliższych latach istotnie zredukowana, dzięki realizacji zaplanowanych inwestycji infrastrukturalnych.

Obszar gminy jest częściowo zmeliorowany siecią drenarską i rowami szczegółowymi, które regulują stosunki wodne w dolinie Wisły (na zawalu) i dla intensywnej produkcji rolnej.

Tabela 10. Wyposażenie gminy Słupno w infrastrukturę techniczną w latach 2004-2010

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok						
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Wodociągi</b>								
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	107,3	110,9	120,6	127,7	136,2	140,9	148,9
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych	szt.	1 116	1 159	1 405	1 492	1 600	1 884	1974
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	186,4	267,2	231,4	260,2	303,9	311,3	302,6
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 181	4 462	4 780	5 056	5 265	5 520	5 738
<b>Kanalizacja</b>								
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	34,6	35,1	39,0	40,0	40,4	46,4	47,8
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych	szt.	321	331	423	721	807	977	977
Ścieki odprowadzone	dam <sup>3</sup>	45,0	68,0	151,0	191,0	202,0	243,0	259,0
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 066	1 158	1 453	2 267	2 513	2 899	3 032
<b>Sieć rozdzielcza na 100 km<sup>2</sup></b>								
Sieć wodociągowa	km	143,6	148,4	161,0	170,4	181,8	188,0	198,7
Sieć kanalizacyjna	km	46,3	47,0	52,0	53,4	53,9	61,9	63,8
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>								
Sieć wodociągowa	%	83,8	84,3	86,7	87,4	88,1	89,9	90,4
Sieć kanalizacyjna	%	21,4	21,9	26,4	39,2	42,1	47,2	47,7

Źródło: Dane GUS.

Na terenie gminy działają następujące oczyszczalnie ścieków:

- Gminna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Słupnie,
- biologiczna oczyszczalnia ścieków dla Szkoły Podstawowej w Święcieńcu,
- biologiczna oczyszczalnia ścieków PERN „PRZYJAŹŃ” w Płocku, Baza Surowcowa w Miszewku Strzałkowskim.

#### Gminna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Słupnie

Oczyszczalnia została uruchomiona w 1994 roku. Właścicielem i użytkownikiem oczyszczalni jest Urząd Gminy w Słupnie. Zaprojektowane obecnie obciążenie oczyszczalni wynosi RLM 12918. Faktyczna liczba osób obsługiwanych przez oczyszczalnię wynosi 2412. Średnio na dobę w oczyszczalni oczyszcza się 1150 m<sup>3</sup> ścieków. Natomiast maksymalna ilość

oczyszczanych ścieków wynosi 1610 m<sup>3</sup>/d. Oczyszczalnia została rozbudowana i zmodernizowana dwukrotnie w roku 2005 oraz w latach 2009-2010. Do oczyszczalni nie są doprowadzane ścieki przemysłowe. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego, który wpada do Kanału Białobrzegi i uchodzi do rzeki Wisły.

Baza Surowcowa PERN S.A., Stacja paliw „ANIRAM” w Cekanowie, „PONZIO” w Cekanowie, BEM w Mirosławiu, parkingi i drogi gminne w Słupnie, Cekanowie i Nowym Gulczewie posiadają system kanalizacji deszczowej. Po podczyszczeniu wody deszczowe odprowadzane są do rzeki Słupianki, rzeki Rosicy lub do rowów melioracyjnych.

#### ZAOPATRZENIE W PALIWA GAZOWE

Gmina Słupno posiada sieć gazową rozdzielczą średniego ciśnienia, która zasilana jest ze stacji redukcyjno-pomiarowej 1<sup>o</sup> „Gulczewo” o przepustowości 25 000m<sup>3</sup>/h. Bazą do gazyfikacji gminy jest gazociąg wysokiego ciśnienia w Nowym Gulczewie. Operatorem sieci dystrybucyjnej jest Mazowiecka Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy Ciechanów. Sprzedaż gazu ziemnego prowadzi Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie. Siecią gazową rozprowadzany jest gaz ziemny GZ-50.

Gaz ziemny dostarczany jest do następujących miejscowości: Słupno, Nowe Gulczewo, Cekanowo, Borowiczki Pieńki. Zakres wyposażenia gminy Słupno w infrastrukturę gazową na przestrzeni lat 2004-2010 prezentuje tabela 11.

Tabela 11. Wyposażenie gminy Słupno w sieć gazową w latach 2004-2010

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Rok						
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Sieć gazowa</b>								
Długość czynnej sieci ogółem	km	43,7	38,8	40,0	43,1	43,2	44,8	47,6
Długość czynnej sieci przesyłowej	km	6,8	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	36,9	37,8	39,0	42,1	43,2	44,8	47,6
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt	385	413	457	531	610	678	794
Zużycie gazu	tys m <sup>3</sup>	500	705,8	789,8	803,9	1043,8	1229,5	1467,2
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys m <sup>3</sup>	500	668,9	734,3	772,4	872,4	1147,5	1414,7
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	610	674	804	909	1 717	2 202	2397

Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>	km	49,4	50,6	52,0	56,2	57,6	59,8	63,5
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	12,2	12,7	14,6	15,7	28,7	35,9	37,7

Źródło: Dane GUS.

W „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło i paliwa gazowe Gminy Słupno” opracowanym w 2010 r. wskazano, iż dalsza gazyfikacja gminy zwiększy bezpieczeństwo energetyczne, przyczyni się do poprawy stanu ochrony środowiska oraz stwarza możliwości wyboru paliwa energetycznego. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego ustala się sposób zaopatrzenia w gaz przewodowy poprzez rozbudowę gazociągów średniego ciśnienia pod warunkiem uzyskania korzystnych wyników rachunku ekonomicznego.

#### ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie gminy Słupno nie funkcjonuje system zbiorowego zaopatrywania w energię ciepłą. Obecnie zaspokajanie potrzeb w energię ciepłą na terenie gminy Słupno odbywa się w oparciu o:

- lokalne kotłownie węglowe, olejowe i gazowe zlokalizowane głównie w zakładach pracy,
- indywidualne źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, „ekogroszek”, koks, odpady drzewne i drewno), paliwa ciekłe i gazowe (olej opałowy, gaz ziemny, gaz płynny LPG) oraz elektryczne urządzenia grzewcze.

Odbiorców ciepła zlokalizowanych na terenie gminy Słupno można podzielić na następujące kategorie:

- a) odbiorcy ciepła na cele bytowe, w tym budynki jednorodzinne – do celów ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- b) Instytucje użyteczności publicznej (oświata, urząd) – do celów ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej;
- c) Podmioty gospodarcze.

Odbiorcy ciepła na cele bytowe są jednocześnie jego producentami. Budynki mieszkalne jednorodzinne ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni niskotemperaturowych, wykorzystujących różne rodzaje paliwa.

W ostatnich latach istotnie wzrosło zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na potrzeby ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Sytuacja ta wynika z coraz atrakcyjniejszych cen ekologicznych instalacji i jednocześnie coraz wyższych kosztów ogrzewania tradycyjnymi paliwami. Nie bez znaczenia jest także coraz większa świadomość mieszkańców Gminy w zakresie ochrony środowiska, która wraz z czynnikiem ekonomicznym wpływa na coraz powszechniejsze stosowanie instalacji solarnych, pomp ciepła oraz kotłów opalanych biomasą. Z pośród budynków użyteczności publicznej usytuowanych na terenie Gminy w instalację solarną wyposażone są obecnie budynki: Urzędu Gminy w Słupnie, Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej, Szkoły Podstawowej w Słupnie oraz Szkoły Podstawowej w Liszynie. Na terenie gminy wykorzystywane są także pompy ciepła.

#### ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców na terenie gminy, odbywa się z GPZ 110/15 kV w Gulczewie.

Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez sieć napowietrznych linii 15 kV, stacji transformatorowych 15/0,4 kV, oraz sieć odbiorczą abonencką niskiego napięcia - 230/400 V.

Z „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w energię elektryczną Gminy Słupno” opracowanego w 2010 r. wynika, iż stan techniczny sieci elektrycznej na terenie Gminy nie jest zadowalający i w celu zmniejszenia awaryjności należy istniejącą sieć modernizować poprzez wymianę linii, urządzeń, rozbudowę sieci wraz ze stacjami 15/0,4 kV. Ponadto należy dążyć do skrócenia długości długich linii n.n.

#### INFRASTRUKTURA DROGOWA I TRANSPORT

Infrastruktura drogowa na terenie gminy Słupno obejmuje:

- 5,6 km dróg krajowych;
- 25,941 km dróg powiatowych;
- 105 km dróg gminnych.

Przez obszar Gminy nie przebiega natomiast żadna droga wojewódzka.

Szczegółowe zestawienie dróg usytuowanych na terenie Gminy prezentuje tabela 12.



Tabela 12. Infrastruktura drogowa na terenie gminy Słupno

L.p.	Nowy numer drogi	Stary numer drogi	Lokalizacja drogi / nazwa drogi / miasto
<b>Drogi krajowe</b>			
1	62		Strzelno - Drohiczyn
<b>Drogi powiatowe</b>			
1	2901W		Rogozino – Imielnica
2	2940W		Słupno – Miszewko – Białkowo
3	2941W		Miszewko – Peplowo – Cieśle
4	2942W		Radzanowo – Szczytno – Mijakowo
5	2943W		Radzanowo – Święcieniec
6	2952W		Wilczkowo – Bodzanów – Słupno
7	2958W		Słupno – Peplowo
8	2959W		Słupno - Wykowo
<b>Drogi gminne</b>			
1	291201W	310401	Boryszewo Stare (granica gminy Gulczewo Stare - granica gminy Słupno) - droga powiatowa nr 2940W
2	291202W	310402	Boryszewo Nowe (granica Gminy - Gulczewo Stare) - droga powiatowa nr 2940W
3	291203W	310403	granica miasta Płocka - Gulczewo Nowe
4	291204W	310404	PGR Gulczewo Stare - Mirosław
5	291205W	310405	Cekanówek - Piotrowo
6	291206W	310406	Cekanówek - przejście przez wieś
7	291207W	310407	Sambórz - Święcieniec
8	291208W	310408	granica gminy - Ramutowo - droga powiatowa nr 2943W
9	291209W	310409	Cekanowo - Szeligi - Słupno - Krzelewo - droga powiatowa nr 2952W
10	291210W	310410	droga powiatowa nr 2941W - Mijakowo - droga powiatowa nr 2958W
11	291211W	310411	droga powiatowa nr 2958W - Barcikowo - granica gminy - (Borowice)
12	291212W	310412	(Borowiczki) granica gminy - Słupno
13	291213W	310413	Słupno - Krzelewo - droga powiatowa nr 2952W
14	291214W	310414	(Borowiczki) - granica gminy - Poddębnie - Liszyno - droga powiatowa nr 5204W

15	291215W	310415	Rydzyńno - droga powiatowa nr 5204W
16	291216W	310416	Wał przeciwpowodziowy - droga powiatowa nr 6901W
17	291217W	310417	Wał przeciwpowodziowy - droga powiatowa nr 6901W
18	291218W	310418	Wał przeciwpowodziowy - Rydzyńno - droga powiatowa nr 6901W
19	291219W	310419	droga powiatowa nr 5204W - Liszyńno - Czernie
20	291220W	310420	Rydzyńno - Liszyńno - droga powiatowa nr 5204W
21	291221W	310421	Liszyńno - droga powiatowa nr 2959W
22	291222W	310422	Liszyńno - Słupno
23	291223W	310423	Słupno - przejście przez wieś
24	291224W	310424	Szeligi - Miszewko - droga powiatowa nr 2941W
25	291225W	310425	Sambórz - droga powiatowa nr 2943W
26	291226W	310426	Ramutowo - droga powiatowa nr 2943W
27	291227W	310427	Stare Gulczewo - Stare Gulczewo (dz. nr 101,102)
28	291228W	310428	Borowiczki Pieńki (ul. Głęboka - dz. nr 64,63,105/13) - Płock
29	291229W	310429	Borowiczki Pieńki (ul. Międzyzylas) - Słupno (dz. nr 273)
30	291230W	310430	Cekanowo (ul. Królewska) - Cekanowo (ul. Mazowiecka - dz. nr 337)
31	291231W	310431	Słupno - Słupno (ul. Kościelna - dz. nr 20)
32	291232W	310432	Wykowo - Wykowo (dz. nr 225)
33	291233W	310433	Wykowo - Wykowo (dz. nr 39/1,103/2)
34	291234W	310434	Wykowo - Słupno (dz. nr 90)
35	291235W	310435	Miszewko Stefany - granica gminy Radzanowo (dz. nr 6/1)
36	291236W	310436	Miszewko Strzałkowskie - granica gminy Radzanowo (dz. nr 185)
37	291237W	310437	Miszewko Strzałkowskie - Cekanowo (dz. nr 101)
38	291238W	310438	Mirosław - Mirosław (dz. nr 125)
39	291239W	310439	Szeligi - Barcikowo (dz. nr 77,15,12,76)
40	291240W	bn	Miszewko Stefany (dz. nr 40/1)
41	291601W	bn	Cekanowo - (ul. Północna - od droga krajowej nr 62 - ślepa)
42	291602W	bn	Cekanowo - (ul. Polna - od droga krajowej nr 62 - ślepa)
43	291603W	bn	Cekanowo - (ul. Wiejska - od ul. Spacerowej do ul. Królewskiej)
44	291604W	bn	Cekanowo - (ul. Lazurowa - od ul. Królewskiej do ul. Grzybowej)
45	291605W	bn	Cekanowo - (ul. Cicha - od ul. Spacerowej od ul. Spacerowej)
46	291606W	bn	Cekanowo - (ul. Spacerowa - od ul. Sosnowej do drogi krajowej nr 62)
47	291607W	bn	Cekanowo - (ul. Jodłowa - od ul. Spacerowej do ul. Letniej)

48	291608W	bn	Cekanowo - (ul. Św. Huberta - droga krajowa nr 62 - ślepa)
49	291609W	bn	Cekanowo - (ul. Piaskowa - od droga krajowej nr 62 do drogi powiatowej nr 2903W)
50	291610W	bn	Cekanowo - (ul. Miła - od drogi krajowej nr 62 do dz. nr 409/1)
51	291611W	bn	Cekanowo - (ul. Siewna - od drogi krajowej nr 62 do dz. nr 208/12)
52	291612W	bn	Cekanowo - (ul. Ludowa - od drogi krajowej nr 62 do drogi powiatowej nr 2903W)
53	291613W	bn	Cekanowo - (ul. Leśna - od drogi krajowej nr 62 do ul. Ludowej)
54	291614W	bn	Cekanowo - (ul. Chabrowa - od drogi krajowej nr 62 do dz. nr 199/19)
55	291615W	bn	Cekanowo - (ul. Ustronie - od ul. Św. Huberta do dz. nr 196/2)
56	291616W	bn	Cekanowo - (ul. Bukowa - od ul. Św. Huberta do dz. nr 188/6)
57	291617W	bn	Cekanowo - (ul. Ceglana - od drogi krajowej nr 62 do drogi powiatowej nr 2905W)
58	291618W	bn	Cekanowo - (ul. Konwaliowa - od ul. Św. Huberta do dz. nr 220/3)
59	291619W	bn	Cekanowo - (ul. Myśliwska - od ul. Orzechowej do ul. Stokrotki)
60	291620W	bn	Cekanowo - (ul. Poziomkowa - od ul. Lazurowej do ul. Bałkańskiej)
61	291621W	bn	Słupno - (ul. Akacja - od drogi powiatowej nr 2940W do dz. nr 66/17)
62	291622W	bn	Słupno - (ul. Bajkowa - od ul. Młynarskiej do dz. nr 292)
63	291623W	bn	Słupno - (ul. Bałkańska - od ul. Miszewskiej do ul. Lazurowej)
64	291624W	bn	Słupno - (ul. Bociania - od ul. Pocztovej do dz. nr 142/7)
65	291625W	bn	Słupno - (ul. Brzozowa - od ul. Miszewskiej - ślepa)
66	291626W	bn	Słupno - (ul. Cedrowa - od ul. Klonowej do ul. Wschodniej)
67	291627W	bn	Słupno - (ul. Dębowa - od drogi krajowej nr 62 - ślepa)
68	291628W	bn	Słupno - (ul. Do Grodziska - od ul. Kasztanowej do dz. nr 111/30)
69	291629W	bn	Słupno - (ul. Grzybowa - od ul. Miszewskiej do ul. Lazurowej)
70	291630W	bn	Słupno - (ul. Handlowa - od ul. Modrzewiowej - ślepa)
71	291631W	bn	Słupno - (ul. Jabłoni - od ul. Wiosennej do ul. Wiosennej)
72	291632W	bn	Słupno - (ul. Jaśminowa - od ul. Topolowej do dz. nr 151/4)
73	291633W	bn	Słupno - (ul. Jarzębinowa - od ul. Wschodniej do dz. nr 147/27)
74	291634W	bn	Słupno - (ul. Kalinowa - od ul. Kasztanowej do ul. Klonowej)
75	291635W	bn	Słupno - (ul. Leszczynowa - od ul. Klonowej do drogi powiatowej nr 2958W)
76	291636W	bn	Słupno - (ul. Lipowa - od ul. Brzozowej - ślepa)
77	291637W	bn	Słupno - (ul. Majowa - od ul. Piaski - ślepa)

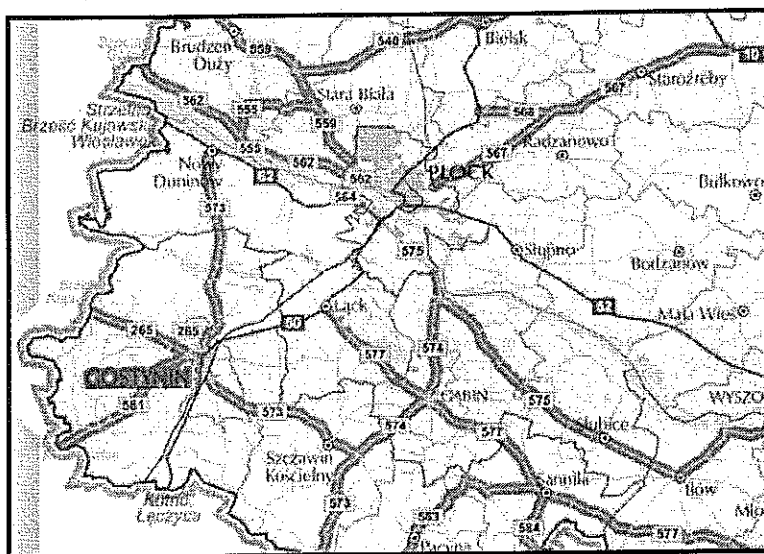
78	291638W	bn	Słupno - (ul. Makowa - od ul. Piaski - ślepa)
79	291639W	bn	Słupno - (ul. Modra - od ul. Zarzecznej do ul. Zielonej)
80	291640W	bn	Słupno - (ul. Modrzewiowa - od ul. Miszewskiej do ul. Kościelnej)
81	291641W	bn	Słupno - (ul. Nad Słupianką - od ul. Pocztovej do ul. Bocianie)
82	291642W	bn	Słupno - (ul. Ogrodowa - od ul. Kasztanowej - ślepa)
83	291643W	bn	Słupno - (ul. Piaski - od ul. Miszewskiej - ślepa)
84	291644W	bn	Słupno - (ul. Smocza - od ul. Młynarskiej do dz. nr 301/48)
85	291645W	bn	Słupno - (ul. Sosnowa - od drogi krajowej nr 62 do drogi powiatowej nr 2940W)
86	291646W	bn	Słupno - (ul. Strażacka - od ul. Klonowej do ul. Klonowej)
87	291647W	bn	Słupno - (ul. Świerkowa - od ul. Brzozowej do ul. Lipowej)
88	291648W	bn	Słupno - (ul. Topolowa - od drogi powiatowej nr 2952W - ślepa)
89	291649W	bn	Słupno - (ul. Wierzbowa - od ul. Topolowej do ul. Jaśminowej)
90	291650W	bn	Słupno - (ul. Wiosenna - od drogi powiatowej nr 2940W do ul. Piaski)
91	291651W	bn	Słupno - (ul. Wrzosowa - od drogi krajowej nr 62 - ślepa)
92	291652W	bn	Słupno - (ul. Zarzeczna - od ul. Żurawiej do ul. Nad Słupianką)
93	291653W	bn	Słupno - (ul. Zielona - od ul. Żurawiej do ul. Nad Słupianką)
94	291654W	bn	Słupno - (ul. Zielna - od drogi powiatowej nr 2940W - ślepa)
95	291655W	bn	Słupno - (ul. Żeglarska - od ul. Młynarskiej - ślepa)
96	291656W	bn	Słupno - (ul. Żurawia - od ul. Pocztovej do ul. Nad Słupianką)
97	291657W	bn	Słupno - (ul. Żwirowa - od ul. Ogrodowej - ślepa)
98	291658W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Magnacka - od ul. Szlacheckiej - ślepa)
99	291659W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Czarnieckiego - od ul. Szlacheckiej - ślepa)
100	291660W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Bohuna - od ul. Zagłoby do dz. nr 10/1)
101	291661W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Jana III Sobieskiego - od ul. Szlacheckiej do ul. Bohuna)
102	291662W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Heleny - od dz. nr 14/6 do dz. nr 14/26)
103	291663W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Przesmyk - od ul. Rucianej do dz. nr 30/12)
104	291664W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Ruciana - od ul. Zagłoby - ślepa)
105	291665W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Husarska - od ul. Zagłoby - ślepa)
106	291666W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Ukryta - od ul. Husarskiej - ślepa)
107	291667W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Hajduczka - od ul. Zagłoby do ul. Rogozińskiej)
108	291668W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Senatorska - od ul. Rogozińskiej do granica miasta Płock)

109	291669W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Kasztelańska - od ul. Szlacheckiej do ul. Zagłoby)
110	291670W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Stepowa - od ul. Basztowa - ślepa)
111	291671W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Rzędziana - od ul. Zagłoby od ul. Basztowej)
112	291672W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Hetmańska - od u I. Szlacheckiej - ślepa)
113	291673W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Wołodyjowskiego - od ul. Rogozińskiej do ul. Szlacheckiej)
114	291674W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Skrzetuskiego - od ul. Zagłoby - ślepa)
115	291675W	bn	Nowe Gulczewo - (ul. Kmicica - od ul. Zagłoby do ul. Stepowej)
116	291676W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Borówkowa - od ul. Piastowskiej - ślepa)
117	291677W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Gajowa - od ul. Piastowskiej - ślepa)
118	291678W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Iglasta - od ul. Słowiańskiej - ślepa)
119	291679W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Krakowska - od ul. Piastowskiej - ślepa)
120	291680W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Kupiecka - od ul. Piastowskiej - ślepa)
121	291681W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Liściasta - od ul. Zakątek - ślepa)
122	291682W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Łąkowa - od ul. Piastowskiej - ślepa)
123	291682W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Łąkowa - od ul. Piastowskiej - ślepa)
124	291683W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Pszczela - od ul. Piastowskiej - ślepa)
125	291684W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Wodna - od ul. Piastowskiej - ślepa)
126	291685W	bn	Borowiczki Pieńki - (ul. Zakątek - od u I. Słowiańskiej - ślepa)
127	bn	bn	Borowiczki - Wykowo - Białobrzegi
128	bn	bn	Płock - Rydzyno

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Słupnie

Drogi gminne w większości posiadają utwardzoną nawierzchnię, jednak w związku z dynamicznym napływem nowych mieszkańców, skutkującym zagospodarowaniem na cele mieszkaniowe kolejnych obszarów Gminy, pojawiła się konieczność zapewnienia infrastruktury drogowej w miejscach nowych osiedli mieszkaniowych. W związku z tym, od kilku lat Gmina sukcesywnie rozbudowuje sieć dróg gminnych (także przy wykorzystaniu środków pochodzących z różnych funduszy Unii Europejskiej). Inwestycje związane z rozbudową lub modernizacją sieci dróg gminnych, zaplanowano również w budżecie Gminy na kolejne lata.

Rysunek 3. Sieć drogowa województwa mazowieckiego



Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Transport publiczny na terenie Gminy realizowany jest przez linie autobusowe KM Płock, PKS i linię P-4. Transport kolejowy na analizowanym obszarze nie funkcjonuje.

#### 4.12. Gospodarka odpadami

##### Stan gospodarki odpadami w latach 2010-2011

Na terenie gminy Słupno działają trzy firmy posiadające zezwolenia Wójta na świadczenie usług w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Są to:

- REMONDIS Sp.z.o.o. Oddział w Płocku
- SITA Płocka Gospodarka Komunalna Sp.z.o.o. w Płocku
- EKO-MAZ Sp.z.o.o. w Płocku.

Całkowita masa zebranych odpadów komunalnych w 2010 r. wyniosła 1298,43 Mg, w tym masa odpadów zmieszanych 1207,23 Mg. Dane za rok 2011 są niepełne. Nie przeprowadzono badań składu morfologicznego zebranych odpadów.

Znacząca część mieszkańców gminy objęta jest zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych. Procentowy odsetek wynosi ponad 90%.

Różne rodzaje zabudowy gospodarstw domowych na terenie gminy spowodowały wprowadzenie odmiennych systemów zbiórki odpadów zmieszanych. Dla zabudowy jednorodzinnej zastosowano pojemniki indywidualne przy posesji. W zabudowie wielorodzinnej wykorzystywane są kontenery zbiorcze.

Na terenie gminy prowadzony jest system selektywnej zbiórki odpadów. Funkcjonuje on od 1996 r. w ramach Związku Gmin Regionu Płockiego. Systemem selektywnej zbiórki odpadów objęte jest 100% nieruchomości w obrębie gminy. Całkowita masa odpadów zebrana w tym systemie wyniosła w 2010 r. 91,2 Mg. W tabeli 13 znajduje się szczegółowy podział na rodzaje odpadów.

Tabela 13. Masa zebranych odpadów z podziałem na rodzaje

Rodzaj odpadów	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie w Mg Wg stanu na 31.12.2010r.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie w Mg Wg stanu na 31.12.2011r.
Papier i tektura	4,3	1,28 - dane tylko z firmy EKO-MAZ
Szkło	22,09	0,24 - dane tylko z firmy EKO-MAZ
Tworzywa sztuczne	64,76	0,21 - dane tylko z firmy EKO-MAZ
Metale	-	-
Odpady wielkogabarytowe	4,74	8,94
Odpady niebezpieczne	2,5	2,45
Odpady ulegające biodegradacji	-	-
Inne	-	-

Na terenie gminy rozmieszczone jest 30 sztuk pojemników do selektywnej zbiórki makulatury, tworzywa sztucznego i szkła. Zainstalowano również 12 pojemników o tym samym przeznaczeniu w placówkach oświatowych i innych instytucjach. Co roku zbierane są również zużyte opony (19,81Mg w 2011r.), oraz organizowana jest przez Związek Gmin Regionu Płockiego zbiórka odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

Nie ma zorganizowanego systemu zbiórki odpadów ulegających biodegradacji. Przetworzone leki, zużyte oleje oraz chemikalia można oddawać w ramach zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Gmina posiada podpisaną umowę na wywóz padłych zwierząt z firmą PPH HETMAN Sp. z o.o. W 2011 r. odnotowano 0,334 Mg padłych zwierząt.

