

Załącznik do Uchwały Nr ..... /..... /2013  
Rady Miejskiej w Sianowie z dnia ... ..... 2013r.



# **Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020**

Sierpień, 2013 r.



# **Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020**

opracowany przez:

Eko-Efekt Sp. z o.o.  
02-679 Warszawa  
ul. Modzelewskiego 58A lok. 89  
tel. 22 853 11 93 / 853 82 12  
fax. 22 852 03 54  
e-mail: [biuro@ekoefekt.pl](mailto:biuro@ekoefekt.pl)

Autor opracowania:  
mgr inż. Antoni Tworkowski

Zamawiający:

**Gmina Sianów**  
ul. Armii Polskiej 30  
76-004 Sianów

## SPIS TREŚCI:

<b>1. WSTĘP</b>	<b>8</b>
1.1. Podstawa opracowania	8
1.2. Cel, zakres i funkcje <i>Aktualizacji Programu</i>	9
1.3. Metodyka opracowania <i>Aktualizacji Programu</i>	11
<b>2. INFORMACJE OGÓLNE – CHARAKTERYSTYKA GMINY SIANÓW</b>	<b>13</b>
2.1. Położenie geograficzne	13
2.2. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia	13
2.3. Uwarunkowania klimatyczne	14
2.4. Dane demograficzne	14
2.5. Gospodarka	14
2.6. Turystyka	15
2.7. Gospodarka komunalna	15
<b>3. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY SIANÓW I UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE W ASPEKcie OBOWIĄZUJĄCYCH PROGRAMÓW I PRZEPISÓW PRAWA</b>	<b>17</b>
3.1. Jakość powietrza (PA), potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE	17
3.2. Wody powierzchniowe i podziemne (W), zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych	28
3.2.1. Wody powierzchniowe	28
3.2.2. Wody podziemne	32
3.2.3. Gospodarka ściekowa	35
3.3. Wody morskie przybrzeżne (WM)	37
3.4. Gospodarka odpadami (GO)	38
3.5. Zasoby przyrodnicze (OP), prawne formy ochrony przyrody i lasy	39
3.6. Klimat akustyczny (H)	42
3.7. Zapobieganie poważnym awariom (PAP)	45
3.8. Pola elektromagnetyczne (PEM)	46
3.9. Budowa geologiczna i bogactwa naturalne - kopaliny (SM)	49
3.10. Jakość gleb (GL)	49
3.11. Edukacja ekologiczna (EE)	52
<b>4. PRIORYTETY EKOLOGICZNE, CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2020 ROKU</b>	<b>53</b>
4.1. Cel nadrzędny <i>Aktualizacji Programu</i>	53
4.2. Priorytety ekologiczne, cele i kierunki ochrony środowiska do roku 2020	53
4.2.1. Jakość powietrza (PA), potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE	53
4.2.2. Wody powierzchniowe i podziemne (W) - zagrożenia jakości wód; jakość wód powierzchniowych; jakość wód podziemnych	54
4.2.3. Wody morskie przybrzeżne (WM)	55

4.2.4. Gospodarka odpadami (GO)	55
4.2.5. Zasoby przyrodnicze (OP)	57
4.2.6. Turystyka (T)	58
4.2.7. Klimat akustyczny (H)	59
4.2.8. Pola elektromagnetyczne (PEM)	59
4.2.9. Zapobieganie poważnym awariom (PAP)	59
4.2.10. Kopaliny (SM)	59
4.2.11. Jakość gleb (GL)	60
4.2.12. Edukacja ekologiczna (EE)	60
<b>5. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2013-2016</b>	<b>61</b>
<b>6. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE</b>	<b>74</b>
6.1. Zarządzanie i monitoring środowiska	74
6.2. Zarządzanie i monitoring realizacji <i>Aktualizacji Programu</i>	77
<b>7. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU</b>	<b>81</b>
7.1. Jakość powietrza atmosferycznego (PA)	81
7.2. Wody powierzchniowe i podziemne (W), zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych	82
7.3. Zasoby przyrodnicze (OP)	86
7.4. Klimat akustyczny (H)	90
7.5. Pola elektromagnetyczne (PEM)	91
7.6. Gospodarka odpadami (GO)	91
7.7. Kopaliny (SM)	94
7.8. Jakość gleb (GL)	94
7.9. Zapobieganie poważnym awariom (PAP)	95
7.10. Edukacja ekologiczna (EE)	96
7.11. Pozostałe programy, fundusze i instytucje finansujące ochronę środowiska	97
<b>8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b>	<b>99</b>
WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW	4
SPIS TABEL	6

## WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW:

*Aktualizacja Programu* – „Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”

B(a)P – benzo(a)piren

BAT – najlepsza dostępna technika/technologia, (z ang. *Best Available Technique*)

BDL – bank danych lokalnych

BOŚ – Bank Ochrony Środowiska

Cd – kadm

CO – tlenek węgla

CO<sub>2</sub> – dwutlenek węgla

EE – edukacja ekologiczna

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GL – jakość gleb

GO – gospodarka odpadami

GPEE – Gminny Punkt Edukacji Ekologicznej

GPZON – Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych

GUS – Główny Urząd Statystyczny

H – klimat akustyczny

IUNG – Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa

JCW – jednolite części wód

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

K – potas

KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KPZL – Krajowy Program Zwiększania Lesistości

kWh – kilowatogodzina

LZO – lotne związki organiczne

MD – program monitoringu diagnostycznego

MORY – program monitoringu operacyjnego jakości wód powierzchniowych, które są przeznaczone dla bytowania ryb w warunkach naturalnych

Mg – megagram (milion gram, tona)

mpzp – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

MT – margines tolerancji

MW – megawat

MWh – megawatogodzina

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

ng – nanogram, (miliardowa część grama)

N – azot

NO<sub>x</sub> – tlenki azotu

NO<sub>2</sub> – dwutlenek azotu

NSS – Narodowa Strategia Spójności

ODR – Ośrodki Doradztwa Rolniczego

OP – zasoby przyrodnicze

OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza

OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków

OZE – odnawialne źródła energii

OZW – obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

O<sub>3</sub> – ozon

pH – odczyn  
P – fosfor  
PA – powietrze atmosferyczne  
PAP – zapobieganie poważnym awariom  
Pb – ołów  
PD – poziom dopuszczalny  
PEM – promieniowanie elektromagnetyczne  
PEP – Polityka Ekologiczna Państwa  
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny  
PGK – Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej  
PGO – Plan gospodarki odpadami  
PM – pył drobny, (z ang. *Particulate Matter*)  
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska  
POH – Program ochrony środowiska przed hałasem  
POP – Program ochrony powietrza  
POŚ – Program ochrony środowiska  
Poś – ustawa Prawo ochrony środowiska  
*Program Wojewódzki – „Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019”*  
*Program Powiatowy – „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019”*  
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich  
RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych  
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna  
RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych  
RM – Rada Ministrów  
RPO – Regionalny Program Operacyjny  
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej  
RZOO Sianów – Regionalny Zakład Odzysku Odpadów w Sianowie  
SM – kopaliny  
SOO - specjalne obszary ochrony siedlisk  
SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki  
S-SO<sub>4</sub> – siarka siarczanowa  
T – turystyka  
UE – Unia Europejska  
UM – Urząd Miejski w Sianowie  
W – wody powierzchniowe i podziemne  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
WM – wody morskie przybrzeżne  
WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa  
WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami  
WPI – Wieloletni Plan Inwestycyjny  
WPOŚ – Wojewódzki Program Ochrony Środowiska  
WWA - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne  
WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych  
µg – mikrogram, (milionowa część grama)

## SPIS TABEL:

TABELA NR 1	PODZIAŁ TERYTORIALNY WG DANYCH GUS, GMINA SIANÓW W OKRESIE 2009-2012 .....	13
TABELA NR 2	DANE DEMOGRAFICZNE GMINY SIANÓW W OKRESIE 2009-2012, WG GUS .....	14
TABELA NR 3	PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ NA TERENIE GMINY SIANÓW WPISANE DO REJESTRU REGON, W LATACH 2010-2012, WG GUS .....	14
TABELA NR 4	OBIEKTY TURYSTYCZNE ZBIOROWEGO ZAKWATEROWANIA NA TERENIE GMINY SIANÓW .....	15
TABELA NR 5	DANE DOTYCZĄCE GOSPODARKI KOMUNALNEJ, GMINA SIANÓW, WG GUS .....	16
TABELA NR 6	ZUŻYCIE WODY NA POTRZEBY GOSPODARKI NARODOWEJ I LUDNOŚCI W GMINIE SIANÓW W OKRESIE 2010-2012R. (WG GUS) .....	16
TABELA NR 7	WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W GM. SIANÓW W URZĄDZENIA TECHNICZNO-SANITARNE, WG GUS ...	16
TABELA NR 8	STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE DWUTLENKU SIARKI (SO <sub>2</sub> ) W LATACH 2007-2011 W PUNKCIE POMIAROWYM W SIANOWIE I W KOSZALINIE (μG/M <sup>3</sup> ), WG WIOŚ .....	23
TABELA NR 9	STĘŻENIE ŚREDNIOROCZNE DWUTLENKU AZOTU (NO <sub>2</sub> ) W LATACH 2007-2011 W PUNKCIE POMIAROWYM W SIANOWIE I W KOSZALINIE (μG/M <sup>3</sup> ), WG WIOŚ .....	24
TABELA NR 10	WYNIKOWE KLASY STREFY ZACHODNIOPOMORSKIEJ, W KTÓREJ ZLOKALIZOWANA JEST GMINA SIANÓW, DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENACH ROCZNYCH ZA 2010- 2012R. DOKONANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA (WG WIOŚ) .....	25
TABELA NR 11	WYNIKOWE KLASY STREFY ZACHODNIOPOMORSKIEJ, W KTÓREJ ZLOKALIZOWANA JEST GMINA SIANÓW, DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENACH ROCZNYCH ZA 2010- 2012, DOKONANYCH Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN (WG WIOŚ) .....	25
TABELA NR 12	JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD NA TERENIE GMINY SIANÓW BADANE W RAMACH PMŚ 2010-2012 .....	30
TABELA NR 13	JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD NA TERENIE POWIATU KOSZALIŃSKIEGO POZA OBSZAREM GMINY SIANÓW BADANE W RAMACH PMŚ 2010-2012 .....	30
TABELA NR 14	WYNIKI OCENY BADANYCH NA TERENIE GMINY SIANÓW JCW W RAMACH PMŚ 2010-2012 .....	31
TABELA NR 15	ZESTAWIENIE PUNKTÓW POMIAROWYCH I WYNIKI OCENY JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH BADANYCH W RAMACH MONITORINGU KRAJOWEGO NA TERENIE POWIATU KOSZALIŃSKIEGO W 2010R. ....	34
TABELA NR 16	REALIZACJA KPOŚK W GMINIE SIANÓW, DANE DOTYCZĄCE AGLOMERACJI SIANÓW. ....	36
TABELA NR 17	DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY SIANÓW, (KM).....	36
TABELA NR 18	WYTWARZANE I OCZYSZCZANE ŚCIEKI KOMUNALNE Z AGLOMERACJI SIANÓW, (TYS. M <sup>3</sup> /R). ....	36
TABELA NR 19	DANE DOTYCZĄCE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W AGLOMERACJI SIANÓW.....	37
TABELA NR 20	EFEKTYWNOŚĆ OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W AGLOMERACJI SIANÓW. ....	37
TABELA NR 21	ISTNIEJĄCE REGIONALNE INSTALACJE PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (RIPOK) W REGIONIE KOSZALIŃSKIM, NA TERENIE GMINY SIANÓW (WG WPGO) .....	38
TABELA NR 22	ODPADY KOMUNALNE ODBIERANE W GMINIE SIANÓW W LATACH 2009-2012, WG GUS, (MG)	39
TABELA NR 23	ODPADY OPAKOWANIOWE ZEBRANE I PRZEKAZANE DO ODZYSKU I RECYKLINGU, (MG), GMINA SIANÓW, W LATACH 2010-2012R. ....	39
TABELA NR 24	ZASOBY PRZYRODNICZE, W TYM OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ NA TERENIE GMINY SIANÓW.....	40
TABELA NR 25	LOKALIZACJA NAJBLIŻSZEGO W STOSUNKU DO OBSZARU GMINY SIANÓW ZAKŁADU DUŻEGO RYZYKA (ZDR) WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I RODZAJ ZAGROŻENIA .....	45
TABELA NR 26	WYNIKI POMIARÓW MONITORINGU PEM NA TERENIE GMINY SIANÓW NA TLE POZOSTAŁYCH OBJĘTYCH BADANIAM W RAMACH PMŚ PUNKTACH NA OBSZARZE POWIATU KOSZALIŃSKIEGO W 2011R. ....	47
TABELA NR 27	DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH DLA TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ MIESZKANIOWĄ.....	48
TABELA NR 28	DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI .....	48
TABELA NR 29	ZESTAWIENIE ZŁÓŻ PIASKÓW I ŻWIRÓW NA TERENIE GMINY SIANÓW, (TYS. T) - WG PIG .....	49

TABELA NR 30	STOPIEŃ ZAKWASZENIA UŻYTKÓW ROLNYCH NA TERENIE GMINY SIANÓW WRAZ Z POTRZEBĄ ICH WAPNOWANIA [%].....	50
TABELA NR 31	ZASOBNOŚĆ GLEB GMINY SIANÓW (W % UŻYTKÓW ROLNYCH) W MAKROELEMENTY .....	50
TABELA NR 32	ZANIECZYSZCZENIE GLEB METALAMI CIĘŻKIMI W BADANYCH PUNKTACH – NAJBLIŻEJ POŁOŻONYCH W STOSUNKU DO OBSZARU GMINY SIANÓW .....	51
TABELA NR 33	ZANIECZYSZCZENIE GLEB SIARKĄ SIARCZANOWĄ I WWA - W BADANYCH PUNKTACH NAJBLIŻEJ POŁOŻONYCH W STOSUNKU DO GMINY SIANÓW .....	51
TABELA NR 34	PLAN OPERACYJNY NA LATA 2013-2016 DLA GMINY SIANÓW .....	62
TABELA NR 35	ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW ŚRODOWISKA (PRESJI, STANU I REAKCJI) .....	75
TABELA NR 36	HARMONOGRAM WDRAŻANIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA SIANÓW NA LATA 2013-2016 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020 .....	78
TABELA NR 37	ZESTAWIENIE ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA W ROZBICIU NA PRIORYTETY ŚRODOWISKOWE .....	81

.



## 1. WSTĘP

### 1.1. Podstawa opracowania

Podstawą prawną opracowania „Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020” (zwanego dalej *Aktualizacją Programu*) jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r., Nr 25, poz. 150 ze zm.).

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządzany jest program ochrony środowiska, uwzględniając wymagania art. 14 ww. ustawy, tj.: na podstawie aktualnego stanu środowiska określa w szczególności:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- poziomy celów długoterminowych,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację „Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016”, przyjętego Uchwałą Rady Miejskiej w Sianowie Nr LXIV/393/10 z dnia 29 października 2010r. w sprawie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016.

*Aktualizacja Programu* jest zgodna z „Programem Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012 - 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 - 2019” (zwanym dalej *Programem Wojewódzkim*), przyjętym uchwałą Nr XII/142/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011r. oraz Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą do roku 2019 (Uchwała Nr XIX/158/12 Rady Powiatu w Koszalinie z dnia 21 czerwca 2012r. w sprawie uchwalenia "Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019"), stanowiącym dokument nadrzędny dla niniejszego opracowania.

*Aktualizacja Programu* ma za zadanie pomóc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałać zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. „Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020”, jest zarówno długoterminowym planem strategicznym do roku 2020, jak też planem wdrożeniowym na lata 2013 – 2016.

W myśl art. 17 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) niniejsza *Aktualizacja Programu* została opracowana zgodnie z polityką ekologiczną państwa (PEP). Wdrożenie *Aktualizacji Programu* umożliwi osiągnięcie celów założonych w tej polityce i realizację zasad, a także stworzenie i funkcjonowanie na analizowanym obszarze zintegrowanego zespołu instalacji i urzędzeń służących ochronie środowiska naturalnego, spełniającego wymagania określone w przepisach dotyczących ochrony środowiska.

Prawo ochrony środowiska, określa w art. 14 ust. 2, iż politykę ekologiczną przyjmuje się na cztery lata i przewiduje się w niej działania w perspektywie obejmującej kolejne cztery lata. „Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020” zawiera cele i zadania krótkookresowe do 2016r. oraz cele długookresowe do roku 2020. Ocena i weryfikacja realizacji zadań *Aktualizacji Programu* dokonywana będzie zgodnie z wymogami ww. ustawy - co 2 lata od przyjęcia dokumentu, stwarzając możliwości jego weryfikacji i aktualizacji.

## 1.2. Cel, zakres i funkcje Aktualizacji Programu

Głównym celem *Aktualizacji Programu* jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju Gminy Sianów, która ma być realizacją polityki ekologicznej państwa (PEP), „Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016 – 2019” oraz „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019” (*Programu Powiatowego*) na poziomie lokalnym - Gminy Sianów. Dokument w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej, której główne cele to:

- zasada zrównoważonego rozwoju,
- zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
- sprawiedliwości międzypokoleniowej,
- sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
- równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- zasada przezorności,
- zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- zasada prewencji,
- zasada „zanieczyszczający” płaci,
- zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

*Aktualizacja Programu* uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju Gminy Sianów, określa priorytetowe działania ekologiczne oraz harmonogram zadań ekologicznych. Poniżej przedstawiony jest także dokładny opis uwarunkowań realizacyjnych dokumentu, jego wdrażanie, ewaluacja i monitoring.

Główne funkcje „Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020” to:

- realizacja polityki ekologicznej państwa na terenie gminy,
- strategiczne zarządzanie w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- wdrażanie zasady zrównoważonego rozwoju,
- przekazanie informacji na temat zasobów środowiska przyrodniczego oraz stanu poszczególnych komponentów środowiska,
- przedstawienie problemów i zagrożeń ekologicznych, proponując sposoby ich rozwiązania w określonym czasie,
- pomoc przy planowaniu wydatkowania środków finansowych z budżetu gminy, a także podstawa do ubiegania się o środki finansowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- organizacja systemu informacji o stanie środowiska i działaniach zmierzających do jego poprawy.

*Aktualizacja Programu* obejmuje następujące zagadnienia merytoryczne:

- ochronę środowiska przyrodniczego i gospodarkę leśną,
- gospodarkę wodną,
- gospodarkę odpadami,
- ochronę poszczególnych komponentów środowiska przed zanieczyszczeniami (powietrza atmosferycznego, wody, gleby, klimatu akustycznego),
- sprawy bezpieczeństwa ekologicznego,
- kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- propagowania proekologicznych form działalności gospodarczej.

Celem przygotowania *Aktualizacji Programu* jest realizacja założeń dokumentów strategicznych kraju i województwa oraz powiatu, ze szczególnym uwzględnieniem PEP, *Programu Wojewódzkiego i Programu Powiatowego*. Jego istotą jest skoordynowanie z administracją rządową, samorządową oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem - działań, zaplanowanych w programie. Wszystkie ww. grupy powinny współpracować zarówno w zakresie tworzenia, jak i sukcesywnego wdrażania *Aktualizacji Programu*. Stąd ważne jest uspołecznienie całego procesu jej tworzenia, a następnie jej wdrażania. Ponadto *Aktualizacja Programu* ma za zadanie wyznaczanie ram dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w ramach programów sektorowych. Kolejnym celem jest zapewnienie efektywnego i

sprawnego wykorzystania środków finansowych na działania wskazane w *Aktualizacji Programu* oraz umożliwienie i wspieranie pozyskiwania środków przez samorząd na realizację określonych zadań środowiskowych. *Aktualizacja Programu* ma także na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska na obszarze gminy Sianów oraz ograniczenie negatywnego wpływu źródeł zanieczyszczeń na środowisko, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Okres objęty *Aktualizacją Programu*, stanowiący przedział czasowy - lata 2013 - 2016 z uwzględnieniem perspektywy na kolejne cztery lata – 2017 - 2020 został podzielony na:

- okres operacyjny (lata 2013-2016) zdefiniowany poprzez cele krótkoterminowe i konieczne do podjęcia działania,
- okres perspektywiczny (lata 2017-2020), który został określony jako jeden cel długoterminowy dla każdego z priorytetów ochrony środowiska w Gminie.

Niniejszą *Aktualizację Programu* opracowano według wymogów ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r., Nr 25, poz. 150 ze zm.), zgodnie z założeniami PEP, obowiązującymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska do tworzenia programów ochrony środowiska oraz zgodnie z wymaganiami, jakie powinny zostać uwzględnione przez jednostki samorządu terytorialnego województwa zachodniopomorskiego podczas aktualizacji programów ochrony środowiska, zawartymi w *Programie Wojewódzkim* i zgodnie z *Programem Powiatowym*.