Urząd gminy, placówki oświatowe oraz Związek Gmin Regionu Płockiego organizują selektywne zbiórki zużytych baterii i akumulatorów, oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Mieszkańcy dowożą zużyte sprzęty do wyznaczonych punktów zbiórki.

#### Gospodarka odpadami zawierającymi azbest

Gmina zatwierdziła uchwałą 246/XXIV/09 z dnia 30 marca 2009 r. Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Pracownicy urzędu gminy przeprowadzili w 2004 r. inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Przeprowadzona inwentaryzacja została wykonana w sposób kompleksowy i pełny. W tabeli 14 przedstawiono zestawienie ilościowe wyrobów zawierających azbest.

**Tabela 14. Ilość wyrobów zawierających azbest w m<sup>2</sup>**

Ilość podczas inwentaryzacji 2004 r.	274 466,60
Stan na 31.12.2010 r.	257 987,72
Stan na 31.12.2011 r.	257 987,72
Ilość usunięta w 2010 r.	6652
Ilość usunięta w 2011 r.	-

Gmina wystąpiła do Administratora o nadanie loginu i hasła do Bazy Azbestowej. W chwili obecnej dane zostały wprowadzone do bazy i są na bieżąco aktualizowane. Gmina przeznaczona środki finansowe na nadzór nad odbieraniem wyrobów azbestowych. Środki na demontaż, odbiór, transport i utylizację w 100% pokrywa WFOŚiGW. Złożono przez mieszkańców 23 wnioski o dofinansowanie usunięcia wyrobów zawierających azbest. Wszystkie zostały rozpatrzone pozytywnie.

Na obecną chwilę nie planuje się utworzenia składowiska odpadów zawierających azbest lub kwatery na istniejącym już składowisku. Nie odnotowano na terenie gminy „dzikich wysypisk”, które zawierałyby azbest.

#### Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Odpady zebrane z obszaru gminy poddawane są procesom odzysku, unieszkodliwiania i składowania w ZUOK w Kobiernikach k/Płocka.



Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane, a następnie poddane procesom mechaniczno-biologicznego przetwarzania, wyniosła w 2010 r. 456,32 Mg. Odpady zebrane i składowane bez przetworzenia osiągnęły w 2010 r. masę 662,61 Mg. Procesowi recyklingu poddano 91,15 Mg odpadów zebranych w systemie selektywnej zbiórki.

Na terenie gminy funkcjonuje instalacja do odzysku odpadów GAMIX s.c. w Słupnie. Nie działa natomiast żadna instalacja unieszkodliwiania odpadów.

#### Rozwiązania systemu gospodarki odpadami

Gmina Słupno należy do międzygminnego Związku Gmin Regionu Płockiego. W imieniu gmin związek ten realizuje odbiór i utylizację odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych, usuwanie wyrobów zawierających azbest. Zajmuje się również selektywną zbiórką odpadów komunalnych.

Najdogodniejszym regionem gospodarowania odpadami, w którym gmina mogłaby realizować zadania jest region płocki, ze względu na dostatecznie dobrą komunikację w tym regionie. Lokalizacja regionalnej instalacji do obsługi gminy, dla zagospodarowania odpadów to ZUOK w Kobiernikach. Funkcję zastępczej instalacji może pełnić Składowisko Odpadów Komunalnych w Cieszewie.

Gmina zamierza przejąć obowiązek odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy. Dla właścicieli nieruchomości, na której zamieszkują mieszkańcy, opłata za zagospodarowanie odpadów obliczana będzie na podstawie liczby mieszkańców.

Na terenie gminy nie ma możliwości budowy zakładu zagospodarowania odpadów pełniącego funkcję regionalnej instalacji do zagospodarowania odpadów, z powodu braku odpowiedniej lokalizacji.

Obecnie największymi problemami z jakimi boryka się gmina w gospodarce odpadami to zanieczyszczenia terenów leśnych, rowów melioracyjnych, terenów międzywala i dróg. Gmina liczy na rozwiązanie powyższych problemów dzięki rozwiązaniom ustawowym.

Na terenie gminy nie jest prowadzona zbiórka odpadów biodegradowalnych. Odpady ulegające biodegradacji są prawdopodobnie w dużym stopniu wykorzystywane we własnym

zakresie przez mieszkańców. Planuje się wprowadzenie obowiązku zaopatrzenia nieruchomości w kompostownik lub pojemnik na bio-odpady.

Do zbiórki odpadów niebezpiecznych na terenie gminy Słupno służy sześciokomorowy pojemnik usytuowany przy Urzędzie Gminy w Słupnie. Do pojemnika na odpady niebezpieczne można dostarczać następujące rodzaje zbieranych odpadów: zużyte akumulatory; świetlówki i zaolejone szmaty, czyściwo; przeterminowane środki ochrony roślin; opakowania po olejach, farbách, lakierach i rozpuszczalnikach; baterie, lekarstwa przeterminowane; przeterminowane oleje. Odbiorcą zgromadzonych w pojemniku odpadów niebezpiecznych jest „SITA” Płocka Gospodarka Komunalna. Ponadto corocznie odbywa się zbiórka odpadów niebezpiecznych z terenu gminy Słupno.

#### Zapobieganie powstawaniu odpadów

Gmina prowadzi różnego rodzaju akcje edukacyjne. Każdego roku odbywają się:

- akcja „Sprzątanie Świata”,
- działalność edukacyjno-informacyjna w szkołach,
- informacje w gminnym biuletynie informacyjnym,
- ulotki informacyjne,
- przy okazji spotkań z sołtysami, radnymi, rolnikami.

W związku z powyższymi akcjami mieszkańcy są również informowani w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest.

W związku z tym, że w dniu 1 stycznia 2012 r. weszła w życie znowelizowana ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wprowadzone zostaną radykalne zmiany w gospodarowaniu odpadami komunalnymi. Zmiany te wprowadzane będą jednak stopniowo. Obowiązki i uprawnienia (m.in. do stanowienia aktów prawa miejscowego) związane z gospodarowaniem odpadami narzucone na Gminę Słupno realizował będzie Związek Gmin Regionu Płockiego. Nastąpi to w chwili przekazania zakresu obowiązków przez Gminę w postaci uchwały Rady Gminy (co planowo nastąpi w I połowie 2012 roku).

Od 1 stycznia 2012 r. w miejsce zezwoleń wydawanych przez Wójta Gminy Słupno prowadzony jest rejestr działalności regulowanej polegającej na świadczeniu usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, znajdujących się na terenie Gminy. Oznacza to, że przedsiębiorcy, którzy będą chcieli rozpocząć prowadzenie działalności w zakresie odbioru odpadów komunalnych, będą zobowiązani złożyć w Urzędzie

Gminy w Słupnie wniosek o wpis do rejestru działalności regulowanej. Nie dotyczy to przedsiębiorców, którzy uzyskali zezwolenia na odbiór odpadów komunalnych przed dniem wejścia w życie znowelizowanej ustawy. Zezwolenia te zachowują ważność do końca 2012 roku.

W Gminie Słupno odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na nowych zasadach zacznie obowiązywać od dnia 1 lipca 2013 r. Wówczas właściciele nieruchomości będą obowiązani wносить do gminy tzw. opłatę za gospodarowanie odpadami wyliczoną w składanych do gminy deklaracjach. W zamian za opłatę Gmina przejmie obowiązki właściciela nieruchomości w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. Wspomniana opłata uwzględniać będzie koszty odbioru, transportu, zbierania, odzysku i recyklingu odpadów. Metodę ustalenia opłaty, stawkę opłaty, termin, częstotliwość i tryb uiszczania opłaty oraz wzór deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi ustali Rada Gminy w drodze uchwały.

W myśl zapisów nowej ustawy Gmina ma obowiązek objąć wszystkich właścicieli nieruchomości na swoim terenie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Nowe przepisy określają, iż wójt, burmistrz lub prezydent miasta musi zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów. Dodatkowo Gmina będzie gospodarowała środkami pochodzącymi z opłat pobieranych od właścicieli nieruchomości, a od firm egzekwowała będzie odpowiednią jakość usług.

Do czasu wprowadzenia nowego systemu właściciele nieruchomości będą rozliczać się za odbiór odpadów komunalnych z firmami wywozowymi, z którymi mają zawarte umowy.

Znowelizowana ustawa wskazuje również, iż do zadań Gminy należeć będzie ustanowienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych. Ma ono obejmować co najmniej takie frakcje z odpadów jak: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady ulegające biodegradacji, a także tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz wskazywanie mieszkańcom, gdzie prowadzone będą punkty zbierania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Nowelizacja ustawy wprowadza również obowiązek przedstawiania sprawozdań z realizacji powierzonych zadań zarówno przez marszałków województw, gminy, jak i przedsiębiorców odbierających odpady komunalne.

Podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest zobowiązany do przedstawienia kwartalnych sprawozdań zawierających informacje dotyczące masy poszczególnych rodzajów odebranych odpadów komunalnych oraz sposobie ich zagospodarowania, masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, liczby właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne oraz właścicieli nieruchomości, którzy zbierają odpady komunalne w sposób niezgodny z regulaminem.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta sporządza roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi. Zawiera ono informacje przekazane przez podmioty odbierające odpady komunalne oraz informacje o osiągniętych poziomach odzysku i recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, jak również informacje o ilości i rodzaju nieczystości ciekłych odebranych z obszaru danej gminy.

Marszałek województwa jest obowiązany do sporządzenia rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, zawierającego zsumowane informacje pochodzące ze sprawozdań sporządzanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast z terenu danego województwa.

Nie realizowanie postanowień ustawy wiąże się z karami pieniężnymi nakładanymi przez organy administracyjne drogą decyzji administracyjnej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska może nałożyć na gminę karę w przypadku niezapewnienia osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu oraz redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, jak również w przypadku niedopełnienia obowiązków sprawozdawczych.

Wójt, burmistrz lub prezydent miasta może nałożyć karę na przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, gdy przedsiębiorca nie zapewni osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu oraz redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, miesza selektywnie zebrane odpady komunalne ze zmieszanymi odpadami komunalnymi, transportuje odpady do instalacji niewskazanej w uchwale w sprawie realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, przekazuje nierzetelne sprawozdania lub przekazuje sprawozdania z opóźnieniem.

Wprowadzenie nowego systemu ma na celu uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami, upowszechnienie prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,

zmniejszenie ilości odpadów komunalnych (w szczególności odpadów ulegających procesowi biodegradacji) kierowanych na składowiska odpadów, zwiększenie liczby instalacji do odzysku, wyeliminowanie nielegalnych składowisk odpadów, skrócenie odległości na jakie transportowane są odpady komunalne oraz skuteczne monitorowanie postępowania z odpadami komunalnymi

## **5. Założenia Programu ochrony środowiska dla gminy Słupno**

### **5.1. Uwarunkowania zewnętrzne do realizacji Programu**

#### **5.1.1. Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa**

##### POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa dotyczące gminy Słupno:

- 1) W zakresie poprawy jakości środowiska:
  - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
  - spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
  - minimalizacja zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem,
  - wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.
- 2) W zakresie ochrony przyrody:
  - zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,
  - ochrona i zrównoważony rozwój lasów.
- 3) W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:
  - wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
  - wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- 4) W zakresie zadań systemowych:

- zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,
- upowszechnienie Systemów Zarządzania Środowiskowego,
- zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- współpraca z sąsiednimi gminami.

### **5.1.2. Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Województwa Mazowieckiego**

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne dla gminy Słupno w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących dokumentów strategicznych województwa mazowieckiego:

- Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.;
- Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020;
- Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.

Wszelkie cele i działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Słupno muszą być bowiem zbieżne z celami i działaniami ujętymi w dokumentach strategicznych Województwa Mazowieckiego, a także przyczyniać się do ich realizacji. W związku z tym, etap formułowania priorytetów i celów ekologicznych dla gminy Słupno, musi zostać poprzedzony analizą zewnętrznych uwarunkowań, podyktowanych polityką ekologiczną województwa.

#### STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020 (AKTUALIZACJA)

W Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 oprócz wizji: *Mazowsze konkurencyjnym regionem w układzie europejskim i globalnym*, sformułowano także - w celu urzeczywistnienia nakreślonej wizji rozwoju regionu - misję: *Mazowsze jako najbardziej rozwinięty gospodarczo region w Polsce podejmuje uczestnictwo w rywalizacji z innymi rozwiniętymi regionami, poprzez eliminowanie dysproporcji rozwojowych, rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy oraz zapewnienie mieszkańcom Mazowsza optymalnych warunków do rozwoju jednostki, rodziny, jak i całej społeczności, przy jednoczesnym zachowaniu spójnego i zrównoważonego rozwoju.*

Wizja rozwoju regionu, misja i cel nadrzędny, a następnie urzeczywistniające je cele strategiczne, pośrednie i kierunki działań tworzą spójny układ zamierzeń rozwojowych województwa mazowieckiego.

Strategia za nadrzędny cel rozwoju Mazowsza przyjmuje wzrost konkurencyjności gospodarki i zrównoważenie rozwoju społeczno-gospodarczego w regionie jako podstawę poprawy jakości życia mieszkańców.

Realizacja celu nadrzędnego będzie możliwa poprzez trzy cele strategiczne.

1. Budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców województwa;
2. Zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym;
3. Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Cele strategiczne osiągnane będą poprzez realizację pięciu celów pośrednich:

1. Rozwój kapitału ludzkiego
2. Wzrost innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu
3. Stymulowanie rozwoju funkcji metropolitalnych Warszawy
4. Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych
5. Rozwój społeczeństwa obywatelskiego oraz kształtowanie wizerunku regionu

Najistotniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska na analizowanym obszarze, są następujące cele i kierunki działań sprecyzowane w Strategii:

- Cel strategiczny: Poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju;
- Cel pośredni: Aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych;
- Kierunek działań: Ochrona i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

---

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO NA LATA 2007-2010  
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2014 R.

---

Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa mazowieckiego, wskazanym w Programie Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r., jest **„Ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska”**. Program, uszczegóławiający zapisy Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego w zakresie ochrony środowiska, został przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w dniu 19 lutego 2007 r.

Cele główne Programu, przyczyniające się do osiągnięcia celu nadrzędnego, obejmują:

- **Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości wód;
  - Kontynuacja działań związanych z ochroną powierzchni ziemi;
  - Racjonalna gospodarka odpadami;
  - Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza atmosferycznego;
  - Kontynuacja działań związanych z ochroną przed hałasem;
  - Kontynuacja działań związanych z ochroną przed promieniowaniem elektromagnetycznym;
- **Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Racjonalne gospodarowanie wodą;
  - Zrównoważone wykorzystanie energii;
  - Zrównoważone korzystanie z gleb (rolnictwo ekologiczne);
  - Prowadzenie proekologicznej polityki w dziedzinie transportu;
- **Utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych**, w ramach którego wyodrębniono następujący cel długoterminowy:
  - Ochrona dziedzictwa przyrody, w szczególności bioróżnorodności;



- **Zwiększenie lesistości i ochrona lasów**, w ramach którego wyodrębniono następujący cel długoterminowy:
  - Ochrona i powiększenie powierzchni lasów;
- **Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Ochrona przed powodzią i suszą;
  - Ochrona przed osuwiskami;
  - Ochrona przeciwpożarowa;
  - Przeciwdziałanie awariom przemysłowym;
  - Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych;
- **Podnoszenie poziomu wiedzy ekologicznej**, w ramach którego wyodrębniono następujące cele długoterminowe:
  - Ustawiczne kształcenie społeczeństwa w zakresie edukacji ekologicznej;
  - Systematyczna poprawa zarządzania ochroną środowiska;
  - Wzmocnienie roli aspektów ekologicznych w politykach sektorowych;
  - Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

#### PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, który został przyjęty uchwałą Nr 65/2004 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 czerwca 2004 r., jest dokumentem wyznaczającym cele i kierunki rozwoju regionu w układzie przestrzennym. Jego istotą jest neutralizowanie istniejących i potencjalnych kolizji w zagospodarowaniu przestrzennym, którym często towarzyszą konflikty społeczne, głównie w relacjach: człowiek - gospodarka - środowisko.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego wyraża politykę przestrzenną samorządu województwa, której wyzwaniem jest idea zrównoważonego rozwoju.

Misja sformułowana w analizowanym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obejmuje „Stwarzanie warunków do osiągnięcia spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców, stałego zwiększania efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu”. Misja będzie wdrażana poprzez następujące cele:

1. Zapewnienie większej spójności przestrzeni województwa i stwarzanie warunków do wyrównywania dysproporcji rozwojowych;
2. Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego;
3. Zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawa warunków życia.

Z perspektywy tworzenia Programu Ochrony Środowiska dla gminy Słupno, najistotniejsze w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego są zapisy dotyczące celów związanych właśnie z polityką ekologiczną, które brzmią następująco:

**Zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego, który realizowany będzie poprzez:**

- ochronę i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi,
- ochronę dziedzictwa kulturowego, krajobrazu i kształtowanie ład przestrzennego,
- wzmacnianie wielofunkcyjności struktur przestrzennych,
- wzrost bezpieczeństwa ekologicznego.

### **5.1.3. Uwarunkowania wynikające z Polityki Ekologicznej Powiatu Płockiego**

#### PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA W POWIECIE PŁOCKIM NA LATA 2011 – 2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2018

Nadrzędnym celem działań ekorozwojowych w powiecie płockim jest cel strategiczny:  
*Poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów.*

#### Cele główne:

1. Ograniczenie emisji substancji i energii

Cele szczegółowe:

- 1.1. Doskonalenie gospodarki odpadami
- 1.2. Ochrona powietrza
- 1.3. Ochrona przed hałasem
- 1.4. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi
- 1.5. Rozwój inwestycji służących ochronie środowiska
- 1.6. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego

2. Ochrona zasobów naturalnych

Cele szczegółowe:

- 2.1. Ochrona środowiska przyrodniczego i krajobrazu
- 2.2. Ochrona zasobów wodnych
- 2.3. Ochrona powierzchni ziemi
- 2.4. Ochrona zasobów surowców naturalnych

3. Rozwój energetyki odnawialnej

Cele szczegółowe:

- 3.1. Rozwój produkcji energii słonecznej
- 3.2. Rozwój produkcji energii z biomasy
- 3.3. Rozwój produkcji energii wiatrowej
- 3.4. Rozwój produkcji energii wodnej
- 3.5. Rozwój produkcji energii za pomocą pomp ciepła
- 3.6. Rozwój energetyki geotermalnej

4. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

Cele szczegółowe:

- 4.1. Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej społeczeństwa
- 4.2. Zwiększenie dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku

#### 4.3. Wzrost aktywności społecznej w sprawach ochrony środowiska

##### STRATEGIA ROZWOJU POWIATU PŁOCKIEGO DO 2015 R.

Cel nadrzędny (misja): *Lepsza jakość życia mieszkańców poprzez wielostronny, bezpieczny i społecznie akceptowalny rozwój.*

Cele strategiczne:

- A. Wielofunkcyjny rozwój terenów wiejskich (*korzystne przemiany struktury agrarnej, nowe miejsca pracy na wsi w sektorze okołorolniczym, turystyka*)
- B. Podniesienie jakości świadczonych usług publicznych (*ochrona miejsc pracy, bezpieczeństwo, edukacja, ochrona zdrowia, pomoc społeczna*)
- C. Poprawa stanu środowiska przyrodniczego i ochrona jego zasobów zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego
- D. Integracja społeczeństwa – więzi

W ramach celu strategicznego C wyodrębniono następujące cele operacyjne:

- C.1. Zmniejszenie zanieczyszczeń ewakuowanych do środowiska i przeciwdziałanie degradacji środowiska
  - C.2. Podniesienie stanu świadomości ekologicznej społeczeństwa
  - C.3. Ochrona przyrody i krajobrazu
  - C.4. Racjonalne gospodarowanie środowiskiem
- Cele strategiczne realizowane będą za pomocą następujących rozwiązań:
- C.1.1. Usprawnienie gospodarki odpadami
  - C.1.2. Poprawa jakości wód podziemnych, jezior i rzek
  - C.1.3. Poprawa czystości powietrza
  - C.1.4. Rekultywacja obszarów zdegradowanych
  - C.2.1. Realizacja powiatowego programu edukacji ekologicznej

C.3.1. Zwiększenie lesistości i ochrona istniejących lasów

C.3.2. Ochrona różnorodności siedliskowej i gatunkowej

C.3.3. Działania na rzecz ochrony walorów krajobrazu rolniczego, przyrodniczego i kulturowego

C.4.1. Racjonalna gospodarka wodna i rozwój małej retencji

C.4.2. Racjonalna gospodarka surowcami

## **5.2. Uwarunkowania wewnętrzne realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Słupno**

Podstawowe uwarunkowania wewnętrzne dla Gminy Słupno w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących gminnych dokumentów o charakterze strategicznym i planistycznym:

### STRATEGIA ROZWOJU GMINY SŁUPNO DO 2020 ROKU

Dokumentem strategicznym na szczeblu Gminy jest Strategia Rozwoju, opracowana w 2003 r. W Strategii Rozwoju Gminy Słupno do 2020 r. sformułowano uwarunkowania rozwoju gminy, które wymagają koncentracji działań rozwojowych w następujących obszarach:

- Mieszkańcy gminy
- Rolnictwo
- Turystyka, ekologia
- Przedsiębiorczość
- Infrastruktura techniczna

W ramach w/w obszarów określono następujące cele strategiczne, a w ich ramach cele średniookresowe do osiągnięcia w perspektywie 2020 r.:

- I. Zaspakajanie społecznych potrzeb i ambicji mieszkańców Gminy Słupno
- II. Budowa nowoczesnego, konkurencyjnego rolnictwa

III. Zmiana orientacji gminy na turystyczną uwzględniającą wagę czynników ekologicznych, poprzez m.in.

- Wykorzystanie potencjału krajobrazowego i przyrodniczego doliny Słupianki i Wisły w celach turystycznych,
- Promocja turystyczna gminy,
- Wykreowanie imprezy turystycznej o zasięgu krajowym,
- Rozwoju szlaków pieszych, rowerowych, konnych itp.,
- Opracowanie lokalnej AGENDY 21
- Systematyczna edukacja ekologiczna wśród dzieci i młodzieży oraz dorosłych,
- Eliminowanie zanieczyszczeń napływających do gminy,
- Wprowadzenie powszechnego systemu zbiórki, segregacji i składowania odpadów
- Wdrażanie ekologicznych systemów ogrzewania w tym geotermalnych

IV. Wspomaganie przedsiębiorczości i akwizycja inwestycji na teren gminy;

V. Eliminowanie zapóźnień cywilizacyjnych w infrastrukturze technicznej na terenie gminy, poprzez:

- Wprowadzenie przyjaznych mieszkańcom połączeń komunikacyjnych z okolicznymi gminami i miastami,
- Dokończenie budowy sieci kanalizacyjnej wraz z modernizacją oczyszczalni ścieków,
- Modernizacja i rozbudowa istniejącej sieci drogowej na terenie gminy, w tym drogi krajowej,
- Dokończenie budowy sieci gazu przewodowego na terenie gminy,
- Kontynuacja inwestycji związanych z budową sieci wodociągowej,
- Uregulowanie rzeki Słupianki,
- Utrzymywanie wałów ochronnych i koryta Wisły w należyтым stanie,
- Ustanowienie dodatkowej przeprawy na Wiśle,
- Reelektryfikacja wsi.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SŁUPNO

(przyjęty Uchwałą Nr 262/XXXIII/06 Rady Gminy Słupno z dnia 17 marca 2006 r.)

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno opracowano w 2006 r. zachowując zgodność z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno, uchwalonego uchwałą Nr 310/XXIII/01 Rady Gminy Słupno z dnia 19 października 2001 r.

W §9 pkt. 2 Planu ustalono zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) plan ustala obszary prawem chronione wymienione w § 13 na których obowiązują ograniczenia wynikające z przepisów odrębnych
- 2) na całym obszarze objętym planem obowiązuje zakaz prowadzenia wszelkich działań mogących powodować:
  - a) przekroczenie wartości odniesienia substancji w powietrzu oraz poziomów hałasu,
  - b) degradację gleb i zieleni,
  - c) wprowadzenie nieoczyszczonych ścieków do wód,
  - d) zwiększenie uciążliwości dla terenów sąsiednich.
- 3) plan ustala obowiązki:
  - a) zabezpieczenia realizacji zaopatrzenia w wodę, gaz, energię elektryczną i odprowadzenie ścieków w systemie obejmującym minimum zespół zabudowywanej ulicy,
  - b) zachowanie walorów krajobrazowych,
  - c) zagospodarowanie zielenią terenów produkcyjnych, składowych i inżynierii miejskiej dla poprawy warunków akustycznych, klimatycznych i estetycznych,
  - d) objęcie obszaru gminy zorganizowanym systemem segregacji odpadów stałych,
  - e) pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej w terenach inwestowanych wyrażonej stosunkiem % do powierzchni działki (...)
  - f) zaopatrzenie w ciepło z preferowaniem ekologicznych czynników grzewczych,
  - g) zachowanie cieków, rowów melioracyjnych i systemów drenarskich, z dopuszczeniem przebudowy w uzgodnieniu z właściwymi instytucjami,

h) ochrona istniejącej struktury ekologicznej obszaru gminy.

W §9 pkt. 7 Planu określono następujące zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej:

1) w zakresie komunikacji:

- podstawowy układ drogowy obsługujący obszar planu składający się z dróg głównych, zbiorczych, lokalnych, dojazdowych oraz ciągów pieszo – jezdnych i ścieżek rowerowych;
- szerokość pasa drogowego dróg publicznych (ulic w obszarze zabudowanym) w liniach rozgraniczających ustalone planem w §11 pkt 1 należy realizować w procesie przebudowy lub rozbudowy drogi;
- obowiązek zabezpieczenia miejsc parkingowych w granicach działki inwestycyjnej;
- dopuszczenie zlokalizowania miejsc parkingowych w pasie ulic zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w liniach rozgraniczających dróg i ulic prowadzenie sieci uzbrojenia technicznego, przy zastosowaniu przepisów szczególnych
- minimalną szerokość 10 m dla drogi (ulicy) z korytarzem infrastrukturalnym.