Aktualny stan środowiska opisano na podstawie dostępnych danych z lat 2011–2012. Struktura *Aktualizacji Programu* nawiązuje do struktury PEP, jednakże została zmodyfikowana z uwzględnieniem uwarunkowań środowiskowych Gminy Sianów. Uwzględnia ponadto założenia programowe dotyczące ochrony środowiska zawarte w dokumentach krajowych jak i regionalnych, a w szczególności w *Programie Wojewódzkim* i *Programie Powiatowym* oraz w lokalnych programach sektorowych i dokumentach strategicznych. W opracowaniu dokonano analizy i diagnozy problemów środowiskowych występujących na obszarze gminy Sianów oraz zaprojektowano dla nich rozwiązania w postaci strategii środowiskowej, zgodnej zarówno z PEP, *Programem Wojewódzkim*, *Programem Powiatowym*, programami sektorowymi i dokumentami strategicznymi obowiązującymi dla Gminy Sianów. Przystępując do aktualizacji programu ochrony środowiska, poddano ocenie stopień realizacji celów środowiskowych i działań określonych w poprzednim programie. Wynikiem tak przeprowadzonej oceny było wskazanie potrzeb i problemów środowiskowych koniecznych do rozwiązania w aktualizowanym POŚ. Priorytety ekologiczne w niniejszej *Aktualizacji Programu* określono zgodnie z obowiązującymi w PEP oraz *Programie Wojewódzkim* i *Programie Powiatowym*. Dla wskazanych priorytetów określono cele długoterminowe oraz krótkoterminowe wraz z wyznaczeniem mierników ich realizacji, umożliwiających systematyczne prowadzenie pomiarów stopnia ich realizacji (monitoring wdrażania *Aktualizacji Programu*).

Przygotowując plan operacyjny, uwzględniono przedsięwzięcia wytypowane na podstawie określonych wcześniej celów środowiskowych. Zadania w planie operacyjnym są spójne z działaniami wskazanymi do realizacji w *Programie Wojewódzkim* i *Programie Powiatowym* oraz z zadaniami określonymi w programach sektorowych i dokumentach strategicznych Gminy Sianów.

W planie operacyjnym, zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska, zawarto:

- zadania własne (przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu),
- zadania koordynowane (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla gminnego, wojewódzkiego i centralnego).

Zadania własne, podobnie jak i cele środowiskowe, opisano w sposób szczegółowy tak, aby umożliwić bieżącą kontrolę ich realizacji oraz ocenić skuteczność wdrażania *Aktualizacji Programu*.

W opracowaniu uwzględniono również aspekty finansowe realizacji działań, tj. określono nakłady finansowe planowane na realizację poszczególnych zadań oraz źródła ich finansowania. Zbieżność działań opisanych w niniejszym programie ochrony środowiska z WPOŚ (zgodnie z wytycznymi WPOŚ)

ułatwi również pozyskanie środków z funduszy ochrony środowiska: WFOŚiGW, NFOŚiGW, środków UE, RPO WZ i innych lokalnych źródeł dotacji.

Niniejszy dokument zawiera spójny z *Programem Wojewódzkim* i *Programem Powiatowym* system monitorowania, z uwzględnieniem wskaźników monitorowania (wg WPOŚ).

Istotnym elementem w zarządzaniu środowiskiem Gminy Sianów jest, poza wdrożeniem i realizacją niniejszej *Aktualizacji Programu*, przestrzeganie przez samorząd systemu sprawozdawczego, opisującego postęp realizacji celów środowiskowych i działań. System sprawozdawczy opiera się na opracowywanych (wg obowiązujących przepisów) co 2 lata raportach z realizacji programów ochrony środowiska. Prowadzony, w ramach raportowania wykonania *Aktualizacji Programu*, monitoring pozwoli w sposób mierzalny określić wpływ realizacji programu na środowisko, zachodzące w nim zmiany oraz ułatwi monitorowanie środowiska i realizację POŚ.

Niniejszy dokument jest spójny z PEP, *Programem Wojewódzkim*, *Programem Powiatowym* i zawiera:

- ocenę realizacji dotychczasowego programu w oparciu o raporty z wykonania programu,
- najważniejsze zmiany, jakie zaszły w gospodarce Gminy w ciągu lat, jakie upłynęły od przyjęcia obowiązującego programu ochrony środowiska oraz konsekwencje tych zmian dla środowiska, zmiany w środowisku i najważniejsze problemy, jakie pozostają do rozwiązania, w oparciu o ocenę dotychczas obowiązującego programu,
- podsumowanie i ogólną ocenę skuteczności polityki ekologicznej realizowanej na terenie gminy na podstawie obowiązującego programu ochrony środowiska,
- wykaz i opis działań prowadzonych na terenie gminy na rzecz ochrony środowiska,
- informację o środkach przeznaczonych na cele środowiskowe i źródłach finansowania,
- część strategiczną, cele perspektywiczne, średniookresowe i priorytetowe, a także kierunki działań i zadania,
- przyjęte cele mają odniesienie do aktualnej polityki ekologicznej państwa, województwa i powiatu w zakresie ochrony środowiska,
- część finansową, z określeniem źródeł finansowania planowanych zadań,
- informację o zarządzaniu programem, (w tym wskazanie uczestników, określenie sposobów monitorowania realizacji programu oraz terminów sprawozdawania i aktualizacji).

### **1.3. Metodyka opracowania Aktualizacji Programu**

Niniejszy dokument został opracowany wg obowiązujących przepisów, z uwzględnieniem wytycznych Ministerstwa Środowiska, *Programu Wojewódzkiego* i *Programu Powiatowego*.

*Aktualizację Programu* opracowano w aspekcie zarówno uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich i powiatowych), jak też planów i programów sektorowych dotyczących Gminy Sianów. Jednym z podstawowych dokumentów krajowych jest PEP, w której najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe 4 lata obejmują m.in.:

- zamknięcie do końca bieżącego roku składowisk odpadów niespełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa.

Polityka ekologiczna państwa podejmuje wyzwania, w tym dotyczące:

- realizacji założeń Dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów i o konieczności redukcji o 75% ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych,
- osiągnięcie do 2015r. tzw. dobrego stanu wód zgodnie z traktatem akcesyjnym i Ramową Dyrektywą Wodną (RDW),
- sporządzania map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów ochrony przed hałasem,
- prac nad dokumentem dotyczącym nadzoru nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek, czyli wdrażania rozporządzenia REACH.

W związku z tym, że istnieje ścisła zależność pomiędzy stanem środowiska, jakością jego poszczególnych komponentów i rozwojem gospodarczym regionu, w *Aktualizacji Programu* zaprezentowano:

- podejście sektorowe, w odniesieniu do analizy aktualnego stanu środowiska oraz monitorowania jego przyszłych zmian,
- podejście integralne, dotyczące określenia działań niezbędnych do realizacji w dziedzinie ochrony środowiska, związanych z głównymi kierunkami rozwoju Gminy.

Niniejszy dokument uwzględnia: założenia, kierunki rozwoju, zadania oraz dane wynikające z innych opracowań gminnych i regionalnych, tj.:

- programu ochrony powietrza,
- programów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
- planu gospodarki odpadami i programu usuwania wyrobów zawierających azbest,
- planu rozwoju lokalnego i strategii rozwoju Gminy,
- waloryzacji przyrodniczej,
- wieloletnich planów inwestycyjnych,

a także obowiązujące przepisy prawne, dotyczące ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych.

Ponadto przy sporządzaniu niniejszego dokumentu uwzględnione zostały:

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym (MŚ, 2002),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- program wykonawczy do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do 2016r.,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami (KPGO 214),
- Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
- Krajowy Plan Zwiększania Lesistości,
- dane statystyczne, w tym dotyczące ochrony środowiska - Głównego Urzędu Statystycznego,
- dane o stanie środowiska Gminy Sianów z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Szczecinie, ponadto dane Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) i Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG).

W oparciu o przeprowadzoną analizę aktualnego stanu środowiska Gminy Sianów oraz przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów prawa i programów w zakresie ochrony środowiska, dokonano:

- określenia uwarunkowań środowiskowych,
- oceny aktualnego stanu środowiska,
- określenia środowiska zewnętrznego – scharakteryzowano uwarunkowania realizacyjne *Aktualizacji Programu* w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- zdefiniowano priorytety ochrony środowiska,
- skonkretyzowano priorytety poprzez sformułowanie listy zadań, programu operacyjnego oraz harmonogramu realizacji zadań na lata 2013-2016,
- opracowano system monitorowania *Aktualizacji Programu*, do ewaluacji i raportowania wykonania POŚ.

## 2. INFORMACJE OGÓLNE – CHARAKTERYSTYKA GMINY SIANÓW

### 2.1. Położenie geograficzne

Gmina Sianów położona jest w północno – wschodniej części województwa zachodniopomorskiego w powiecie koszalińskim przy drodze krajowej Nr 6. Od zachodu graniczy z Koszalinem, od strony południowej z gminą Polanów i Manowo, od północy z gminami Mielno i Darłowo, a od wschodu z gminą Malechowo. Od północy naturalne granice gminy stanowią przybrzeżne jeziora Jamno i Bukowo, od zachodu szerokie i płaskie dno doliny rzeki Unieść, od południa kompleks lasów Góry Chełmskiej oraz lasów nadleśnictwa Manowo, a od wschodu kompleks lasów nadleśnictwa Karnieszewice. Krajobraz gminy Sianów wyróżnia się stosunkowo dużym zróżnicowaniem rzeźby terenu. Główne formy rzeźby terenu utworzone zostały w wyniku bezpośredniej działalności lądolodu oraz w wyniku działalności wód roztopowych. Miasto Sianów położone jest przy zachodniej granicy gminy w pobliżu granicy miasta Koszalin.

W tabeli poniżej przedstawiono dane GUS w zakresie podziału terytorialnego dotyczące Gminy Sianów za lata 2009-2012.

**Tabela nr 1 Podział terytorialny wg danych GUS, Gmina Sianów w okresie 2009-2012**

Podział terytorialny (stan w dniu 31 XII)	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012
Miejscowości podstawowe ogółem	jd	38	38	38	38
Sołectwa	jd	24	24	24	24
Powierzchnia	ha	22677	22677	22677	22677

Źródło: Dane GUS, 2013r.

W granicach administracyjnych gmina Sianów zajmuje powierzchnię 22,7 tys. ha. Dominującą formę użytkowania gruntów w gminie stanowią użytki rolne 10,7 tys. ha (ok. 47%) oraz lasy i grunty leśne 10,0 tys. ha (ok. 44%).

### 2.2. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Krajobraz gminy Sianów charakteryzuje się stosunkowo dużym zróżnicowaniem elementów rzeźby młodoglacjalnej, m.in. występują tu dolinki erozyjne rozcinające wysoczyznę – rzek Polnica, Unieści i Bielawy o stromych krawędziach oraz rozgałęzienia wytopiskowe i małe jeziora tzw. „oczka”. Na terenie gminy możemy wyróżnić dwie podstawowe jednostki morfologiczne: wysoczyznę i obniżenie pojezierne. Wysoczyzna charakteryzuje się falistą rzeźbą terenu, wyróżniamy dwa pasy: północny - charakteryzujący się rzeźbą równinną, dobrymi glebami i co za tym idzie prawie całkowitym wykorzystaniem rolniczym (80%); południowy - charakteryzujący się rzeźbą falistą, występowaniem dolin rzecznych (Polnica, Unieść) i gorszymi glebami (80% pokrywa las sosnowy). Ukształtowanie terenu w części północnej jest płaskie, w południowej bardziej zróżnicowane, przy czym wyraźniejsze wypiętrzenia morenowe (moreny czołowe) występują przy granicach z miastem Koszalin i gminą Manowo oraz w rejonie Sianowa. Do charakterystycznych elementów rzeźby terenu gminy Sianów należą: rozległe tereny moreny dennej (moreny falistej, moreny kemowej). Obejmują one centralną i północną część gminy. Charakterystycznym rysem rzeźby jest występowanie licznych, nieregularnie ułożonych pagórków (kemów) o kilku- kilkunastometrowej wysokości i bardzo zróżnicowanej budowie geologicznej; obszary moreny czołowej (moreny wypiętrzonej) w rejonie Maszkowa i jeziora Policko. Charakterystycznym rysem rzeźby jest występowanie mozaiki wysokich wzgórz i wielu drobnych, rozproszonych w krajobrazie zagłębień terenowych; rozległe obszary Pradoliny Pomorskiej w północno-wschodniej części, której spadki wykorzystuje obecnie rzeka Polnica i Bielawa, a dalej rzeka Grabowa (pradoliny rzeki Grabowej). Występują rozległe pokrywy piaszczyste - obszarów

sandrowych krawędzi pradoliny w rejonie Ratajek. Tu spotyka się tzw. dolinki denudacyjne; równiny akumulacji torfowiskowej w rejonie Jeziora Jamo i Bukowo oraz dolin rzecznych - rzeki Unieści; ryny subglacjalne przecinające obszary morenowe, których spadki wykorzystuje rzeka Unieść, Polnica i Bielawa; rozcięcia erozyjne – wąwozy, dolinki denudacyjne na stokach moreny czołowej, na krawędziach ryny i zboczach Pradoliny Pomorskiej.

### 2.3. Uwarunkowania klimatyczne

Według K. Prawdzica obszar gminy znajduje się w dwóch krainach klimatycznych, a mianowicie: w krainie I – nadmorskiej; północna część gminy; w krainie II – północnego pasa Pojezierza Pomorskiego - część południowa gminy. Kraina I – nadmorska - to od kilku do kilkunastu kilometrów pas biegnący wzdłuż linii brzegowej Bałtyku. Klimat w tej krainie charakteryzuje się: stosunkowo niską temperaturą w okresie maj – lipiec, najkrótszą i najpóźniej zaczynającą się zimą, najmniejszą liczbą dni z pokrywą śniegową, długim okresem bezprzymrozkowym, najmniejszą liczbą dni gorących, najmniejszą średnią amplitudą dobową, niewielkimi opadami w okresie letnim. Kraina II – północnego pasa Pojezierza Pomorskiego, w której znajduje się południowa część gminy, to obszar moreny dennej wzniesiony do 180 m n.p.m. obszar ten jest położony między pasem nizin nadmorskich i środkowopomorskich, a łańcuchem wzgórz moreny czołowej. W porównaniu do Krainy I – nadmorskiej, występują tu surowsze warunki, a opady są bardziej obfite.

### 2.4. Dane demograficzne

Dane demograficzne gminy Sianów (wg GUS) za okres 2009-2012, zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 2 Dane demograficzne gminy Sianów w okresie 2009-2012, wg GUS**

Wskaźniki demograficzne	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012
ludność ogółem (stan w dniu 31 XII)	tys. os.	13,3	13,5	13,7	13,7
ludność na 1 km <sup>2</sup> (gęstość zaludnienia)	osoba	59	59	60	60
ludność w wieku: przedprodukcyjnym	%	22,1	21,6	21,2	20,8
ludność w wieku: produkcyjnym	%	66,2	66,2	66,4	66,5
ludność w wieku: poprodukcyjnym	%	11,8	12,2	12,4	12,7
przyrost naturalny na 1000 ludności	-	3,7	3,4	1,3	-0,1

Źródło: Dane GUS, 2013. (os.- osoba)

### 2.5. Gospodarka

Według ewidencji statystycznej REGON w gminie Sianów w okresie 2010-2012 liczba zarejestrowanych podmiotów zmalała. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON zostały zestawione w tabeli poniżej (wg danych GUS).

**Tabela nr 3 Podmioty gospodarki narodowej na terenie gminy Sianów wpisane do rejestru REGON, w latach 2010-2012, wg GUS**

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII)	Jednostka miary	2010	2011	2012
ogółem	jed.gosp.	1261	1343	1301
sektor publiczny	jed.gosp.	19	32	32
sektor prywatny	jed.gosp.	1242	1311	1269

Źródło: Dane GUS, 2013r. (j.g. – jednostki gospodarki - podmioty gospodarki)

Jednostki wpisane do rejestru REGON wg sekcji PKD 2007	J.m.	2010	2011	2012
Sekcja A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	jed.gosp.	63	72	70
Sekcja B - Górnictwo i wydobywanie	jed.gosp.	2	2	2
Sekcja C - Przetwórstwo przemysłowe	jed.gosp.	132	134	126
Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w en. elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do ukł. klimatyzacyjnych	jed.gosp.	2	2	2
Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	jed.gosp.	6	7	8
Sekcja F - Budownictwo	jed.gosp.	204	215	203
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	jed.gosp.	364	352	315
Sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa	jed.gosp.	115	116	108
Sekcja I - Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	jed.gosp.	56	56	57
Sekcja J - Informacja i komunikacja	jed.gosp.	6	7	8
Sekcja K - Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	jed.gosp.	38	36	31
Sekcja L - Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	jed.gosp.	9	56	59
Sekcja M - Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	jed.gosp.	64	72	75
Sekcja N - Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	jed.gosp.	22	26	35
Sekcja O - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezp. społ.	jed.gosp.	7	7	7
Sekcja P - Edukacja	jed.gosp.	16	15	22
Sekcja Q - Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	jed.gosp.	58	58	58
Sekcja R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	jed.gosp.	25	24	22
Sekcja S i T - Pozostała działalność usługowa oraz Gosp. dom. zatrudniające pracowników; produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	jed.gosp.	72	86	93

Źródło: Dane GUS, 2013r. (j.g. – jednostki gospodarki - podmioty gospodarki), j.m. – jednostka miary

Według danych GUS na terenie gminy Sianów największą ilość stanowią podmioty w sekcjach: handel, budownictwo i przetwórstwo przemysłowe. Głównymi ośrodkami gospodarczymi gminy są m.in. miejscowości: Sianów, Iwęcino, Karnieszewice, Osieki, Skibno, Sucha Koszalińska, Szczeglino.

## 2.6. Turystyka

Gmina Sianów położona jest w strefie nadmorskiej w sąsiedztwie przymorskich jezior Jamno i Bukowo, co sprzyja rozwojowi różnych form turystyki i rekreacji, przeznaczonych zarówno dla mieszkańców, jak i osób przyjezdnych. W tabeli poniżej zestawiono dane GUS dotyczące obiektów turystycznych zbiorowego zakwaterowania na terenie gminy Sianów.

**Tabela nr 4 Obiekty turystyczne zbiorowego zakwaterowania na terenie Gminy Sianów**

Wybrane turystyczne obiekty zbiorowego zakwaterowania ogółem	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012
obiekty	ob.	2	2	2	2
miejsca noclegowe	msc	161	161	150	170
korzystający z noclegów	osoba	1731	1589	1408	2489
udzielone noclegi	-	4019	3738	2585	7827

Źródło: Dane GUS, 2013r. (\*dane dotyczą tylko tych jednostek, które złożyły sprawozdania statystyczne)

## 2.7. Gospodarka komunalna

W tabelach poniżej zestawiono dane GUS dotyczące gospodarki komunalnej na terenie gminy Sianów (w zakresie zaopatrzenia w wodę, gaz, ich zużycia w gospodarstwach domowych oraz odprowadzania ścieków).



**Tabela nr 5 Dane dotyczące gospodarki komunalnej, gmina Sianów, wg GUS**

Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012
z wodociągu	%	77,7	77,9	78,2	79,4
z kanalizacji	%	48,8	48,9	49,3	50,8
z gazu	%	4,3	12,0	12,6	13,2

Komunalne oczyszczalnie ścieków i ludność obsługiwana	Jednostka miary	2009	2010	2011	2012
Komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków	szt.	1	1	2	2
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	osoba	7131	7223	7250	7640

Zużycie wody, energii elektrycznej i gazu z sieci w gospodarstwach domowych	J. m.	2009	2010	2011	2012
zużycie wody z wodociągów w gosp. dom. na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	25,6	25,8	24,9	24,1
zużycie energii elektrycznej w gosp. dom. na 1 mieszkańca	kWh	796,3	811,8	851,3	811,8
zużycie gazu z sieci w gosp. dom. na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	40,9	42,7	42,7	42,7

Źródło: Dane GUS, 2013r.

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie gminy Sianów, przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 6 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w gminie Sianów w okresie 2010-2012r. (wg GUS)**

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	Jednostka miary	2010	2011	2012
ogółem	dam <sup>3</sup>	401,0	397,0	383,4
przemysł	dam <sup>3</sup>	26,0	26,0	25,0
eksploatacja sieci wodociągowej	dam <sup>3</sup>	375,0	371,0	358,4
gospodarstwa domowe	dam <sup>3</sup>	345,0	341,3	329,7

Źródło: Dane GUS, 2013r.

Z danych GUS wynika, iż zużycie wody w gminie Sianów w latach 2009-2012 maleje. Ograniczenie zużycia wody w mieszkalnictwie i przemyśle związane jest głównie ze zmianami w produkcji przemysłowej, zamykaniem obiegów wodnych, urealnianiem opłat za pobór wody oraz stawek eksploatacyjnych w gospodarce komunalnej przy jednoczesnym wprowadzeniu liczników wody dla indywidualnych odbiorców.

W tabeli poniżej przedstawiono wyposażenie mieszkań w gminie Sianów w urządzenia techniczno-sanitarne (wodociąg, kanalizację ściekową, centralne ogrzewanie, gaz z sieci).