2) w zakresie infrastruktury technicznej:

- utrzymanie istniejących oraz projektowanych sieci infrastrukturalnych w liniach rozgraniczających tereny komunikacji,
- adaptację i realizację sieci infrastruktury poza liniami rozgraniczającymi ulic z zachowaniem przepisów szczególnych,
- poza terenem zabudowy realizacja urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami szczególnymi,
- zasadę realizacji uzbrojenia terenu z realizacją zabudowy,
- zakaz projektowania i prowadzenia przyłączy w ciągu pasów drogowych,

3) zaopatrzenie w wodę:



- dla potrzeb bytowo – gospodarczych i przeciwpożarowych w oparciu o istniejące wodociągi zasilane w wodę ze stacji w Gulczewie, Słupnie, Bielinie i Mijakowie,
  - spięcie w/w układów sieciowych dla poprawienia hydrauliki i zmniejszenia awaryjności,
  - przez przygotowywanie i realizację sekwencyjnych zadań terenowych,
- 4) odprowadzenie ścieków i gospodarka odpadami:
- uporządkowanie gospodarki ściekowej przez sukcesywnie rozbudowywaną sieć kanalizacyjną i oczyszczalnię ścieków w Słupnie,
  - przez dopuszczenie odprowadzenia ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasu realizacji sanitarnej sieci kanalizacyjnej,
  - na terenach nie przewidzianych do skanalizowania do szczelnych zbiorników bezodpływowych okresowo opróżnianych i wywożonych do oczyszczalni w Słupnie,
  - w północnej części gminy dopuszcza się realizację przydomowych oczyszczalni ścieków,
  - obszar ustalony planem objęty jest gminnym systemem gospodarki odpadami komunalnymi,
- 5) odprowadzenie wód opadowych:
- przez zorganizowany system kanalizacji deszczowej we wsi gminnej i Nowym Gulczewie,
  - dopuszczenie odprowadzania wód deszczowych do środowiska z zachowaniem warunków przepisów odrębnych dot. ochrony i kształtowania środowiska,
  - zakaz odprowadzania wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej
- 6) zaopatrzenie w energię elektryczną:
- z sieci średniego i niskiego napięcia z istniejących i projektowanych linii napowietrznych i kablowych,

- z projektowanych i istniejących stacji transformatorowych słupowych lub wewnątrzowych,
  - z nowo projektowanych obiektów elektroenergetycznych lokalizowanych wg zaopatrzenia w energię elektryczną i korytarzy infrastrukturalnych z dopuszczeniem lokalizacji linii wysokiego i średniego napięcia poza ustalonymi usytuowaniami,
  - z zachowaniem ustalonych odrębnymi przepisami strefach dla linii elektroenergetycznych wysokiego i średniego napięcia odpowiednio 30 m i 10 m,
  - przez wprowadzenie zasady:
    - a) kablowanie napowietrznych linii energetycznych w przypadku kolizji z zabudową projektowaną.
- 7) realizację sieci telekomunikacyjnych:
- telefonicznych kablowych lub napowietrznych przy przestrzeganiu zasady poszanowania przestrzeni publicznej;
  - masztów telefonii na terenach przemysłowo – usługowych z wyłączeniem terenów zabudowy mieszkaniowej, po uprzednim zabezpieczeniu wymagań krajobrazowych;
- 8) zasilanie w gaz przewodowy przez rozbudowę istniejącej sieci z zachowaniem przepisów odrębnych, z instalacji wskazanych w załączniku graficznym w odniesieniu do gazociągu wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno-pomiarowej;
- 9) zaopatrzenie w ciepło w systemie indywidualnym z preferowaniem ekologicznego źródła energii.

#### PLAN ROZWOJU LOKALNEGO GMINY SŁUPNO NA LATA 2004-2006 ORAZ 2007-2013

W Planie Rozwoju Lokalnego gminy Słupno określono zadania planowane do realizacji w latach 2004-2006 oraz 2007-2013, w ramach następujących obszarów:

- Budowa i modernizacja urządzeń poboru i zaopatrzenia w wodę;
- Budowa i modernizacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków;

- Budowa i modernizacja gminnej infrastruktury drogowej;
- Budowa i modernizacja gminnej bazy turystycznej;
- Rozbudowa i modernizacja gminnej infrastruktury społecznej;
- Inwestycje mieszkaniowe.

## **6. Założenia ochrony środowiska dla gminy Słupno do 2019 roku**

### **6.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska dla gminy Słupno**

**Osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy oraz poprawa jej atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska.**

### **6.2. Priorytety ekologiczne**

Priorytety ekologiczne dla gminy Słupno sprecyzowano na podstawie diagnozy stanu oraz zagrożeń środowiska a także założeń polityki ekologicznej Polski, województwa mazowieckiego oraz powiatu płockiego.

#### **PRIORYTETY EKOLOGICZNE DLA GMINY SŁUPNO:**

- OPTIMALIZACJA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ
- OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO;
- OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI;
- OCHRONA PRZED HAŁASEM I PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM;
- OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU
- EDUKACJA EKOLOGICZNA
- ROZWÓJ ENERGETYKI ODNAWIALNEJ.

Oprócz konieczności zapewnienia spójności z dokumentami strategicznymi, wyznaczając priorytety ekologiczne, a następnie cele i zadania w zakresie polityki ekologicznej gminy Słupno, kierowano się także następującymi zasadami:

- „eliminacji największych problemów”;
- zapobiegania spodziewanym problemom;
- oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych;
- „zanieczyszczający płaci”;
- odpowiedzialności za prowadzone działania;
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

## **7. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

### **7.1. Jakość wód i stosunki wodne**

#### **7.1.1. Stan aktualny**

Obszar gminy znajduje się w obrębie zlewiska Morza Bałtyckiego w dorzeczu Wisły. Główną rzeką przepływającą przez teren gminy jest rzeka Wisła (przez teren gminy płynie na odcinku 9 km). Przeciętne przepływy jednostkowe w przekroju Płocka wynoszą  $856 \text{ m}^3$ /Obszar gminy znajduje się w zasięgu cofki Zbiornika Włocławskiego.

Drugą ważną rzeką jest Słupianka prawy dopływ Wisły. Słupianka uchodzi do Wisły na 627,3 km jej biegu. Na terenie gminy ciek ten ma długość 18,5 km, a powierzchnia zlewni wynosi  $25 \text{ km}^2$ . W zasięgu zlewni Słupianki znajdują się następujące gminy: Słupno, Radzanowo oraz Płock. Zlewnia ta ma charakter rolniczy i charakteryzuje się przeciętnymi wartościami współczynnika odpływu jednostkowego (około  $6 \text{ l/s/km}^2$ ).

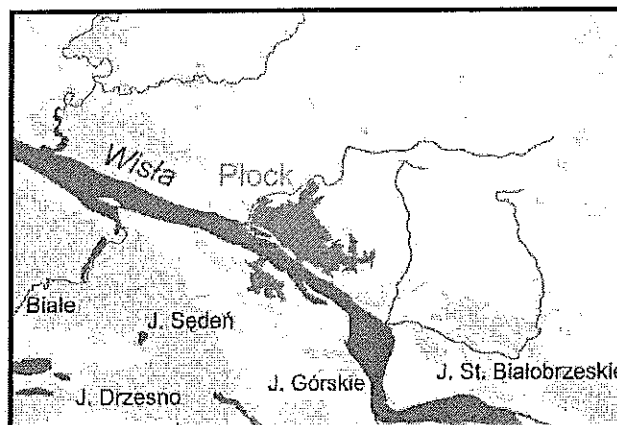
Na granicy z miastem Płockiem płynie rzeka Rosica o łącznej długości 9 km. Obszar zlewni obejmuje gminy: Radzanowo, Płock oraz Słupno.

Słupianka i Rosica wykazują przeciętne przepływy poniżej  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  przy dużych wahaniach sezonowych oraz różnych reakcjach na opady ulewne. Obie rzeki charakteryzują się śnieżno –

deszczowym reżimem zasilania. Wezbrania roztopowe mają najczęściej miejsce pomiędzy końcem stycznia i marcem, zaś opadowe w lipcu i sierpniu.

Oprócz ww. rzek na badanym obszarze występuje gęsta sieć mniejszych cieków odwadniających wysoczyznę, często w całości zmeliorowanych, nierzadko płynących okresowo.

Rysunek 4. Wody powierzchniowe na terenie gminy Słupno



Źródło: Stan środowiska w Województwie Mazowieckim w 2009 r. w Warszawie. Warszawa 2010

#### STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ogólnie zanieczyszczenie wód powierzchniowych jest wynikiem oddziaływania różnych czynników antropogenicznych takich jak: urbanizacja, rolnictwo, przemysłowanie.

Do głównych przyczyn zagrożenia zasobów i jakości wód na terenie gminy Słupno należy zaliczyć:

- emisję ścieków ze źródeł komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- niewystarczające skanalizowanie gminy;
- niewłaściwy sposób postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych;
- lokalne podtopienia użytków rolniczych.

Na jakość wód wyraźny wpływ wywiera gospodarka ściekowa. W 2010 r. z terenu gminy Słupno do wód powierzchniowych i ziemi odprowadzono łącznie 288 dam<sup>3</sup> ścieków (ścieki komunalne wprowadzone kanalizacją oczyszczane biologicznie - 259 dam<sup>3</sup> oraz ścieki przemysłowe oczyszczane mechanicznie – 29 dam<sup>3</sup>; wg danych GUS). Wszystkie ścieki zostały poddane procesowi oczyszczania, w tym 76,8% ścieków oczyszczono biologicznie z jednoczesnym podwyższonym usuwaniem biogenów.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Prowadzone na szeroką skalę wodociągowanie wsi nie było zsynchronizowane z równoczesną budową sieci kanalizacyjnej, co w efekcie doprowadziło do powstania dużej ilości ścieków, które często w stanie surowym trafiają do odbiorników. Wg danych na koniec 2010 r. z sieci kanalizacji sanitarnej o długości 47,8 km oraz 977 przyłączy kanalizacyjnych korzysta 2899 mieszkańców Gminy.

Jednym z głównych problemów występujących na terenie gminy Słupno, w których bardzo ważną funkcję stanowi rolnictwo są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) właśnie pochodzenia rolniczego. Ponadto duże zagrożenie stanowi niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Duże zagrożenie dla zasobów wód stanowi odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

#### Badania monitoringowe wód powierzchniowych

Jakość wód płynących badana jest w ramach krajowego i regionalnego monitoringu. W tabelach 15-17 zaprezentowano wyniki badań jakości wody w rzekach przepływających przez gminę Słupno. Przytoczone wyniki badań przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, potwierdzają iż w ostatnich latach jakość wody w rzece Słupiance, Rosicy i Wiśle na wysokości Słupna, była zła a jej potencjał ekologiczny określano jako umiarkowany.

Tabela 15. Ocena jakości rzek na terenie gminy Ślupno

Rzeka		Wisła	Ślupianka	Rosica
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego		Płock	Borowiczki	Ośnica
Nazwa części wód		Wisła od Narwi do Zbiornika Włocławek	Ślupianka	Rosica
Km		307,40	1,20	0,50
Ocena	Elementy biologiczne	2	2	2
	Elementy fizykochemiczne	3	3	3
	Substancje szczególnie szkodliwe	0 (brak przekroczeń)	0 (brak przekroczeń)	0 (brak przekroczeń)
	Elementy hydromorfologiczne	0 (brak danych)	0 (brak danych)	0 (brak danych)
Stan/potencjał ekologiczny		Umiarkowany	Umiarkowany	Umiarkowany
Stan chemiczny		1 (nie osiągający stanu dobrego)	0 (stan dobry)	0 (stan dobry)
Stan ogólny wód		Zły	Zły	Zły

Źródło: Zestawienie ocen jednolitych części wód powierzchniowych w województwie mazowieckim w 2009 r.

Tabela 16. Stan ekologiczny rzek usytuowanych w gminie Ślupno

Nazwa klasyfikowanej Jednolitej Części Wód (jcw)		Ślupianka	Rosica
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego		Ślupianka - Borowiczki (most przy dawnej cukrowni)	Rosica - Borowiczki (most)
		17	17
Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)		T	T
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	ELEMENTY BIOLOGICZNE	Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR)	
		45,4 (potencjał max.)	44,8

		Klasa elementów biologicznych	I (potencjał max)	II (potencjał dobry)
ELEMENTY FIZYKO-CHEMICZNE WSPIERAJĄCE ELEMENTY BIOLOGICZNE	Stan fizyczny	Temperatura (°C)	17,6 (potencjał max.)	17,6 (potencjał max.)
	Warunki tlenowe	Tlen rozpuszczony (mgO <sub>2</sub> /l)	7 (potencjał max.)	7,2 (potencjał max.)
		BZT5 (mgO <sub>2</sub> /l)	3,0 (potencjał dobry)	3,9 (potencjał dobry)
		OWO (mgC/l)	23,0 (potencjał zły)	13,2 (potencjał dobry)
	Zasolenie	Przewodność w 20°C (uS/cm)	694 (potencjał max.)	885 (potencjał max.)
	Zakwaszenie	Odczyn pH	7,6 (potencjał max.)	7,7 (potencjał max.)
	Substancje biogenne	Azot amonowy (mgN-NH <sub>4</sub> /l)	1,2 (potencjał max.)	0,52 (potencjał dobry)
		Azot Kjeldahla (mgN/l)	5,4 (potencjał zły)	1,2 (potencjał dobry)
		Azot azotanowy (mgN-NO <sub>3</sub> /l)	4,2 (potencjał dobry)	5,1 (potencjał dobry)
		Azot ogólny (mgN/l)	5,0 (potencjał dobry)	6,1 (potencjał dobry)
		Fosfor ogólny (mgP/l)	0,7 (potencjał max.)	0,08 (potencjał max.)
	Klasa elementów fizykochemicznych			PPD (poniżej potencjału dobrego)
<b>STAN/ POTENCJAŁ EKOLOGICZNY</b>			<b>III</b> (potencjał umiarkowany)	<b>II</b> (potencjał dobry)



Tabela 17. Wyniki badań rzek Wisły, Słupianki i Rosicy w punktach pomiarowo – kontrolnych

Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny	Km biegu rzeki	Gmina	Powiat	Klasa ogólna	Wyniki pomiarów wskaźników i substancji odpowiadające IV lub V klasie jakości wód w poszczególnych punktach pomiarowych						
						Nazwa wskaźnika	Klasa wskaźnika	Jedn.	Stężenie			
									średnio-roczne	max.	min.	
Słupianka (wyniki z 2007 r.)	Borowiczki	1,20	m. Płock	płocki	V	BZT <sub>5</sub>	IV	mg O <sub>2</sub> /l	3,0	8,5	2	
						Zawiesina ogólna	V	mg/l	38,98	278	6,3	
						Azotyiny	IV	mg NO <sub>2</sub> /l	0,181	1,32	0,035	
						Og. lb. b. coli	V	n/100 ml	68852	700000	620	
						Azotany	IV	mg NO <sub>3</sub> /l	12,25	29,9	5,05	
						Lb. b. coli fek.	V	n/100 ml	29352	240000	620	
						Azotany	IV	mg NO <sub>2</sub> /l	19,966	50,89	8,95	
						Azot ogólny	IV	mg N/l	5,463	12,449	2,771	
						Lb. b. coli fek.	V	n/100 ml	18558	62000	2300	
						Og. lb. b. coli	V	n/100 ml	73316	620000	2400	
Wisła (wyniki z 2007 r.)	Grabówka	629,4	Słupno	płocki		Barwa	IV	mg Pt/l	11,8	30,0	5	
						ChZr-Cr	IV	mg O <sub>2</sub> /l	28,2	49,4	12,6	

2006 r.)					Ogólny weg. org.	IV	mg C/l	11,2	15,8	2,8
					Ind. sap. fitopl.	IV	-	2,4	2,7	2,07
					Selen	IV	mg Se/l	0,02	0,02	0,01
					Chlorofil „a”	V	µg/l	46,8	103,8	15,8
					Lb. b. coli fek.	V	n/100 ml	68781	240000	6200
					Og. Lb. b. coli	V	n/100 ml	72236	240000	6200

Źródło: Ocena stanu rzek w 2006 r. i 2007 r. WIOŚ w Warszawie

Jednostki miary ujęte w tabeli:

- ml - mililitr
- n/100 ml – ilość w 100 ml
- mg - miligram
- µg - mikrogram

### WODY PODZIEMNE

Gmina Słupno znajduje się w obrębie mazowieckiego regionu hydrogeologicznego, a zasoby wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego na analizowanym obszarze charakteryzują następujące parametry:

- powierzchnia – 74,4 km<sup>2</sup>;
- zasoby dyspozycyjne (wg obliczeń szacunkowych) – 4958 m<sup>3</sup>/d;
- suma zasobów eksploatacyjnych ujęć – 1903,9 m<sup>3</sup>/h;
- szacunkowy pobór wody przez ujęcia wodociągowe i większe zakłady – 9313 m<sup>3</sup>/d.

Gmina Słupno sytuowana jest na dwóch Głównych Zbiornikach Wód Podziemnych:

- GZWP Nr 215 - Subniecka Warszawska;
- GZWP nr 220 - Zbiornik Pradoliny Środkowej Wisły (Włocławek – Płock).

GZWP Nr 215 – tworzy zbiornik wód porowych w osadach trzeciorzędowych. Obejmuje teren gmin: Wyszogród, Mała Wieś, Bodzanów, Słupno, Gąbin, Słubice, Łąck. Średnia głębokość ujęć wód podziemnych z tej jednostki wynosi 180 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 250 000 m<sup>3</sup>/d, a moduł (jednostkowa wydajność) przyjmuje niską wartość 0,06 litra na sekundę z kilometra kwadratowego. Świadczy to o bardzo małym tempie odnawialności zasobów. Zbiornik jest stosunkowo dobrze izolowany od powierzchni. Ok. 5% powierzchni zbiornika stanowią obszary ONO (ONO - obszary najwyższej ochrony) i OWO (obszary wysokiej ochrony). Wody podziemne zaliczane są do najwyższych klas jakości. Na obszarze GZWP Nr 215 w granicach powiatu płockiego nie wyróżniono obszarów ochrony typu ONO i OWO.

GZWP Nr 220 – jest to zbiornik wód porowych występujących w pradolinnych osadach czwartorzędowych. Średnia głębokość ujęć wód podziemnych w wynosi 60 m. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 300 000 m<sup>3</sup>/dobę. Moduł zasobowy jest wielokrotnie wyższy niż dla zbiornika trzeciorzędowego i wynosi 1,67 (l/s/km<sup>2</sup>). Świadczy to o znacznie większym tempie odnawialności zasobów, z czym jednak wiąże się także większa podatność na skażenia. Przepływ wód podziemnych w kierunku Wisły jest średnio szybki (30 – 100 m/rok) oraz szybki (100 – 300 m/rok). Zbiorniki pradolinne traktowane są jako w całości otwarte od powierzchni (nie są zabezpieczone przed zanieczyszczeniami z powierzchni

terenu). Udział obszarów ONO i OWO w stosunku do całej powierzchni GZWP wynosi ponad 55%.

Na terenie gminy poziomy wodonośne występują w utworach kredowych, trzeciorzędowych oraz czwartorzędowych. Największe zasoby i znaczenie użytkowe ma piętro czwartorzędowe.

#### Kredowe piętro wodonośne

Kredowe utwory wodonośne są najsłabiej rozpoznane. Ujęcia wód z tego poziomu występują w rejonie m. Borowiczki Pieńki oraz Bazy Surowcowej PERN w Miszewku Strzałkowskim

#### Trzeciorzędowe piętro wodonośne

W obrębie tego piętra występują dwa poziomy wodonośne: mioceniński oraz oligoceniński. Poziom mioceniński izolowany jest od czwartorzędowego kompleksem iłów i mułków, natomiast poziom oligoceniński związany jest z piaskami pylastymi. Utwory te występują na głębokości około 160 m p.p.t., a ich miąższość waha się w przedziale 10 – 40 m. Zwierciadło wód podziemnych ma charakter subartezyjski i stabilizuje się od 0 m p.p.t. w Dolinie Wisły do kilkunastu metrów p.p.t. w rejonie Borowiczki Pieńki i do 20 m p.p.t. na wysoczyźnie. Zasilanie zachodzi poprzez powolne przesączanie przez słabo przepuszczalne osady pliocenu. Kierunki spływu w warstwach trzeciorzędowo – kredowych podlegają drenażowi Wisły.

#### Czwartorzędowe piętro wodonośne

Występują tu dwa poziomy wodonośne. Poziom główny (podglinowy) występuje w piaskach drobno- i średnioziarnistych ze żwirami i otoczkami. Charakteryzuje się zmienną głębokością występowania, miąższością warstwy wodonośnej oraz dużą odnawialnością zasobów. W większości obszaru jest on izolowany nakładem glin zwałowych. Z tego poziomu czerpią wodę ujęcia wód komunalnych na z terenu gminy Słupno. Zwierciadło wód podziemnych ma charakter swobodny. Poziom przypowierzchniowy występuje na głębokości około 4 m p.p.t. i ze względu na bezpośredni kontakt z powierzchnią terenu narażony jest na znaczne zanieczyszczenia.

### BADANIA MONITORINGOWE WÓD PODZIEMNYCH

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych

związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie MŚ z 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód:

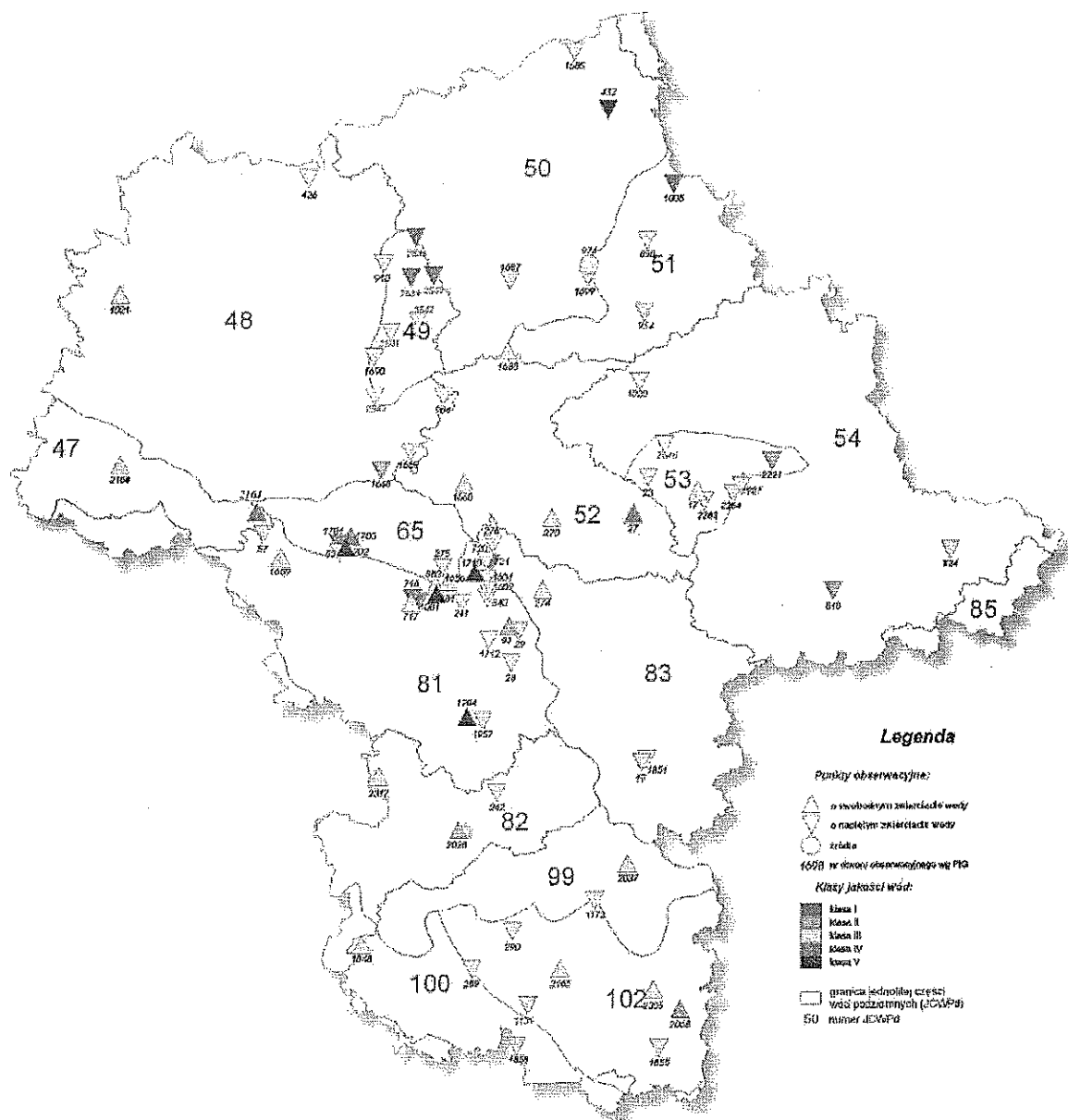
- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V)

Zasada zaliczania wód do odpowiedniej klasy polega na dopuszczeniu przekroczenia wartości granicznych elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, pod warunkiem, że mieszczą się one w granicach przyjętych dla bezpośrednio niższej klasy jakości. Jako niedopuszczalne przyjęto przekroczenie wartości granicznych oznaczonych w rozporządzeniu indeksem „H” wskaźników nieorganicznych: antymonu, arsenu, azotanów, azotynów, boru, chromu, cyjanków, fluorków, glinu, kadmu, niklu, ołowiu, rtęci, selenu i srebra oraz wskaźników organicznych: adsorbowanych związków chloroorganicznych (AOX), benzo(a)pirenu, benzenu, lotnych węglowodorów aromatycznych (BTX), substancji ropopochodnych, pestycydów, tetrachloroetenu, trichloroetenu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Na terenie gminy Słupno nie ma punktu monitoringu jakości wód podziemnych. Najbliżej położony punkt monitoringu zlokalizowany jest w m. Wincentów (JCWPd 47) w gminie Łąck.

Stan jakości wody w gminie Słupno będzie zbliżony do stanu określonego w wymienionym powyżej punkcie monitoringu, tj. miejscowości Wincentów (rysunek 5).

Rysunek 5. Jakość wód podziemnych w 2010 r. (Monitoring diagnostyczny PIG)



Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w 2010 r.

Zgodnie z wynikami badań przeprowadzonymi przez Państwowy Instytut Geologiczny w 2010 r. woda z ujęcia w m. Wincentów zaliczona została do klasy III, czyli jest to woda o dobrym stanie chemicznym. Dla porównania w 2007 r. woda pobrana z tego samego ujęcia zaliczona została do klasy II, co oznacza, że na przestrzeni ostatnich trzech lat nastąpiło pogorszenie jakości wody.

**7.1.2. Program poprawy dla pola: Jakość wód i stosunki wodne**

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych. Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości</b>
-------------------------	--

**Cele krótkoterminowe do roku 2016:**

- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych.
- Racjonalna gospodarka wodna.
- Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej.
- Podjęcie działań zapobiegawczych i prewencyjnych związanych z nielegalnym zrzutem ścieków.

**Cele średnioterminowe do roku 2019:**

- Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych.
- Ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych.
- Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy poprzez budowę i modernizację sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, stacji uzdatniania wody.
- Docelowe objęcie systemem kanalizacji całej zwartej zabudowy.
- Współpraca ponadlokalna w celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

**ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY**

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Budowa sieci wodociągowej w Gminie	Gmina Słupno	2012-2019	4 500 000 zł	Wójt Gminy
2	Budowa kanalizacji sanitarnej	Cekanowo, Nowe Gulczewo, Słupno, Szeligi, Wykowo, Liszyno,	2012-2019	12 000 000 zł	Wójt Gminy

		Bielino, Borowiczki- Pieńki, Bielino, Rydzyńno			
3	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Słupnie	Słupno	2012-2019	1 000 000 zł	Wójt Gminy
4	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Słupno	Gmina Słupno	2012-2019	420 000 zł	Właściciele nieruchomości
5	Aktualizacja inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
6	Konserwacja urządzeń melioracyjnych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	WZMiUW, RZGW, Spółka Wodna, rolnicy
7	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	WZMiUW, RZGW, właściciele gruntów przylegających do cieków, Wójt Gminy
8	Budowa płyt obornikowych	Gmina Słupno	2012-2019	175 000 zł	Rolnicy
9	Monitoring jakości ścieków odprowadzanych do rzeki Słupianki	Gmina Słupno	2012-2019	-	WIOŚ w Warszawie Oddział Płock
10	Regulacja rzeki Słupianki i Wisły, budowa stawów i urządzeń melioracji szczegółowych	Gmina Słupno	2012-2019	-	RZGW, WZMiUW w Warszawie, właściciele gruntów

## 7.2. Powietrze

### 7.2.1. Stan aktualny

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.



W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określane głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

W efekcie ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce wyznaczają następujące akty:

A. Z zakresu prawa krajowego:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* i towarzyszące jej rozporządzenia,
- 2) Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową.

B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,
- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza.
- 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych.
- 4) Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
- 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
- 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
- 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

C. Z zakresu prawa międzynarodowego:

- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,

- 2) Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,
- 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
- 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- 6) Protokół montrealwski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska** (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie mazowieckim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

#### EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza w powiecie plockim jest energetyka zawodowa oraz reprezentujący przemysł rafineryjno-petrochemiczny Polski Koncern Naftowy "ORLEN"

S.A. w Płocku. Natomiast na terenie gminy Słupno, źródłem emisji punktowej są następujące zakłady i obiekty użyteczności publicznej:

- BEM Sp. z o.o.;
- EURO-DRUK E. i S. Czubakowscy s.c.;
- PERN "Przyjaźń" S.A. Baza Surowcowa - Miszewko Strzałkowskie;
- Ponzio Polska Sp. z o.o.;
- PPHU "MEDRA" Mieczysław Drajkowski;
- PRZEDSIĘBIORSTWO INSTALACYJNO BUDOWLANE WASBUD JACEK WASEK;
- Stacja Sprzedaży Paliw ANIRAM;
- Urząd Gminy w Słupnie;
- URZĄD GMINY W SŁUPNIE - OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W SŁUPNIE;
- Wodociągi Płockie Sp. z o.o.;
- Zakład Cukierniczy Roman Jędrak,

zobowiązane m.in. do składania raportów o emisjach zanieczyszczeń. Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2009 r. Nr 130, poz. 1070, z późn. zm.) wprowadziła obowiązek składania przez podmioty, korzystające ze środowiska, rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

#### EMISJA LINIOWA

W ostatnich latach istotnie wzrosła dostępność pojazdów, praktycznie dla każdej grupy społecznej. Wynika to nie tylko z poprawy stopy życiowej w Polsce, ale także możliwości zakupu tanich, używanych pojazdów z zagranicy, których stan techniczny niejednokrotnie pozostawia wiele do życzenia. W związku z tym, praktycznie każda rodzina posiada już co najmniej jeden samochód. Jednocześnie w ostatnich latach spadł wskaźnik osób

podróżujących jednym samochodem, co wiąże się nie tylko ze wzrostem kosztów podróży ale i wyższą emisją zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Do zmiany tej niekorzystnej sytuacji, zwłaszcza z punktu wrowadzenia środowiska naturalnego, mogą przyczynić się wzrastające ceny paliw, które najprawdopodobniej zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Nie bez znaczenia są też kampanie społeczne o tematyce ekologicznej, zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej. Jednak na terenie analizowanej gminy Słupno dostęp do komunikacji publicznej ograniczony jest wyłącznie do autobusów KM Płock, PKS, linii P-4 a wiejski charakter Gminy i związane z tym duże rozproszenie zabudowy na niektórych obszarach Gminy powoduje, że korzystanie z samochodu jest nieuniknione. Mimo wszystko, działania proekologiczne w tym zakresie prowadzone

na terenie Gminy mogą skupiać się na propagowaniu ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastąpienie go rowerem, co wpływa nie tylko na środowisko ale i stan zdrowia mieszkańców.

Poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależna jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego, w tym przede wszystkim ruchu tranzytowego pojazdów ciężkich.

W gminie Słupno największa emisja liniowa występuje w obrębie drogi krajowej nr 62, ze względu na duże natężenie ruchu.

Pomimo iż sieć dróg na terenie Gminy jest stale modernizowana i przebudowywana, to jednak ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego dróg a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń w powietrzu.

W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia emisji wtórnej z dróg, powinno być utrzymanie ulic w czystości, które korzystnie wpływa na zmniejszenie unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

#### EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Mieszkańcy Gminy ogrzewają swoje domy głównie węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń. Praktyka ta jest w dalszym ciągu powszechna dla obszarów wiejskich. Innym sposobem poszukiwania oszczędności jest wykorzystanie na cele ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, odnawialnych źródeł energii. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji wymaga ponoszenia znacznie niższych kosztów, niż w przypadku powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo możliwość współfinansowania takiej inwestycji np. z WFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, Gmina będzie podejmowała działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii. Ponadto w ekologiczne instalacje grzewcze wyposażane będą stopniowo budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy. Obecnie instalacja solarna funkcjonuje w budynku Urzędu Gminy w Słupnie, Gminnym Ośrodku Pomocy Społecznej, Szkole Podstawowej w Słupnie oraz Szkole Podstawowej w Liszynie.

Sposobem ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy jest także termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się

z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanego paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

Występująca na danym terenie struktura paliwowa wśród korzystających z indywidualnych źródeł ciepła jest bardzo istotna ze względu na jakość powietrza. Praktyka stosowana w całej Polsce wskazuje, iż w domowych kotłowniach nie tylko spalane są ww. paliwa ale również odpady, takie jak.: plastik, guma itp. Zjawisko to powoduje zwiększone zanieczyszczenie powietrza szczególnie w okresie grzewczym, a toksyczne związki uwalniane do atmosfery podczas spalania paliw jak i odpadów mają fatalny wpływ na zdrowie społeczeństwa.

Eksploatacja domowych pieców grzewczych odbywa się w ramach tzw. powszechnego korzystania ze środowiska i w rozumieniu przepisów ustawy - Prawo ochrony środowiska nie wymaga uzyskania pozwoleń na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza. W przypadku sektora bytowo-komunalnego nie ma opracowanych skutecznych i ekonomicznie zasadnych metod redukcji zanieczyszczeń poprzez urządzenia ochronne. Brak podstaw prawnych do zarządzenia wymiany starych, niskosprawnych i nieekologicznych kotłów i pieców węglowych przez osoby fizyczne jest poważną barierą do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia ich oddziaływania na jakość powietrza. Dlatego też podejmowane działania powinny być w pierwszej kolejności skierowane na większe uświadomienie społeczeństwa i propagowanie szerszego wykorzystania paliw niskoemisyjnych, bardziej przyjaznych środowisku, których wykorzystanie przyczyni się do zmniejszenia tzw. niskiej emisji, jak również wyeliminuje spalanie odpadów.

Tabela 18. Zestawienie emisji ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych na terenie powiatu płockiego w 2010 r.

Wyszczególnienie	Jedn.	CO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	PM10
Emisja ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych	Mg/km <sup>2</sup>	2,951 – 3,810	0,240 – 0,470	0,666 – 0,930	1,491 – 1,810
Emisja ze źródeł punktowych	Mg/km <sup>2</sup>	0,007 – 0,143	0,010 – 0,130	0,001 – 0,125	0,0003 – 0,006
Emisja ze źródeł powierzchniowych	Mg/km <sup>2</sup>	1,651 – 2,305	0,271 – 0,335	0,511 – 0,625	1,196 – 1,450
Emisja ze źródeł liniowych	Mg/km <sup>2</sup>	0,956 – 1,675	0,362 – 0,590	0,002	0,145 – 0,220

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowie. Raport za rok 2010.”

**Najważniejsze problemy w zakresie jakości powietrza, zidentyfikowane na terenie województwa mazowieckiego:**

- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych komunikacyjnych;
- wzrost emisji pyłu zawieszonego PM10, SO<sub>2</sub> i CO<sub>2</sub>;
- bardzo niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym.

Problemy te, pomimo iż zostały sformułowane dla województwa, można odnieść także do gminy Słupno.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, stosunku do ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), para wodna (H<sub>2</sub>O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO<sub>2</sub>, natomiast nie ma w nich pyłu, a w przypadku gazu ziemnego – SO<sub>2</sub>. Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki.

W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

- Tlenki węgla

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska - o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

- Tlenki siarki

Głównym źródłem emisji SO<sub>2</sub> jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi

środowisku, jednak w obecności ozonu – O<sub>3</sub>, który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO<sub>3</sub>, który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- Związki organiczne

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo[a]piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym.

Przyczyną powstawania tych węglodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

- Sadza

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ

z węglodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

- Pyły

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spalaniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających

0,1 μm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także dla roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły,



zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na miasto i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wymywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Skażenie wody, ziemi i powietrza, wpływa na tempo wzrostu zachorowań i zaburzeń genetycznych wśród ludności zamieszkującej regiony o silnie rozwiniętym przemyśle. Obserwowana jest także wzmożona korozja konstrukcji żelbetowych oraz coraz szybciej postępujące niszczenie dorobku kultury materialnej. W rejonach silnie uprzemysłowionych zamierają również lasy, zwłaszcza iglaste. (Źródło: „Proekologiczne odnawialne źródła energii” W. M. Lewandowski, Warszawa 2007)

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na niedająca się kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

#### STAN POWIETRZA

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

W rozumieniu założeń do projektu ustawy o zmianie ustawy – prawo ochrony środowiska,

---

przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto nie będące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie mazowieckim Roczną ocenę jakości powietrza za 2010 r. wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radom, mieście Płock i w strefie mazowieckiej, do której zakwalifikowano powiat płocki.

Celem przeprowadzenia rocznej oceny jest:

- 1) klasyfikacja stref w oparciu o obowiązujące na dany rok kryteria,
- 2) uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń,
- 3) wskazanie wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych,
- 4) wskazanie potrzeb w zakresie niezbędnej modernizacji systemu monitoringu powietrza.

Ocenę jakości powietrza wykonano w czterech strefach województwa według kryteriów dotyczących **ochrony zdrowia** dla: benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenku węgla CO, ozonu O<sub>3</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2.5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, arsenu w pyle As(PM<sub>10</sub>), kadmu w pyle Cd(PM<sub>10</sub>), niklu w pyle Ni(PM<sub>10</sub>), ołowiu w pyle Pb(PM<sub>10</sub>), benzo/a/pirenu w pyle B/a/P(PM<sub>10</sub>) oraz kryteriów określonych w celu **ochrony roślin** w strefie mazowieckiej dla: dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenków azotu NO<sub>x</sub>, ozonu O<sub>3</sub> określonego współczynnikiem AOT40.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (PM<sub>2.5</sub>), docelowego i celu długoterminowego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281) oraz w dyrektywie 2008/50/WE – CAFE.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

oraz dla ozonu

- **klasa D1** – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Na terenie powiatu plockiego zlokalizowane są dwa punkty pomiarowe:

- w Trzepowie (krajowy kod stacji MzPlockPKN1) oraz
- w Maszewie (krajowy kod stacji MzPlockPKN2).

**Tabela 19. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia wg jednolitych kryteriów w skali kraju, zgodnych z kryteriami UE**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	B

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie Mazowieckim. Raport za rok 2010.”

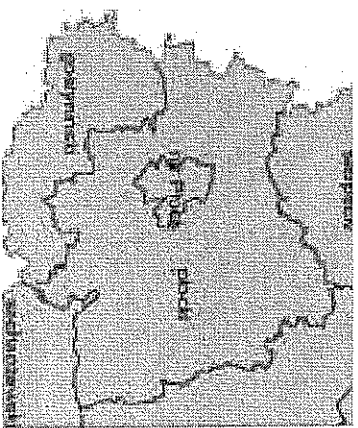
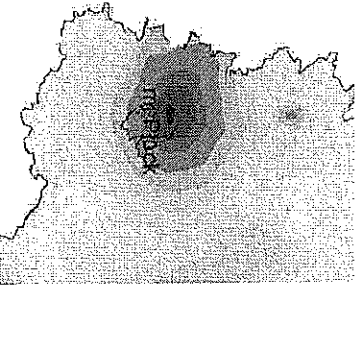
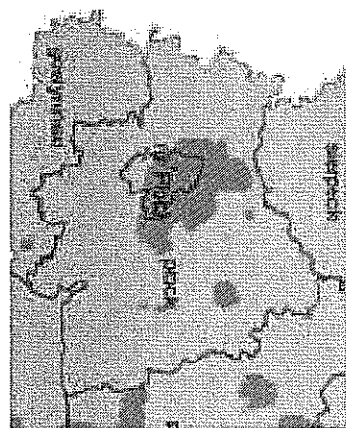
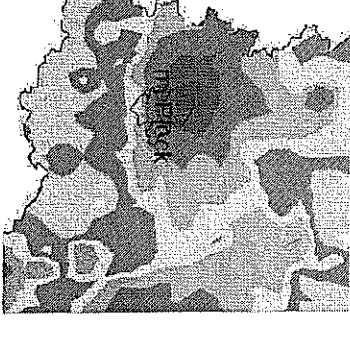
Z danych zestawionych w tabeli 19 wynika, iż poziomy stężenie pyłu PM10 oraz benzo(a)piranu kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zadecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń. Najwyższe stężenia BaP zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń BaP były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie.

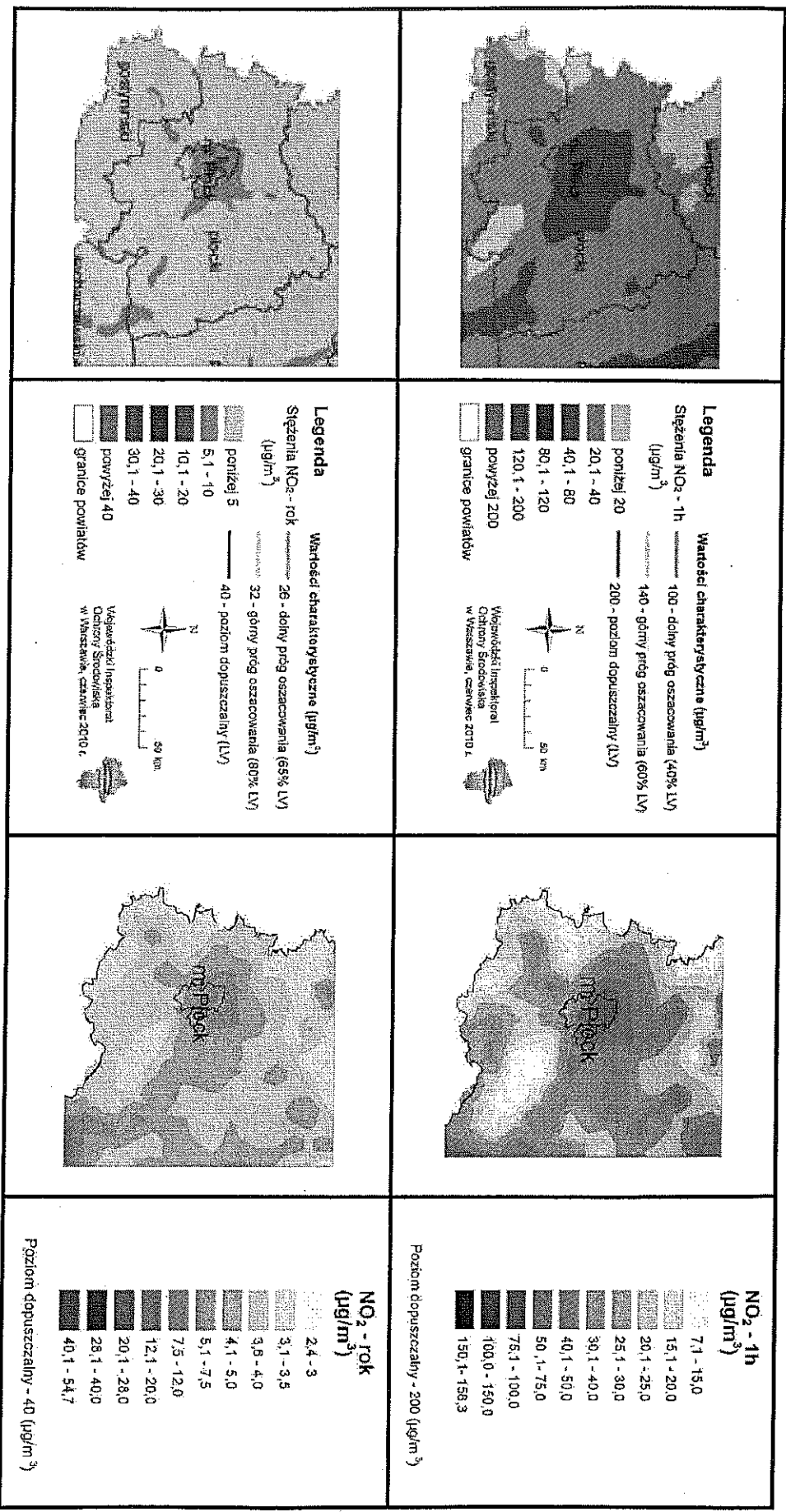
Z kolei stężenia pyłu PM2,5 na terenie strefy mazowieckiej przekraczały poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczały poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, w związku z czym klasą wynikową jest w tym przypadku klasa B. Natomiast

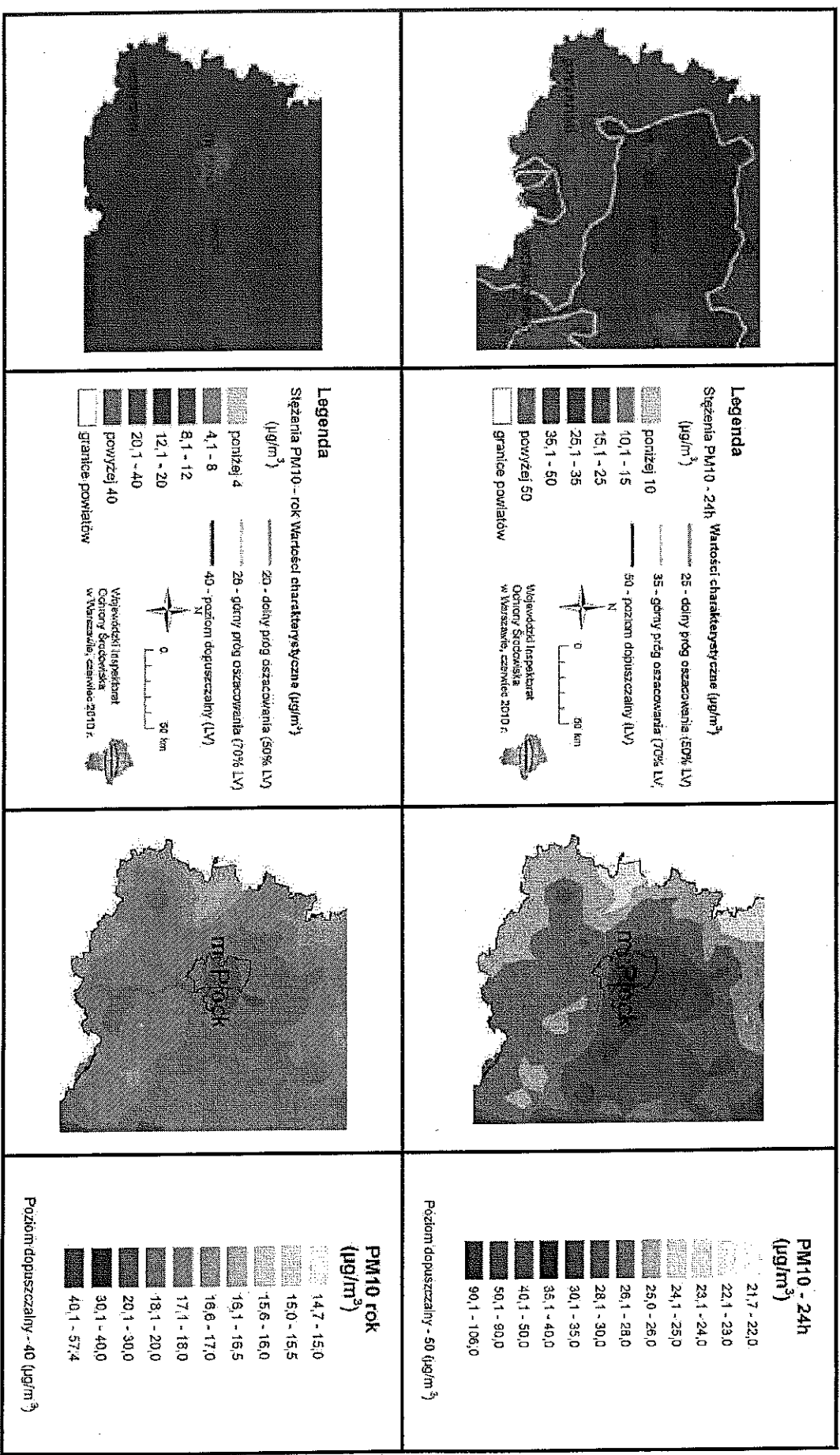
stężenia pozostałych zanieczyszczeń tj. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, O<sub>3</sub>, oraz metali: Pb, Cd, Ni, As nie przekraczały wartości dopuszczalnych, dlatego też klasą wynikową dla wymienionych zanieczyszczeń jest klasa A.

Rozkład stężeń poszczególnych zanieczyszczeń zaprezentowano w tabeli 20, sporządzonej na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie Mazowieckim. Raport za rok 2010” opublikowanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

Tabela 20. Rozkład stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie powiatu płockiego w latach 2009-2010

ROZKŁAD STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA TERENIE POWIATU PŁOCKIEGO			
w 2009 R.		w 2010 R.	
<b>CEL: OCHRONA ZDROWIA</b>			
	<p><b>Legenda</b></p> <p>Stężenia SO<sub>2</sub> - 1h (µg/m<sup>3</sup>)</p> <p>Wartości charakterystyczne (µg/m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>poniżej 70</li> <li>70,1 - 140</li> <li>140,1 - 210</li> <li>210,1 - 280</li> <li>280,1 - 350</li> <li>powyżej 350</li> </ul> <p>140 - dolny próg oszacowania (40% LV) 210 - górny próg oszacowania (60% LV) 350 - poziom dopuszczalny (LV)</p> <p>Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Toruniu, czwartek 2010 r.</p>		<p><b>SO<sub>2</sub> - 1h</b> (µg/m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>17,1 - 20,0</li> <li>20,1 - 25,0</li> <li>25,1 - 30,0</li> <li>30,1 - 35,0</li> <li>35,1 - 40,0</li> <li>40,1 - 50,0</li> <li>50,1 - 70,0</li> <li>70,1 - 90,0</li> <li>90,1 - 125,0</li> <li>125,1 - 219,4</li> </ul> <p>Poziom dopuszczalny - 350 (µg/m<sup>3</sup>)</p>
	<p><b>Legenda</b></p> <p>Stężenia SO<sub>2</sub> - 24h (µg/m<sup>3</sup>)</p> <p>Wartości charakterystyczne (µg/m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>poniżej 15</li> <li>15,1 - 25</li> <li>25,1 - 40</li> <li>40,1 - 80</li> <li>80,1 - 125</li> <li>powyżej 125</li> <li>granice powiatów</li> </ul> <p>50 - dolny próg oszacowania (40% LV) 75 - górny próg oszacowania (60% LV) 125 - poziom dopuszczalny (LV)</p> <p>Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, czwartek 2010 r.</p>		<p><b>SO<sub>2</sub> - 24h</b> (µg/m<sup>3</sup>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12,1 - 13</li> <li>13 - 14</li> <li>14 - 15</li> <li>15 - 16</li> <li>16 - 18</li> <li>18 - 25</li> <li>25 - 40</li> <li>40 - 79,9</li> </ul> <p>Poziom dopuszczalny - 125 (µg/m<sup>3</sup>)</p>





**Legenda**  
**Siężenia PM10 - 24h** Wartości charakterystyczne (µg/m<sup>3</sup>)  
 (µg/m<sup>3</sup>)  
 10,1 - 15 25 - dolny próg oszacowania (50% LV)  
 15,1 - 25 35 - górny próg oszacowania (70% LV)  
 25,1 - 35 50 - poziom dopuszczalny (LV)  
 35,1 - 50  
 powyżej 50  
 granice powiatów

Wojewódzki Inspektorat  
 Ochrony Środowiska  
 w Warszawie, czwartek 2010 r.

**Legenda**  
**Śiężenia PM10 - rok** Wartości charakterystyczne (µg/m<sup>3</sup>)  
 (µg/m<sup>3</sup>)  
 poniżej 4 20 - dolny próg oszacowania (50% LV)  
 4,1 - 8 28 - górny próg oszacowania (70% LV)  
 8,1 - 12 40 - poziom dopuszczalny (LV)  
 12,1 - 20  
 20,1 - 40  
 powyżej 40  
 granice powiatów

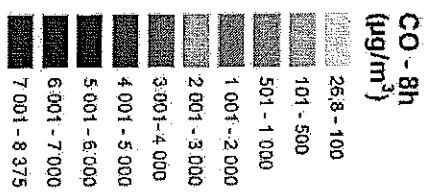
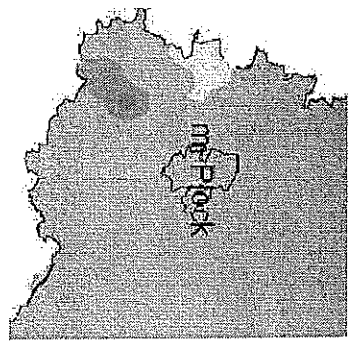
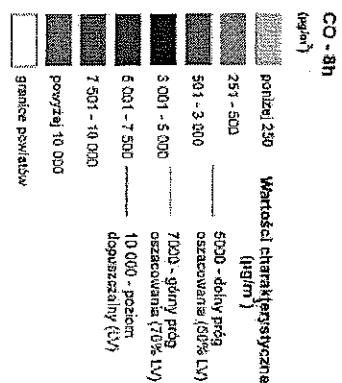
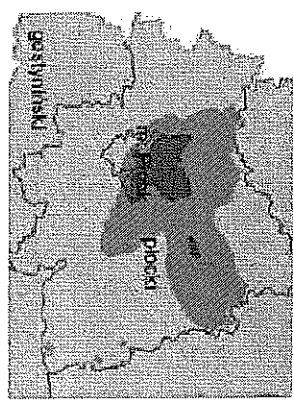
Wojewódzki Inspektorat  
 Ochrony Środowiska  
 w Warszawie, czwartek 2010 r.