**Tabela nr 7 Wyposażenie mieszkań w gm. Sianów w urządzenia techniczno-sanitarne, wg GUS**

Mieszkania wyposażone w urządzenia techniczno-sanitarne:	J. m.	2010	2011	2012
wodociąg	mieszk.	3857	3887	3917
ustęp splukiwany	mieszk.	3337	3369	3399
łazienka	mieszk.	3323	3353	3383
centralne ogrzewanie	mieszk.	2594	2623	2653
gaz z sieci	mieszk.	178	499	507

Źródło: Dane GUS, 2013r.

Wg danych GUS, w latach 2010-2012 nastąpił wzrost w zakresie wyposażenia mieszkań w gminie Sianów w urządzenia techniczno-sanitarne, tj.: wodociąg, kanalizacja, centralne ogrzewanie i gaz z sieci, co ma przełożenie na zmniejszanie obciążenia poszczególnych komponentów środowiska zanieczyszczeniami związanymi z zaspokojeniem potrzeb bytowych ludności.

### **3. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY SIANÓW I UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKOWE W ASPEKCIE OBOWIĄZUJĄCYCH PROGRAMÓW I PRZEPISÓW PRAWA**

Oceny aktualnego stanu środowiska gminy Sianów dokonano na podstawie wyników badań prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) przez WIOŚ, IUNG, OSCh-R, PiG, przy uwzględnieniu uwarunkowań środowiskowych gminy. Przeanalizowano stan aktualny środowiska gminy Sianów i zidentyfikowano problemy w zakresie każdego komponentu środowiska. Analizy dokonano w aspekcie wymagań dotyczących ochrony środowiska, wynikających zarówno z obowiązujących przepisów prawa, jak też PEP i aktualizacji WPOŚ i PPOŚ oraz innych powiązanych z POŚ programów sektorowych, (m.in. Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, Wojewódzki Plan gospodarki odpadami, KPOŚK, KPZL i inne). Taka kompleksowa analiza, przy jednoczesnym uwzględnieniu stopnia realizacji zadań dotychczasowego POŚ była podstawą sporządzenia strategii ochrony środowiska do 2020 i programu operacyjnego na lata 2013-2016, gdzie określono cele i konieczne do realizacji zadania dla Gminy Sianów na kolejny okres programowania.

#### **3.1. Jakość powietrza (PA), potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE**

Kompleksową regulację w dziedzinie ochrony powietrza stanowi w UE tzw. dyrektywa ramowa w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza w otoczeniu - 96/62/EC. Określa ona podstawowe ramy prawne, w tym ujednoczone metody i kryteria oceny jakości powietrza i jest uzupełniana licznymi pochodnymi aktami prawnymi. Aktualne wymagania oraz kryteria stosowane przy ocenie jakości otaczającego powietrza w odniesieniu do konkretnych substancji określają dyrektywy pochodne (tzw. dyrektywy – córki) lub ich projekty. Należą do nich:

- Dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. w sprawie wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, pyłu zawieszonego i ołowiu w otaczającym powietrzu; tzw. „Pierwsza siostrzana dyrektywa”,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/69/WE z dnia 16 listopada 2000 r. w sprawie wartości dopuszczalnych benzenu i tlenku węgla w otaczającym powietrzu; tzw. „Druga siostrzana dyrektywa”,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/3/WE z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ozonu w otaczającym powietrzu; tzw. „Trzecia siostrzana dyrektywa”,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu; tzw. „Czwarta siostrzana dyrektywa”.

Bardzo istotnym aktem prawnym regulującym kwestie jakości powietrza jest dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (tzw. dyrektywa CAFE), która wprowadza nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach oraz normy jakości powietrza dotyczące pyłu PM<sub>2,5</sub> w powietrzu, a także weryfikuje i konsoliduje wcześniejsze obowiązujące akty prawne Unii Europejskiej w zakresie jakości powietrza. Wymaga ona opracowania planów ochrony powietrza POP (zgodnie z ustawą Poś) w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, których termin osiągnięcia minął. Plany te mają określać odpowiednie działania tak, aby okres, w którym nie są one dotrzymane był jak najkrótszy. Dotyczy to, m.in. pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, dla którego termin osiągnięcia zgodności z poziomem dopuszczalnym upłynął 1 stycznia 2005 r.

Dyrektywa CAFE reguluje ponadto kwestię pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Normy w zakresie tego zanieczyszczenia zakładają wprowadzenie docelowego ograniczenia stopnia narażenia na działanie

PM<sub>2,5</sub> do realizacji w okresie 2010-2020, mającego na celu zmniejszenie średniego jego rocznego stężenia na obszarach miejskich o określony wskaźnik procentowy, w stosunku do roku 2010.

Wszystkie zmiany wprowadzone dyrektywą CAFE zostaną wprowadzone do polskiego porządku prawnego poprzez ustawę o zmianie ustawy- Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, która została przygotowana na podstawie przyjętych w dniu 16 listopada 2010 r. przez Radę Ministrów „Założeń projektu ustawy- Prawo ochrony środowiska”

Warto wspomnieć również o przyjętym przez Rząd projekcie ustawy o systemie rozliczania i bilansowania wielkości emisji dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) dla dużych źródeł spalania, służącej osiągnięciu celów określonych dyrektywą 2001/80/WE.

Zadaniem nowej ustawy jest wprowadzenie do krajowego porządku prawnego regulacji pozwalających operatorom dużych źródeł spalania na stopniowe dojście przez Polskę do ustalonych w Traktacie o Przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Wspólnot Europejskich pułapów emisji dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i tlenków azotu (NO<sub>x</sub>) w perspektywie roku 2020.

Oceny jakości powietrza w danej strefie, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska. Stanowi ona podstawę do klasyfikacji stref ze względu na wielkość stężeń poszczególnych substancji w powietrzu:

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

W ocenie jakości powietrza na terenie województwa zachodniopomorskiego, w tym gminy Sianów, za 2011 i 2012 rok dokonanej przez WIOŚ w Szczecinie uwzględniono następujące substancje: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, As, Cd, Ni, BaP i O<sub>3</sub>. Należy zaznaczyć, iż od 2010r. w odniesieniu do benzenu i dwutlenku azotu przestały obowiązywać wartości marginesu tolerancji. Zgodnie z wymaganiami dyrektywy CAFE w rocznej ocenie został również uwzględniony pył PM<sub>2,5</sub>.

W strefie zachodniopomorskiej przekroczony został poziom celu długoterminowego przez stężenia ozonu zarówno dla kryterium ochrony zdrowia, jak i kryterium ochrony roślin. Strefa otrzymała klasę D2 - co oznacza, że nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza, jednak jak wskazuje WIOŚ, należy ograniczać emisję prekursorów ozonu, tj. - tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych (LZO). Nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu (klasa A). Jednak dla strefy zachodniopomorskiej, dla ozonu obowiązuje uchwalony w 2010r. Program ochrony powietrza (POP), sporządzony na podstawie wyników oceny jakości powietrza za rok 2008.

Stężenia pozostałych substancji nie wykazały przekroczeń. Dla zanieczyszczeń SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Pb, As, Ni, Cd strefa zachodniopomorska otrzymała klasę A (stężenia substancji poniżej norm dopuszczalnych, brak konieczności działań naprawczych). W strefie zachodniopomorskiej pomiary nie wykazały także przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2,5</sub> - co oznacza, że w tym zakresie nie jest konieczne podejmowanie działań naprawczych.

Główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w gminie Sianów jest emisja antropogeniczna, (tj. związana z działalnością człowieka) - emisja ze źródeł przemysłowych (tzw. emisja punktowa), emisja z sektora komunalno-bytowego (tzw. emisja niska lub emisja powierzchniowa) oraz emisja ze środków transportu (tzw. emisja liniowa) z tym, że dwa ostatnie źródła emisji są najbardziej uciążliwe na terenie miasta (zwłaszcza emisja niska z sektora komunalno-bytowego i emisja ze środków transportu). Stosowanie węgla do ogrzewania mieszkań w znaczny sposób wpływa na wzrost zanieczyszczeń w powietrzu. Taki wzrost jest szczególnie zauważalny w

okresach zimowych (w sezonie grzewczym), wtedy mamy dość dużą emisję pyłów oraz związków kancerogennych np. benzo(a)pirenu do powietrza.

Emisja punktowa to emisja z procesów przemysłowych i energetyki, charakteryzuje się zorganizowanym sposobem emisji spalin - określonymi parametrami emitorów. Duże znaczenie dla Gminy Sianów ma położenie w pasie nadmorskim. Wg danych GUS i WIOŚ w latach 2009-2012 emisje zanieczyszczeń gazowych z zakładów przemysłowych wykazały tendencję spadkową. Największą redukcję w latach poprzednich zaobserwowano w przypadku CO (ok. 50%) i SO<sub>2</sub> (ok. 20%) oraz NO<sub>x</sub> (ok. 15%). Powodem spadku emisji zanieczyszczeń gazowych w ostatnich latach może być stosowanie coraz efektywniejszych urządzeń do redukcji zanieczyszczeń oraz wprowadzanie nowoczesnych technologii przez duże zakłady. Zgodnie z wydanymi decyzjami (pozwolenia zintegrowane i pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza) oraz zgodnie z przepisami prawa polskiego i wspólnotowego, zakłady muszą respektować i dotrzymywać wielkości emisji ustalone w wydanych pozwoleniach. Sukcesywną redukcję pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w dalszej perspektywie (do roku 2020) pomoże zapewnić modernizacja układów oczyszczania spalin w celu zapewnienia większej skuteczności redukcji emisji pyłów, w tym pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. Dodatkowo do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza powinna przyczynić się racjonalizacja zużycia energii i surowców.

Głównym źródłem emisji powierzchniowej są lokalne kotłownie i indywidualne paleniska domowe. Ze względu na to, że większość „niskich” źródeł ciepła zasilanych jest wciąż węglem słabej jakości, emisja ta ma decydujący wpływ na zanieczyszczenie powietrza w gminie Sianów, a jej udział wśród pozostałych źródeł emisji jest wiodący. Ograniczenie niskiej emisji na terenie gminy, podobnie jak w województwie zachodniopomorskim i innych regionach kraju, polega na stopniowej likwidacji kotłowni wyposażonych w stare, wyeksploatowane kotły opalane węglem. Do najważniejszych przyczyn znacznej emisji pyłów i benzo(a)pirenu do powietrza atmosferycznego, zaliczyć należy również spalanie odpadów w paleniskach domowych. Proceder ten jest trudny do kontrolowania i sankcjonowania. W obszarach zwartej zabudowy, zwłaszcza na terenie miasta występuje zjawisko kumulacji zanieczyszczeń. Proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń jest tam utrudniony poprzez duże zagęszczenie „niskiej” emisji i brak należytego „przewietrzania” (zwłaszcza w centrum miasta, gdzie występuje spora liczba „niskich” emitorów). W rezultacie zjawisko to jest uciążliwe. Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięte dzięki poniższym działaniom:

- zmiana sposobu ogrzewania na bardziej ekologiczne (np. zmiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe, wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne-niskoemisyjne),
- wykonanie przyłączy sieci gazowej lub ciepłej do poszczególnych budynków,
- termomodernizacja budynków.

Szczegółowo niezbędne działania opisane zostały w strategii ochrony środowiska do roku 2020.

Zmiana nośnika ciepła, dzięki wykorzystywaniu paliw powodujących dużo mniejszą emisję pyłu i BaP, prowadzi do redukcji stężeń pyłu i BaP na obszarze, gdzie zlokalizowane są źródła „niskiej emisji”. Wymiana starych kotłów węglowych na nowoczesne, opalane wyższej jakości węglem, umożliwiła redukcję emisji pyłu PM<sub>10</sub> oraz BaP dzięki znaczącej poprawie parametrów procesu spalania.

Emisja liniowa to emisja pochodząca z ruchu komunikacyjnego (ruch drogowy zwłaszcza w centralnej części miasta). Zalicza się tu przede wszystkim transport drogowy. Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego oraz zdrowia mieszkańców miasta stwarza transport drogowy. Obszarami najbardziej narażonymi na emisję liniową są tereny centrum miasta, gdzie przecinają się główne drogowe ciągi komunikacyjne, powodując znaczne pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Istotny wpływ na wzrost emisji z transportu drogowego ma wzrost liczby pojazdów i natężenia ruchu drogowego. Według danych WIOŚ udział emisji NO<sub>2</sub> z transportu, wśród pozostałych źródeł emisji tej substancji, wynosi średnio ok. 50% (zmniejsza się w sezonie grzewczym). Działania ograniczające emisję liniową powinny być prowadzone równolegle z działaniami ograniczającymi emisję z pozostałych źródeł emisji. Działania te wynikają z dokumentów i planów strategicznych, w tym głównie POP i są spójne z niniejszym Programem ochrony środowiska. Ważnym czynnikiem wpływającym na ograniczenie emisji liniowej jest poprawa stanu technicznego pojazdów oraz

poprawa stanu technicznego dróg, która ma wpływ na zmniejszenie wielkości emisji wtórnej z unosu i emisji ze ścierania. Parametry techniczne pojazdów będą ulegały poprawie w wyniku dostosowywania do nowych wymogów prawnych - (od 1 stycznia 2011r. warunkiem pierwszej rejestracji jest spełnienie normy emisji spalin EURO 5). Dodatkowo ograniczenie oddziaływania emisji komunikacyjnej można osiągnąć poprzez częściowe wyprowadzenie ruchu samochodowego poza tereny centrum miasta (zwłaszcza eliminowanie ruchu tranzytowego), aby nie kumulować emisji liniowej i powierzchniowej. Tego rodzaju działania zostały przewidziane w programie operacyjnym POŚ, wpłyną na poprawę układu komunikacyjnego i przyczynią się do poprawy stanu jakości powietrza.

Na wielkość stężeń szkodliwych substancji w powietrzu mają również wpływ emisje napływowe z sąsiednich obszarów. Duże znaczenie ma transgraniczne przemieszczanie zanieczyszczeń z obszaru Republiki Federalnej Niemiec, gdyż na obszarze województwa zachodniopomorskiego przeważają wiatry z kierunków południowych i zachodnich. Głównie narażone są tu obszary zachodnie województwa. Gmina Sianów położona jest w północno-wschodniej części województwa, stąd narażenie na tą emisję jest znacznie mniejsze.

### **Odnawialne źródła energii (OZE)**

Podstawowe kierunki Polityki energetycznej Polski do 2030 roku oraz wynikającego z niej Krajowego planu działania w zakresie OZE (KPD OZE) zakładają, m.in. poprawę efektywności energetycznej oraz rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Polityka zakłada zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii:

- co najmniej do poziomu 15% do 2020 roku i dalszy wzrost w latach następnych,
- 10% udział biopaliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji do 2020r.

Pozyskiwanie energii ze źródeł niekonwencjonalnych, takich jak energia wiatru, energia słoneczna, energia wodna, biomasa czy biogaz jest, oprócz wdrażanego POP - programu ochrony powietrza, jedną z form przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza.

Argumentem przemawiającym na korzyść wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest położenie geograficzne gminy, które daje możliwości rozwoju energii wiatrowej, a także słonecznej i wodnej. Dużym potencjałem w produkcji energii charakteryzuje się biomasa.

### **Energia wiatru**

Województwo zachodniopomorskie, w tym Gmina Sianów, ma zdecydowanie jedno z najlepszych w kraju warunków wiatrowych, co potwierdzają dane meteorologiczne z IMiGW. Jednakże potencjał techniczny (możliwy do zagospodarowania) jest związany z obecnością terenów otwartych (głównie użytki rolne). Wykluczając pod lokalizację elektrowni wiatrowych tereny chronione (Natura 2000 i in.) oraz inne ograniczenia (rozdrobione gospodarstwa), można stwierdzić, że województwo ma największy w kraju potencjał ekonomiczny (14 tys. MW) dla energetyki wiatrowej.

W uchwalonym 19 października 2010 roku Planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego zostały sformułowane, w randze „ustaleń” i „zaleceń”, zasady lokalizacji zespołów elektrowni wiatrowych na obszarze województwa zachodniopomorskiego. Stanowią one wytyczne do planowania miejscowego, w oparciu o które gminy realizują swoją politykę przestrzenną w tym sektorze gospodarki. Ustalenia te powinny być uwzględniane przez gminę w praktyce planistycznej, przy tworzeniu studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Sformułowane ustalenia dotyczące rozwoju energetyki wiatrowej w oparciu o wytyczne do planowania miejscowego, stanowią, że lokalizacja zespołów elektrowni wiatrowych - zdefiniowanych jako grupa elektrowni wiatrowych, w której największa odległość pomiędzy poszczególnymi elektrowniami nie przekracza 2 km - musi respektować wskazania ze studium krajobrazowego uwzględniającego powiązania widokowe, szczególnie w odniesieniu do następujących obszarów istniejących i projektowanych:

- parki krajobrazowe wraz z otulinami,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,

- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary kulturowo-krajobrazowe,
- panoramy i osie widokowe,
- przedpola ekspozycji z dróg (ważniejszych ciągów komunikacyjnych) i czynnych linii kolejowych na przyrodnicze dominanty przestrzenne i sylwetki historycznych układów osadniczych,
- wnętrza krajobrazowe – polany leśne, a zwłaszcza doliny oraz rynny rzek i jezior,
- tereny wypoczynkowe w pasie nadmorskim i pojezierzy.

W zaleceniach wskazano także, iż minimalna odległość pomiędzy zespołami elektrowni wiatrowych powinna wynosić 5 km, a minimalna odległość od budynków zabudowy mieszkalnej – 1000 metrów. Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej postawiło tezę, iż nasycenie lokalizacjami zespołów elektrowni wiatrowych w województwie zbliża się do optymalnego, należy zatem już teraz zastanowić się nad możliwościami dalszego rozwoju energetyki wiatrowej.

#### **Energia wodna**

Rzeki województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się niewielkim potencjałem generacji energii elektrycznej (niewielki spadek) dlatego nie jest planowany intensywny rozwój dużej energetyki wodnej. Spory potencjał istnieje natomiast dla rozwoju małej energetyki wodnej (do 5 MW).

#### **Energia słoneczna**

Województwo zachodniopomorskie, w tym Gmina Sianów, podobnie jak cały obszar Polski, ma umiarkowanie korzystne warunki do rozwoju energetyki solarnej. Natężenie promieniowania słonecznego w regionie nadmorskim osiąga w okresie letnim wartość bliską 1000 W/m<sup>2</sup> (teoretyczny uzysk energii przy obecnej przeciętnej sprawności instalacji wynosi ok. 40 kWhel/m<sup>2</sup> dla PV i ok. 800 kWh/m<sup>2</sup> z kolektorów próżniowych), co sprawia, że instalacje solarne (kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne) mogą być ekonomicznie uzasadnione. Inwestycje w kolektory oraz panele słoneczne (PV) dokonywane są głównie przez osoby prywatne oraz przedsiębiorców, nie prowadzi się inwestycji na dużą skalę (instalacje rzędu kilkukilkunastu kilowatów). Z uwagi na sukcesywne obniżanie się cen zarówno kolektorów jak i PV można założyć, że w najbliższej perspektywie będzie następował sukcesywny wzrost liczby instalacji kolektorów oraz PV - głównie w gospodarstwach domowych. Energia z tego źródła zatem będzie miała znaczenie głównie lokalne (mniej istotna w skali całego regionu).

#### **Biomasa**

Bardzo duży potencjał do produkcji energii odnawialnej na obszarze województwa zachodniopomorskiego, w tym Gminy Sianów stanowi energia pozyskiwana z biomasy. Biomasa jest wykorzystywana głównie do produkcji ciepła oraz w małej kogeneracji. Pozwala to na ograniczenie emisji zanieczyszczeń oraz zwiększenie udziału OZE w produkcji energii.

Jakość powietrza na obszarze gminy Sianów – wg oceny WIOŚ za rok 2011 i 2012 (dane z PMŚ).

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), Zachodniopomorski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, dokonał oceny poziomu substancji w powietrzu za 2011 i 2012 rok w strefach województwa zachodniopomorskiego, w tym w strefie zachodniopomorskiej, w której położony jest obszar gminy Sianów. Odrębnie dla każdej substancji dokonano klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji - (klasa C),
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji - (klasa B),
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego - (klasa A),
- przekracza poziom docelowy - (klasa C),
- nie przekracza poziomu docelowego - (klasa A),
- przekracza poziom celu długoterminowego - (klasa D2),
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego - (klasa D1).

gdzie:

- poziom dopuszczalny – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie, który po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza i określony jest dla zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM10, Pb i CO;
- poziom docelowy - jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość i jest określony dla: As, Cd, Ni, B(a)P i O<sub>3</sub>;
- poziom celu długoterminowego – jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten, dotyczący ozonu, ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

W ocenie jakości powietrza dla gminy Sianów uwzględniono wszystkie zanieczyszczenia, dla których w świetle przepisów prawa krajowego istnieje obowiązek prowadzenia oceny: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek azotu (NO<sub>x</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), pył PM10, zawartość ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (BaP) w pyłe PM10 oraz pył PM2,5.

Ocenę za rok 2011 i 2012 wykonano dla nowego układu stref w województwie zachodniopomorskim: aglomeracja szczecińska – miasto Szczecin, miasto Koszalin – miasto o liczbie ludności powyżej 100 tys. oraz strefa zachodniopomorska – stanowiąca pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji szczecińskiej i miasta Koszalin, w której znajduje się obszar gminy Sianów.

Nowy podział kraju na strefy reguluje ustawa z 13 kwietnia 2012r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. , poz. 460).

Ocenę poziomu substancji w powietrzu na obszarze stref województwa, w tym strefy zachodniopomorskiej, w której znajduje się obszar gminy Sianów, dokonano na podstawie funkcjonującego w 2011-2012r. systemu oceny jakości powietrza, szczegółowo określonego w „Programie Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012”. Na taki system składały się pomiary automatyczne i manualne w stałych punktach, pomiary pasywne w stałych punktach, obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz metody obiektywnego szacowania.

W latach 2010-2012 na obszarze gminy Sianów nie były wykonywane pomiary automatyczne oraz pomiary manualne dla zanieczyszczeń pyłowych. W ramach monitoringu jakości powietrza przeprowadzone zostały przez WIOŚ jedynie pomiary wskaźnikowe dwutlenku siarki i dwutlenku azotu, wykonywane metodą pasywną w jednym punkcie na terenie gminy Sianów (który jest jednym punktem na terenie powiatu koszalińskiego) – w Sianowie przy ul. Koszalińskiej, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej Nr 6. Na wysokość stężeń dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) w tym punkcie mają wpływ spaliny samochodowe.

W ocenie dla tej części strefy zachodniopomorskiej, w której zlokalizowany jest obszar gminy Sianów, wykorzystano obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, które wykonywane są w ramach PMS przez WIOŚ w Szczecinie. Obliczenia te wykonywano na podstawie inwentaryzacji emisji w połączeniu z danymi meteorologicznymi (IMGW).

#### Emisja zanieczyszczeń do powietrza na obszarze Gminy Sianów

W 2011-2012r. WIOŚ w Szczecinie przeprowadził inwentaryzację wielkości emisji zanieczyszczeń do powietrza dla województwa zachodniopomorskiego (w tym gminy Sianów). Inwentaryzacja obejmowała źródła punktowe (zakłady przemysłowe), źródła powierzchniowe sektora komunalnego (ogrzewanie indywidualne mieszkań) oraz źródła liniowe (emisja zanieczyszczeń pochodzących z transportu samochodowego). Zinwentaryzowane wielkości emisji wykorzystano w obliczeniach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu (obliczenia modelowe), które stanowiły jedną z metod zastosowanych do oceny jakości powietrza. Obliczenia te umożliwiły uzyskanie informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń substancji w otaczającym powietrzu, a także posłużyły do określenia

potencjalnych obszarów przekroczeń dopuszczalnych lub docelowych poziomów substancji w powietrzu. Analiza zinwentaryzowanych poszczególnych rodzajów emisji umożliwi również wskazanie potencjalnych przyczyn wystąpienia takich przekroczeń. Dla obszarów, dla których brak jest danych pomiarowych, obliczenia modelowe stanowią istotne źródło informacji o poziomach stężeń zanieczyszczeń na tych obszarach, w tym obszarze gminy Sianów.

W 2011-2012r. na obszarze gminy Sianów inwentaryzacja emisji objęła: emitory punktowe, przy czym należy zauważyć, iż na terenie gminy nie występują (wg danych WIOŚ Szczecin, 2013r.) duże przemysłowe, bądź energetyczne tego typu źródła, mogące mieć istotny wpływ na jakość powietrza; emisję powierzchniową z sektora komunalno-bytowego, obliczoną na podstawie danych pochodzących z projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz z informacji statystycznej ze spisu powszechnego Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w Warszawie; emisję liniową, obliczoną na podstawie informacji o natężeniu ruchu na drogach krajowych (w tym drodze krajowej Nr 6) przekazanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) oraz informacji o natężeniu ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych. Jak wynika z danych WIOŚ, w łącznej emisji do powietrza takich zanieczyszczeń, jak dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), pył zawieszony PM<sub>10</sub> i benzo(a)piren (BaP), największy udział na terenie gminy Sianów ma emisja niska z sektora komunalno-bytowego. W ograniczaniu zagrożeń pyłem i zawartym w nim BaP istotne jest zwrócenie uwagi na problem emisji niskiej, wynikający z działalności człowieka, m.in. poprzez stosowanie w paleniskach domowych paliwa złej jakości, czy spalanie odpadów typu PET, które może powodować występowanie lokalnych zagrożeń (emisja, m.in. dioksyn, furanów). Ograniczenie tego typu zagrożeń wymaga ciągłej edukacji ekologicznej oraz stwarzania zachęt ekonomicznych do stosowania paliw mniej szkodzących środowisku (m.in. gaz, olej opałowy). Natomiast w emisji do powietrza dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) i tlenku węgla (CO) największy jest udział emisji liniowej, związanej z ruchem samochodowym. Udziały emisji podstawowych zanieczyszczeń do powietrza w powiecie koszalińskim, w którym znajduje się gmina Sianów, wg WIOŚ, w 2012:

- dwutlenek siarki - emisja: punktowa 74 Mg/rok, powierzchniowa 390 Mg/rok, liniowa 3 Mg/rok,
- dwutlenek azotu - emisja: punktowa 24 Mg/rok, powierzchniowa 242 Mg/rok, liniowa 588 Mg/rok,
- pył PM<sub>10</sub> - emisja: punktowa 55 Mg/rok, powierzchniowa 906 Mg/rok, liniowa 374 Mg/rok,
- tlenek węgla - emisja: punktowa 109 Mg/rok, powierzchniowa 646 Mg/rok, liniowa 3518 Mg/rok,
- B(a)P - emisja: punktowa 0,033 Mg/rok, powierzchniowa 0,095 Mg/rok, liniowa 0,008 Mg/rok.

**Wyniki pomiarów pasywnych dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) i dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) na stanowisku w Sianowie i porównawczo na stanowisku w Koszalinie (wg WIOŚ, 2013r.).** Miesięczna ekspozycja próbników pasywnych pozwala określić wartość stężenia średniorocznego SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> i porównanie tych wartości z wartościami kryterialnymi dla stężeń średniorocznych. W gminie Sianów pomiary pasywne wykonywane są w ramach PMŚ przez WIOŚ - w m. Sianów, przy ul. Koszalińskiej. Wyniki tych pomiarów wykazują, iż w latach 2007-2011 wartości stężeń średniorocznych dwutlenku siarki SO<sub>2</sub> były niskie i utrzymywały się na podobnym poziomie, tj.: od 9% do 19,5% poziomu dopuszczalnego, określonego pod kątem ochrony roślin. Podobne wartości zarejestrowano w wyniku pomiarów automatycznych, przeprowadzonych na sąsiedniej stacji - w Koszalinie, przy ul. Armii Krajowej. Wyniki pomiarów dla obu ww. stacji przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 8 Stężenie średnioroczne dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) w latach 2007-2011 w punkcie pomiarowym w Sianowie i w Koszalinie (µg/m<sup>3</sup>), wg WIOŚ**

lata	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Stężenie średnioroczne SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>					
Punkt pomiarowy w Sianowie, ul. Koszalińska, pomiary pasywne	2,8	3,9	1,8	3,5	3,7
Punkt pomiarowy w Koszalinie, ul. Armii Krajowej, stacja automatyczna	4,0	4,5	4,4	5,4	3,0
Poziom dopuszczalny ochrona roślin	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

Źródło: Dane WIOŚ, 2013r.



W przypadku dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) wyniki pomiarów wykazują, iż w latach 2007-2011 wartości stężeń średniorocznych nie przekraczały wartości dopuszczalnej określonej dla tego zanieczyszczenia. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej. Jednak od 2007r. na stanowisku pomiarowym w Sianowie rejestruje się wysokie wartości stężeń dwutlenku azotu – wynoszące 49,5% do 86% wartości dopuszczalnej określonej pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla stężenia średniorocznego. Podobne stężenia dwutlenku azotu rejestrowano na stacji pomiarów automatycznych w Koszalinie. Jedynie w 2011r. stężenia tego zanieczyszczenia były dużo wyższe w Sianowie, tj.: 34,4 µg/m<sup>3</sup> przy dopuszczalnej normie 40,0 µg/m<sup>3</sup> (86% wartości dopuszczalnej, określonej pod kątem ochrony zdrowia ludzi). Należy jednak pamiętać, że w Sianowie pomiary wykonywane są metodą wskaźnikową (metoda pasywna) i nie są to, jak w przypadku pomiarów automatycznych na sąsiedniej stacji - w Koszalinie, pomiary wysokiej jakości. Zarówno stacja pomiarów pasywnych w Sianowie, jak i stacja pomiarów automatycznych w Koszalinie, zlokalizowane są przy drodze krajowej nr 6, co świadczy o dużym wpływie emisji liniowej (duże natężenie ruchu samochodowego), na wartości stężeń dwutlenku azotu.

**Tabela nr 9 Stężenie średnioroczne dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) w latach 2007-2011 w punkcie pomiarowym w Sianowie i w Koszalinie (µg/m<sup>3</sup>), wg WIOŚ**

lata	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Stężenie średnioroczne NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)</b>					
Punkt pomiarowy w Sianowie, ul. Koszalińska, pomiary pasywne	22,0	24,9	25,8	19,8	34,4
Punkt pomiarowy w Koszalinie, ul. Armii Krajowej, stacja automatyczna	22,4	22,3	21,5	18,8	20,8
Poziom dopuszczalny ochrona zdrowia	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0

Źródło: Dane WIOŚ, 2013r.

#### Ocena powietrza pod kątem ochrony zdrowia

W zakresie oceny stężenia zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, benzenu, pyłu PM10, metali (ołów, arsen, kadm, nikiel) i benzo(a)pirenu (BaP), gmina Sianów zlokalizowana jest w strefie zachodniopomorskiej. Zgodnie z przeprowadzonymi ocenami jakości powietrza w latach 2009-2012 na terenie ww. strefy nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm, co dało podstawę do zaklasyfikowania jej pod względem większości zanieczyszczeń do klasy A.

Ocena jakości powietrza pod względem ochrony zdrowia dla zanieczyszczenia ozonem prowadzona jest dla „Strefy Zachodniopomorskiej”, w której zlokalizowana jest gmina Sianów. Strefa posiada kod PL.32.00.b.20, a jej całkowita powierzchnia wynosi 22.591 km<sup>2</sup>. Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza pod względem stężenia ozonu w 2012r., nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu – w tym przypadku strefa otrzymała klasę A. Natomiast w 2012r. w strefie zachodniopomorskiej wystąpiły przekroczenia poziomu celu długoterminowego. Strefa otrzymała klasę D2. Przekroczenia zostały stwierdzone na podstawie pomiarów wykonywanych na automatycznych stacjach w Szczecinie, Widuchowej oraz w Storkowie. Dla strefy w klasie D2 opracowanie Programu ochrony powietrza (POP) nie jest wymagane, a działania wymagane w takim przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych (LZO) jako prekursorów powstawania ozonu. Z uwagi na zlokalizowanie gminy Sianów w tej strefie, działania te, tj.: ograniczenie emisji LZO, dotyczą także gminy Sianów. Działania te zostały ujęte w niniejszym Programie. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego upływa w 2020 roku. Osiągnięcie celu długoterminowego ozonu powinno być dokonane za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

#### Ocena powietrza pod kątem ochrony roślin

W zakresie oceny stężenia zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub> oraz NO<sub>x</sub>, gmina Sianów należy do strefy zachodniopomorskiej. Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza w 2012r. na terenie ww.

strefy nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm, co dało podstawę do zaklasyfikowania jej pod względem wszystkich ww. zanieczyszczeń do klasy A.

Ocena jakości powietrza pod względem ochrony roślin, podobnie jak dla ochrony zdrowia, dla zanieczyszczenia ozonem, prowadzona była dla strefy zachodniopomorskiej, w której zlokalizowana jest gmina Sianów. Zgodnie z przeprowadzoną oceną jakości powietrza pod względem stężenia ozonu w 2012r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu – w tym przypadku strefa otrzymała klasę A. Natomiast w 2012r. w strefie zachodniopomorskiej wystąpiły przekroczenia poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub>. Strefa otrzymała klasę D2. Dla strefy w klasie D2 opracowanie Programu ochrony powietrza nie jest wymagane. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego upływa w 2020 roku. Osiągnięcie celu długoterminowego ozonu powinno być dokonane za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.

#### **Klasyfikacja stref – zanieczyszczenia: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, As, Cd, Ni, Pb i B(a)P.**

W przeprowadzonej za 2010-2012r. klasyfikacji stref dla 10 zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, O<sub>3</sub>, As, Cd, Ni, Pb – strefa zachodniopomorska, w skład której wchodzi obszar gminy Sianów, otrzymała klasę A ze względu na ochronę zdrowia. Klasę A otrzymały również podlegające klasyfikacji pod kątem ochrony roślin SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>. W strefach bez stwierdzonych przekroczeń wartości kryterialnych (klasa A) – należy utrzymać stężenia zanieczyszczeń poniżej poziomu dopuszczalnego / docelowego. W ocenie opartej na dodatkowej wartości kryterialnej dla ozonu, jaką jest poziom celu długoterminowego, strefa zachodniopomorska otrzymała klasę D2 zarówno ze względu na ochronę zdrowia ludzi jak też ochronę roślin. Oznacza to, że na obszarze strefy wystąpiły stężenia ozonu wyższe od poziomu celu długoterminowego. Klasyfikację strefy zachodniopomorskiej za 2010-2012r. (wg danych WIOŚ) ze względu na poszczególne zanieczyszczenia, pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin, prezentują tabele poniżej.

**Tabela nr 10 Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej, w której zlokalizowana jest gmina Sianów, dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenach rocznych za 2010-2012r. dokonanych z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (wg WIOŚ)**

Nazwa i kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)
Strefa zachodniopomorska PL3203	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	D2

dc – poziom docelowy, dt – poziom celu długoterminowego

Źródło: Dane WIOŚ, 2013r.

**Tabela nr 11 Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej, w której zlokalizowana jest gmina Sianów, dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenach rocznych za 2010-2012, dokonanych z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (wg WIOŚ)**

Nazwa i kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)
Strefa zachodniopomorska PL3203	A	A	A	D2

dc – poziom docelowy, dt – poziom celu długoterminowego

Źródło: Dane WIOŚ, 2013r.

Zanieczyszczeniami problemowymi pozostają nadal pył zawieszony PM<sub>10</sub>, oraz zawarty w nim benzo(a)piren. W latach 2010-2012r. w wyniku przeprowadzonych na obszarze strefy pomiarów stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego przez 24-godzinne stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> (klasa C) oraz przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu (klasa C). Przypisanie strefie zachodniopomorskiej klasy C dla pyłu PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu nie oznacza, że przekroczenia dla tych zanieczyszczeń występują na obszarze całej strefy. Oznacza to

jedynie, że na obszarze strefy są miejsca wymagające podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (programy ochrony powietrza - POP) w celu przywrócenia obowiązujących standardów. W obu przypadkach – pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu w gminie Sianów nie wskazano obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości powietrza dla obu tych zanieczyszczeń. Należy mieć jednak na uwadze to, iż również tutaj lokalnie, na niewielkich obszarach zagrożenia takie mogą występować. Wskazują na to, m.in. przedstawione wyniki obliczeń wykonanych przez WIOŚ w Szczecinie. Obszarami potencjalnych przekroczeń poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu są głównie, jak wskazuje WIOŚ, większe miasta powiatów o dużych skupiskach ludności, w których istotny wpływ na jakość powietrza ma emisja powierzchniowa związana z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. Takim obszarem potencjalnych przekroczeń na obszarze gminy Sianów, jak wynika z obliczeń modelowych WIOŚ w 2012r., może być teren miasta Sianów, w zakresie stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

Przy niskich temperaturach wzrasta emisja z systemów grzewczych, co przy wystąpieniu dodatkowo niekorzystnych sytuacji meteorologicznych, takich jak cisze wiatrowe, niskie położenie warstwy inwersyjnej, czy niż baryczny, utrudniających dyspersję zanieczyszczeń, może stać się główną przyczyną zwiększenia stężeń zanieczyszczeń.

### **Zanieczyszczenie powietrza ozonem**

Ze względu na kryterium określone dla ozonu pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2010-2012r. nie został przekroczony poziom docelowy. Jak wynika z przeprowadzonych na zlecenie GIOŚ „Obliczeń modelowych stężeń ozonu w skali kraju” na obszarze województwa zachodniopomorskiego ilość dni, w których maksimum dobowe ze stężeń 8-godzinnych średnich kroczących w roku kalendarzowym (średnio w okresie 3 lat) przewyższało wartość 120 µg/m<sup>3</sup>, w żadnym punkcie nie była większa niż 25 dni. Efektem działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem zanieczyszczenia ozonem było opracowanie „Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej w zakresie ozonu”, który został uchwalony przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w marcu 2011r. Na obszarze strefy zachodniopomorskiej wystąpiły stężenia ozonu wyższe od dodatkowego kryterium poziomu celu długoterminowego. Rozkład częstości przekroczeń wartości 120 µg/m<sup>3</sup> (poziomu celu długoterminowego) na obszarze województwa zachodniopomorskiego, jaki otrzymano w wyniku symulacji modelem wskazuje, że na stosunkowo dużym obszarze województwa zachodniopomorskiego, w tym na terenie miasta Koszalin (sąsiadującego z obszarem gminy Sianów), liczba dni z wartościami stężeń powyżej 120 µg/m<sup>3</sup> nie przekracza 5-10, natomiast lokalnie na południowo-zachodnim krańcu województwa oraz na pewnych obszarach rozmieszczonych nieregularnie w innych jego częściach wzrasta do 15. Wartości dla gminy Sianów, biorąc pod uwagę charakter gminy, (m.in. wysoki wskaźnik zalesienia, małe zagęszczenie ludności), będą niższe niż dla sąsiadującego z nią obszaru miasta Koszalina. Najwyższe potencjalnie wartości mogą występować tu w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej Nr 6 w Sianowie, z uwagi na wysokie rejestrowane tu stężenia NO<sub>2</sub>, będącego jednym z prekursorów O<sub>3</sub>.

Dla kryterium ochrony roślin klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej dla ozonu dokonano na podstawie wyników serii pomiarów ze stacji Widuchowa, wyrażonych jako średnia z lat 2007-2011 wartość parametru AOT40 (poziomu docelowego dla ozonu określony pod kątem ochrony roślin stanowi wartość AOT40 równa 18.000 µg/m<sup>3</sup> h, jako średnia obliczona z co najmniej 3 lat). Wartość ta wyniosła 12.336 µg/m<sup>3</sup> h. Dla strefy zachodniopomorskiej dotrzymany został więc określony dla tego kryterium poziom docelowy (18.000 µg/m<sup>3</sup> h), natomiast przekroczony został poziom celu długoterminowego (6.000 µg/m<sup>3</sup> h). Potwierdzają to również obliczenia przeprowadzone przez GIOŚ. Analizując wyniki obliczeń rozkładu parametru AOT40, uśrednionego dla lat 2008-2011 względem wartości kryterialnej 18.000 µg/m<sup>3</sup> h, można zauważyć, że poziom docelowy ze względu na ochronę roślin na obszarze strefy zachodniopomorskiej praktycznie nie został przekroczony poza niewielkim obszarem na południowo zachodnim krańcu województwa). W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego (6.000 µg/m<sup>3</sup> h) przekroczenie dotyczy obszaru całej strefy, nie licząc niewielkich powierzchni w pasie nadmorskim (w tym na obszarze gminy Sianów).

## Podsumowanie

Wyniki monitoringu powietrza (pomiar i obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu) przeprowadzone w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez WIOŚ wskazują, że jakość powietrza na obszarze gminy Sianów należy uznać za dobrą. Sprzyja temu zarówno położenie gminy w pasie nadmorskim, gdzie występuje dobre przewietrzanie, jak również brak dużych źródeł emisji, mogących mieć istotny wpływ na jakość powietrza.

W rocznych ocenach jakości powietrza za lata 2010-2012 nie stwierdzono występowania przekroczeń standardów jakości powietrza dla zanieczyszczeń objętych tymi ocenami. Należy jednak mieć na uwadze, iż lokalnie, na niewielkich obszarach, zagrożenia takie mogą występować. Dotyczy to przede wszystkim stężeń benzo(a)pirenu (BaP), którego cząsteczki osadzając się na powierzchni pyłów drobnych, są szkodliwe dla zdrowia. Obszarami potencjalnych przekroczeń poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie BaP są głównie większe miasta o dużych skupiskach ludności, w których istotny wpływ na jakość powietrza ma emisja powierzchniowa związana z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań. W powiecie koszalińskim, jak wskazuje WIOŚ, może to być, m.in. miasto Sianów. W ograniczaniu zagrożeń pyłami drobnymi i zawartym w nich BaP istotne jest więc zwrócenie uwagi na problem emisji niskiej związanej z indywidualnym ogrzewaniem mieszkań i stosowaniem w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz spalaniem odpadów tworzyw sztucznych, m.in. PET. Ograniczenie tych zagrożeń wymaga ciągłej edukacji ekologicznej, a przede wszystkim stwarzania zachęt ekonomicznych do stosowania paliw mniej szkodzących środowisku (o niższej emisji zanieczyszczeń z ich spalania, tj. gaz, olej opałowy).