**PM10 - 24h**  
 (µg/m<sup>3</sup>)  
 21,7 - 22,0  
 22,1 - 23,0  
 23,1 - 24,0  
 24,1 - 25,0  
 25,0 - 26,0  
 26,1 - 28,0  
 28,1 - 30,0  
 30,1 - 35,0  
 35,1 - 40,0  
 40,1 - 50,0  
 50,1 - 60,0  
 60,1 - 106,0

Poziom dopuszczalny - 50 (µg/m<sup>3</sup>)

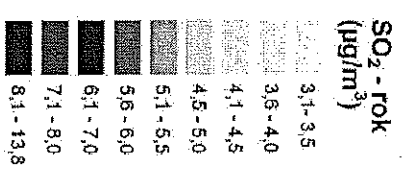
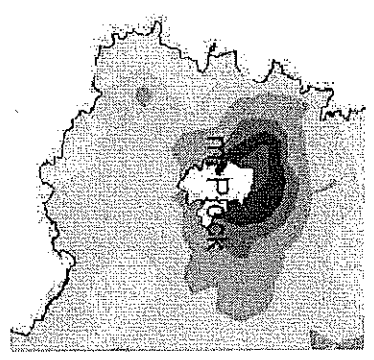
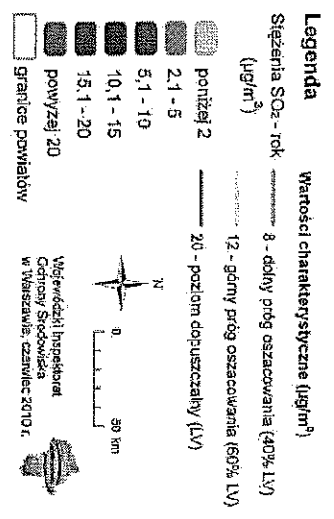
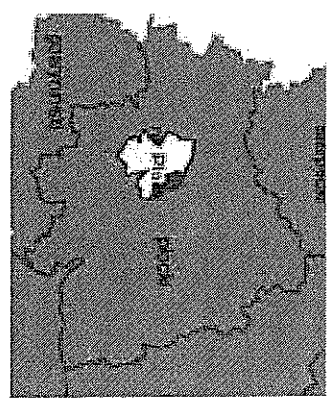
**PM10 rok**  
 (µg/m<sup>3</sup>)  
 14,7 - 15,0  
 15,0 - 15,5  
 15,6 - 16,0  
 16,1 - 16,5  
 16,6 - 17,0  
 17,1 - 18,0  
 18,1 - 20,0  
 20,1 - 30,0  
 30,1 - 40,0  
 40,1 - 57,4

Poziom dopuszczalny - 40 (µg/m<sup>3</sup>)



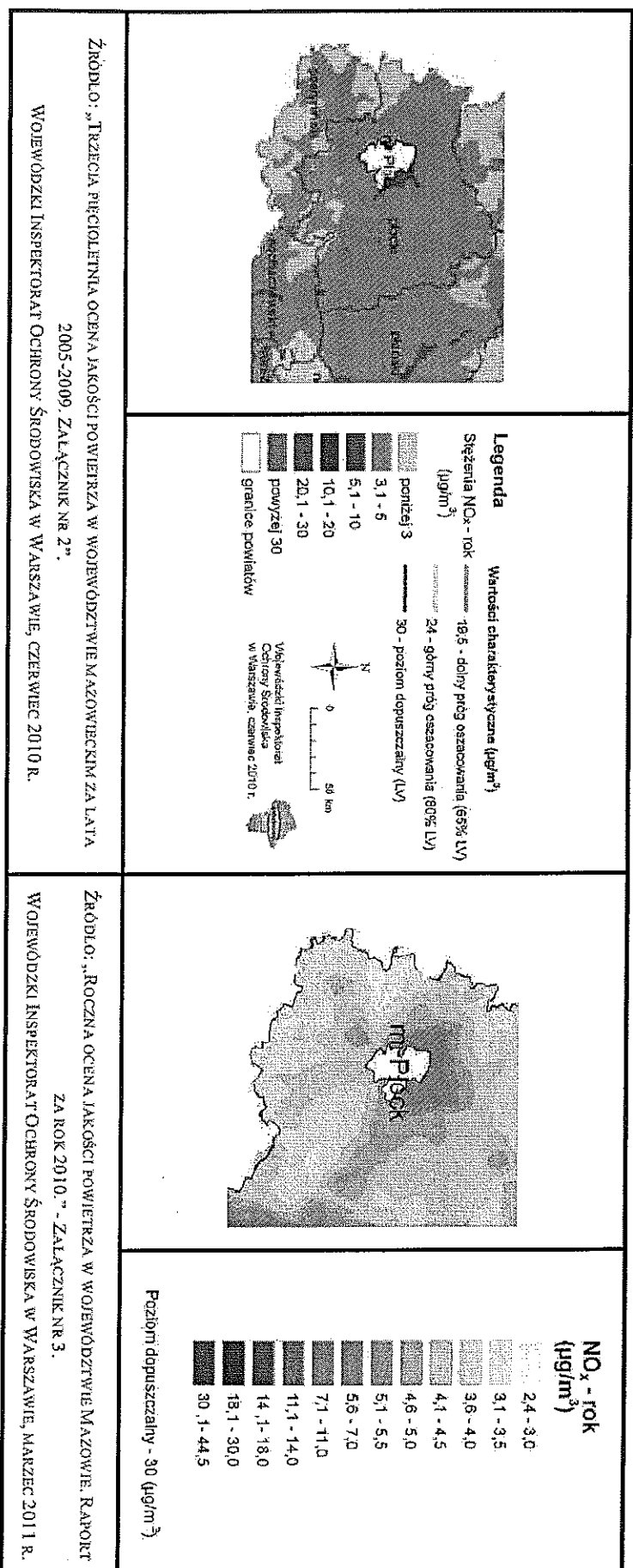
Poziom dopuszczalny - 10 000 (µg/m<sup>3</sup>)

**CEL: OCHRONA ROŚLIN**



Poziom dopuszczalny - 20 (µg/m<sup>3</sup>)





## ODORY

Odorami nazywa się lotne związki chemiczne organiczne i nieorganiczne wyczuwane przez receptory węchowe przy bardzo niskich stężeniach i rejestrowane przez mózg jako nieprzyjemne (wg doc. dr hab. Zbigniewa Maklesa oraz dr inż. Magdaleny Galwas-Zakrzewskiej).

Do źródeł wytwarzających gazy złownone (odory) na terenie gminy można zaliczyć:

- odory towarzyszące hodowli (składowanie bądź nawożenie obornikiem, gnojówką, gnojowicą),
- odory towarzyszące chemizacji w rolnictwie (wykonywanie oprysków),
- zbiorniki bezodpływowe (szamba),
- niezorganizowane źródła emisji z indywidualnych palenisk domowych, (np. spalanie odpadów z tworzyw sztucznych, gumy w paleniskach domowych),
- oczyszczalnie ścieków.

W celu zapewnienia wysokiej jakości życia na terenie Gminy, wynikającej m.in. z nieuciążliwej emisji złownonej, konieczne jest konsekwentne postępowanie zarówno mieszkańców (poprzez wyeliminowanie spalania odpadów, rozszczelniania szamb) jak i władz Gminy (poprzez edukację ekologiczną mieszkańców, poszerzanie pasów zielenie izolacyjnych wokół obiektów uciążliwych zapachowo oraz przemyślane decyzje w zakresie wydawania pozwoleń na budowę dla obiektów będących źródłem emisji złownonej).

### 7.2.2. Program poprawy dla pola: Powietrze atmosferyczne

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Słupno</b>
-------------------------	---

Osiągnięcie dobrej, a więc co najmniej normatywnej jakości powietrza na obszarze gminy Słupno, będzie możliwe dzięki realizacji celów krótko- i średnioterminowych. Na cele te składają się konkretne zadania wskazane w tabeli.

**Cele krótkoterminowe (do roku 2016) i średnioterminowe (do roku 2019):**

- Ograniczenie niskiej emisji;

- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego;
- Ograniczenie emisji złownej;
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

**ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY**

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
<b>CEL: OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI</b>					
1	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy; Mieszkańcy, podmioty gospodarcze
2	Rozbudowa sieci gazowej na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	PGNiG
3	Racjonalizacja wykorzystania i modernizacja istniejących systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
4	Sukcesywna likwidacja lub modernizacja źródeł ciepła opalanych węglem kamiennym	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele budynków na terenie Gminy
5	Skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	WIOŚ, RDOŚ, PSP, Policja, ARiMR
6	Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy; WIOŚ, PSP, Policja
7	Zapobieganie pożarom w lasach	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele lasów, Administracja Lasów Państwowych, Starosta Płocki
<b>CEL: OGRANICZENIE UCIAŻLIWOŚCI SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO</b>					
8	Promocja innych środków transportu, budowa ścieżek pieszych i rowerowych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA

9	Kontynuowanie działań na rzecz poprawy jakości dróg publicznych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA
<b>CEL: OGRANICZENIE EMISJI ZŁOWONNEJ</b>					
10	Eliminowanie uciążliwości poprzez właściwe lokalizowanie obiektów mogących być źródłem emisji złownej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Rada Gminy, RDOŚ, Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, PIS
11	Uwzględnienie wymogów ochrony środowiska przy budowie ferm hodowlanych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy; RDOŚ, Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, PIS, MWIOŚ w Płocku; Właściciele ferm
12	Ograniczanie uciążliwości odorów z działalności rolniczej, ferm i oczyszczalni ścieków	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele instalacji będących źródłem emisji złownej
<b>CEL: WZROST WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII</b>					
13	Promocja wykorzystania paliw alternatywnych w środkach transportu drogowego, obsługi rolnictwa, budownictwie i przemyśle	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, MODR
14	Montaż instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy

### 7.3. Hałas

#### 7.3.1. Stan aktualny

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka i środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

- Społeczne i zdrowotne skutki oddziaływania hałasu i wibracji wyrażają się:
  - a) szkodliwym działaniem na zdrowie ludności;
  - b) obniżeniem sprawności i chęci działania oraz wydajności pracy;
  - c) negatywnym wpływem na możliwość komunikowania się;
  - d) utrudnianiem odbioru sygnałów optycznych;
  - e) obniżeniem sprawności nauczania;
  - f) powodowaniem lokalnych napięć i kłótni między ludźmi;
  - g) zwiększeniem negatywnych uwarunkowań w pracy i komunikacji, powodujących wypadki;
  - h) rosnącymi liczbami zachorowań na głuchotę zawodową i chorobę wibracyjną.
- Hałas i wibracje powodują pogorszenie jakości środowiska przyrodniczego, a w konsekwencji:
  - a) utratę przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza;
  - b) zmniejszenie (lub utratę) wartości terenów rekreacyjnych lub leczniczych;
  - c) zmianę zachowań ptaków i innych zwierząt (stany lękowe, zmiana siedlisk, zmniejszenie liczby składanych jaj, spadek mleczności zwierząt i inne).
- Hałas i wibracje powodują również ujemne skutki gospodarcze, takie jak:
  - a) szybsze zużywanie się środków produkcji i transportu;
  - b) pogorszenie jakości i przydatności terenów zagrożonych nadmiernym hałasem oraz zmniejszenie przydatności obiektów położonych na tych terenach;
  - c) absencję chorobową spowodowaną hałasem i wibracjami, z czym są związane koszty leczenia, przechodzenia na renty inwalidzkie, utrata pracowników;
  - d) pogorszenie jakości wyrobów (niezawodności, trwałości);
  - e) utrudnienia w eksporcie wyrobów nie spełniających światowych wymagań ochrony przed hałasem i wibracjami.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję hałasu jak i ocenę klimatu akustycznego. Ze względu na charakter zjawiska hałasu, pomiary w sieci krajowej i sieciach regionalnych międzywojewódzkich nie są realizowane. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

Na terenie gminy Słupno nie jest prowadzony monitoring hałasu.

#### Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie gminy Słupno jest Baza Surowcowa PERN w Miszewku Strzałkowskim, posiadająca decyzję o dopuszczalnej emisji hałasu do środowiska. W celu ograniczenia uciążliwości hałasu emitowanego przez agregaty pompowe, w Bazie Surowcowej PERN zastosowane zostały specjalne izolacyjno – dźwiękochłonne osłony, służące poprawie klimatu akustycznego Gminy.

Zwiększenie poziomu hałasu może występować również w sąsiedztwie niektórych zakładów rzemieślniczych i usługowych, co jest szczególnie uciążliwe w przypadku usytuowania tego typu zakładów w bezpośrednim sąsiedztwie skoncentrowanej zabudowy mieszkaniowej. Do takich zakładów należą m.in.: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie,

stolarskie. Hałas pochodzący z tych źródeł stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym i dotyczy terenów zlokalizowanych w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

Przyczynę wzrostu uciążliwości hałasu przemysłowego na terenie gminy Słupno stanowi rozbudowa zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie tych terenów.

#### Hałas komunikacyjny

Na terenie gminy Słupno najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, a w szczególności drogi krajowej nr 62, na której odbywa się intensywny ruch tranzytowy. Dodatkowo należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

### 7.3.2. Program poprawy dla pola: hałas i wibracje

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Ograniczenie uciążliwości hałasu na terenie Gminy</b>
-------------------------	--

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2016:**

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.

#### **Cele średnioterminowe do roku 2019:**

- Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, w których sytuacja akustyczna jest korzystna.
- Ograniczenie poziomu hałasu emitowanego przez środki transportu w obszarach wzdłuż głównych dróg.
- Wyeliminowanie z użytkowania środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałasliwość nie odpowiada obowiązującym normom.

**ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY**

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, MWIOŚ w Płocku
2	Wymiana stolarki okiennej w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele domów
3	Modernizacja i budowa nawierzchni dróg gminnych z infrastrukturą	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA
4	Rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego (parkingi, zatoki postojowe, chodniki, itp.)	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA
5	Utrzymanie i zarządzanie istniejących dróg gminnych	Gmina Słupno	2012-2019	rocznie – 1 000 000 zł	Wójt Gminy

## 7.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

### 7.4.1. Stan aktualny

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa – Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola



elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Zgodnie z Ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej lub na poziomie dopuszczalnych wartości, a w przypadku gdy normy są przekroczone, zmniejszenie emisji pól do poziomu dopuszczalnego. Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz.U. nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla człowieka istotne są mikrofałe, radiofałe i fale o bardzo niskiej częstotliwości (VLF), a także fale o ekstremalnie niskiej częstotliwości (FW). Ważną cechą pól elektromagnetycznych jest to, że ich natężenie spada wraz z rosnącą odległością od źródła, które je wytwarza.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

Na terenie gminy Słupno nie są prowadzone badania monitorujące pola elektromagnetyczne, z wyjątkiem pomiarów kontrolnych np. przed oddaniem do użytkowania nowych instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy – Dz.U. 2002 nr 217 poz. 1833).

➤ SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców na terenie gminy Słupno, odbywa się z GPZ 110/15 kV w Gulczewie.

Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez sieć napowietrznych linii 15 kV, stacji transformatorowych 15/0,4 kV, oraz sieć odbiorczą abonencką niskiego napięcia - 230/400 V.

➤ INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy Słupno są następujące stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej:

- na terenie miejscowości Gulczewo:

Zastosowane anteny sektorowe, posiadają następujące parametry pracy:

Antena	Kathrein typu 742 225			Kathrein typu 742 213		
Częstotliwość [MHz]	880-960/1710-1880			1920-2170		
Równoważna moc promieniowana izotropowo [W]	1480,8/932,0			1552,4		
Azymut [°]	20	140	270	20	80	140
Wysokość zawieszenia (śr. ant.) [m] n.p.t	41,3			35,0		

Zastosowane anteny WiMax, posiadają następujące parametry pracy:

Antena	WiMax typu P.N. 300854			
Częstotliwość [GHz]	3,3-3,7			
Równoważna moc promieniowana izotropowo [W]	19,95			
Azymut [°]	60	150	240	330

<b>Wysokość zawieszenia (śr. ant.) [m] n.p.t.</b>	43,0
---	------

Zastosowane anteny radiolinii, posiadają następujące parametry pracy:

<b>Antena</b>	Ericsson typu UKY 210 80/SC11		Ericsson typu UKY 210 44/SC11		Ericsson typu UKY 210 78/SC11	
<b>Częstotliwość [GHz]</b>	38		23		23	
<b>Równoważna moc promieniowana izotropowo [W]</b>	1349,0		4466,8		1202,3	
<b>Azymut [°]</b>	293	215	0	269	87	123
<b>Wysokość zawieszenia (oś ant.) [m] n.p.t.</b>	39,0	38,0	38,0	37,0	38,5	37,5

- na terenie miejscowości Słupno, ul. Młynarska:

Zastosowane anteny sektorowe, posiadają następujące parametry pracy:

<b>Antena</b>	Kathrein typu 730 378		Kathrein typu 730 376
<b>Częstotliwość [MHz]</b>	900		900
<b>Równoważna moc promieniowana izotropowo [W] (w każdym sektorze)</b>	560		791
<b>Azymut [°]</b>	10	230	120
<b>Wysokość zawieszenia (śr. ant.) [m] n.p.t.</b>	49,5		49,5

Zastosowane anteny radiolinii, posiadają następujące parametry pracy:

<b>Antena</b>	Andrew typu VHLP2-130		Andrew typu VHLP2-180	Andrew typu VHLP4-130
<b>Częstotliwość [GHz]</b>	13,0		18,0	13,0
<b>Równoważna moc promieniowana izotropowo [W]</b>	355		468	2512
<b>Azymut [°]</b>	116	304	247	227
<b>Wysokość zawieszenia (śr. ant.) [m] n.p.t.</b>	43,0		42,0	43,0

- na terenie miejscowości Słupno ul. Miszewska:

System antenowy

W jego skład wejdą trzy anteny sektorowe typu Kathrein 739 650 (trzy sektory 1, 2, 3 po jednej antenie na sektor) pracujące w paśmie 900 [MHz]. Anteny zawieszane będą na wysokości 30 [m n.p.t.] (środek anten) i ukierunkowane na azymuty 50°, 140°, 320°.

System radiolinii

Stacja wyposażona będzie w jedną antenę mikrofalową radiolinii (średnica anteny: 0,3 [m]; częstotliwość pracy: 17,7-19,7 [GHz]; moc nadajnika: 18 [dBm]; zysk energetyczny: 34,0 [dBi]; moc izotropowa: 158,49 [W]) zainstalowana na wysokości 26,7 [m n.p.t.] na azymucie 302°).

- na terenie miejscowości Miszewko Strzałkowskie – Baza Surowcowa PERN – brak danych na temat stacji.

Zgodnie z wykazem sporządzonym przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, na terenie gminy Słupno znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej 2G i 3G (E-GSM, GSM900, GSM1800, UMTS), zaprezentowane w tabeli 21.

**Tabela 21. Wykaz stacji BTS na terenie gminy Słupno**

NAZWA OPERATORA	NR DECYZJI	DATA WAZNOSCI	LOKALIZACJA	ID STACJI
Nordisk Spółka z o.o.	CDMA/5/0567/1/11	2021-06-30	Słupno, Młynarska 22	13416
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	GSM900/3/3493/1/05	2015-08-03	Słupno, Miszewska 8	7673
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/8619/1/06	2016-02-16	Słupno, Młynarska 22	13416
POLKOMTEL S.A.	GSM900/1/9668/1/06	2016-10-08	Słupno, Miszewska 8, dom weselny	13364
POLSKA TELEFONIA KOMÓRKOWA CENTERTEL sp. z o.o.	GSM1800/3/3976/1/10	2020-04-30	Słupno, Miszewska 8	4477
POLKOMTEL S.A.	UMTS/3/2667/1/08	2018-09-30	Słupno, Młynarska 22, dz. nr 322/3	13416

PTC Spółka z o.o.	UMTS/2/2197/1/08	2018-12-31	Słupno, PGR Gulczewo, dz. nr 67/4	22052
-------------------	------------------	------------	--------------------------------------	-------

Źródło: Dane Urzędu Komunikacji Elektronicznej, stan na sierpień 2011 r.

#### 7.4.2. Program poprawy dla pola: Promieniowanie elektromagnetyczne

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Ochrona przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego</b>
-------------------------	---

Dynamiczny postęp technologiczny obliguje do wyznaczenia celów i zadań także w obszarze promieniowania elektromagnetycznego. Pomimo braku dotychczasowych zidentyfikowanych przekroczeń dopuszczalnych norm w tym zakresie na terenie gminy Słupno, nie jest wykluczone że do 2019 r. zjawisko to wystąpi. W związku z tym, cele krótko- i średnioterminowe w analizowanym obszarze skoncentrowano na utrzymaniu promieniowania elektromagnetycznego na bezpiecznym poziomie. Osiągnięcie tak postawionych celów jest uwarunkowane realizacją kontyngentnych zadań, ujętych w tabeli.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2016 i średnioterminowe do roku 2019:

- Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm;

#### ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
<b>CEL: ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM</b>					
1	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	Gmina Słupno	2012-2019	-	Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, MWIOŚ w Płocku
2	Badania pól elektromagnetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów	Gmina Słupno	2012-2019	-	MWIOŚ w Płocku

## 7.5. Poważne awarie i zagrożenia naturalne

### 7.5.1. Stan aktualny

#### ZAGROŻENIA NATURALNE

##### ➤ ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Do zagrożeń powodujących największe niebezpieczeństwo dla mieszkańców powiatu płockiego należą powodzie. Występują one w różnych porach roku. Powodowane są gwałtownym topnieniem śniegów, intensywnymi deszczami, zlodowaceniem rzek, krótkotrwałymi burzami oraz silnymi wiatrami. Duży wpływ na bezpieczeństwo powodziowe mieszkańców powiatu ma wybudowanie na rzece Wiśle tylko jednego stopnia z projektowanej Kaskady Dolnej Wisły. W rejonie strefy cofkowej Zbiornika Włocławskiego odkładają się znaczne ilości rumoszu naniesionego przez wody Wisły z jej górnego biegu, co uniemożliwia wykonanie prawidłowej regulacji koryta rzeki. Największe zagrożenie podtopień występuje w okresie zimowo-wiosennym, gdy korytem rzeki płynie kora lodowa. Wówczas na Zbiorniku Włocławskim powstają trudne do likwidacji zatopy lodowo-śrężowe oraz następuje blokowanie swobodnego spływu wody.

Gmina Słupno jest jednym z obszarów usytuowanych na prawym brzegu Wisły, zagrożonych powodzią, w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych.

Potencjalnym źródłem zagrożenia powodziowego są rzeki Słupianka i Rosica, przepływające przez obszar gminy Słupno.

##### ➤ SUSZE

W przypadku analizowanego obszaru zjawisko suszy występuje sporadycznie i z reguły nie stanowi nadmiernego zagrożenia dla zdrowia i życia, jednak w szczególnych przypadkach może być przyczyną strat materialnych, głównie na obszarach rolnych, związanych z działalnością człowieka.

##### ➤ POŻARY

Skutkiem długotrwałej suszy mogą być również pożary lasów. Występujące na terenie gminy Słupno lasy, zarówno te wchodzące w skład obszaru Nadleśnictwa Płock jak i niestanowiące własności Skarbu Państwa, będące pod bezpośrednim nadzorem Starosty Płockiego (ok. 470 ha), zaliczone są do I kategorii zagrożenia pożarowego, oznaczającą duże zagrożenie pożarowe zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22 marca 2006 r.

w sprawie szczegółowych zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego lasów (Dz.U. Nr 58, poz. 405 z późn zm.).

Na terenie gminy Słupno oprócz lasów stanowiących własność Skarbu Państwa zlokalizowane są również lasy prywatne, które stanowią 56,31% (469,1 ha) ogólnej powierzchni lasów gminy. W lasach prywatnych właśnie powstaje blisko 60% wszystkich pożarów w kraju. Ochrona lasów przed pożarami należy więc do najważniejszych obowiązków ustawowych właścicieli. W 2009 r. Starosta Płocki, jako organ nadzorujący lasy prywatne, wspólnie z wójtami i burmistrzami gmin, doprowadził do podpisania przez większość gmin porozumień z jednostkami Ochotniczej Straży Pożarnej o gotowości zabezpieczania, w uzasadnionych przypadkach, terenów pożarzysk. Wiosną każdego roku Starosta Płocki kieruje do właścicieli lasów obwieszczenia przypominające o ochronie ppoż. W ostatnich latach nie odnotowano w płockich lasach znaczącej ilości pożarów.

Oprócz suszy przyczynami pożarów lasów mogą być: uderzenia piorunów, podpalenia, sabotaż, zaproszenie ognia.

Największe zagrożenie na terenie powiatu płockiego w zakresie pożarowo-wybuchowym stwarzają zakłady przemysłowe:

- PKN „ORLEN” S.A. w Płocku,
- Baza Surowcowa „PERN” usytuowana w Miszewku Strzałkowskim, na terenie gminy Słupno, w której magazynowe jest 1.100.000 m<sup>3</sup> ropy naftowej;

a także stacje paliw usytuowane na terenie Gminy:

- Stacja Paliw „Aniram” w Cekanowie – 50 ton – olej napędowy, 80 ton – benzyna, 10 ton – gaz płynny,
- Stacja LPG w Nowym Gulczewie.