Największy problem w gminie Sianów stanowi emisja niska z sektora komunalno-bytowego. Istotną formą ograniczenia zanieczyszczenia powietrza jest pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (duży potencjał energetyki wiatrowej oraz małej wysokosprawnej kogeneracji opartej na biomasie). Zakłady energetyczne mają obowiązek sukcesywnego zwiększenia procentowego udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym, m.in. poprzez realizację przyłączenia do sieci energetycznej instalacji OZE, wykorzystanie biomasy i in. Zobowiązania Polski wobec UE w tym zakresie to 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju do roku 2020.

Wśród czynników pozytywnych należy wymienić:

- stężenia substancji dla zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Pb, As, Cd - w gminie Sianów nie wykazały przekroczeń – strefa zachodniopomorska (w której zlokalizowana jest gmina Sianów), otrzymała – klasę A (brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych, brak konieczności działań naprawczych, stężenia substancji w powietrzu należy utrzymać co najmniej na dotychczasowym poziomie),
- w strefie zachodniopomorskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego dla ozonu (klasa A, brak konieczności działań naprawczych),
- duży potencjał w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii (głównie wiatrowej).

Wśród czynników negatywnych należy wymienić:

- w strefie zachodniopomorskiej, w której znajduje się obszar gminy Sianów, przekroczenie poziomu celu długoterminowego przez stężenia ozonu (O<sub>3</sub>) zarówno dla kryterium ochrony zdrowia jak i kryterium ochrony roślin (strefa otrzymała klasę D2), jednak obszar gminy Sianów jest zlokalizowany w pasie nadmorskim, gdzie przekroczenia w ww. strefie były najmniejsze,
- w strefie zachodniopomorskiej, w której znajduje się obszar gminy Sianów, przekroczenie poziomu dopuszczalnego przez 24-godzinne stężenia pyłu zawieszzonego PM10 (klasa C strefy) oraz przekroczenie poziomu docelowego przez średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu (klasa C strefy), jak wskazuje WIOŚ przekroczenia w strefie dotyczą większych miast, w tym na terenie powiatu koszalińskiego miasta Sianów.

Potencjalnymi problemami są:

- konieczność spełnienia wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza - ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych,
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

## **3.2. Wody powierzchniowe i podziemne (W), zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych**

### **3.2.1. Wody powierzchniowe**

Większość powierzchni gminy Sianów leży w zlewniach jeziora Jamno i jeziora Bukowo. Najważniejszą rzeką w zlewni jeziora Jamno jest rzeka Unieść o długości 26 km. Jej głównym dopływem jest rzeka Polnica o długości 23 km. Powierzchnia zlewni rzeki Unieść wynosi 228 km<sup>2</sup>, a roczny dopływ 88 tys.m<sup>3</sup> wody. Dolina Unieści wciną się głęboko w otaczające obszary morenowe i ma charakter rynny subglacjalnej. Rzeki Unieść i Polnica charakteryzują się niskim przepływem, co powoduje, że ich potencjał samoregulujący jest niewielki. Gmina Sianów położona jest w obrębie krainy o bardzo małej jeziorności, co zostało spowodowane bliskością bazy erozyjnej rzek, którą stanowi Bałtyk. W skład obszaru gminy wchodzi linie brzegowe jeziora Jamno i Bukowo. Na terenie gminy brak jest naturalnych, dużych zbiorników wodnych - jezior. Jedynie znajdują się dwa sztuczne zbiorniki wodne - jezioro Topiele i zbiornik Świdno Małe. Jezioro Topiele jest zbiornikiem sztucznym, powstałym w wyniku piętrzenia wody na cieku wodnym w obrębie torfowisk. Pod względem hydrologicznym obszar znajduje się w zlewni jeziora Jamno. Wody jeziora Topiele zbierane są z przylegających mokradeł, a następnie kierowane do rzeki Unieści, skąd płyną do jeziora Jamno. Należy zaznaczyć, że obszar ten jest intensywnie zasilany wodami podziemnymi, które wypływają w postaci małych młak źródłiskowych.

Rzeka Unieść, wraz z prawobrzeżnym dopływem - Polnicą, obejmuje obszary zlewniowe o powierzchni 188,5 km<sup>2</sup>. Źródłiska rzeki znajdują się w okolicy wsi Wiewiórowo (gmina Manowo). Ten niewielki ciek, o długości 26 km, odprowadza wody do jeziora Jamno. Głównymi źródłami jej zanieczyszczeń są ścieki spływające z Sianowa za pośrednictwem tzw. Sianowskiej Strugi. Są to zanieczyszczenia z komunalnej oczyszczalni ścieków. Znaczny wpływ na jakość wód rzeki mają również ścieki z gorzelnicy w m. Kościernica. Ścieki te odprowadzane są do cieku Kościernica. Dopływ spod Kościernicy płynie dalej w rejonie wsi Mokre i poniżej stawów hodowlanych pstrąga w m. Mokre wpływa do rzeki Unieść. Rzeka Polnica, o długości 22,0 km, jest dopływem rzeki Unieść. Źródła rzeki znajdują się w okolicy wsi Naclaw (gmina Polanów). Polnica płynie w dolinie wysłanej madami. Głównym źródłem zanieczyszczeń rzeki jest Koszalińskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Ogrodniczej Spółka z o.o. w Karnieszewicach.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2000/60/WE z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, która jest podstawowym aktem prawnym, dotyczącym ochrony wód w Unii Europejskiej zmieniała podejście do systemu zarządzania wodami, w tym do badań i oceny ich jakości. Zgodnie z RDW podstawową jednostką gospodarowania wodami stanowią tzw. jednolite części wód (JCW), które należy rozumieć jako oddzielne i znaczące elementy wód powierzchniowych, tj.: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka, część strumienia, rzeki lub kanału wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Wyróżnia się naturalne i silnie zmienione lub sztuczne jednolite części wód (JCW).

Zarządzanie wodami musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokonanego podziału na jednolite części wód. Z tego powodu monitoring jest realizowany w jednolitych częściach wód powierzchniowych. Badania wód realizowane są w oparciu o wieloletnie programy monitoringu środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego (przez WIOŚ w Szczecinie). Zakres i częstotliwość badań oraz kryteria klasyfikacji stanu JCW określają rozporządzenia wykonawcze ustawy – Prawo wodne.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Szczecinie przeprowadził w ramach PMŚ 2007-2009 i 2010-2012 ocenę jakości wód powierzchniowych, określając dla poszczególnych punktów pomiarowych stan ekologiczny, stan chemiczny i stan wód. Ocena ta wykazała, że w gminie

Sianów występują wody o dobrym stanie ekologicznym, nie są zagrożone nieosiągnięciem do 2015 roku celu określonego w RDW (dobry stan dla wszystkich wód powierzchniowych).

### **Ocena jakości wód powierzchniowych**

Z uwagi na wymogi zawarte w RDW zmieniono w polskim porządku prawnym system oceny jakości wód powierzchniowych. Obecnie ocenę jakości wód prowadzi się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2011r. Nr 257 poz. 1545) oraz wytyczne GIOŚ, określając dla poszczególnych punktów pomiarowych stan (potencjał) ekologiczny, stan chemiczny i ostatecznie, na podstawie tych elementów oceny, stan jakości wód.

Stan ekologiczny wyznacza się w JCW w ciekach naturalnych, a potencjał ekologiczny w sztucznych i silnie zmienionych JCW. Sposób klasyfikacji potencjału ekologicznego jest porównywalny z procedurą określania stanu ekologicznego. Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych i substancji szczególnie szkodliwych. W ocenie uwzględnia się także stan elementów hydromorfologicznych. Jednolitej części wód wyznaczonej na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych jako sztucznej lub silnie zmienionej, niebędącej zbiornikiem zaporowym nadaje się klasę I – w przypadku kanałów, strug, strumieni, potoków i rzek, w których zmiany hydromorfologiczne dotyczą jedynie zaburzeń SNQ (wahań przepływów), spowodowanych pracą małych elektrowni wodnych lub działaniem zapór przeciwpowodziowych oraz jezior lub innych naturalnych, bądź sztucznych zbiorników wodnych (z wyłączeniem zbiorników zaporowych), wód przejściowych i przybrzeżnych, będących drogami wodnymi, natomiast klasę II – w przypadku pozostałych silnie zmienionych lub sztucznych części wód. Ocenę stanu/potencjału dla elementów biologicznych i fizykochemicznych przeprowadza się w oparciu o wyniki badań wskaźników wymienionych w załączniku do ww. rozporządzenia. Oceniane elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne) podzielone zostały na cztery grupy wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zakwaszenie, warunki biogenne. Rozporządzenie rozróżnia wartości graniczne dla klasy I i II z wyłączeniem jezior, dla których ustalone są wartości graniczne jedynie dla klasy II. Jeśli wyniki badań nie spełniają kryteriów dla klasy II, jakość wód ocenia się jako „poniżej stanu dobrego”.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem w przypadku, gdy stan/potencjał elementu biologicznego jakości wód jest umiarkowany (III klasa), słaby (IV klasa) lub zły (V klasa) – wówczas nadaje się taki sam stan/potencjał ekologiczny wód. Natomiast, gdy stan/potencjał wskaźnika biologicznego jakości wód jest bardzo dobry (I klasa) lub dobry (II klasa) – w ocenie stanu ekologicznego uwzględnia się również stan wskaźników fizykochemicznych, wskaźników substancji szczególnie szkodliwych oraz fakt uznania JCW za wody sztuczne lub silnie zmodyfikowane pod względem hydromorfologicznym. Ocenę końcową stanu wód (stan dobry lub zły) przeprowadza się na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. W przypadku, gdy stan/potencjał ekologiczny jest umiarkowany, słaby lub zły lub też stan chemiczny sklasyfikowany został jako zły – wówczas stan wód klasyfikuje się jako zły. JCW występujące na obszarach chronionych podlegają także ocenie pod względem oceny stopnia spełnienia dodatkowych wymagań określonych dla tych obszarów. Jeśli te wymagania nie są spełnione, ocena stanu/potencjału ekologicznego musi być poniżej stanu potencjału dobrego i wówczas stan takiej JCW przyjmuje się jako zły. Woda posiada stan dobry wówczas, gdy wszystkie oceny są co najmniej dobre.

### **Ocena jakości rzek**

Na terenie gminy Sianów rzeką objętą monitoringiem w ramach PMŚ jest rzeka Unieść. Wyniki oceny elementów biologicznych w punktach pomiarowo-kontrolnych wykazały dla tej rzeki stan/potencjał dobry, wyniki oceny elementów fizykochemicznych wykazały poniżej stanu/potencjału dobrego, natomiast wyniki oceny potencjału ekologicznego wykazały stan/potencjał umiarkowany. Pod względem eutrofizacji badania WIOŚ dla rzeki Unieść wykazały, iż prowadzi wody zeutrofizowane.

Podstawą do prowadzenia badań w latach 2010-2012 był „Program Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2010-2012”. Zgodnie z tym programem system oceny jakości jednolitych części wód rzecznych realizowano poprzez badania i pomiary wykonywane w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Jednolite części wód występujące na obszarach chronionych, badano także według odrębnych przepisów, w celu ustalenia stopnia spełnienia dodatkowych wymagań określonych dla tych obszarów. W trzyletnim okresie badaniami objęto 106 jednolitych części wód rzecznych, z czego 12 JCW znajduje się na terenie powiatu koszalińskiego.

W latach 2010-2012 monitoring wód powierzchniowych prowadzony był zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 685).

W ramach PMŚ 2010-2012 badaniami objęto na terenie gminy Sianów 2 JCW; „Unieść do Polnicy” i „Unieść od Polnicy do ujścia”. Zestawienie punktów pomiarowych w badanych JCW wraz z rodzajem realizowanego monitoringu, podano w tabeli poniżej.

**Tabela nr 12 Jednolite części wód na terenie gminy Sianów badane w ramach PMŚ 2010-2012**

Lp.	Nazwa jednolitej części wód (JCW)	Nazwa punktu pomiarowego	Rok badań	Rodzaj monitoringu
1	Unieść do Polnicy	Unieść - powyżej ujścia Polnicy (m.Gorzebądz)	2010	MO
2	Unieść od Polnicy do ujścia	Unieść - ujście do jeziora Jamno (m.Kleszcze)	2010	MO, MORY

MO – program monitoringu operacyjnego, MORY – program monitoringu operacyjnego jakości wód powierzchniowych, które są przeznaczone dla bytowania ryb w warunkach naturalnych

Źródło: Dane WIOŚ, 2013r.

Zgodnie z programem PMŚ 2010-2012 system oceny jakości JCW realizowano poprzez badania i pomiary wykonywane w ramach monitoringu diagnostycznego i monitoringu operacyjnego. Z położonych najbliższej gminy Sianów w okresie 2010-2012 objętymi badaniami na terenie powiatu koszalińskiego były 4 JCW (jedna naturalna i 3 silnie zmienione). Zestawienie punktów pomiarowych zlokalizowanych w obrębie badanych w ramach PMŚ 2010-2012 JCW zlokalizowanych najbliższej gminy Sianów wraz z rodzajem realizowanego monitoringu przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 13 Jednolite części wód na terenie powiatu koszalińskiego poza obszarem gminy Sianów badane w ramach PMŚ 2010-2012**

Lp.	Nazwa JCW	Nazwa punktu pomiarowego	Rok badań	Rodzaj monitoringu
1	Czerwona od Łopieniczki do ujścia	Czerwona ujście do morza, m. Ustronie Morskie	2011	MD
2	Dzierżęcinka z jeziorami Lubiatowo Pn. i Pd.	Dzierżęcinka ujście do jeziora Jamno, m. Dobiesławiec	2011	MD
3	Grabowa do Wielinki	Grabowa m. Wielin	2011	MD, MORY
4	Strzeżenica	Strzeżenica ujście do jeziora Jamno, m. Strzeżenica (most)	2011	MD

MD - program monitoringu diagnostycznego, MORY - program monitoringu operacyjnego jakości wód powierzchniowych, które są przeznaczone dla bytowania ryb w warunkach naturalnych

Źródło: Dane WIOŚ, 2013r.

Zgodnie z wytycznymi GIOŚ ocena jakości wód wykonana została w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. Nr 257, poz. 1545). Oceniano jakość JCW, a podstawą oceny były dane z punktów pomiarowo-kontrolnych leżących w obrębie ocenianej JCW. Jeżeli w JCW ustanowiono 1 punkt pomiarowo-kontrolny to wynik klasyfikacji w tym punkcie jest wynikiem klasyfikacji dla całej JCW.

**Ocena stanu/potencjału ekologicznego**

Badane na terenie gminy Sianów w ramach PMŚ 2010-2012 JCW należą do wód silnie zmienionych, w związku z czym oceniany jest potencjał ekologiczny JCW. Zgodnie z wytycznymi GIOŚ oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska stan elementów hydromorfologicznych w jednolitej części wód wyznaczonej na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych jako silnie zmienionej zalicza się do II klasy. Stan elementów biologicznych i fizykochemicznych na podstawie wykonanych w ramach PMŚ 2010-2012 badań także oceniono jako dobry (II klasa) i w rezultacie obu badanym JCW przypisano dobry potencjał ekologiczny.

**Ocena obszarów chronionych**

Badane na terenie gminy Sianów JCW występują w obszarach chronionych, przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie oraz w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Badania wód Unieści w rejonie ujścia do jeziora Jamno (m. Kleszcze), wykonane w zakresie wymaganym do oceny wód będących środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe, będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455) wykazały, że jakość wód spełniała wymagania dla tego typu obszarów chronionych. W obu JCW spełnione były także wymagania dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

**Ocena stanu**

Stan wód (stan dobry lub zły) ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz wyniki oceny spełnienia dodatkowych wymagań dla obszarów chronionych JCW; stan wód wyznaczony jest przez gorszy ze stanów. W przypadku, kiedy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a elementy klasyfikowane osiągnęły stan dobry i są spełnione dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych nie można wykonać oceny stanu.

Wyniki przeprowadzonej oceny badanych w ramach PMŚ, na terenie gminy Sianów JCW, zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 14 Wyniki oceny badanych na terenie gminy Sianów JCW w ramach PMŚ 2010-2012**

Nazwa jednolitej części wód - JCW	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badania	Program monitoringu (MD, MO lub MB)	Typ abiotyczny	Silnie zmieniona lub sztuczna jcw (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Wskaźnik decydujący	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY według monitoringu MD, MO	Ocena dla obszarów chronionych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych
Unieść do Polnicy	Unieść - powyżej ujścia Polnicy (m.Gorzebądz)	2010	MO	17	T	II		II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO
Unieść od Polnicy do ujścia	Unieść - ujście do jeziora Jamno (m. Kleszcze)	2010	MO, MORY	24	T	II		II	II	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO	T	DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO

Źródło: Dane WIOŚ, 2013r.



### **Jeziora**

Jeziora są ekosystemami szczególnie podatnymi na zanieczyszczenie, wynikające z działalności ludzkiej. Samooczyszczenie ich następuje bardzo powoli, m.in. z uwagi na kumulację zanieczyszczeń w osadach dennych. Przy ocenie stanu wód jeziornych wiodącą rolę pełnią badania biologiczne, tj. makrofity (roślinność wodna wynurzona i zanurzona), fitoplankton (bakterioplankton i glony) i fitobentos (okrzemki poroślowe).

W latach 2007-2012 WIOŚ w Szczecinie nie prowadził badań monitoringowych wód jezior na terenie gminy Sianów. Ostatnie badania wykonane przez WIOŚ w Szczecinie na terenie powiatu koszalińskiego były w 2006r. i obejmowały jezioro Jamno i jezioro Parnowskie.

### **Wody przybrzeżne**

W latach 2011-2012 WIOŚ w Szczecinie nie prowadził badań monitoringowych wód przybrzeżnych przylegających do powiatu koszalińskiego. Ostatnie badania JCW Sarbinowo - Dziwna i JCW Jarosławiec - Sarbinowo wykonane zostały przez WIOŚ w Szczecinie w 2010r. Do granicy powiatu koszalińskiego przylegają dwie jednolite części wód przybrzeżnych ww.: Jarosławiec-Sarbinowo (PLCWIIIWB7) oraz Sarbinowo - Dziwna (PLCWIIIWB8). Obydwie należą do wód silnie zmienionych, dla których od 2010r. oceniany był potencjał ekologiczny JCW, zamiast stanu ekologicznego. Ocena jakości wód wykonywana jest dla JCW oraz dla każdego z badanych punktów pomiarowych. W 2010r. badania tych JCW wód wykonane zostały przez WIOŚ w Szczecinie w 5 punktach pomiarowo-kontrolnych, w tym badania JCW Jarosławiec - Sarbinowo wykonano w 2 punktach: Jarosławiec - Sarbinowo 6 (kod PL02S0104\_0451) i Jarosławiec - Sarbinowo 7 (kod PL02S0104\_0452), a badania JCW Sarbinowo - Dziwna wykonano w 3 punktach: Sarbinowo - Dziwna 3 (kod PL02S0104\_0448), Sarbinowo - Dziwna 4 (kod PL02S0104\_0449) i Sarbinowo - Dziwna 5 (kod PL02S0104\_0450). Na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych przez WIOŚ w Szczecinie w 2010r. - potencjał ekologiczny JCW Jarosławiec - Sarbinowo oraz potencjał ekologiczny JCW Sarbinowo - Dziwna zaklasyfikowany został jako zły (V klasa). O ocenie potencjału ekologicznego JCW Jarosławiec-Sarbinowo zdecydowała ocena elementów biologicznych (wysokie stężenia chlorofilu) oraz elementów fizykochemicznych (poniżej stanu dobrego). Podobnie, o ocenie potencjału ekologicznego JCW Sarbinowo - Dziwna zdecydowała zła ocena elementów biologicznych oraz ocena elementów fizykochemicznych (poniżej stanu dobrego).

### **3.2.2. Wody podziemne**

Jednym z ważniejszych bogactw naturalnych, decydujących o rozwoju regionu, są wody podziemne - często jedyne źródła wody pitnej. Dzięki zasilaniu przez wody podziemne możliwy jest stały odpływ rzeczny, nawet w okresach długotrwałej suszy. Ilość wody podziemnej, występującej na danym obszarze zależy przede wszystkim od charakteru budowy geologicznej oraz rodzaju skał osadów występujących w podłożu, a także od klimatu, który warunkuje zasilanie podziemnych zbiorników przez wody opadowe. Na terenie subregionu koszalińskiego wody podziemne znajdują się głównie w osadach czwartorzędowych i są to zbiorniki międzymorenowe i powierzchniowe. Wszystkie udokumentowane zasoby wiążą się ze zbiornikami usytuowanymi na północnym skłonie Pomorza Zachodniego. Największy zbiornik na terenie subregionu występuje w dolinie środkowej Radwii - jego zasobność wynosi 100 tys. m<sup>3</sup>/dobę. Dwa mniejsze usytuowane są - w okolicach Polanowa (zasobność - 40 tys. m<sup>3</sup>/dobę) oraz Sianowa (30 tys. m<sup>3</sup>/dobę). W rejonie Polanowa oraz w dolinie środkowej Radwii wyznaczono - w ramach ochrony Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce - obszary najwyższej ochrony wód podziemnych.

Wody gruntowe stanowią główne źródło stałego zasilania wszystkich większych i mniejszych rzek na obszarze gminy, wydostają się na powierzchnię w postaci wysięków lub źródlisk. W obniżeniach terenu i w miejscach, gdzie w podłożu występują łatwo przepuszczalne grunty piaszczysto-żwirowe o kilkumetrowej miąższości, występuje woda gruntowa o swobodnym zwierciadle.

Klasyfikację wód podziemnych przeprowadza się wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku - w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008r. Nr 143, poz. 896). Monitoring JCW podziemnych i powierzchniowych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2009r. Nr 81 poz. 685). Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w ramach PMŚ w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu wód, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Badania na poziomie krajowym wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie (PIG) w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego.

W latach 2010-2012 PIG nie prowadził badań monitoringowych wód podziemnych na terenie gminy Sianów. Ostatnie badania wód podziemnych na terenie powiatu koszalińskiego wykonane zostały przez PIG w roku 2010 w ramach monitoringu diagnostycznego w dwóch punktach pomiarowych – w miejscowości Mielno i Polanów (na terenach gmin sąsiadujących z gminą Sianów). Brak jest oceny wód podziemnych w latach 2010-2012 na obszarze gminy Sianów.

Poniżej przedstawiono wyniki badań wód podziemnych dla najbliższych w stosunku do obszaru gminy Sianów, objętych monitoringiem ww. punktów. Badania wód podziemnych na terenie powiatu koszalińskiego wykonane zostały w 2 punktach pomiarowych w miejscowości Mielno (punkt 2257) i Polanów (punkt 194) znajdujących się w obszarze JCWPd nr 9. Badania prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego (dane PIG, 2013). Ocena stanu chemicznego wód podziemnych wykonana została przez PIG-PIB w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008r. Nr 143, poz. 896). Zgodnie z rozporządzeniem w punkcie pomiarowym wykonywana jest klasyfikacja elementów fizykochemicznych obejmująca pięć klas jakości wód podziemnych<sup>1</sup>. Ocena stanu chemicznego wód podziemnych (dobry lub zły stan chemiczny) dokonywana jest w odniesieniu do punktu pomiarowego i danej JCWPd, w której znajduje punkt pomiarowy<sup>2</sup>. Ocena stanu chemicznego JCWPd wykonywana jest w oparciu o średnie wartości stężeń wskaźników z punktów reprezentatywnych dla danej JCWPd. Ogólna ocena stanu JCWPd obejmuje ocenę stanu chemicznego oraz ilościowego wód (dobry lub zły stan ilościowy) występujących w JCWPd.

WIOŚ w Szczecinie wykonał także ocenę wyników badań w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 72, poz. 466).

Wyniki przeprowadzonej oceny wód podziemnych dla najbliższych położonych w stosunku do gminy Sianów, badanych w ramach PMŚ 2010-2012 punktów, zestawiono w tabeli poniżej.

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.

**Tabela nr 15 Zestawienie punktów pomiarowych i wyniki oceny jakości wód podziemnych badanych w ramach monitoringu krajowego na terenie powiatu koszańskiego w 2010r.**

Numer punktu PIG-PIB	Nazwa punktu	Miejscowość	Gmina	Lokalizacja punktu		Numer JCWPd <sup>(1)</sup>	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej (m)	Typ wód <sup>(2)</sup>	Charakter punktu <sup>(3)</sup>	Typ ośrodka <sup>(4)</sup>	Klasa wody <sup>(5)</sup>				Wskaźniki determinujące jakość wód w 2010 roku <sup>(5)</sup>	Wskaźniki przekraczające normy dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi w 2010 roku <sup>(6)</sup>	Ocena stanu chemicznego wód w 2010 roku <sup>(5)</sup>	
				PUWG X	PUWGY							2007	2008	2009	2010				w klasie III
194	Polanów	Polanów	Polanów	348702,5474	696666,1395	10	Q	13,3	G	SW	1	II							dobry
2257	Mielno	Mielno	Mielno	309998,0100	715179,3277	9	K2	134	W	N	2	V		NH <sub>4</sub> , O <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> , K	PEW, B, Cl, Na	NH <sub>4</sub> , NO <sub>2</sub> , Na, Cl, B, PEW	slaby	

1) numer jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) na obszarze której znajduje się punkt badawczy

2) typ wód: W - wody głębokie;

G - wody gruntowe

3) charakter punktu: SW- wody o swobodnym zwierciadle wody; N- wody o napiętym zwierciadle wody

4) typ ośrodka: 1 - warstwa porowa; 2 - warstwa porowo-szczelinowa; 3 - warstwa szczelinowo-krasowa

5) w 2007 roku - ocena wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz.U. Nr 32, poz. 284); w latach 2008-2011 ocena wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896);

6) ocena wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z dnia 29 kwietnia 2010r. Nr 72, poz. 466).

W wyniku klasyfikacji elementów fizykochemicznych w miejscowości Polanów (punkt 194) stwierdzono występowanie wód dobrej jakości (II klasa), a w miejscowości Mielno (punkt 2257) wód złej jakości (V klasa). Przyczyną obniżenia jakości wód w Mielnie były podwyższone stężenia amoniaku, azotanów, potasu, chlorków, sodu, boru, przewodności, potasu. Ponadto w punkcie stwierdzono przekroczenia wartości progowych wyznaczonych dla wód do celów pitnych w przypadku amoniaku, azotanów, sodu, chlorków boru i przewodności.

Ocena stanu chemicznego i ilościowego JCWPd wykonana przez PIG-PIB na podstawie wyników badań za 2010r. wskazywała na dobry stan JCWPd nr 9 (dobry stan chemiczny i ilościowy). W obu badanych punktach nie stwierdzono zanieczyszczenia wód azotanami (stężenie azotanów powyżej 50 mgNO<sub>3</sub>/l) i zagrożenia takim zanieczyszczeniem (stężenie azotanów od 40 do 50 mgNO<sub>3</sub>/l). Stężenie azotanów kształtowało się na bardzo niskim poziomie, odpowiadającym I klasie jakości wód podziemnych, tj. poniżej 10 mg/l.

Systematyczne wdrażanie zobowiązań Polski w zakresie regulowanym przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW) i Prawo wodne, powinno wkrótce przynieść efekty. Dyrektywa zakłada osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych (stan ekologiczny i chemiczny) i dobrego stanu wód podziemnych (jakościowy i ilościowy) do roku 2015, a więc w okresie objętym aktualizacją POŚ.

### 3.2.3. Gospodarka ściekowa

Zgodnie z zapisami Traktatu Akcesyjnego przepisy prawne Unii Europejskiej - dyrektywa 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991r., str. 40-52 ze zmianami), będą w pełni obowiązywały w Polsce od 31 grudnia 2015r. Do tego terminu zgodność z ww. dyrektywą powinna być osiągnięta we wszystkich aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 100% całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji. Wg art. 43 ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 ze zmianami) „aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych, natomiast przez jednego równoważnego mieszkańca rozumie się ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażony, jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen w ilości 60g tlenu na dobę”. Natomiast zgodnie z art. 43 ust. 1 ww. ustawy „aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) powyżej 2000 powinny być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej dla ścieków komunalnych, zakończone oczyszczalniami ścieków, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”. W dniu 2 marca 2010r. Rada Ministrów przyjęła Aktualizację Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2009 (AKPOŚK 2009).

Zgodnie z zobowiązaniami wynikającymi z Traktatu Akcesyjnego i z przyjętą przez Komisję Europejską interpretacją dyrektywy 91/271/EWG, dotyczącej wyposażenia aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy kanalizacji zbiorczej - wszystkie aglomeracje (w rozumieniu art. 43 ustawy Prawo wodne), powinny zostać do dnia 31 grudnia 2015r. wyposażone w oczyszczalnię o wydajności odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń generowanemu przez poszczególne aglomeracje oraz w zbiorcze systemy kanalizacyjne zapewniające obsługę blisko 100% RLM aglomeracji (pozostała część obszaru powinna mieć zapewnione odprowadzenie i oczyszczanie ścieków przy wykorzystaniu systemów indywidualnych). Zgodnie z założeniami Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) oraz ustaleniami z Komisją Europejską odnośnie stopnia wyposażenia aglomeracji w zbiorcze systemy kanalizacyjne - aglomeracje powyżej 2000 RLM będą spełniały wymogi dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, jeżeli do końca 2015r.:

- 1) aglomeracja wyposażona będzie w oczyszczalnię o wydajności odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń biodegradowalnych generowanych przez aglomerację;
- 2) spełnione będą standardy jakości ścieków odprowadzanych do środowiska wodnego z oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracji;
- 3) aglomeracja będzie wyposażona w systemy kanalizacji zbiorczej, a osiągnięty poziom obsługi tymi systemami będzie wynosił:

- w aglomeracjach o RLM wynoszącej  $\geq 150.000$  - co najmniej 98 % RLM;
- w aglomeracjach o RLM wynoszącej  $\geq 100.000$  i  $< 150.000$  - co najmniej 95 % RLM;
- w aglomeracjach o RLM wynoszącej  $\geq 15.000$  i  $< 100.000$  - co najmniej 90 % RLM;
- w aglomeracjach o RLM wynoszącej  $\geq 2.000$  i  $< 15.000$  - co najmniej 80 % RLM.

Poniżej dokonano oceny stanu realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) na dzień 31 grudnia 2011r. (na podstawie danych 2013r.) dla aglomeracji na terenie gminy Sianów oraz oceny perspektyw spełnienia zobowiązań wynikających z AKPOŚK 2009 i AKPOŚK 2010, przy uwzględnieniu inwestycji oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji sanitarnej, do których realizacji przystąpiono lub w najbliższym czasie przystąpi się, w ramach projektów i którym przyznano dofinansowanie ze środków funduszy europejskich (POIiŚ na lata 2007-2013, RPO dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013, PROW na lata 2007-2013).

W tabelach poniżej zestawiono najważniejsze dane dotyczące aglomeracji Sianów.

- RLM i liczbę mieszkańców, korzystających z systemu kanalizacji sanitarnej wg stanu na 31 grudnia 2011r. oraz szacunkową po realizacji inwestycji w zakresie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej, które są w trakcie realizacji lub planowanych do realizacji do 2015r. i dla których uzyskano dofinansowanie ze środków zewnętrznych, w tym funduszy europejskich albo realizowanych ze środków własnych;
- % RLM i % mieszkańców, korzystających z systemu kanalizacji sanitarnej wg stanu na 31 grudnia 2011r. oraz szacunkową po realizacji inwestycji w zakresie rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej, które są w trakcie realizacji lub planowanych do realizacji do 2015r.;
- liczbę rzeczywistych mieszkańców aglomeracji wg stanu na 31 grudnia 2011r.;
- spełnienie wymogów w zakresie: % RLM korzystających z systemu kanalizacji sanitarnej i parametrów jakościowych ścieków oczyszczonych odprowadzanych do wód lub do ziemi.

W tabelach poniżej przedstawiono dane dotyczące realizacji KPOŚK na terenie gminy Sianów, na podstawie sprawozdawczości z KPOŚK (stan na 31.12.2011r.) w zakresie dotyczącym gminy Sianów.

**Tabela nr 16 Realizacja KPOŚK w gminie Sianów, dane dotyczące aglomeracji Sianów.**

nazwa aglomeracji/ gminy w aglomeracji	RLM wg AKPOŚK 2010	liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	liczba mieszkańców obsługiwanych przez systemy indywidualne	przewidywane skanalizowanie aglomeracji w 2015r. [% RLM]
Sianów / Sianów	14 486	12 693	8 213	1 000	880	64,0

Źródło: Dane ze sprawozdania z KPOŚK, stan na 31.12.2011r.

Dane dotyczące długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sianów zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 17 Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sianów, (km).**

długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji		długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej w aglomeracji		długość sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) w aglomeracji		długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji
ogółem	w tym sieci grawitacyjnej	ogółem	w tym sieci grawitacyjnej	ogółem	w tym sieci grawitacyjnej	
[km]						
48,7	47,6	2,0	2,0	50,7	49,6	13,2

Źródło: Dane ze sprawozdania z KPOŚK, stan na 31.12.2011r.

Ilości wytwarzanych i oczyszczanych ścieków komunalnych z aglomeracji Sianów - tabela poniżej.

**Tabela nr 18 Wytwarzane i oczyszczone ścieki komunalne z aglomeracji Sianów, (tys. m<sup>3</sup>/r).**

ilość ścieków komunalnych powstających w aglomeracji ogółem	ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalnymi ścieków)
[tys. m <sup>3</sup> /r]		
463,0	363,0	32,0

Źródło: Dane ze sprawozdania z KPOŚK, stan na 31.12.2011r.

Dane dotyczące oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracji Sianów, zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 19 Dane dotyczące oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracji Sianów.**

przepustowość oczyszczalni ścieków			wydajność oczyszczalni ścieków	% RLM obsługiwany przez oczyszczalnie ścieków	ilość oczyszczanych ścieków komunalnych ogółem w ciągu roku
średnia	maksymalna	docelowa			
[m <sup>3</sup> /d]			[RLM]	[% RLM]	[tys. m <sup>3</sup> /r]
1 200,0	1 700,0	1 800,0	13 000,0	59	406,5

Źródło: Dane ze sprawozdania z KPOŚK, stan na 31.12.2011r.

Dane dotyczące efektywności oczyszczania ścieków komunalnych oczyszczalni ścieków w aglomeracji Sianów, zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 20 Efektywność oczyszczania ścieków komunalnych oczyszczalni ścieków w aglomeracji Sianów.**

średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków					średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków					redukcja	
BZT <sub>5</sub>	ChZT	zawiesina ogólna	azot	fosfor	BZT <sub>5</sub>	ChZT	zawiesina ogólna	azot	fosfor	azotu	fosforu
[mgO <sub>2</sub> /l]		[mg/l]			[mgO <sub>2</sub> /l]		[mg/l]			[%]	
312	845	288	94	11	104	284	49	54	6	43	43

BZT<sub>5</sub> – biologiczne zapotrzebowanie tlenu, ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu

Źródło: Dane ze sprawozdania z KPOŚK, stan na 31.12.2011r.

### 3.3. Wody morskie przybrzeżne (WM)

Do wód przybrzeżnych graniczących z obszarem gminy Sianów należą jezioro Jamno i jezioro Bukowo. Jamno - jest jeziorem przybrzeżnym na Wybrzeżu Słowińskim, odciętym mierzeją od Morza Bałtyckiego. Powierzchnia lustra wody wynosi 2239,6 ha. Z powodu połączenia z morzem poprzez Jamieński Nurt (ok. 2 km za Unieściem), Jamno charakteryzuje się znacznym wpływem wód morskich na stan hydrochemiczny. Całe jezioro znajduje się w gminie Mielno (sąsiadującej z gminą Sianów), w powiecie koszalińskim. Średnia głębokość zbiornika wynosi 1,4 m, a maksymalna głębokość 3,9 m. Lustro wody Jamna znajduje się na wysokości ok. 0,1 m n.p.m. Jezioro powstało z dawnej zatoki morskiej. Do jeziora uchodzą rzeki: Dzierżęcinka, Unieść i Strzeżenica oraz Kanał Łabusz. Jezioro nie było objęte badaniami monitoringowymi WIOŚ w ramach PMŚ na lata 2007-2009 i 2010-2012. W ostatnich badaniach z 2006r. oceniono stan czystości wody jeziora Jamno na III klasę, co oznacza, że w porównaniu z badaniem w 1996r., kiedy jezioro oceniono jako pozaklasowe, stan uległ poprawie. Do jeziora uchodzi rzeka Dzierżęcinka, która jest odbiorcą oczyszczonych ścieków z komunalnej oczyszczalni Koszalina, wód opadowych z Koszalina oraz ścieków z oczyszczalni wiejskiej w Boninie. Do jeziora odprowadzane są wody z oczyszczalni w Unieściu. Do Jamna wpada także rzeka Unieść niosąca oczyszczone ścieki z Sianowa. Zagrożeniem dla czystości wód jeziora są spływy obszarowe z gruntów ornych. Według danych Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie (RZGW), dominującymi gatunkami ryb w wodach Jamna są: leszcz, sandacz, węgorz europejski. Pozostałymi gatunkami ryb występującymi w jeziorze są: szczupak pospolity, lin, karaś, okoń europejski, płoć, krąp, jazgarz, troć wędrowna. Występuje tu minóg rzeczny, który jest gatunkiem ściśle chronionym.

Bukowo - jest jeziorem przybrzeżnym na Wybrzeżu Słowińskim, w powiecie sławieńskim, w całości położonym w gminie Darłowo (sąsiadującej z gminą Sianów). Wody jeziora Bukowo są połączone z Morzem Bałtyckim poprzez Kanał Szczuczny (ok. 5 km od Dąbek), przez który przedostaje się słona woda. Występuje tu unikatowa populacja płoci migrująca między jeziorem a Bałtykiem. Brzegi porasta cenna nadmorska roślinność, np. rokitnik. Niskie zarośnięte szuwarami brzegi są ostoją i lęgowiskiem wielu gatunków ptactwa wodnego. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 1747,4 ha. Lustro wody położone jest na wysokości ok. 0,1 m n.p.m. Średnia głębokość jeziora wynosi 1,8 m, natomiast maksymalna 2,8 m. Występuje tu ok. 20 gatunków ryb, m.in.: sieja, troć, łosoś oraz minóg rzeczny, który jest gatunkiem ściśle chronionym. W 2009r. przeprowadzono badania jakości wód Bukowa w ramach monitoringu diagnostyczno-operacyjnego (WIOŚ). W ich wyniku oceniono stan ekologiczny na zły (V klasy), a stan chemiczny na dobry; w ogólnej ocenie stwierdzono zły stan wód.

### 3.4. Gospodarka odpadami (GO)

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 (WPGO), przyjętym uchwałą Nr XVI/218/12 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z 29 czerwca 2012r., obszar gminy Sianów jest w Regionie Koszalińskim. Poniżej w tabeli zestawiono regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w Regionie Koszalińskim (wg WPGO), znajdujące się na terenie gminy Sianów.

**Tabela nr 21 Istniejące regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) w Regionie Koszalińskim, na terenie gminy Sianów (wg WPGO)**

Rodzaj instalacji	Technologia	Adres instalacji / Podmiot eksploatujący instalację	Rodzaje przetwarzanych odpadów	Istniejąca wolna pojemność	Maksymalne moce przerobowe [Mg/rok]
Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych	Sortowanie oczyszczanie, przesiewanie, separacja, stabilizacja	Łubuszan 80, 76-004 Sianów / Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie ul. Komunalna 5 75-724 Koszalin	Zmieszane odpady komunalne	-	50 000 M* 25 000 B**
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Składowanie odpadów przetworzonych, ustabilizowanych biologicznie oraz innych niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem 20 03 01)		Odpady komunalne przetworzone, ustabilizowane oraz odpady inne niż niebezpieczne i obojętne (z wyłączeniem zmieszanych odpadów komunalnych)	209 507,5	-
Kompostownia odpadów ulegających biodegradacji	Przetwarzanie biologiczne w pryzmach		Odpady zielone i organiczne ulegające biodegradacji	-	6 500

M\* - zdolność przerobowa część mechanicznej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

B\*\* - zdolność przerobowa część biologicznej (biostabilizacja) instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: Dane z Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023 (uchwała Nr XVI/218/12 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z 29.06.2012r.)

Odpady komunalne odbierane z terenu gminy Sianów są zagospodarowywane w RIPOK w Sianowie. Ilości odpadów komunalnych odbieranych w gminie Sianów w latach 2009-2012, wg danych GUS, (Mg), zestawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 22 Odpady komunalne odbierane w gminie Sianów w latach 2009-2012, wg GUS, (Mg)**

Ogółem, (Mg)				z gospodarstw domowych, (Mg)			
2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
2422,85	2267,06	2112,75	2454,37	1798,81	1641,45	1493,67	1719,23

Źródło: Dane GUS, 2013r.

W gminie Sianów funkcjonuje system selektywnego zbierania odpadów komunalnych, m.in. odpady opakowaniowe, (tj.: opakowania z tworzyw sztucznych, szkła, papieru i tektury), przeterminowane leki, zużyte baterie, świetlówki. W Sianowie funkcjonuje Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) przy ul. Tylnej 34.

Ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu na terenie gminy Sianów w latach 2010-2012r., wg danych ze sprawozdań za lata 2010-2012 - dotyczących odpadów opakowaniowych, przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 23 Odpady opakowaniowe zebrane i przekazane do odzysku i recyklingu, (Mg), gmina Sianów, w latach 2010-2012r.**

Rodzaj opakowania, z którego powstał odpad	2010		2011		2012	
	Ilość odpadów opakowaniowych, (Mg)					
	zebranych	przekazanych do odzysku i recyklingu	zebranych	przekazanych do odzysku i recyklingu	zebranych	przekazanych do odzysku i recyklingu
Opakowania z tworzyw sztucznych	136,18	76,26	110,58	77,41	98,00	68,65
Opakowania z papieru i tektury	8,32	4,66	0,00	0,00	0,86	0,65
Opakowania ze szkła gosp. poza ampułkami	104,50	96,14	99,00	91,08	98,82	91,50
Razem	249,00	177,06	209,58	168,49	197,68	160,80

Źródło: Dane ze sprawozdań dot. odpadów opakowaniowych za 2010-2012r.