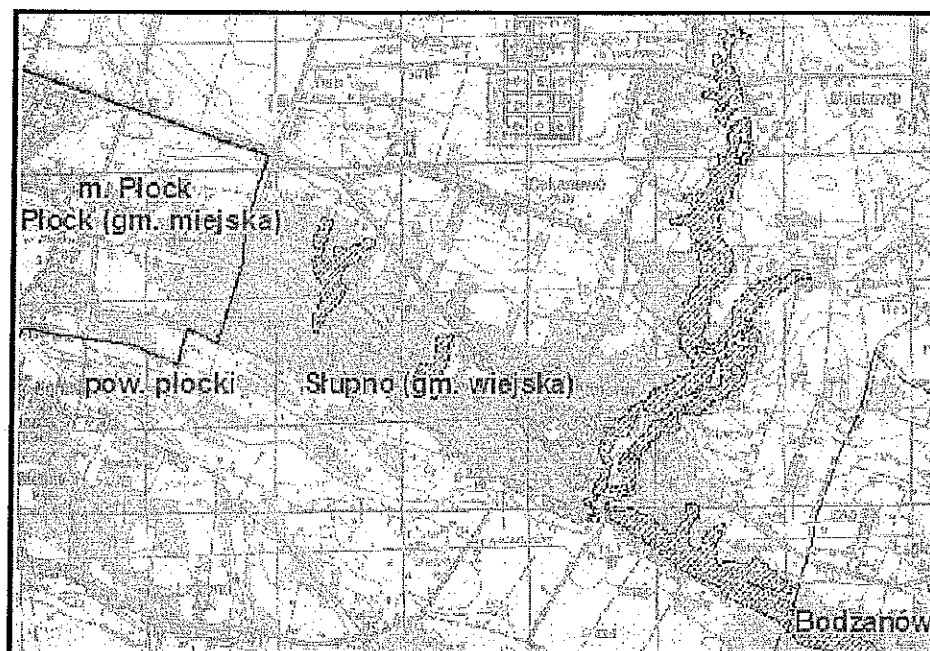
➤ OSUWISKA

Na terenie powiatu płockiego a także bezpośrednio na terenie gminy Słupno zidentyfikowano osuwiska, których zasięg oddziaływania jest bardzo ograniczony.

Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

W granicach gminy Słupno zidentyfikowano 16 osuwisk oraz 5 obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Lokalizację osuwisk i terenów zagrożonych osuwiskami na analizowanym obszarze prezentuje rysunek 6.

Rysunek 6. Lokalizacja osuwisk i terenów zagrożonych osuwiskami na terenie gminy Słupno



Źródło: System Ochrony PrzeciwOsuwiskowej; <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>

#### ➤ HURAGANY, GRADOBICIA I OBLODZENIA

Prawdopodobieństwo powstania na terenie powiatu plockiego, a więc i wiejskiej gminy Słupno huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami. Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź a osiadając na drzewach i infrastrukturze technicznej nadmiernie je obciążają i niejednokrotnie niszczą, powodując m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.



Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, występujące najczęściej z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim, powodując dotkliwe zniszczenia polonów i mienia.

➤ TRZĘSIENIA ZIEMI

Na obszarze gminy Słupno trzęsienia ziemi nie występują.

### POWAŻNE AWARIE

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

➤ AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Na terenie gminy Słupno nie funkcjonuje elektrownia jądrowa, jednak awaria elektrowni na Ukrainie, Słowacji i Węgrzech, opierających się na technologiach zbliżonych do tych, które były stosowane w Czarnobylu, potencjalnie może być przyczyną skażenia także obszaru gminy Słupno. Podobne ryzyko dotyczy ataków terrorystycznych, które mogą skutkować skażeniem środowiska na znacznych obszarach.

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku – zakłady na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Ryzyko awarii przemysłowej na terenie powiatu płockiego jest szczególnie wysokie, z racji centralnego usytuowania, a także z uwagi na rodzaj i wielkość przemysłu oraz transport materiałów niebezpiecznych. Na terenie powiatu płockiego i miasta Płocka funkcjonuje 5 zakładów o dużym ryzyku i 2 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Do zakładów o dużym ryzyku oddziaływujących na teren gmin usytuowanych w obrębie powiatu płockiego, w tym oddziaływujących na obszar gminy Słupno, należą:

- Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. Zakład Produkcyjny w Płocku,
- Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. Baza Surowcowa w Miszewku Strzałkowskim k/Płocka,
- ORLEN OIL Sp. z o.o. Zakład Produkcyjny w Płocku,
- ORLEN GAZ Sp. z o.o. Rozlewnia Gazu Płynnego w Płocku.

Zgodnie z zapisami Programu Ochrony Środowiska w powiecie płockim na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2018, w Zakładzie Produkcyjnym PKN ORLEN S.A. oraz spółkach: Orlen Oil i Basell Orlen Polyolefins zagrożenie stwarzają substancje powstające i gromadzone, bądź używane w procesach produkcyjnych m.in.: siarkowodór, fluorowodór, etylen, propylen, tlenek etylenu, benzyna, chlor, gazy płynne. Innego rodzaju zagrożenie stwarza Baza Surowcowa PERN w Miszewku Strzałkowskim, gdzie magazynowana jest surowa ropa naftowa, oraz eksploatacja rurociągów z surowcem i produktami finalnymi niosąca ryzyko powstania lokalnych zagrożeń polegających na wycieku produktów naftowych z uszkodzonych urządzeń rurociągowych lub zbiorników magazynowych.

Do zakładów o zwiększonym ryzyku należą:

- Przedsiębiorstwo Gazyfikacji Bezprzewodowej „ZALGAZ” w Bronowie Zalesiu, gm. Stara Biała,
- ORLEN GAZ Sp. z o.o. Baza Gazu Płynnego w Płocku.

Przedsiębiorstwa te, z tytułu transportu materiałów niebezpiecznych, stwarzają także potencjalne zagrożenie dla ludności i środowiska w skali całego kraju.

Natomiast na terenie gminy Słupno zakładami o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej są: Stacja Paliw „Aniram” w Cekanowie.

➤ TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie w powiecie plockim i na terenie gminy Słupno stanowi transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Usytuowanie na terenie wiejskiej gminy Słupno ważnego szlaku komunikacyjnego jakim jest droga krajowa nr 62, stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa potencjalne możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Brak na terenie Gminy parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne powoduje, że poza transportami chloru inne pojazdy poruszają się po drogach i parkują w sposób niekontrolowany.

Przez teren gminy przebiegają rurociągi: surowcowy I i II nitka część wschodnia oraz rurociąg produktowy. Potencjalne źródła zagrożeń środowiska wynikające z przebiegu rurociągu przez obszar gminy to:

- rozszczelnienie rurociągu w wyniku ukrytych wad fabrycznych rur, zmęczenia materiału (szczególnie na przejściach pod drogami),
- uszkodzenie rurociągu w wyniku działania osób trzecich,
- nieprawidłowo działająca instalacja ochrony rurociągu.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie powiatu plockiego, a więc także gminy Słupno, możemy wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

**7.5.2. Program poprawy dla pola: Poważne awarie i zagrożenia naturalne**

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym</b>
-------------------------	---

**Cele krótkoterminowe do roku 2016:**

- Zapobieganie poważnym awariom;
- Dysponowanie sprawnym systemem zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowym na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej;
- Wzrost świadomości społecznej w zakresie zapobiegania awariom i klęskom naturalnym i postępowania w przypadku ich wystąpienia.

**Cele średnioterminowe do roku 2019:**

- Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii;
- Ochrona ludności przed skutkami poważnej awarii lub klęski żywiołowej.

**ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY**

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
<b>CEL: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM</b>					
1	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, PERN „Przyjaźń”, Energa, PGNiG
2	Ochrona przed powodzią	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Starosta Płocki, Wojewoda, RZGW, WZMiUW, Marszałek Woj. Mazowieckiego
<b>CEL: DYSPONOWANIE SPRAWNYM SYSTEMEM ZAPOBIEGAWCZO-INTERWENCYJNO-RATUNKOWYM NA WYPADEK WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWarii LUB KLĘSKI ŻYWIOŁOWEJ</b>					
3	Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi, specjalistami i ekspertami	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, OSP, Policja, PERN

	w zakresie wystąpienia na terenie Gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych				„Przyjaźń”, Energa, PGNiG
4	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowym na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Starosta Płocki, OSP, PERN „Przyjaźń”
<b>CEL: WZROST ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA AWARIOM I KLĘSKOM NATURALNYM I POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ICH WYSTĄPIENIA</b>					
5	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Miasta i Gminy o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, OSP, RZGW, WZMiUW

## 8. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody

### 8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

#### 8.1.1. Stan aktualny

##### LASY

Według danych GUS, na terenie gminy Słupno lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 1 028 ha (co stanowi 13,76% powierzchni gminy), z czego część stanowią lasy Skarbu Państwa, Kościoła oraz lasy należące do osób fizycznych.

Największe skupiska lasów występują w okolicach wsi Bielino, Cekanowo, Słupno, Liszyno oraz Borowiczki Pieńki.

Lasy prywatne są zazwyczaj rozdrobnione i ich powierzchnie mieszczą się w przedziałach 0,1 – 1,0 ha lub 1 – 5 ha. W miejscowościach Słupno i Cekanowo w obrębie lasów prywatnych wydzielono tereny pod zabudowę mieszkaniową.

Lasy będące własnością Skarbu Państwa zarządzane są przez Nadleśnictwo Płock. Pełnią funkcje: glebochronne, wodochronne oraz stanowią ostoję zwierząt. Średni wiek drzewostanów wynosi ponad 50 lat.

Przeważającym typem siedliskowym lasów jest bór świeży, bór mieszany świeży, a w dolinach rzecznych – ols, ols jesionowy. Dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, a na terenach nadrzecznych – olcha.

Stan zdrowotny lasów oceniany jest jako zadawalający. Największym zagrożeniem lasów na terenie gminy Słupno są zagrożenia antropogeniczne.

Zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne występują sporadycznie i związane są z lokalizacją urządzeń infrastrukturalnych w drogach publicznych.

#### OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE

Formami ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (j.t. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) w Polsce stosuje się następujące formy ochrony przyrody: parki narodowe i krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk NATURA 2000, ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-dokumentacyjne i użytki ekologiczne. Cztery pierwsze formy ochrony, tzn.: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu stanowiły krajową sieć obszarów chronionych, uzupełnionych przez obszary NATURA 2000 oraz formy prawne (w świetle obecnych przepisów prawnych mogą być powołane uchwałą Rad Gminnych), obejmujące użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody.

Wielką wartością powiatu płockiego jest różnorodność biologiczna. Blisko połowa (ok. 45%) powierzchni powiatu objęta jest prawną ochroną przyrodniczą (województwa - ok. 30%, kraju – ok. 11%). Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje w powiecie płockim powierzchnię 15.039,370 ha. Dotychczas formalnie na terenie powiatu wyznaczony został tylko jeden obszar Natura 2000. Jest to obszar OSO Dolina Środkowej Wisły (PLB 140004) o ogólnej pow. 30.777,9 ha.

System ochrony przyrody w powiecie płockim dodatkowo tworzą Parki krajobrazowe o łącznej powierzchni 9.431 ha, do których zalicza się Brudzeński Park Krajobrazowy, Gostynińsko Włocławski Park Krajobrazowy, a w planach jest utworzenie Wiślańsko – Narwiańskiego Parku Krajobrazowego. Na terenie powiatu funkcjonuje 15 rezerwatów przyrody, które swoją powierzchnią obejmują 2 347,35 ha. Natomiast obszary chronionego

krajobrazu mają łączną powierzchnię 61.644,74 ha i obejmują Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszar Chronionego Krajobrazu „Przyrzecze Skrwy Prawej”, Gostynińsko-Gąbiński Obszar Chronionego Krajobrazu. Uzupełnieniem wielkoobszarowych form ochrony przyrody są użytki ekologiczne w ilości 90 o łącznej powierzchni 93,58 ha, przeważnie o charakterze śródleśnych bagien lub łąk. W powiecie plockim ustanowionych zostało 187 pomników przyrody. Dopelnieniem systemu ochrony przyrody jest ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe zajmują w powiecie plockim 886 ha.

Na terenie gminy Słupno występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwaty przyrody

Art. 13 ust. 1 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (j.t. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz.1220 z późn. zm.) definiuje rezerwat przyrody następująco: rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Uznanie za rezerwat przyrody obszarów, o których mowa w ust.1, następuje na drodze rozporządzenia Wojewody.

Na terenie gminy Słupno zlokalizowane są dwa rezerwaty przyrody:

- rezerwat Kępa Wykowska – nr w rejestrze WKP 58/496, utworzony w 1994 roku;
- rezerwat Ławice Troszyńskie – nr w rejestrze WKP 58/496, utworzony w 1994 roku.

Są to rezerwaty faunistyczne, gdzie przedmiotem ochrony są ostoje lęgowe rzadkich i ginących w Polsce ptaków siewkowatych (rybitwy, mewy, sieweczki).

- Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego obszaru, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość

zaspokajania potrzeb związanych z turystyką wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych (art. 23, ust.1 ww. ustawy).

Prawie cała gmina Ślupno, z wyjątkiem miejscowości Nowe Gulczewo, Gulczewo, Stare Gulczewo, Mirosław, wchodzi w skład systemu obszarów chronionych o najwyższych walorach przyrodniczo - krajobrazowych o znaczeniu ponadregionalnym - Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu związany z doliną rzeki Wisły. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu, zgodnie z Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Mazowieckiego z dnia 27 lipca 2006 r. obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu, o całkowitej powierzchni 44504 ha, położony jest na terenie powiatu płońskiego w gminie Czerwińsk, powiatu plockiego w gminach: Wyszogród, Mała Wieś, Bodzanów, Ślupno, Radzanowo, Stara Biała, Brudzeń Duży, miasto Płock, Słubice i powiatu sochaczewskiego w gminie Iłów.

**Rysunek 7. Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu oraz rezerваты na terenie gminy Ślupno**



Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie



- Obszary specjalnej ochrony ptaków i specjalne obszary ochrony siedlisk NATURA 2000

Dolina Wisły na wysokości gminy Słupno jest także częścią Obszaru Specjalnej Ochrony (OSO) - Dolina Środkowej Wisły w sieci NATURA 2000, zgodnie z Dyrektywą Ptasią Rady Europy (79/409/EWG). Obszar objęty tą formą ochrony obejmuje zbiorowiska roślinności w nurcie rzeki wraz z cenną awifauną i oddzielony jest od analizowanych terenów wałem przeciwpowodziowym. Na terenie gminy zajmuje powierzchnię ok.1212,4 ha. Ostoja Dolina Środkowej Wisły obejmuje odcinek rzeki pomiędzy Dęblinem a Płockiem. Wisła zachowała tu wyjątkowo naturalny charakter rzeki roztokowej. Na odcinku tym Wisła tworzy liczne wyspy, starorzecza i boczne kanały. Występują tu zarówno wyspy w formie piaszczystych łąch, po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną. Roślinność reprezentowana przez zbiorowiska terofitów porastające piaszczyste nanosy i szuwarów odznacza się małym bogactwem florystycznym. Kępy w nurcie rzeki i brzegi porastają zarośla topolowo-wierzbowe będące stadiami sukcesji naturalnej lub wtórnej, są to siedliska podlegające ochronie. Wielkie piaszczyste łąchy są siedliskiem wielu gatunków mew, rybitw i sieweczek. Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową porastają zarośla wikliny oraz łąki i pastwiska. Na niektórych odcinakach pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łągowych złożonych z topól i wierzb. Głównym celem powołania ostoi jest występująca tu cenna z europejskiego punktu widzenia awifauna. W Dolinie Środkowej Wisły gniazduje około 50 gatunków ptaków wodno-błotnych. Występują tu co najmniej 23 gatunki ptaków ważne w skali europejskiej. Spośród nich lęgi odbywają tu m.in. mewa czarnogłowa i mewa mała oraz cztery gatunki rybitw m.in. rybitwa białoczelna i rzeczna. Występuje tu również 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt m.in. ostrygojad, podgorzałka i podróżniczek. W okresie zimy występują tu duże koncentracje gagoła i bielczka. Obszar ma bardzo duże znaczenie jako szlak wędrówkowy dla ptaków migrujących. Spośród roślin cennych w skali Europy rośnie tu lipiennik Loesela.

Na terenie gminy Słupno wyznaczono ponadto Specjalny Obszar Ochrony (SOO) – Kampinoska Dolina Wisły (PLH 140029). Zgodnie ze standardowym formularzem danych dla OSO, Obszar obejmuje fragment naturalnej doliny dużej rzeki nizinnej o charakterze roztokowym wraz z charakterystycznym strefowym układem zbiorowisk

roślinnych reprezentujących pełne spektrum wilgotnościowe i siedliskowe w obrębie obu tarasów. Jednocześnie obszar jest fragmentem jednego z najważniejszych europejskich korytarzy ekologicznych.

Na analizowanych terenach i w ich otoczeniu nie występują zwierzęta ani rośliny wymagające szczególnej ochrony. Roślinność naturalna jest odbiciem cech siedliska oraz klimatu i ma piętno kontynentalne. Szata roślinna odznacza się pewnym stopniem antropogenicznego przekształcenia, reprezentują ją rośliny uprawne: zboża, okopowe, warzywa, zbiorowiska segetalne (chwasty) oraz zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne i przydrożne, zieleń ogrodów przydomowych, parku (sztuczne kombinacje drzew), roślinność łąkowa związana z dolinami cieków i starorzeczami. Kompleksy lasów wzdłuż Wisły powyżej Borowiczek buduje bór sosnowy i mieszany. Miejscami występuje łęg olszowo-jesionowy z olszą czarną, klonem i brzością. W bezpośrednim sąsiedztwie koryta Wisły występują siedliska łęgów wierzbowo-topolowych oraz wiązowo-jesionowych, a także zakrzaczenia w postaci przerośniętej, nie eksploatowanej od lat wikliny. Taras nadzalewowy tworzą siedliska borów mieszanych oraz grądu a w zagłębieniach terenowych występują okresowo podtopione płaty siedlisk łęgowych.

- Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 40 ust.1 ww ustawy „Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Do pomników przyrody występujących na terenie gminy Słupno zalicza się:

- stanowisko gleby kopalnej (Liszyno) w wydmie z wieżą triangulacyjną – numer w rejestrze WKP 153, data uznania 27.12.1983 r.;
- dąb szypułkowy (2 szt.) w miejscowości Bielino – Wirginia – numer w rejestrze WKP 131, obwód 587 i 353 cm, data uznania 27.12.1983 r.;
- dąb szypułkowy w miejscowości Bielino – Wirginia – numer w rejestrze WKP 132, obwód 341 cm, data uznania data uznania 27.12.1983 r.;

- dąb szypułkowy (2 szt.) w miejscowości Słupno, obwód 420 i 383 cm, data uznania 22.11.1990 r.;
- lipa drobnolistna w miejscowości Słupno.

#### TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni definiuje się jako - tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Na terenie gminy znajdują się następujące parki podworskie:

- park podworski z pocz. XIX w., dwa stawy i sztuczna wyspa. Resztki dawnych zabudowań, w tym bramy wjazdowej, powierzchnia 8,2 ha w miejscowości Gulczewo,
- park podworski założony poł. XIX w., powierzchnia 5 ha, bez architektury w miejscowości Miszewko Strzałkowskie,
- park podworski założony ok.1880 r., powierzchnia 2,2 ha, bez architektury, mocno zdewastowany w miejscowości Mirosław.

Łącznie na terenie gminy parki podworskie zajmują powierzchnię 15,4 ha, co stanowi jedynie 0,2% powierzchni badanego obszaru.

Znaczenie zieleni dla funkcjonowania gminy jest nieocenione. Zieleń nie tylko modyfikuje lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszcza atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, reguluje stosunek CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> w atmosferze, wyłumia hałas oraz stanowi miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się z kształtowaniem warunków przestrzennych i zdrowotnych i z wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

#### KORYTARZE EKOLOGICZNE

Na terenie gminy występują obszary węzłowe, istotne ze względu na ciągłość systemu przyrodniczego (oddziaływanie klimatyczne, hydrologiczne i biologiczne) lub możliwość migracji zwierząt lądowych i wodnych.

Zgodnie z dokumentacją Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie gminy wydziela się trzy korytarze ekologiczne różnej rangi:

- Dolina Wisły – korytarz ekologiczny o znaczeniu międzynarodowym. Pełni kluczowe znaczenie w migracji zwierząt. Pełni również rolę geochemiczną i aerosanitarną – napowietrzania Płockiego Zespołu Miejsko – Przemysłowego;
- korytarz północny – ma na terenie gminy charakter leśny, obejmuje kompleks lasów Słupieńskich;
- odcinki dolin Słupianki i jej dopływów.

#### FAUNA

W rezerwach i obszarach NATURA 2000 na terenie gminy Słupno gnieździ się blisko 200 gatunków. Oprócz gatunków pospolitych (skowronek, wróbel, szpak, wilga, czajka, trznadel) na tym terenie spotkać można gatunki będące pod ochroną takie jak: kormoran, pustuleczka, sieweczka obrożna, sokół wędrowny. Tereny nad Wisłą i Słupianką zostały zasiedlone przez bobra europejskiego oraz wydrę. Ponadto występują tu licznie: kuropatwy, jeże, bażanty, zające, lisy, kuny, tchórze, łasice, wiewiórki, dziki, samy, jelenie oraz łosie.

#### **8.1.2. Program operacyjny dla pola: Ochrona przyrody i krajobrazu**

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bioróżnorodności oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody.</b>
-------------------------	--

#### **Cele krótkoterminowe do roku 2016:**

- Zrównoważona gospodarka leśna.
- Zachowanie bioróżnorodności zwłaszcza na terenach chronionych.

#### **Cele średnioterminowe do roku 2019:**

- Utrzymanie i ochrona obszarów o wysokich warunkach przyrodniczych.
- Utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę gatunkową roślin i zwierząt.
- Powiązanie polityki środowiskowej z planowaniem przestrzennym.

**ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY**

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, RDOŚ
2	Prowadzenie gospodarki leśnej uwzględniającej wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych	Gmina Słupno	2012-2019	-	Nadleśnictwo Płock, właściciele lasów prywatnych
3	Ochrona lasów na terenie Gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	Gmina Słupno	2012-2019	-	Rada Gminy, właściciele lasów prywatnych, Nadleśnictwo Płock, ARiMR, WFOŚiGW
4	Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody	Gmina Słupno	2012-2019	-	RDOŚ, Wójt Gminy
5	Tworzenie nowych obszarów chronionych	Gmina Słupno	2012-2019	-	RDOŚ, Rada Gminy
6	Promocja walorów przyrodniczych Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy

## 8.2. Gleby

### 8.2.1. Stan aktualny

Dobra jakość gleb na terenie gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju.

Na terenie gminy Słupno występują następujące typy gleb:

- gleby brunatne wyługowane, które zajmują największą powierzchnię na obszarze Gminy. Rozpościerają się głównie na terenach płaskich, lekko wyniesionych. Ich przydatność rolnicza zależy od charakteru skały macierzystej i stanu kultury rolnej. Przeważnie tworzą kompleksy żytnie bardzo dobre, pszenne dobre, czasem żytnie dobre. Gleby te charakteryzują się wyługowaniem związków zasadowych m.in. węglanów z wierzchnich warstw.
- gleby płowe, które zajmują znaczne obszary Gminy. Występują w niewielkich obniżeniach terenu w obrębie równin sandrowych. Wytworzone są przede wszystkim z pyłów i piasków podścielonych gliną i gliną lekką. Tworzą żytnio – ziemniaczany kompleks przydatności rolniczej.
- czarne ziemie właściwe oraz czarne ziemie zdegradowane, które występują dość powszechnie w obrębie wysoczyzny morenowej. Gleby te należą do gleb hydrogenicznnych, powstałych z utworów zasobnych w części organiczne. Tworzą kompleks pszeny – dobry i bardzo dobry.
- gleby mułowe i torfowe, które wykształciły się w obniżeniach bezodpływowych i odcinkach rzecznych dolin, charakteryzujących się płytkim poziomem wód gruntowych.
- mady, które wykształciły się w dolinie Wisły i w dolinach innych cieków. Są to gleby wysokiej jakości, zasobne w substancje organiczne i składniki pokarmowe.

Rolnicza jakość tych gleb jest zróżnicowana. Wskaźnik bonitacji gleb waha się w przedziale 1 – 1,09. Na terenie gminy Słupno przeważają grunty orne dobrej i średniej jakości, co potwierdza tabela 22.

Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych. Na terenie gminy Słupno ochronie podlegają użytki rolne o wysokiej bonitacji, klasa I – III, które powstały z gleb pochodzenia mineralnego.

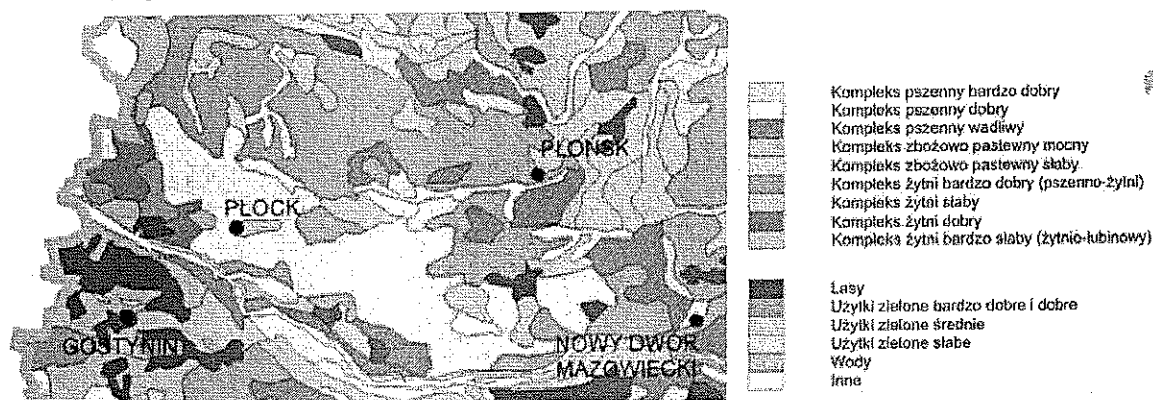
Do obszarów o korzystnych warunkach dla produkcji rolnej, zalicza się następujące sołectwa: Stare Gulczewo, Mirosław, Miszewko Stefany, Sambórz, Ramutowo, Mijkowo, Święcieniec, Barcikowo, południowe Słupno. Sołectwa o niekorzystnych warunkach dla produkcji rolnej to: Bielino, Wykowo oraz znaczna część Słupna.

Tabela 22. Klasy bonitacyjne gleb gruntów ornych oraz łąk i pastwisk

Grunty orne		Łąki i pastwiska	
Klasa gleby	Powierzchnia [ha]	Klasa gleby	Powierzchnia [ha]
I	-	I	-
II	40,8641	II	-
IIIa	678,0597	III	131,22
IIIb	828,3654	IV	322,7882
IVa	798,4316	V	331,4091
IVb	486,4677	VI	290,3106
V	693,5553	VIz	0,02
VI	381,2081		
VIz	131,7529		

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Słupnie

Rysunek 8. Kompleksy rolniczej przydatności gleb na terenie gminy Słupno



Źródło: Mapa opracowana przez Biuro Geodety Województwa Mazowieckiego w Warszawie

Na stan gleb na terenie gminy Słupno wpływają głównie czynniki pochodzenia:

- naturalnego, do których należy erozja gleb. Zagrożenie erozją występuje jedynie na terenach umiejscowionych wzdłuż doliny Wisły, co dotyczy również gminy Słupno.
- antropogenicznego:
  - Wydobywanie kopalin ze złóż. Eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga przywrócenia tych terenów

do użytkowania rolniczego lub leśnego – poprzez zalesianie gruntów zdegradowanych.

- Nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach. Działalność zakładów produkcyjno – usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje.
- Erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów.
- Komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (dróg krajowych).
- Ponadto ogromne szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

### **8.2.2. Przeobrażenia gleb i przekształcenia powierzchni ziemi**

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę



odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Płocku (stan na koniec 2009 r.) powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych na terenie gminy Słupno wyniosła 10,0 ha, co stanowi 4,26% łącznej powierzchni gruntów podlegających rekultywacji i zagospodarowaniu na terenie powiatu płockiego.

Powierzchnia gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej wyniosła z kolei 3,75 ha, czyli prawie 18% łącznej powierzchni gruntów wyłączonych z produkcji rolniczej w powiecie płockim (wg danych za 2009 r.). Przyczyną wyłączeń było intensywne rozszerzanie się budownictwa mieszkaniowego oraz przemysłowego.

### 8.2.3. Program poprawy dla pola: Gleby

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją</b>
-------------------------	--

#### Cele krótkoterminowe do roku 2016:

- Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych.
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych.
- Ograniczenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb i gruntów.
- Ochrona gleb przed niewłaściwą agrotechniką i nadmierną intensyfikacją produkcji rolnej oraz nadmiernym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów.

#### Cele średnioterminowe do roku 2019:

- Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej oraz poziomu zanieczyszczenia.
- Ograniczenie degradacji gleb spowodowanej ich rolniczym wykorzystaniem bądź wydobywaniem kopalin.
- Uaktualnienie informacji o jakości oraz zanieczyszczeniu gleb i gruntów na obszarze gminy.
- Inwentaryzacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych.

ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Starosta Płocki, Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
2	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Starosta Płocki, MODR

### 8.3. Surowce mineralne

#### 8.3.1. Stan aktualny

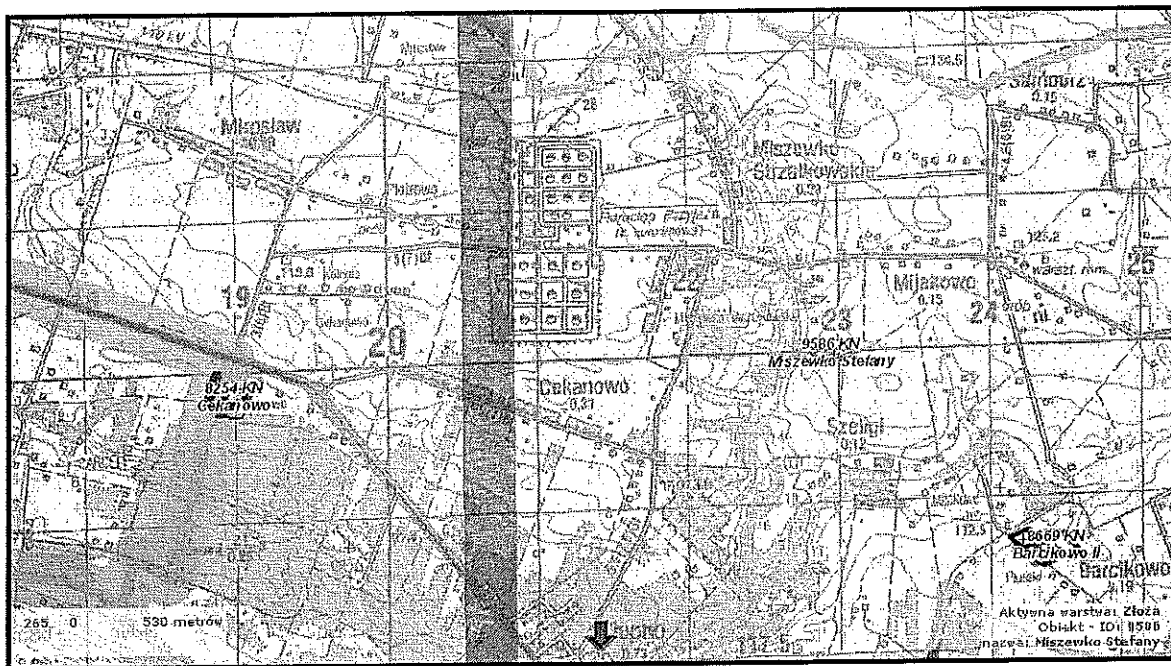
Na terenie gminy Słupno stwierdzono występowanie złóż kopalin pospolitych, których charakterystykę, opublikowaną w Systemie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS, prezentuje tabela 23.

Tabela 23. Charakterystyka złożeń wg systemu MIDAS

Id	Nazwa złożeń	Opis położenia	Kopalina	Stan zagospodarowania	Kopaliny wg NKZ	Powierzchnia złożeń
6361	Barcikowo	-	Kruszywa naturalne – piasek ze żwirem	eksploatacja złożeń zaniechana	Złożeń piasków budowlanych	1,00 ha
8669	Barcikowo II	Barcikowo dz. 16/2	Kruszywa naturalne – piasek ze żwirem	złożo eksploatowane okresowo	Złożeń mieszanek żwirowo-piaskowych	3,07 ha
11329	Barcikowo III	Barcikowo	Kruszywa naturalne – piasek	złożo zagospodarowane	Złożeń piasków budowlanych	1,34 ha
8254	Cekanowo	Cekanowo dz254,259/1,261/5	Kruszywa naturalne – piasek	złożo eksploatowane okresowo	Złożeń piasków poza piaskami szklarskimi,	1,78 ha
3160	Cekanowo	-	surowce ilaste ceramiki	eksploatacja złożeń zaniechana	Złożeń kopalin ceglarskich	5,6 ha

			budowlanej - il			
9586	Miszewko Stefany	Miszewko Stefany dz. 76/1	Kruszywa naturalne – piasek	złoże eksploatowane okresowo	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych	1,70 ha

Rysunek 9. Lokalizacja złoży surowców mineralnych na terenie gminy Słupno



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, MIDAS <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS/>

Wojewoda Mazowiecki i Marszałek Województwa mazowieckiego udzielili koncesji na działalność gospodarczą polegającą na wydobywaniu kopalin pospolitych – piasku, ze złoży zlokalizowanego na terenie gminy Słupno – „BARCIKOWO II”. Wymieniony zakład górniczy charakteryzuje się możliwością wydobycia kopalin przekraczającą w skali roku 20 000 m<sup>3</sup>.

Do 31.07.2010 r. Starosta Płocki wydał następujące koncesje na wydobywanie kopalin ze złoży usytuowanych w granicach gminy Słupno:

- „MISZEWKO STEFANY” - złoże o zasobach 128.058 Mg; koncesja OŚ.IV.7510/19/2003 wydana w dniu 20 listopada 2003 r., ważna do dnia 30 listopada 2015 r.;
- „BARCIKOWO III” - złoże o zasobach 102.321 Mg; koncesja RŚ.III.7510/4/2008 wydana w dniu 12 marca 2008 r., ważna do dnia 31 marca 2018 r.

Eksploracja złóż Barcikowo i Cekanowo została już zakończona i w kolejnych latach złoża to nie będzie eksploatowane. Należy pamiętać, że eksploatacja kopalni powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie i dlatego wymaga stworzenia warunków racjonalnego ich zagospodarowania, zgodnie z maksymalną ochroną walorów krajobrazowych, a następnie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych na cele rolne, leśne lub wodne.

### 8.3.2. Program poprawy w polu: Ochrona zasobów kopalni

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych</b>
-------------------------	--

#### Cele średnioterminowe do roku 2019:

- Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko przy eksploatacji kopalni.

#### Cele krótkoterminowe do roku 2016:

- Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalni w granicach udokumentowania.
- Ochrona złóż nieeksploatowanych.

#### ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Gmina Słupno	2012-2019	-	Przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów
2	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalni	Gmina Słupno	2012-2019	-	Przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów

## 9. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

### 9.1. Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

<b>Cel średnioterminowy</b>	<b>Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne</b>
-----------------------------	---

Osiągnięcie założonego celu, wynikającego bezpośrednio z Polityki Ekologicznej Państwa, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie gminy Słupno, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez jednostki komunalne, gospodarujące gminną infrastrukturą techniczną.

Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody przez wszystkich korzystających (zarówno na cele konsumpcyjne jak i produkcyjne) w ostatnich latach ulegało wahaniom. To pozytywne zjawisko może wynikać zarówno z coraz wyższych jednostkowych cen wody, opomiarowania zużycia jak i wzrostu świadomości mieszkańców i wykształcenia nawyków związanych z racjonalnym gospodarowaniem wodą.

W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców Gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie gminy Słupno. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- zastąpieniu tradycyjnych spluczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody;
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek;
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór;
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą;
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

#### **Cele krótkoterminowe i kierunki działań:**

1. Zmniejszenie zapotrzebowania na wodę w przemyśle i rolnictwie.
2. Wprowadzanie zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji w przemyśle.
3. Kontynuacja modernizacji sieci wodociagowych w celu zmniejszenia strat wody w systemach przesyłowych.
4. Wspieranie działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody w gospodarstwach domowych (modernizacja urządzeń).
5. Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych, zarówno dla mieszkańców gminy, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie konieczności i możliwości oszczędzania wody.

#### **Efekty wynikające z racjonalizacji zużycia wody:**

- zwiększenie regionalnych zasobów wodnych
- przywrócenie równowagi w środowisku wodnym
- ograniczenie deficytów wody
- zmniejszenie ilości wytwarzanych ścieków, a tym samym poprawa jakości wód
- ograniczanie marnotrawstwa wody
- ograniczenie nieuzasadnionego wykorzystywania wód podziemnych.

**ZADANIA PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY**

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii wodooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Słupno	2012-2019	-	Przedsiębiorcy
2	Analiza zużycia wody podziemnej przez mieszkańców, rolnictwo i działalność gospodarczą	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
3	Modernizacja sieci wodociągowej w celu ograniczenia strat wody na etapie przesyłu	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
4	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Placówki oświatowe, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej

**9.2. Zrównoważone wykorzystanie energii**

<b>Cel średnioterminowy</b>	<b>Zmniejszenie zużycia energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe</b>
-----------------------------	--

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy gminy Słupno. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej jak i cieplnej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- z uwagi na powyższe, ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

W Polsce w wyniku przyjętej polityki społeczno-gospodarczej energia nie była szanowana, a w społeczeństwie zanikał nawyk oszczędnego jej użytkowania. Po roku 1990, wraz z wprowadzeniem gospodarki rynkowej, nastąpiło urealnienie cen nośników energii, co zmusiło jej odbiorców do szukania rozwiązań dających oszczędności w tym zakresie.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem z korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu;
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych;
- promując oszczędzanie energii akcjami propagandowymi oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii.

Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo, energooszczędne systemy ogrzewania oraz oszczędzanie energii elektrycznej oraz oświetlenia.

Przykładowe rozwiązania generujące oszczędności związane z oświetleniem obejmują:

- korzystanie z optymalnej liczby punktów świetlnych, rozmieszczonych na właściwej wysokości i odległości od miejsca pracy lub wypoczynku;



- odpowiedni dobór rodzaju oświetlenia w danych warunkach pracy;
- utrzymanie powierzchni żarówek i osłon odblaskowych we właściwej czystości;
- stosowanie samoczynnych wyłączników czasowych i włączników reagujących na ruch lub dźwięk do sterowania oświetleniem pomieszczeń mieszkalnych, klatek schodowych ulic, a nawet wystaw sklepowych.

#### Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

1. Restrukturyzacja gospodarki w kierunku ograniczania produkcji energochłonnej
2. Wprowadzanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej
3. Zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej, w systemach przesyłowych oraz obiektach mieszkalnych, usługowych i przemysłowych.
4. Poprawa parametrów energetycznych budynków, szczególnie nowobudowanych.
5. Racjonalizacja zużycia i oszczędzania energii przez społeczeństwo gminy
6. Stymulowanie i wspieranie przedsięwzięć w zakresie zmniejszania zużycia energii

Efekty wynikające ze zmniejszenia energochłonności gospodarki obejmują :

- zmniejszenie eksploatacji zasobów naturalnych
- spadek zużycia paliw
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza
- ograniczenie kosztów ochrony atmosfery przed zanieczyszczeniami
- zmniejszenie negatywnych oddziaływań zanieczyszczeń powietrza na środowisko
- zmniejszenie kosztów produkcji energii.

#### ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii energooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Przedsiębiorcy

2	Zastąpienie tradycyjnych lamp ulicznych lampami energooszczędnymi z automatycznym sterowaniem	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
3	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Mieszkańcy, Przedsiębiorcy

### 9.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

<b>Cel średnioterminowy</b>	<b>Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r.</b>
-----------------------------	---

Powyższy cel sformułowano w oparciu o zapisy „Polityki Energetycznej Polski do 2030 r.” (przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009) w zakresie rozwoju wykorzystania OZE.

Do korzyści wynikających ze stosowania odnawialnych źródeł energii można zaliczyć zmniejszenie negatywnego wpływu energetyki na środowisko naturalne. Dotyczy to przede wszystkim likwidacji tzw. niskiej emisji, która jest niezwykle uciążliwa dla środowiska naturalnego. Poza tym nie można zapomnieć, że mniejsza emisja przyczynia się do znaczącej poprawy jakości życia mieszkańców danego regionu.

Gmina Słupno posiada następujące możliwości w zakresie wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii:

- Energia wiatru: pomiary natężenia wiatru, hałasu, odległości od zabudowań i strefy ochrony przyrody wskazują na obiecujące możliwości w zakresie pozyskiwania energii z wiatru. Obecnie na terenie gminy Słupno elektrownie wiatrowe nie funkcjonują, jednak zgodnie z zapisami „Programu ochrony środowiska w powiecie plockim na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2018” planowana jest budowa w miejscowości Mirosław elektrowni wiatrowej o mocy 0,25 MW. Uwzględniając lokalizację gminy należy stwierdzić, że możliwa jest budowa siłowni wiatrowych (małych farm wiatrowych) na wybranych terenach peryferyjnych gminy, tj. poza obszarem zabudowanym o ile spełnione zostaną wymagania ekonomiczne dla tego typu inwestycji.

- Energia słoneczna: na terenie gminy Słupno występują dogodne warunki do produkcji energii cieplnej z wykorzystaniem promieniowania słonecznego poprzez kolektory słoneczne. Obecnie kolektory słoneczne wspomagające wytwarzanie ciepłej wody użytkowej, funkcjonują w Urzędzie Gminy w Słupnie (kolektor o powierzchni 6 m<sup>2</sup>), Gminnym Ośrodku Pomocy Społecznej (kolektor o powierzchni 34,6 m<sup>2</sup>), Szkole Podstawowej, Gimnazjum i Hali Sportowej w Słupnie (kolektor o powierzchni 48,44 m<sup>2</sup>) oraz Szkole Podstawowej w Liszynie (kolektor o powierzchni 6 m<sup>2</sup>). Ponadto kolektory słoneczne wykorzystywane są do przygotowania ciepłej wody użytkowej na potrzeby indywidualnych mieszkańców gminy Słupno. Coraz korzystniejsze ceny kolektorów i większa świadomości społeczna w zakresie wykorzystania energii słonecznej może przyczynić się do dynamicznego wzrostu energii pozyskiwanej z tego źródła.
- Energia geotermalna: w związku z tym iż obszar gminy Słupno znajduje się w obrębie okręgu geotermalnego niecki warszawskiej położonej na Niziu Polskim, charakteryzującym się korzystnymi warunkami w zakresie wykorzystania energii geotermalnej, obecnie na terenie Gminy wykorzystywane są pompy ciepła. Można spodziewać się, że coraz atrakcyjniejsze ceny instalacji geotermalnych oraz pozytywne doświadczenia obecnych użytkowników zachęcą kolejnych mieszkańców Gminy do wykorzystania energii geotermalnej.
- Energia wodna: zgodnie z zapisami „Programu ochrony środowiska w powiecie plockim na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2018”, na terenie gminy Słupno nie występują warunki korzystne dla rozwoju energetyki wodnej.
- Energia z biomasy:
  - o Biomasa ze słomy – zgodnie z zapisami opracowanego w w2010 r. „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło i paliwa gazowe Gminy Słupno”, potencjalne roczne zasoby biomasy (w tym w przypadku sprasowanej słomy), jakimi dysponuje aktualnie gmina Słupno wynoszą w granicach od 255 000 do 263 000 GJ. Tej wielkości zasoby biomasy mogą zabezpieczyć pracę kilku lokalnym kotłowniom, które łącznie będą w stanie dostarczyć odbiorcom w okresie sezonu grzewczego ponad 255 000 GJ, tj. dostarczyć ciepło odbiorcom o średnim zapotrzebowaniu na moc cieplną (w okresie sezonu grzewczego) rzędu 30 MW.

- o Biomasa z lasów – w „projekcie założeń (...)” oszacowano, że roczne zasoby energii zawartej w biomacie „twardej” (drewno, odpady drzewne i zrębki) są niewielkie i wynoszą w granicach 6 000 GJ.
- o Biomasa z upraw roślin energetycznych - tereny niezagospodarowane i nieużytki występujące na terenie Gminy można wykorzystać do produkcji roślin energetycznych, tj. szybko rosnących gatunków wierzby energetycznej lub innej rośliny (np. malwa pensylwańska) stanowiących biopaliwo wysokiej jakości.

#### Cele krótkoterminowe oraz kierunki działań:

1. Sukcesywne zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii do 12,19% w 2016 r.
2. Pozyskanie pozabudżetowych środków finansowych na finansowanie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.
3. Działalność edukacyjno – informacyjna w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

#### ZADANIA PRZEWDZIANE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Promowanie korzyści z produkcji roślin energetycznych dla rolników i środowiska	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Starosta Płocki, MODR
2	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
3	Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Organizacje pozarządowe, RCEE, Starosta Płocki, MODR
4	Budowa elektrowni wiatrowych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Przedsiębiorcy

## 9.4. Zrównoważone wykorzystanie materiałów

**Cel średnioterminowy**

**Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji**

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego – koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki” (Źródło: „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”)

Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie gminy Słupno. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw.

Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

### **Cele krótkoterminowe oraz kierunki działań:**

1. Ograniczenie odpadowości produkcji na skutek zmniejszenia liczby wadliwych wyrobów
2. Poprawa efektywności produkcji na skutek zastosowania nowoczesnych i oszczędnych technologii produkcji
3. Zwiększenie recyklingu i odzysku materiałowego i energetycznego w zakładach produkcyjnych
4. Minimalizacja oddziaływania działalności produkcyjnej na środowisko naturalne (ograniczanie masy odpadów i zużycia wody oraz emisji zanieczyszczeń i hałasu).

## ZADANIA PRZEWDZIĄNE DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii małoodpadowych w przedsiębiorstwach	Gmina Słupno	2012-2019	-	Podmioty gospodarcze
2	Ograniczenie materiałochłonności produkcji	Gmina Słupno	2012-2019	-	Podmioty gospodarcze

## 10. Włączanie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

### 10.1. Zagadnienia ochrony środowiska w ujęciu sektorowym

#### 10.1.1. Rolnictwo

Na terenie gminy Słupno rolnictwo jest jedną z podstawowych form działalności gospodarczej i źródłem utrzymania części mieszkańców. W większości są to drobne indywidualne gospodarstwa, chociaż obserwuje się w gminie wzrastającą tendencję do pozbywania się małych gospodarstw rolnych. Obecność Polski w strukturach UE stwarza ogromne możliwości, bowiem jedną z fundamentalnych zasad Wspólnoty jest swoboda przepływu towarów (w tym m.in. płodów rolnych, przetworów itp.), z drugiej zaś strony wymusza zmiany mające na celu podniesienie konkurencyjności rodzimej produkcji. W przypadku zaś zmian niezbędne jest, aby uwzględniały one aspekty ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Jeżeli chodzi o użytki rolne to stanowią one 67,9% całej powierzchni gminy, natomiast wskaźnik bonitacji wynosi 1,09÷1,0. Największą część zwierząt hodowlanych stanowią kury ok. 90%, następnie jest trzoda chlewna ok. 6%, pojedyncze natomiast gospodarstwa posiadają bydło, krowy, owce, konie. Struktura zasiewów w gospodarstwach rolnych zlokalizowanych na terenie gminy pokazuje, że najczęściej sieje się jęczmienia jarego 19%, pszenicy jarej 18%, żyta 12% i pszenżyta 10%. Obecnie na terenie gminy Słupno można zaobserwować zmiany strukturalne, które powodują zmniejszenie terenów rolnych w wyniku przeznaczenia ich pod zabudowę.

Należy zauważyć, że walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą doskonałe warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne jest ważnym czynnikiem zwiększającym zatrudnienie na wsi, dostarcza nowych miejsc pracy oraz daje rolnikom dodatkowe źródło dochodu.

Do pożądaných, planowanych do osiągnięcia cech zrównowżenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

#### **10.1.2. Łowiectwo**

Na terenie Gminy Słupno występują dwa obwody łowieckie polne o łącznej powierzchni 6 081 ha, dzierżawione przez dwa koła łowieckie: „im. Św. Huberta” i „Trop” z siedzibami w Płocku. Obwody łowieckie to wydzielone administracyjnie jednostki gospodarcze o powierzchni nie mniejszej niż 3000 ha, utworzone dla łatwiejszego prowadzenia gospodarki łowieckiej. Obwód łowiecki polny jest to obszar, w którym grunty leśne stanowią mniej niż 40% ogólnej powierzchni tego obszaru.

Zgodnie z umowami dzierżawnymi koła łowieckie uiszczają czynsz dzierżawny (tenutę) za dzierżawę obwodów łowieckich polnych, w tym udział w kosztach ochrony lasu przed zwierzyną. Wysokość tenuty ustala corocznie Starosta Płocki jako wydzierżawiający i o ustalonej kwocie zawiadamia każde koło łowieckie w terminie do 31 marca każdego roku.

Czynsz dzierżawny jest dzielony przez Starostę Płockiego pomiędzy nadleśnictwa (za powierzchnię państwowych gruntów leśnych) oraz gminy (za pozostałe powierzchnie obwodów łowieckich).

### 10.1.3. Przemysł

Przemysł stanowi jeden z czynników oddziałujących na środowisko gminy Słupno. Przemysł stanowi jeden z czynników oddziałujących negatywnie na środowisko. Bliskość miasta Płocka i znajdujących się tam dużych zakładów (m.in. PKN ORLEN) oraz Płockiego Parku Przemysłowo - Technologicznego mogą stwarzać zagrożenie poprzez: emisję zanieczyszczeń do powietrza i wód, degradację powierzchni ziemi i krajobrazu, emisję hałasu, możliwość wystąpienia awarii. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci”, przedsiębiorcy powinni ponosić całkowitą odpowiedzialność za podejmowane działania mogące pogorszyć stan środowiska przyrodniczego. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się do naprawy zaistniałych szkód i spełnienia wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmięrzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

### 10.1.4. Transport

Jednym z atutów gminy powinien być dobry układ komunikacyjny wraz z rozwiniętym systemem lokalnego transportu zbiorowego. Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu dla gminy Słupno:



- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
  - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
  - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty.
  - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie).
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych gminy.
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

#### **10.1.5. Gospodarka komunalna i budownictwo**

Zamierzenia w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa obejmują:

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła.
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi, zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno – urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek.
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej.

4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.), skutecznie wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

#### **10.1.6. Turystyka i rekreacja**

Gmina Słupno charakteryzuje się wysokim potencjałem przyrodniczym, wynikającym z usytuowania na jej obszarze rezerwatów przyrody oraz obszarów Natura 2000. Dostępność turystyczną Gminy zapewnia natomiast droga krajowa nr 62. Jednak ze względu na niewielką liczbę zabytków i obiektów o walorach kulturowych, ruch turystyczny na analizowanym obszarze nie jest zbyt nasilony i nie wpływa w znacznym stopniu na środowisko naturalne.

Planowane do uzyskania, docelowe cechy zrównowżenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- Optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych gminy do celów rekreacji i turystyki.
- Rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na terenie Gminy.
- Wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem.
- Wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, wodnych, konnych i rowerowych.
- Kontynuację i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizację turniejów i zawodów sportowych.
- Wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem.
- Rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę gminy.
- Ochrona dziedzictwa kulturowo – historycznego (program ochrony zabytków).

#### **10.1.7. Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska**

Cele krótkoterminowe i kierunki działań:

- Uwzględnianie w przetargach organizowanym przez administrację samorządową wymogów ekologicznych, o ile jest to ekonomicznie uzasadnione.

- Kształtowanie równoprawnych warunków konkurencji przez pełne stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci”, wraz z uwzględnieniem kosztów zewnętrznych.
- Wspieranie powstawania i zachowania tzw. „zielonych” miejsc pracy, w szczególności w: ochronie przyrody, odnawialnych źródłach energii, działaniach na rzecz oszczędzania zasobów (zwłaszcza energii i wody).
- Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym.

## **11. Edukacja ekologiczna**

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo Ochrony Środowiska* problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r.) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

### **11.1. Dotychczasowa edukacja ekologiczna**

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie gminy Słupno prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Ponadto prowadzone są akcje plakatowe na rzecz zmniejszenia ilości odpadów, akcje sprzątanie świata, odbywają się festyny ekoedukacyjne dla dzieci i dorosłych, które przyczyniają się do zwiększania wrażliwości ekologicznej mieszkańców. Edukacja ekologiczna prowadzona jest także na łamach gminnego biuletynu informacyjnego „Głos Słupna”.

### **11.2. Edukacja ekologiczna formalna (szkolna)**

Edukacja ekologiczna obecna jest w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dn. 26 lutego 2002 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej

o charakterze wychowawczo - dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV -VI).

Dzieci i młodzież są najbardziej podatną grupą, szybko przyswajającą nowe, pożądane wzorce zachowań. Z kolei na kształcenie postaw ekologicznych tej grupy ma wpływ wiele czynników takich jak: rodzina, proces nauczania i wychowania, zajęcia pozaszkolne, środki masowego przekazu, grupa rówieśnicza. Od poziomu wiedzy społeczeństwa natomiast uzależniona jest właściwa i skuteczna ochrona środowiska naturalnego. Dlatego właśnie tak ważna jest obecność edukacji ekologicznej w programie nauczania placówek oświatowych.