### 3.5. Zasoby przyrodnicze (OP), prawne formy ochrony przyrody i lasy

Zasoby przyrodnicze występujące na obszarze gminy Sianów, w tym obszary i obiekty objęte ochroną prawną - przedstawiono w tabeli poniżej.



**Tabela nr 24 Zasoby przyrodnicze, w tym objęte ochroną prawną na terenie gminy Sianów**

Rodzaj zasobów, pow. ha, ilość	Opis, najcenniejsze gatunki fauny i flory, podstawa klasyfikacji
Rezerwat „Jodły Karnieszewickie” 37,14 ha	Jodły Karnieszewickie rezerwat florystyczny, 1978, Ochronie podlega tu starodrzew jodłowy na stanowisku wyspowym poza granicą naturalnego zasięgu jodły, która stanowi domieszkę w drzewostanie bukowym reprezentującym dwa odrębne zespoły buczyny pomorskiej i kwaśnej buczyny niżowej. W rezerwacie rosną również marzanka wonna, wiciokrzew pomorski i gnieźnik leśny. Rezerwat na obszarze gminy Sianów. Rezerwat częściowy, w którym chroniona jest enklawa starodrzewu jodłowego (jodła pospolita), leży poza granicą naturalnego zasięgu tego gatunku w Polsce. Ochronie podlega również wiciokrzew pomorski, tzw. polska liana i inne gatunki, m.in. marzanka wonna i widłak jałowcowaty. W ostatnim czasie stwierdzono 2 nowe gatunki - gnieźnik leśny i kruszyna pospolita. Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.
Rezerwat przyrody „Łazy” 220,13 ha	Storczyk Fuchs, Woskownica <i>Europejska</i> – celem ochrony jest zachowanie ekosystemów torfowiskowych i leśnych z charakterystycznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin. Całkowita powierzchnia 220,13 ha, z tego na gminie Sianów 52,53 ha. Rozporządzenie Nr 44/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 3 sierpnia 2007r. w sprawie rezerwatu przyrody „Łazy”.
Rezerwat „Sieniemińskie Rosiczki” 12,22 ha	Zachowanie torfowiska przejściowego z charakterystycznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin. Obiekt ma wysokie walory dydaktyczne i krajobrazowe. Zarządzenie Nr 54/2009 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 15 września 2009r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody „Sieniemińskie Rosiczki”.
Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” 6740,0 ha	Obszar Chronionego Krajobrazu - Koszaliński Pas Nadmorski. Obszar, w którego skład wchodzi wydmy nadmorskie, tereny leśne oraz łąki z roślinnością halofilną. Na tym obszarze zachowany jest pas drzewiastej i zaroślowej roślinności wydmowej wraz z podmokłymi łąkami i trzcinowiskami na zapleczu wydm oraz z efekownymi falezami i piaszczystymi plażami na wybrzeżu. W granicach OChK znajdują się siedliska ważne dla bytowania, cennych kręgowców, tj.: traszka zwyczajna, ropucha szara, żaby: jeziorkowa, trawna i moczarowa, jaszczurki: żyworodna i padalec, derkacz, ksyk, kania ruda i błotniaki: stawowy oraz łąkowy, świerszczak oraz strumieniówka, dzierzby, nietoperze i łasicowate, rycyk, kulik, krwawodziób, biegus zmienny, bekasik. W pasie nadmorskim znajdują się obszary klifowe, nadmorskie wydmy szare, inicjalne stadia nadmorskich wydm białych, lasy mieszane na wydmach nadmorskich, żyzne buczyny, kwaśne buczyny, grąd subatlantycki, kwaśne dąbrowy, lasy łąkowe oraz łąki świeże użytkowane ekstensywnie i podmokłe łąki eutroficzne oraz przymorskie jezioro Jamno z mierzeją oddzielającą go od morza oraz przylegające do jeziora kompleksy lasów i bagiennych łąk. Obszar OChK położony jest na terenie gmin: Będzino (Gmina wiejska), Kołobrzeg (Gmina wiejska), Koszalin (Miasto na prawach powiatu), Mielno (Gmina wiejska), Sianów (Gmina miejsko-wiejska), Ustronie Morskie (Gmina wiejska). Bluszcz pospolity, pierwiosnka wyniosła, wiciokrzew pomorski, kruszyna, kalina, porzeczka czarna, pierwiosnka lekarska, przylaszczka, krwawnik kichawiec, kruszczyk szerokolistny, okrzężnica bagienna, widłak jałowcowaty, narecznica grzebieniasta, turzyca nitkowata, storczyk Fuchsa, storczyk plamisty, storczyk szerokolistny, rosiczka okrągłolistna, podkolan biały, bobrek trójlistkowy, bagno zwyczajne, borówka bagienna. Uchwała Nr XXXII/375/09 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z 15 września 2009r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 66, poz. 1804 ze zm.).
Użytki ekologiczne 190,46 ha	Fauna płazy – ropucha szara, żaba jeziorowa, żaba wodna, żaba trawna, żaba moczarowa, gady – jaszczurka zwinka, ptaki – kaczka czernica, kania rdzawa, zimorodek, żuraw, błotniak stawowy, bocian czarny. Na szczególną uwagę i ochronę zasługuje stanowisko łąkowe łabędzia krzykliwego. Flora – storczyk szerokolistny, bobrek trójlistkowy, kruszyna pospolita, narecznica grzebieniasta i krwawnik kichawiec. Ogólna powierzchnia 190,46 ha. W obrębie użytków: bagna – pow. 151,07 ha, łąki – pow. 30,57 ha, pastwiska – pow. 8,82 ha. Uchwała Rady Miejskiej w Sianowie Nr XXXI z dnia 3 kwietnia 1996r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny.

<p>Użytek ekologiczny pn. „Jezioro Topiele” 64 ha</p>	<p>Rośnie tu m.in.: storczyk szerokolistny, bobrek trójlistkowy kruszyna pospolita, narecznica grzebieniasta, krwawnik kichawiec, wążkrota zwyczajna, turzycza darniowa i kozłek dwupienny. Swoje miejsca lęgowe i bytowania mają tu m.in.: płazy - ropucha szara, żaba jeziorkowa, żaba wodna, żaba trawna, żaba moczarowa, gady -jaszczurka zwinka, ptaki - kaczką czernica, kania rdzawa, zimorodek, żuraw, błotniak stawowy, bocian czarny. Na szczególną uwagę i ochronę zasługuje stanowisko lęgowe łabędzia krzykliwego. Uchwała Nr XI/69/2003 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 11 września 2003r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny „Jezioro Topiele” położonego na terenie Gminy Sianów.</p>
<p>Pomniki przyrody 66</p>	<p>Dąb szypułkowy – 24 szt., Aleja lip drobnolistnych – 3, Lipa drobnolistna – 2 szt., Kasztanowiec zwyczajny – 1 szt., Buk zwyczajny – 10 szt., Buk pospolity – 6 szt., Klon zwyczajny – 1 szt., Jesion wyniosły – 9 szt., Jodła pospolita – 2 szt., Jodła kaukaska – 1 szt., Dąglezja zielona – 6 szt., Świerk pospolity – 1 szt.</p>
<p>Park pałacowy w Sownie 6 ha</p>	<p>Posiada cechy stylu romantycznego. Symetryczna kompozycja parkowa. Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 4 kwietnia 1977r. NrKl.IV-5340/43/77.</p>
<p>Park dworski w Skibnie 2,7 ha</p>	<p>Do drzew szczególnie cennych należą dęby szypułkowe o rozmiarach: od 360 do 380cm w obwodzie, dąb czerwony o obwodzie 240cm i jedlica Douglasa o obwodzie 220cm. Wpisany do rejestru zabytków – decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 8 czerwca 1978r. Nr Kl.IV-5340/53/78.</p>
<p>Park dworski w Ratajkach 3 ha</p>	<p>Do parku prowadzi aleja klonowa. Na terenie parku rosną okazałe lipy, buki i wiąz szypułkowe oraz żywotnik i dąglezja zielona. Nr 969, data 77-04-04, nr Kl. IV-5340/42/77.</p>
<p>Park pałacowy w Suchej Kosz. 3 ha</p>	<p>Obecnie zadrzewienie ma charakter krajobrazowy – drzewa rosną pojedynczo i w krótkich szpalerach. Wiek drzew jest zróżnicowany – najstarsze są dęby i lipy liczące około 200-250 lat; kasztanowce, klony, jesiony i buki 120-170 lat; świerki, brzozy, graby – 70 do 100 lat.</p>
<p>Park dworski w Osiekach 12 ha</p>	<p>Zachował się starodrzew z licznymi gatunkami obcego pochodzenia. Liczny drzewostan i krzewostan (około 80 gatunków). Na terenie parku zachował się układ komunikacyjny z licznymi ścieżkami i alejkami. Wpisany do rejestru zabytków – decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 11 października 1980r. NrKl.IV-5340/45/80.</p>
<p>Park dworski Osieki II 1,7 ha</p>	<p>Rosną tu okazałe lipy, buki i klony, sumak octowiec oraz liczne kasztanowce. 1980-10-11, NrKl.IV-5340/45/80.</p>
<p>Park dworski w Kleszczach 3 ha</p>	<p>Park ma leśny charakter (siedlisko grądu), w podszyciu rośnie bez czarna, leszczyna i wiąz. Liczne okazałe dęby szypułkowe od 400 – 450 cm obwodu. W runie rośnie konwalia majowa i podkolan zielonawy. 1980-06-12, NrKl.IV-5340/15/80.</p>
<p>Park Miejski w Sianowie 3,2 ha</p>	<p>Szate roślinną stanowi ok. 40 gatunków roślin, m.in.: lipy, kasztanowce, jesiony, olsze. Uchwałą Nr XXVIII/160/08 Rady Miejskiej w Sianowie z 30.09.2008r. zm. nazwa parku.</p>
<p>Obszar Natura 2000 - Dolina Bielawy PLH320053 456,3 ha</p>	<p>Dolina Bielawy, kod obszaru: PLH320053; forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa), powierzchnia: 456,3 ha. Obszar obejmuje odcinek doliny niewielkiej rzeki pomorskiej - Bielawy. Ma ona długość ok. 14 km. Wyptywa z okolic wsi Sowno, a uchodzi do Grabowej. Bielawa jest siedliskiem niewielkiej, lecz ważnej populacji wydry europejskiej. W dolinie rzeki Bielawy stwierdzono występowanie 358 gatunków roślin naczyniowych, w tym licznych gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych w skali Polski lub Pomorza. W obszarze znajdują się wyjątkowo dobrze wykształcone i zachowane płyty grądów subatlantyckich, kwaśne dąbrowy i łąki źródliskowe. Sama Bielawa jest dobrze wykształconą rzeką włosienicznikową. Potencjalne zagrożenia to regulacja i każda zmiana charakteru rzeki, próby lokalizacji retencji zbiornikowej lub elektrowni wodnych oraz każde zagrożenie dla czystości wody rzeki. Występujące typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej): starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion, nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników Ranunculion fluitantis, niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris), nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, kwaśne buczyny (Luzulo-Fagenion), żyzne buczyny (Dentario glandulosae-Fagenion, Galio odorati-Fagenion), grąd subatlantycki (Stellario-Carpinetum), pomorski kwaśny las brzożowo-dębowy (Betulo-Quercetum), łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe). Występujące gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej): wydra – ssak. Obszar zlokalizowany na terenie gmin: Sianów, Malechowo.</p>

<p>Obszar Natura 2000 - Jezioro Bukowo PLH320041 3263,0 ha</p>	<p>Jeziro Bukowo Kod obszaru: PLH320041, forma ochrony w ramach sieci Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa), powierzchnia: 3263 ha. Na terenie obszaru znajduje się jezioro Bukowo, które poza jeziorami w Słowińskim Parku Narodowym jest uznawane za najlepiej zachowane jezioro przymorskie w Polsce, wraz z mierzeją oraz dwoma przylegającymi do jeziora kompleksami leśnymi: borów i brzezin bagiennych i łągów w odmianie przymorskiej oraz bagien z woskownicą porastających torfowisko wysokie typu bałtyckiego. Jest to jeden z lepiej zachowanych i praktycznie nie zabudowany odcinek wybrzeża bałtyckiego w Polsce. Na tym obszarze znajduje się tylko jedna, niewielka osada – Dąbkowice. Jezioro zachowuje naturalny rytm połączenia z morzem w okresie jesienno-wiosennym i zamknięcia latem, zwykle także zimą. We względnie niewielkim akwenie jeziora Bukowo żyje 20 gatunków ryb. Na uwagę zasługuje unikatowa populacja płoci, wędrująca między jeziorem, a Bałtykiem. W kompleksie lasów łągowych w leśnictwie Iwęcino występuje bardzo liczna populacja podkolana białego. W skład obszaru wchodzi też fragment mierzei sąsiedniego jez. Jamno, ze stanowiskiem <i>Linaria loeseli</i> najdalej wysuniętym na zachód na polskim wybrzeżu (ważnym z powodów biogeograficznych). Bardzo cenna jest roślinność związana z wydmiami (zarośla rokitnika i bory). Główne zagrożenie wiąże się z czystością wód. Zanieczyszczenia pochodzą ze sztucznego dopływu Bagiennica, prowadzącego wody z Grabowej, na którym jest ośrodek pstrągowy. Dodatkowymi zagrożeniami jest także intensywna gospodarka rybacka, a także rabunkowa eksploatacja trzciny, szczególnie do strony wschodniej. Przy zagrożeniach należy też wspomnieć o planowanych inwestycjach, takich jak budowa kanału Jamno-Bukowo oraz rozbudowa lub budowa owych osiedli mieszkaniowych. Istniejące formy ochrony przyrody: Koszaliński Pas Nadmorski - obszar chronionego krajobrazu. Występujące typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej): laguny przybrzeżne, inicjalne stadia nadmorskich wydm białych, nadmorskie wydmy białe (<i>Elymo-Ammophiletum</i>), nadmorskie wydmy szare, nadmorskie wydmy z zaroślami rokitnika, lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagenion</i>), grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>), bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi-Pinetum</i>, <i>Pino mugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i> i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>, olsy źródłiskowe), łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>). Występujące gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej): kumak nizinny – płaz, traszka grzebieniasta – płaz, minóg rzeczny – ryba, koza – ryba, łosoś atlantycki – ryba, bielik – ptak, kania ruda – ptak, kania czarna – ptak, wydra – ssak. Obszar na terenie gmin: Mielno, Sianów, Darłowo.</p>
<p>Karnieszewickie Arboretum 4,5ha</p>	<p>Buk zwyczajny, dąb dachówkowaty, dąb błotny, dąb burgundzki, jesion pensylwański, kasztan jadalny, klon pensylwański, orzesznik pięciolistkowy, tulipanowiec amerykański, wiąz polny, choina kanadyjska, dagleżja zielona, jodła kaukaska, kokornak wielkolistny, karagana syberyjska, karagana podolska, wawrzynek wilczełyko, wiciokrzew pomorski.</p>

Źródło: Oprac. na podst. danych z POŚ, GUS, GDOŚ, Waloryzacji przyrodniczej gminy Sianów.

Lasy i zadrzewienia w gminie Sianów zajmują obszar o powierzchni blisko 10,1 tys. ha, co stanowi ok. 43% całej powierzchni gminy. Lasy zaliczane są do drugiej kategorii zagrożenia pożarowego, (średniego stopnia zagrożenia).

### 3.6. Klimat akustyczny (H)

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska emitowanym z licznych źródeł. Długotrwałe występowanie hałasu wywołuje zmęczenie, podatność na stres, bezsenność, a więc jego wpływ na człowieka jest zdecydowanie negatywny. Hałas jest zjawiskiem powszechnie występującym, szkodliwym dla zdrowia, uciążliwym i powodującym dyskomfort. Głównym źródłem hałasu uciążliwego dla środowiska przyrodniczego i ludzi jest komunikacja. Uciążliwość hałasu zależy od jego poziomu, pory i

częstotliwości jego trwania. Głównymi źródłami hałasu w środowisku są: komunikacja (drogi, linie kolejowe - hałas drogowy i kolejowy), przemysł (hałas przemysłowy). Spośród wymienionych źródeł na terenie gminy Sianów największy problem stanowi hałas drogowy, ponieważ dotyczy największej liczby ludności.

W celu ograniczenia uciążliwości spowodowanej hałasem prawo Unii Europejskiej oraz prawo polskie nakazuje wykonywanie map akustycznych oraz opracowania na ich podstawie programów ochrony środowiska przed hałasem. Podstawą prawną dla obu dokumentów jest Dyrektywa 2002/49/WE zaimplementowana do prawa krajowego ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.). Ustawa ta nakazuje wykonanie map akustycznych stanowiących wieloaspektową ocenę stanu akustycznego analizowanego obszaru. Mapy akustyczne (MA) stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest, m.in. graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Najważniejsze informacje zawarte w mapach to: charakterystyka źródeł hałasu, opis uwarunkowań akustycznych wynikających z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zestawienie wyników badań, wskazanie terenów zagrożonych hałasem, liczbę ludności, jaka jest zagrożona hałasem oraz analizę trendów zmian stanu akustycznego środowiska. Z kolei programy ochrony środowiska przed hałasem (POH) są opracowywane w przypadku stwierdzenia w mapie akustycznej przekroczeń poziomów hałasu. Cele programów, zgodne z Dyrektywą 2002/49/WE, to ochrona środowiska przed hałasem i nie dopuszczenie do jego degradacji w miejscach gdzie stan klimatu akustycznego jest dobry oraz przywrócenie dobrego klimatu akustycznego środowiska w miejscach, gdzie hałas przekracza poziomy dopuszczalne.

Zgodnie z przepisami prawa opracowanie map akustycznych dotyczy aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców. Mapy akustyczne powinny również zostać sporządzone dla dróg, linii kolejowych. W pierwszej kolejności obowiązek ten ciążył na zarządzających: drogami o natężeniu 6 mln przejazdów/rok, liniami kolejowymi po których przejeżdża 60 tys. pociągów rocznie. Z dniem 1 stycznia 2011r. obowiązek opracowania map akustycznych spoczywa również dla zarządzających drogami o natężeniu 3 mln przejazdów/rok oraz liniami kolejowymi, po których przejeżdża 30 tys. pociągów rocznie.

W programie operacyjnym przedstawiono propozycje działań w odniesieniu do poszczególnych rodzajów hałasu. W celu ograniczenia uciążliwości hałasu zaproponowano takie rozwiązania, jak: ekrany akustyczne, redukcję prędkości w części obszaru miasta, stosowanie odpowiedniej izolacyjności akustycznej obiektów mieszkalnych, wyznaczenie obszaru usługowego w pierwszej linii zabudowy w przyszłych mpzp, stosowanie cichych nawierzchni, wymianę stolarki otworowej w pomieszczeniach mieszkalnych narażonych na hałas, stosowanie zieleni dźwiękoizolacyjnej, remonty i modernizacje nawierzchni dróg, wyprowadzanie ruchu tranzytowego poza obszary zabudowy mieszkaniowej (realizacja obwodnicy).

Klimat akustyczny gminy Sianów kształtuje głównie komunikacja drogową. Najbardziej narażeni na jego działanie są mieszkańcy centrum miasta Sianów i zabudowy położonej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Głównym czynnikiem uciążliwości akustycznej jest ruch pojazdów ciężkich. Ilość zarejestrowanych pojazdów (w tym pojazdów ciężkich) w ostatnich latach systematycznie wzrasta, co przekłada się na wzmożone natężenie ruchu lokalnego i tranzytowego oraz powoduje rosnące zagrożenie hałasem komunikacyjnym w mieście.

Tereny zabudowy mieszkaniowej sąsiadującej z głównymi ulicami są narażone na występowanie ponadnormatywnych poziomów hałasu, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej.

Hałas przemysłowy dotyczy znacznie mniejszej części społeczeństwa gminy niż hałas komunikacyjny. Jego uciążliwość odnosi się do zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Z roku na rok (jak wskazuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie) zwiększa się wrażliwość społeczeństwa na uciążliwości hałasu przemysłowego. W ostatnich latach rosła liczba wniosków o interwencję (szczególnie dotyczy to zakładów, w których pracuje się w porze nocnej), co skutkowało większą liczbą kontroli przeprowadzanych przez WIOŚ. Jak wynika z pomiarów przeprowadzonych w tych zakładach, przekroczenia poziomów dopuszczalnych przeważnie były niewielkie, rzędu 5-10 dB. Przekroczenia większe niż 10 dB występowały nielicznie. Zakłady, na które

nałożono obowiązek ograniczenia emisji hałasu podejmują działania ograniczające hałas emitowany do środowiska.