Na terenie gminy Słupno prowadzone są działania mające na celu edukację i promowanie działań proekologicznych. Są to działania skierowane w głównej mierze do dzieci i młodzieży, a poprzez nie do osób dorosłych. Działania te są aktywnie wspierane przez gminę np. poprzez zapewnienie materiałów pomocowych, nagród itp. Przykłady działań edukacyjnych prowadzonych w szkołach:

- coroczny udział w sprzątaniu terenu gminy – akcja przeprowadzana jest pod nazwą „Sprzątanie Świata”,
- coroczne konkursy z okazji obchodów „Dnia Ziemi”,
- organizacja ekologicznych konkursów międzyszkolnych (w zakresie segregacji odpadów, szczególnie zbieranie małych zużytych baterii oraz puszek aluminiowych),
- współpraca ze szkołami innych gmin powiatu płockiego w zakresie działań ekologicznych.

### **11.3. Edukacja ekologiczna pozaszkolna**

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie niektórych grup osób dorosłych zdobywaniem wiedzy na temat otaczającego ich środowiska, a także możliwości uczestniczenia w działaniach na rzecz jego ochrony. Zachowania obserwowane w społeczeństwie wskazują jednak, że poziom akceptacji dla działań z zakresu ochrony środowiska maleje, a zachowania prokonsumpcyjne dominują nad proekologicznymi. Dlatego rola edukacji ekologicznej i wprowadzanie jej nowych form są nadal bardzo istotne.

Najlepszym i najefektywniejszym sposobem podniesienia świadomości ekologicznej dorosłych jest zaangażowanie mieszkańców w procesy decyzyjne. Wymaga to szerokiego informowania społeczeństwa o stanie środowiska, możliwościach prawnych uczestniczenia w podejmowaniu decyzji mających wpływ na obecny i przyszły stan.

Proponowane działania w ramach edukacji dla mieszkańców gminy Słupno obejmują także:

- organizację szkoleń, wykładów i seminariów dla zainteresowanych osób.
- opracowanie i wdrożenie programów doradczych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami, w tym także możliwości wdrażania technik odzysku odpadów.
- współpracę z klubami ekologicznymi oraz ośrodkami doradczymi.
- działania promocyjne.
- doradztwo indywidualne.
- Spotkania informacyjne z udziałem radnych, sołtysów oraz rolników z terenu Gminy.

#### 11.4. Cele w zakresie edukacji ekologicznej

<b>Cel strategiczny</b>	<b>Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska</b>
-------------------------	--

##### Cele krótkoterminowe do roku 2016:

- Prowadzenie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.
- Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań poszczególnych grup społeczeństwa gminy w odniesieniu do środowiska.

##### Cele średnioterminowe do roku 2019:

- Kontynuacja i rozszerzanie działań edukacyjnych w szkołach z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Promocja walorów przyrodniczych Gminy w tym publikacje na gminnej stronie internetowej	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Nadleśnictwo Płock, Koła Łowieckie
2	Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej, m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody, itp.	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Dyrektorzy Szkół

3	Organizowanie konkursów międzyszkolnych o tematyce ekologicznej	Gmina Słupno	2012-2019	-	Dyrektorzy Szkół
4	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska i podejmowanych działaniach na rzecz jego ochrony (informacje umieszczane na stronie internetowej gminy)	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy
5	Udział społeczeństwa w rozpoznaniu cennych zasobów przyrodniczo – środowiskowych (konkursy fotograficzne itp.)	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy

## 12. Aspekty finansowe realizacji programu

### 12.1. Harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań

Cel strategiczny		Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych. Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości			
Lp.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Budowa sieci wodociągowej w Gminie	Gmina Słupno	2012-2019	4 500 000 zł	Wójt Gminy
2	Budowa kanalizacji sanitarnej	Cekanowo, Nowe Gulczewo, Słupno, Szeligi, Wykowo, Liszyno, Bielino, Borowiczki-Pieńki, Bielino, Rydzyno	2012-2019	12 000 000 zł	Wójt Gminy
3	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Słupnie	Słupno	2012-2019	1 000 000 zł	Wójt Gminy
4	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Słupno	Gmina Słupno	2012-2019	420 000 zł	Właściciele nieruchomości
5	Aktualizacja inwentaryzacji	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy

	zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy				
6	Konserwacja urządzeń melioracyjnych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	WZMiUW, RZGW, Spółka Wodna, rolnicy
7	Zapobieganie powstawaniu nielegalnych wysypisk w dolinach cieków powierzchniowych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	WZMiUW, RZGW, właściciele gruntów przylegających do cieków, Wójt Gminy
8	Budowa płyt obornikowych	Gmina Słupno	2012-2019	175 000 zł	Rolnicy
9	Monitoring jakości ścieków odprowadzanych do rzeki Słupianki	Gmina Słupno	2012-2019	-	WIOŚ w Warszawie Oddział Płock
10	Regulacja rzeki Słupianki i Wisły, budowa stawów i urządzeń melioracji szczegółowych	Gmina Słupno	2012-2019	-	RZGW, WZMiUW w Warszawie, właściciele gruntów
<b>Cel strategiczny</b>		<b>Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Słupno</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA REALIZACJI</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA REALIZUJĄCA</b>
<b>CEL: OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI</b>					
1	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy; Mieszkańcy, podmioty gospodarcze
2	Rozbudowa sieci gazowej na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	PGNiG
3	Racjonalizacja wykorzystania i modernizacja istniejących systemów grzewczych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
4	Sukcesywna likwidacja lub modernizacja źródeł ciepła opalanych węglem kamiennym	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele budynków na terenie Gminy
5	Skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	WIOŚ, RDOŚ, PSP, Policja, ARiMR

6	Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy; WIOŚ, PSP, Policja
7	Zapobieganie pożarom w lasach	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele lasów, Administracja Lasów Państwowych, Starosta Płocki
<b>CEL: OGRANICZENIE UCIAŹLIWOŚCI SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO</b>					
8	Promocja innych środków transportu, budowa ścieżek pieszych i rowerowych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA
9	Kontynuowanie działań na rzecz poprawy jakości dróg publicznych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA
<b>CEL: OGRANICZENIE EMISJI ZŁOWONNEJ</b>					
10	Eliminowanie uciążliwości poprzez właściwe lokalizowanie obiektów mogących być źródłem emisji złowonnej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Rada Gminy, RDOŚ, Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, PIS
11	Uwzględnienie wymogów ochrony środowiska przy budowie ferm hodowlanych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy; RDOŚ, Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, PIS, MWIOŚ w Płocku; Właściciele ferm
12	Ograniczanie uciążliwości odorów z działalności rolniczej, ferm i oczyszczalni ścieków	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele instalacji będących źródłem emisji złowonnej
<b>CEL: WZROST WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII</b>					
13	Promocja wykorzystania paliw alternatywnych w środkach transportu drogowego, obsługi rolnictwa, budownictwie i przemyśle	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, MODR



14	Montaż instalacji bazujących na odnawialnych źródłach energii w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
<b>Cel strategiczny</b>		<b>Ograniczenie uciążliwości hałasu na terenie Gminy</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, MWIOŚ w Płocku
2	Wymiana stolarki okiennej w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Właściciele domów
3	Modernizacja i budowa nawierzchni dróg gminnych z infrastrukturą	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA
4	Rozbudowa i modernizacja lokalnego układu komunikacyjnego (parkingi, zatoki postojowe, chodniki, itp.)	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA
5	Utrzymanie i urządzenie istniejących dróg gminnych	Gmina Słupno	2012-2019	rocznie – 1 000 000 zł	Wójt Gminy
<b>Cel strategiczny</b>		<b>Ochrona przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
<b>CEL: ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM</b>					
1	Inwentaryzacja źródeł emisji pól elektromagnetycznych i obszarów objętych oddziaływaniem pól	Gmina Słupno	2012-2019	-	Starosta Płocki, Marszałek Woj. Mazowieckiego, MWIOŚ w Płocku
2	Badania pól elektromagnetycznych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzenia dotrzymywania tych poziomów	Gmina Słupno	2012-2019	-	MWIOŚ w Płocku

Cel strategiczny		Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
<b>CEL: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM</b>					
1	Aktualizacja listy instalacji stanowiących potencjalne zagrożenia środowiska i życia ludzi na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, PERN „Przyjaźń”, Energa, PGNiG
2	Ochrona przed powodzią	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Starosta Płocki, Wojewoda, RZGW, WZMiUW, Marszałek Woj. Mazowieckiego
<b>CEL: DYSPONOWANIE SPRAWNYM SYSTEMEM ZAPOBIEGAWCZO-INTERWENCYJNO-RATUNKOWYM NA WYPADEK WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII LUB KLĘSKI ŻYWIŁOWEJ</b>					
3	Współdziałanie i współpraca z jednostkami ratowniczymi, specjalistami i ekspertami w zakresie wystąpienia na terenie Gminy poważnych awarii przemysłowych i klęsk żywiołowych	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, OSP, Policja, PERN „Przyjaźń”, Energa, PGNiG
4	Utrzymywanie w gotowości sprawnego systemu zapobiegawczo-interwencyjno-ratunkowego na wypadek wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Starosta Płocki, OSP, PERN „Przyjaźń”
<b>CEL: WZROST ŚWIADOMOŚCI SPOŁECZNEJ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA AWARIOM I KLĘSKOM NATURALNYM I POSTĘPOWANIA W PRZYPADKACH WYSTĄPIENIA</b>					
5	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla mieszkańców Miasta i Gminy o możliwościach zapobiegania i zasadach postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub klęski żywiołowej	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, OSP, RZGW, WZMiUW
Cel strategiczny		Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bioróżnorodności oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody.			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA	KOSZT	JEDNOSTKA

			REALIZACJI		REALIZUJĄCA
1	Inwentaryzacja i waloryzacja obszarów cennych przyrodniczo	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, RDOŚ
2	Prowadzenie gospodarki leśnej uwzględniającej wymogi ochrony prawnej konkretnych obszarów przyrodniczych	Gmina Słupno	2012-2019	-	Nadleśnictwo Płock, właściciele lasów prywatnych
3	Ochrona lasów na terenie Gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	Gmina Słupno	2012-2019	-	Rada Gminy, właściciele lasów prywatnych, Nadleśnictwo Płock, ARiMR, WFOŚiGW
4	Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody	Gmina Słupno	2012-2019	-	RDOŚ, Wójt Gminy
5	Tworzenie nowych obszarów chronionych	Gmina Słupno	2012-2019	-	RDOŚ, Rada Gminy
6	Promocja walorów przyrodniczych Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy
<b>Cel strategiczny</b>		<b>Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Upowszechnianie i praktyczne wdrażanie zasad „Kodeksu dobrej praktyki rolniczej”	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Starosta Płocki, Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
2	Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina Słupno	2012-2019	-	Wójt Gminy, Starosta Płocki, MODR
<b>Cel strategiczny</b>		<b>Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Gmina Słupno	2012-2019	-	Przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów

2	Rekultywacja terenów zdegradowanych przez eksploatację kopalni	Gmina Słupno	2012-2019	-	Przedsiębiorstwa będące właścicielami terenów
<b>Cel średnioterminowy</b>		<b>Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA REALIZACJI</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA REALIZUJĄCA</b>
1	Wdrażanie technologii wodooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Słupno	2012-2019	-	Przedsiębiorcy
2	Analiza zużycia wody podziemnej przez mieszkańców, rolnictwo i działalność gospodarczą	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
3	Modernizacja sieci wodociągowej w celu ograniczenia strat wody na etapie przesyłu	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
4	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Placówki oświatowe, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej
<b>Cel średnioterminowy</b>		<b>Zmniejszenie zużycia energii na cele produkcyjne i komunalno-bytowe</b>			
<b>L.P.</b>	<b>NAZWA ZADANIA</b>	<b>LOKALIZACJA</b>	<b>LATA REALIZACJI</b>	<b>KOSZT</b>	<b>JEDNOSTKA REALIZUJĄCA</b>
1	Wdrażanie technologii energooszczędnych w przedsiębiorstwach	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Przedsiębiorcy
2	Zastąpienie tradycyjnych lamp ulicznych lampami energooszczędnymi z automatycznym sterowaniem	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
3	Termomodernizacja budynków na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Mieszkańcy, Przedsiębiorcy
<b>Cel średnioterminowy</b>		<b>Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r.</b>			

L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Promowanie korzyści z produkcji roślin energetycznych dla rolników i środowiska	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Starosta Płocki, MODR
2	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy
3	Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na terenie Gminy	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Wójt Gminy, Organizacje pozarządowe, RCEE, Starosta Płocki, MODR
4	Budowa elektrowni wiatrowych	Gmina Słupno	2012-2019	Bd.	Przedsiębiorcy
<b>Cel średnioterminowy</b>		<b>Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji</b>			
L.P.	NAZWA ZADANIA	LOKALIZACJA	LATA REALIZACJI	KOSZT	JEDNOSTKA REALIZUJĄCA
1	Wdrażanie technologii małoodpadowych w przedsiębiorstwach	Gmina Słupno	2012-2019	-	Podmioty gospodarcze
2	Ograniczenie materiałochłonności produkcji	Gmina Słupno	2012-2019	-	Podmioty gospodarcze

### 13. Analiza możliwości realizacji planowanych zadań w oparciu o ocenę infrastruktury gminy, organizację wewnętrzną i zarządzanie ochroną środowiska w gminie oraz sytuację finansową wraz z listą podmiotów do których kierowane są obowiązki ustalone w programie

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Słupno umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych priorytetów. Aby to osiągnąć, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami: finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

- ZASOBY FINANSOWE

Realizacja zadań „Programu Ochrony Środowiska” wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet gminy.

W Wieloletniej Prognozie Finansowej, sporządzonej dla gminy Słupno w 2011 r. zaplanowano realizację inwestycji wskazanych w tabeli. Na realizację tych działań, Gmina zabezpieczyła w budżecie środki finansowe w wysokości wskazanej w tabeli.

**Tabela 24. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej dla gminy Słupno**

LP	TYTUL PROJEKTU	OKRES REALIZACJI	WARTOŚĆ PROJEKTU	PLANOWANE NAKŁADY W LATACH 2011-2012
1	Arkadia Mazowiecka	2009-2012	13 000 000,00 zł	6 304 070,00 zł
2	Budowa ulicy Wiejskiej wraz z kanalizacją deszczową, oświetleniem ulicznym oraz przebudowa ulicy Królewskiej w Cekanowie	2011-2012	3 900 000,00 zł	3 900 000,00 zł

Źródło: Załącznik Nr 2 do Uchwały Rady Gminy w Słupnie w sprawie zmiany Uchwały Nr 11/III/10 Rady Gminy w Słupnie z dnia 30 grudnia 2010 r. w sprawie przyjęcia prognozy finansowej Gminy Słupno na lata 2011-2014

Analiza zakresu inwestycji uwzględnionych w obecnie obowiązującej Wieloletniej Prognozie Finansowej dla gminy Słupno oraz planowanej wartości zadań ujętych w harmonogramie przedstawionym w rozdziale 12 niniejszego Programu, wskazuje na konieczność pozyskania finansowania zewnętrznego w celu realizacji wszystkich planowanych założeń. Źródłem finansowania inwestycji (w formie pożyczki lub dotacji bezzwrotnej) z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A, EkoFundusz oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

- ZASOBY ORGANIZACYJNE

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Szeroki zakres realizacji zadań ujętych w „Programie ochrony środowiska dla gminy Słupno na lata 2004-2011” świadczy

o kompetencjach i skuteczności pracowników Urzędu Gminy Słupno, co pozwala zakładać równie skuteczne wdrażanie zapisów aktualizowanego Programu. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie gminy:

- \* Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno (przyjęty Uchwałą Nr 262/XXXIII/06 Rady Gminy Słupno z dnia 17 marca 2006 r.),
- \* Strategia Rozwoju Gminy Słupno do 2020 roku,
- \* Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Słupno na lata 2004-2006 oraz 2007-2013.

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez poszczególne Referaty Urzędu Gminy oraz przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej gminy.

W związku z powyższym gmina Słupno dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

- ZASOBY INFRASTRUKTURALNE

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych Gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z czym, można przyjąć iż z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujących warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w planie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo, iż analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- nieumiejętność pozyskania funduszy na realizację zamierzonych działań,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

#### PODMIOTY, DO KTÓRYCH KIEROWANE SĄ OBOWIĄZKI USTALONE W PROGRAMIE

Opracowane w „Programie ochrony środowiska dla gminy Ślupno” cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy wymagają określenia podmiotów do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie programem,
- realizacja celów i zadań określonych w programie,
- nadzór i monitoring realizacji programu.

Ponadto określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji programu odgrywają mieszkańcy gminy. W związku z tym do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie gminy, a w szczególności:

- Urzędu Gminy Ślupno,



- Starostwa Powiatowego w Płocku,
- Wojewody Mazowieckiego,
- Lasy Państwowe Nadleśnictwo Płock,
- Właściciele lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Związku Gmin Regionu Płockiego,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej w Płocku,
- przedsiębiorstw budowlanych
- przedsiębiorstw energetyki ciepłej
- przedsiębiorstw transportowych.

## **14. Zarządzanie w Programie Ochrony Środowiska**

### **14.1. Struktura zarządzania środowiskiem**

Polityka ekologiczna realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

- *Instrumenty polityczne*

do najważniejszych instrumentów politycznych należy: „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016”, „Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego” oraz „Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego”.

- *Instrumenty prawne*

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- o pozwolenie wodnoprawne, art. 53 i 82 prawa wodnego,
- o decyzję o emisji do powietrza, art. 30 uoś,

- decyzję dotyczącą hałasu, art. 51 uoś,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu, art. 70 uoś,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami, art.8, 11, 12 i 15 ustawy o odpadach.
- *Instrumenty finansowe*  
Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna oraz fundusze celowe.
- *Instrumenty społeczne*  
Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:
  - wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
  - zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).
- *Instrumenty strukturalne*  
Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

## 14.2. Struktura zarządzania Programem

Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo – instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu *Programem ochrony środowiska* należą:

- Wójt Gminy
- Rada Gminy.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, RZGW, RDLP,
- Wojewódzki Konserwator Przyrody,

- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo – badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczną obudowę Programu ochrony środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program ochrony środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcami *Programu ochrony środowiska* jest społeczeństwo gminy, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

## **15. Monitoring programu i środowiska**

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska dla gminy jest Wójt Gminy. Proponuje się wyznaczenie przez Wójta Gminy osoby odpowiedzialnej za wdrażanie Programu Ochrony Środowiska (Kierownika Programu). Osoba ta pełniłaby rolę koordynatora pomiędzy samorządem lokalnym, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami i instytucjami monitorującymi stan środowiska. Byłaby także odpowiedzialna za monitorowanie efektów Programu Ochrony Środowiska i uruchamianie procedur korygujących.

Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami zobowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania, obejmujące m.in. przedmiot i poniesione nakłady.

Podstawą zarządzania Programem Ochrony Środowiska będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji

zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany przez Kierownika Programu **raport szczegółowy** z wykonania Programu Ochrony Środowiska, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do Programu itp. Raporty szczegółowe winny być przedstawiane na posiedzeniach Rady Gminy w Słupnie. Wskazane jest by korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują:

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska,
- aktualizację celów krótkoterminowych na następne dwa lata,
- aktualizację polityki długoterminowej co cztery lata.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, delegatura w Płocku,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Starostwo Powiatowe w Płocku,
- Urząd Gminy Słupno.

W tabeli 25 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 25. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Cele	Wskaźniki	Porównanie ze stanem wyjściowym, dokonywane w trakcie
------	-----------	---

		sporządzania raportu (co 2 lata)
<b>Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych. Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom Gminy wody pitnej odpowiedniej jakości</b>	Skanalizowanie gminy (%)	
	Długość sieci kanalizacyjnej (km)	
	Liczba przyłączy (szt.)	
	Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków (%)	
	Jakość wód powierzchniowych	
	Jakość wód podziemnych	
<b>Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją</b>	Udział gruntów wymagających rekultywacji(%)	
	Liczba przeprowadzonych w ciągu roku badań zanieczyszczenia gleb	
	Liczba wybudowanych w ciągu roku płyt obornikowych, zbiorników na gnojówkę i gnojowicę	
	Udział gruntów wymagających rekultywacji(%)	
	Ilość zużytych nawozów sztucznych i mineralnych /1 ha użytków rolnych	
	Powierzchnia terenu scalonych gruntów rolnych (ha)	
<b>Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Słupno</b>	Wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych, gazowych do powietrza GUS (Mg/rok)	
	Liczba zmodernizowanych kotłowni lokalnych (szt.)	
	Odbiorcy gazu z sieci (tys.)	
	Zużycie gazu z sieci ( m <sup>3</sup> /1 odbiorcę/ rok)	
	Drogi o utwardzonej nawierzchni - asfaltowej (km)	
	Powierzchnia czynna kolektorów słonecznych (m <sup>2</sup> ) oraz ilość funkcjonujących instalacji solarnych (szt.)	
	Liczba zmodernizowanych kotłowni indywidualnych - np. rezygnacja z pieca	

	węglowego (szt.)	
<b>Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bioróżnorodności oraz utrzymanie istniejących form ochrony przyrody</b>	Liczba pomników przyrody (szt.)	
	Liczba pomników przyrody (poj. drzewa) poddanych zabiegom pielęgnacyjnym (szt.)	
	Liczba użytków ekologicznych (szt.)	
	Liczba gospodarstw agroturystycznych (szt.)	
	Zgłoszona liczba pożarów traw i nieużytków (szt./rok)	
	Wskaźnik lesistości gminy (%)	
	Powierzchnia gruntów przekwalifikowanych z rolnych na leśne (ha/rok)	
<b>Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa gminy, kształtowanie postaw proekologicznych jego mieszkańców oraz poczucia odpowiedzialności za jakość środowiska</b>	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt./rok)	
	Liczba młodzieży uczestniczącej w akcji pn. „Sprzątanie Świata” (ilość osób/rok)	
	Długość ścieżek przyrodniczych (km)	
	Liczba odbytych szkoleń dla rolników z zakresu prowadzenia prawidłowej gospodarki rolnej (szt./rok)	
	Liczba przeszkolonych rolników (ilość osób/rok)	
	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska wg oceny jakościowej	

PRZEWODNICZĄCA  
Rady Gminy  
  
Elżbieta Kuchta

## 16. Spis tabel

TABELA 1. DŁUGOŚĆ SEZONU GRZEWCZEGO ORAZ ŚREDNIA MIESIĘCZNA TEMPERATURA NA OBSZARZE GMINY SŁUPNO .....	17
TABELA 2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA GMINY SŁUPNO W LATACH 2004 - 2010 .....	22
TABELA 3. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCI NA TERENIE GMINY SŁUPNO W 2009 R.....	23
TABELA 4. KIERUNKI MIGRACJI MIESZKAŃCÓW GMINY SŁUPNO W LATACH 2004-2010 .....	25
TABELA 5. STRUKTURA BEZROBOCIA W GMINIE SŁUPNO .....	26
TABELA 6. STRUKTURA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ WEDŁUG SEKTORÓW W GMINIE SŁUPNO .....	27
TABELA 7. STRUKTURA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ WEDŁUG SEKTORÓW W GMINIE SŁUPNO W LATACH 2004-2009 (WG PKD 2004).....	29
TABELA 8. PODMIOTY GOSPODARCZE ZAREJESTROWANE W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH GMINY SŁUPNO W 2009 R.....	31
TABELA 9. PODMIOTY GOSPODARCZE - WSKAŹNIKI .....	32
TABELA 10. WYPOSAŻENIE GMINY SŁUPNO W INFRASTRUKTURĘ TECHNICZNĄ W LATACH 2004-2010 .....	35
TABELA 11. WYPOSAŻENIE GMINY SŁUPNO W SIEĆ GAZOWĄ W LATACH 2004-2010 .....	36
TABELA 12. INFRASTRUKTURA DROGOWA NA TERENIE GMINY SŁUPNO .....	39
TABELA 13. MASA ZEBRANYCH ODPADÓW Z PODZIAŁEM NA RODZAJE .....	45
TABELA 14. IŁOŚĆ WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST W M <sup>2</sup> .....	46
TABELA 15. OCENA JAKOŚCI RZEK NA TERENIE GMINY SŁUPNO .....	69
TABELA 16. STAN EKOLOGICZNY RZEK USYTUOWANYCH W GMINIE SŁUPNO .....	69
TABELA 17. WYNIKI BADAŃ RZEK WISŁY, SŁUPIANKI I ROSICY W PUNKTACH POMIAROWO – KONTROLNYCH.....	71
TABELA 18. ZESTAWIENIE EMISJI ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH, POWIERZCHNIOWYCH I LINIOWYCH NA TERENIE POWIATU PŁOCKIEGO W 2010 R. ....	84
TABELA 19. WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA WG JEDNOLITYCH KRYTERIÓW W SKALI KRAJU, ZGODNYCH Z KRYTERIAMI UE.....	89
TABELA 20. ROZKŁAD STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA TERENIE POWIATU PŁOCKIEGO W LATACH 2009-2010.....	91
TABELA 21. WYKAZ STACJI BTS NA TERENIE GMINY SŁUPNO.....	106
TABELA 22. KLASY BONITACYJNE GLEB GRUNTÓW ORNYCH ORAZ ŁĄK I PASTWISK.....	125
TABELA 23. CHARAKTERYSTYKA ZŁOŻA WG SYSTEMU MIDAS.....	128
TABELA 24. INWESTYCJE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA UJĘTE W WIELOLETNIEJ PROGNOZIE FINANSOWEJ DLA GMINY SŁUPNO .....	156
TABELA 25. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW.....	162

## 17. Spis rysunków

RYSUNEK 1. USYTUOWANIE GMINY SŁUPNO W POWIECIE PŁOCKIM I WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM .....	10
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY SŁUPNO .....	12
RYSUNEK 3. SIEĆ DROGOWA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO .....	44
RYSUNEK 4. WODY POWIERZCHNIOWE NA TERENIE GMINY SŁUPNO .....	67
RYSUNEK 5. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH W 2010 R. (MONITORING DIAGNOSTYCZNY PIQ) .....	76
RYSUNEK 6. LOKALIZACJA OSUWISK I TERENÓW ZAGROŻONYCH OSUWISKAMI NA TERENIE GMINY SŁUPNO .....	110
RYSUNEK 7. NADWIŚLAŃSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU ORAZ REZERWATY NA TERENIE GMINY SŁUPNO .....	118
RYSUNEK 9. KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI GLEB NA TERENIE GMINY SŁUPNO .....	125
RYSUNEK 10. LOKALIZACJA ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH NA TERENIE GMINY SŁUPNO .....	129

## 18. Spis wykresów

WYKRES 1. STRUKTURA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY SŁUPNO (DANE Z 2005 R.) .....	22
WYKRES 2. STRUKTURA BEZROBOCIA NA TERENIE GMINY SŁUPNO W LATACH 2004 - 2010 .....	26
WYKRES 3. STRUKTURA DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ NA TERENIE GMINY SŁUPNO W 2010 ROKU .....	30

ZB WODNICZĄCA  
Rady Gminy  
  
Mariola Kuchta