Hałas komunikacyjny jest obecnie głównym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego gminy Sianów, a zwłaszcza terenów miasta Sianów. Eskalacja hałasu drogowego w środowisku spowodowana jest wzrastającą liczbą pojazdów samochodowych (w tym znacznym wzrostem liczby samochodów ciężarowych). Przeciwdziałanie hałasowi komunikacyjnemu jest działaniem długookresowym. Działania, jakie powinny zostać podjęte w celu zmniejszenia uciążliwości hałasowej dotyczą, m.in.:

- tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem: lokalizowania w pobliżu tras budynków handlowo-usługowych a nie mieszkalnych, standardów akustycznych danego terenu,
- ograniczenie dopuszczalnej prędkości,
- eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów zabudowy mieszkaniowej,
- modernizacja nawierzchni, remonty dróg,
- zmniejszenie przenoszenia dźwięku: zabezpieczenia akustyczne, zieleń izolacyjna.

Na obszarze gminy Sianów największe zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje wzdłuż głównych szlaków drogowych - droga krajowa nr 6 prowadząca z Gdańska przez Sianów do Szczecina i do granicy Państwa (droga o znaczeniu międzynarodowym: E28). Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), dotyczącymi generalnego pomiaru ruchu w 2011r., średnie natężenie ruchu pojazdów silnikowych na drodze krajowej nr 6 na odcinku Koszalin – Sianów o długości 7,5 km wynosiło 1553 pojazdów. Zagrożenie hałasem komunikacyjnym występuje także wzdłuż dróg wojewódzkich, które podobnie jak drogi krajowe spełniają ważną funkcję komunikacyjną (droga nr 203 Koszalin – Darłowo).

W latach 2009-2012 WIOŚ w Szczecinie nie prowadził na terenie gminy Sianów pomiarów hałasu. Ostatnie pomiary hałasu, które wykonywane były przez WIOŚ na terenie gminy Sianów, zostały przeprowadzone w roku 2008. W 2008r. WIOŚ w Szczecinie przeprowadził całodobowe pomiary hałasu komunikacyjnego w Sianowie. Celem badań było określenie emisji hałasu na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie źródła hałasu (odcinka trasy komunikacyjnej) oraz przeprowadzenie analizy natężenia ruchu pojazdów na badanym odcinku ze szczególnym uwzględnieniem procentowego udziału pojazdów ciężkich. Pomiary wykonane przez WIOŚ były przeprowadzone w ciągu jednej doby równocześnie w dwóch punktach pomiarowych: referencyjnym usytuowanym przy drodze (ocena źródła) oraz oddalonym od ulicy (ocena w środowisku). W Sianowie, natężenie ruchu wyniosło prawie 11 tys. pojazdów na dobę, w tym 14% to udział pojazdów ciężkich. Stwierdzone przekroczenia w porze dziennej wynoszą 7,1 dB, a w porze nocnej 12,3 dB (przy wartościach dopuszczalnych 60 dB w dzień i 50 dB w nocy). Droga krajowa nr 6 jest główną trasą komunikacyjną ze Szczecina do Gdańska. Szacunkowa liczba mieszkańców Sianowa narażonych na ponadnormatywny hałas wynosi 112 osób (wg danych WIOŚ w Szczecinie) z przeprowadzonych ww. pomiarów hałasu w 2008r. Z uwagi na ciągłe wzrastające natężenie ruchu pojazdów, w tym na drodze krajowej nr 6 na odcinku przebiegającym przez gminę Sianów, należy oceniać liczbę narażonych na ponadnormatywny hałas mieszkańców obecnie na wyższą niż szacowana w 2008r. przez WIOŚ.

Planowana (wg danych GDDKiA) po 2013r. realizacja obwodnicy Sianowa spowoduje wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszary miasta, co powinno przyczynić się do zmniejszenia poziomu hałasu na tym obszarze. Inwestycja ta jest (wg danych GDDKiA) w Wieloletnich Ramach Finansowania na lata 2014-2020.

WIOŚ w Szczecinie nie wykonywał mapy akustycznej Sianowa na podstawie wyników badań hałasu. Zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) – dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny tworzy się programy ochrony środowiska przed hałasem (POH), których celem jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego. Opracowanie POH wykonuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz. U. Nr 179, poz. 1498).

## Podsumowanie

Hałas drogowy jest obecnie głównym źródłem zakłóceń klimatu akustycznego środowiska gminy Sianów, zwłaszcza na obszarze miasta Sianów i przyległej do drogi krajowej nr 6 zabudowy mieszkaniowej. Prowadzone są działania w celu eliminowania ruchu tranzytowego przez tereny zabudowy mieszkaniowej zwłaszcza miasta. Planowana jest po 2013r. (wg danych GDDKiA) realizacja obwodnicy Sianowa.

### 3.7. Zapobieganie poważnym awariom (PAP)

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony środowiska związanym z przeciwdziałaniem poważnym awariom przemysłowym (PAP) jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska - tytuł IV, w której zawarte są: przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową. Zgodnie z ww. ustawą Poś, poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgonie z Poś przez poważną awarię przemysłową rozumie się także poważną awarię w zakładzie. Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez: kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, badanie przyczyn wystąpienia awarii oraz sposobów likwidacji skutków awarii, prowadzenie szkoleń i instruktażu. Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Szczecinie prowadzi rejestr zagrożeń związanych z poważnymi awariami przemysłowymi.

Na terenie gminy Sianów nie występują zakłady zakwalifikowane do zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnych awarii. Przez teren gminy przebiega droga krajowa Nr 6 (Gdańsk-Szczecin), którą odbywa się, m.in. transport toksycznych środków, których właściwości chemiczno-fizyczne stwarzają zagrożenie dla środowiska, w tym ludzi, zwierząt i roślin. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii dotyczy transportu paliw płynnych i stałych oraz zlokalizowanych przy szlakach komunikacyjnych stacji paliw.

Na terenie gminy Sianów nie występują zakłady dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Najbliżej zlokalizowany zakład ZDR znajduje się w Koszalinie - tabela poniżej.

**Tabela nr 25 Lokalizacja najbliższego w stosunku do obszaru gminy Sianów zakładu dużego ryzyka (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i rodzaj zagrożenia**

Nazwa obiektu i adres	Zagrożenia możliwe do wystąpienia w zakładzie
Centrum Dystrybucji Gazu Płynnego Flaga Gaz Polska Sp. z o.o. ul. Lniana 18, 75 - 213 Koszalin e-mail: koszalin@progas.com.pl	- skażenie toksyczne gazami pożarowymi - skażenie ekologiczne - pożar - wybuch

Źródło: Dane WIOŚ Szczecin, 2013r.

WIOŚ w Szczecinie prowadzi na bieżąco rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii i przekazuje go do GIOŚ. Poza tym WIOŚ w ramach działalności kontrolnej prowadzi co roku kontrole zakładów, które stwarzają potencjalne zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub na terenie których może dojść do zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Ze względu na tranzytowy charakter gminy Sianów, duże zagrożenie wystąpienia poważnej awarii lub zdarzenia o znamionach poważnej awarii istnieje na trasach przewozu materiałów niebezpiecznych. Dotyczy to zarówno tras transportu drogowego jak również kolejowego.

Do jednostek współpracujących w zakresie minimalizacji zagrożeń powstania poważnych awarii przemysłowych należą: Wojewódzki inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowa Straż Pożarna, Wojewoda, policja, Państwowa Inspekcja Handlowa oraz Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego. W ramach działalności Głównego Inspektoratu Pracy oraz Okręgowego Inspektoratu Pracy w Szczecinie realizowane są na bieżąco zadania mające na celu ograniczenie zagrożeń chemicznych z produkcji, obrotu i stosowania substancji chemicznych w zakładach dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej (ZDR i ZZR) oraz w zakładach o potencjalnie wysokim ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (niezakwalifikowanych do ZZR i ZDR).

### **3.8. Pola elektromagnetyczne (PEM)**

Źródłami pól elektromagnetycznych na terenie gminy są: linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, anteny radiowe. Do najliczniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Sianów należą nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowych, pracujące w paśmie 900 MHz oraz 1800 MHz i wyższych częstotliwościach.

Pomiary monitoringowe poziomu pól elektromagnetycznych WIOŚ w Szczecinie prowadzi w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007r. Nr 221, poz. 1645). Do prowadzenia okresowych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku zobowiązuje ustawa Prawo ochrony środowiska (Poś). Zgodnie z art. 123 ustawy Poś, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Zgodnie z art. 121 ustawy Poś, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Rok 2008 był pierwszym rokiem trzyletniego cyklu pomiarowego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku obejmującym 135 punktów. W 2008 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego zaplanowano przeprowadzenie pomiarów PEM w 45 punktach. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku (Dz. U. z 2007r. Nr 221, poz. 1645) w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Rok 2011 był pierwszym rokiem drugiego trzyletniego cyklu pomiarowego w ramach PEM prowadzonego przez WIOŚ. Na terenie powiatu koszalińskiego WIOŚ w Szczecinie przeprowadził pomiary promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w 5 punktach pomiarowych, z których jeden zlokalizowano w Sianowie. W punktach tych wykonano pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 do 3000 MHz.

Zgodnie z pomiarami monitoringowymi PEM nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ w

Szczecinie) pomiary monitoringowe i kontrolne, nie wykazały przekroczeń natężenia pola elektrycznego. Zmierzone wartości promieniowania są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Badania monitoringowe wskazują jednoznacznie, iż składowe elektryczne są znacznie niższe od dopuszczalnych poziomów określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska. Jednakże w celu ochrony środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych niezbędne jest dalsze kontynuowanie badań monitoringowych. Należy pamiętać, iż dynamicznie zwiększającej się ilości źródeł promieniowania elektromagnetycznego nie da się wyeliminować, można je jedynie ograniczyć poprzez odpowiednie działania techniczne oraz administracyjne. Bardzo ważna jest świadomość nawet niewielkiego zagrożenia, która powinna być wykorzystana do racjonalnej ochrony przed ich szkodliwym działaniem.

W tabeli poniżej zestawiono wyniki wykonanych pomiarów PEM na terenie gminy Sianów (wg danych WIOŚ, 2012r.) na tle pozostałych badanych punktów rozmieszczonych na terenie powiatu koszalińskiego dla uzyskania porównania. Zmierzone wartości zarówno w punkcie w Sianowie, jak i pozostałych punktach monitoringowych na obszarze powiatu koszalińskiego są znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (wynoszącej 7 V/m) określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

**Tabela nr 26 Wyniki pomiarów monitoringu PEM na terenie gminy Sianów na tle pozostałych objętych badaniami w ramach PMŚ punktach na obszarze powiatu koszalińskiego w 2011r.**

Lp.	Miejscowość	Gmina	Lokalizacja punktu pomiarowego*	Wynik pomiaru (V/m)
1	Sianów	Sianów	Pozostałe miasta	0,31
2	Bobolice	Bobolice	Pozostałe miasta	0,23
3	Bielice	Biesiekierz	Tereny wiejskie	0,24
4	Biesiekierz	Biesiekierz	Tereny wiejskie	0,43
5	Manowo	Manowo	Tereny wiejskie	0,23

\*kategoria obszaru wg WIOŚ

Źródło: Dane WIOŚ Szczecin, 2012r.

Na podstawie sprawozdań z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych emitowanych przez stacje bazowe telefonii komórkowej, przeprowadzonych przez inwestorów (operatorów sieci) i udostępnionych WIOŚ w Szczecinie, nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności.

Na podstawie art. 124 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), WIOŚ prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności.

Zgodnie z PMŚ monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest poprzez pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, dla terenów dostępnych dla ludności. Pomiary wykonywane będą raz w roku i powtarzane co trzy lata.

Normy środowiskowe w celu ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003r. Nr 192, poz. 1883). Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości jego natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych (mierzone składową elektryczną, składową magnetyczną i gęstością mocy) dla



terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności określone są w kolejnych pasmach częstotliwości - tabele poniżej.

**Tabela nr 27 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową**

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50Hz	1kV/m	60A/m	-

Objaśnienia: 50 Hz-częstotliwość sieci elektroenergetycznej, podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych.

**Tabela nr 28 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności**

Lp.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	0Hz	10kV/m	2500 A/m	-
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10kV/m	60 A/m	-
4	od 0,5 kHz do 1 kHz	-	3/fA/m	-
5	Od 0,001 MHz do 3 MHz	20V/m	3 A/m	-
6	Od 3 MHz do 300 MHz	7V/m	-	-
7	Od 300 MHz do 300 GHz	7V/m	-	0,1 W/m <sup>2</sup>

Objaśnienia: Podane w kolumnach 1 i 2 wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają: wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego, wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3MHz do 300MHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego, wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku, f- częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1.

### Podsumowanie

Na przestrzeni ostatnich lat można zaobserwować, że postęp cywilizacyjny powoduje ciągły wzrost ilości źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Sianów. Niezbędne jest zatem badanie jego poziomów i kontrolowanie ich, aby nie dopuścić do sytuacji przekraczania poziomów dopuszczalnych. Bardzo ważne jest wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (mpzp), a także ustalanie lokalizacji linii wysokiego napięcia pomiędzy inwestorami, organami administracji oraz społecznością. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Poś), prowadzący instalację wytwarzającą pola elektromagnetyczne wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2010r. Nr 130, poz. 880) - zgłoszenia z uwagi na wytwarzanie pól elektromagnetycznych wymagają: stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV; instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz. Do czynników pozytywnych należy zaliczyć brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Sianów. Do czynników negatywnych zalicza się: dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii, przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania. Potencjalnymi problemami są: brak środków finansowych na zwiększenie zakresu badań monitoringowych, podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne, ujęcie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (mpzp) zapisów dotyczących umiejscawiania źródeł promieniowania elektromagnetycznego w taki sposób, aby nie stwarzały zagrożenia dla środowiska i mieszkańców, konieczność wprowadzenia zakazu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w strefie oddziaływania linii elektroenergetycznych.

### 3.9. Budowa geologiczna i bogactwa naturalne - kopaliny (SM)

Podstawę powierzchniowej budowy geologicznej terenu gminy stanowią czwartorzędowe utwory związane z fazą pomorską ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Są to piaski i żwiry rzeczno-lodowcowe, gliny zwałowe i piaski gliniaste wysoczyzn morenowych, piaski i żwiry w dolinach rzecznych i dolinach marginalnych; torfy ility, pyły, piaski i żwiry, gliny pylaste zastoisk lodowcowych; głązy, żwiry, piaski i gliny moren czołowych. Wszystkie te utwory są pochodzenia czwartorzędowego plejstoceńskiego i holocenińskiego. Na obszarze gminy Sianów występują złoża piasku i żwiru, zestawienie - w tabeli poniżej (wg PIG, 2012r.).

**Tabela nr 29 Zestawienie złóż piasków i żwirów na terenie gminy Sianów, (tys. t) - wg PIG**

Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Ratajki II*	Z	537	-	-
Ratajki III*	Z	44	-	-
Ratajki V*	T	834	533	-
Ratajki Va	Z	829	-	-
Ratajki VI*	E	12 699	1 968	255
Ratajki VII*	E	6 119	4 026	96
Sianów*	Z	31	-	-
Sianów II	E	558	546	14
Sianów III	Z	-	-	-
Sianów IV	R	145	-	-
Sianów V	T	1 458	948	-
Sianów VI	Z	-	-	-
Sianów VII	T	130	-	-
Skwierzynka	Z	-	-	-
Skwierzynka II	R	110	-	-
Skwierzynka III	R	91	-	-
Węgorzewo Koszalińskie*	T	3 096	2 678	-
Węgorzewo Koszalińskie II	E	338	93	28
Węgorzewo Koszalińskie III	E	679	560	40

\*złoża zawierające piasek ze żwirem; \*\*złoża zawierające żwir, E - złożo eksploatowane, P - złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2+D), R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1), Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane, T - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo.

Źródło: Dane wg Bilansu zasobów złóż kopaliny w Polsce wg stanu na 31 XII 2011r., PIG-PIB, Warszawa 2012r.

### 3.10. Jakość gleb (GL)

Na obszarze gminy przeważają gleby pseudobielicowe i brunatne wylugowane sklasyfikowane głównie w klasach bonitacyjnych IVa, IVb i V na gruntach ornych. Wśród użytków zielonych najczęściej łąk i pastwisk zaliczono do klas IV i V. Na terenie gminy przeważają gleby brunatne, powstałe z utworów gliniastych. Znaczną powierzchnię zajmują gleby bielicowe powstałe z utworów piaszczystych. Gleby na terenach zabudowanych i zainwestowanych zostały przekształcone w urbanoziemy i industroziemy. Gleby obszaru gminy powstały głównie z utworów polodowcowych holocenijskich, a ich rozkład przestrzenny uzależniony jest od rzeźby terenu i warunków wodnych. Skałami macierzystymi dla ww. gleb są osady polodowcowe w postaci glin zwałowych, piasków gliniastych i żwirów oraz osady pochodzenia wodnego. O odczynie (pH) gleby decyduje wiele elementów, jednak do najważniejszych należy zaliczyć rodzaj skały macierzystej, skład granulometryczny oraz zabiegi agrotechniczne. Zakwaszenie środowiska glebowego decyduje o

właściwościach fizycznych gleby, życiu pożytecznej mikroflory glebowej i pobieraniu przez rośliny pierwiastków mineralnych. Kwaśny odczyn ogranicza pobieranie przez rośliny przyswajalnych makroskładników z roztworu glebowego, a jednocześnie zwiększa dostępność dla roślin metali ciężkich. Proces wapnowania jest jednym z głównych zabiegów agrotechnicznych, mających wpływ na żyzność gleby i zwiększenie zdolności produkcyjnych. Jest on również najbardziej efektywnym sposobem ograniczenia przyswajalności metali ciężkich przez rośliny. Charakterystykę zakwaszenia użytków rolnych gminy Sianów wraz z potrzebą wapnowania obrazuje tabela poniżej.

**Tabela nr 30 Stopień zakwaszenia użytków rolnych na terenie gminy Sianów wraz z potrzebą ich wapnowania [%]**

Odczyn (pH)	
bardzo kwaśny	15
kwaśny	32
lekko kwaśny	37
obojętny	10
zasadowy	6
Potrzeby wapnowania	
konieczne	28
potrzebne	18
wskazane	21
ograniczone	15
zbędne	18

Źródło: Dane Stacji Chemiczno-Rolniczej w Koszalinie

Przeprowadzone badania przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą (OSCh-R) w Koszalinie wykazały, iż udział gleb kwaśnych jest dość wysoki. Zawartość użytków rolnych o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym stanowiła 47%, a użytki rolne o odczynie obojętnym i zasadowym 16%. Zakwaszenie gleb powoduje niekorzystne skutki dla ochrony środowiska przyczyniając się, m.in. do pogorszenia ich jakości i większego ich zanieczyszczenia. W glebach kwaśnych występuje większe wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych, które trafiają do wód gruntowych, a dalej wgłębnych, a także powierzchniowych, powodując ich zanieczyszczenie. Aktywacja metali ciężkich wzrasta wraz ze wzrostem zakwaszenia gleb. Stan zasobności gleb w przyswajalne makro i mikroelementy jest w znacznym stopniu związany ze składem geochemicznym gleby, ale równocześnie jest wskaźnikiem poziomu produkcji roślinnej i wielkości nawożenia. Znajomość zawartości tych składników w glebie jest podstawą do prowadzenia zrównoważonego nawożenia zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR), uwzględniając jego optymalizację ekonomiczną i ekologiczną. Charakterystykę zasobności gleb gminy Sianów w makroelementy, na podstawie badań prowadzonych przez OSCh-R w Koszalinie, prezentuje tabela poniżej.

**Tabela nr 31 Zasobność gleb gminy Sianów (w % użytków rolnych) w makroelementy**

Makroelementy	Zawartość %
Fosfor	
niska	34
średnia	29
wysoka	27
Potas	
niska	46
średnia	43
wysoka	11
Magnez	
niska	46
średnia	33
wysoka	21

Źródło: Dane Stacji Chemiczno-Rolniczej w Koszalinie

Zgodnie z powyższą tabelą 34% gleb użytkowanych rolniczo wykazuje znaczący deficyt fosforu. Natomiast wysoką zawartością fosforu charakteryzuje się około 27% powierzchni użytków rolnych. Niską zawartość potasu ( $K_2O$ ) wykazuje 46% badanych użytków rolnych. Natomiast, aż 11% wykazuje wysoką zasobność w potas. Odmienne kształtuje się zasobność w magnez, gdzie 33% użytków rolnych wykazuje zadowalającą zawartość a 46% zawartość niską.

Kompleksowe badania chemizmu gleb przeprowadzane są okresowo co 5 lat wg programu PMŚ. Monitoring chemizmu gleb ma celu śledzenie stanu właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych gleb oraz ich zanieczyszczenia pierwiastkami śladowymi, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) i siarką siarczanową. Wyniki badań zawartości metali ciężkich w glebie w najbliższym punkcie pomiarowym w stosunku do obszaru gminy Sianów - na terenie miasta Koszalina (brak punktów pomiarowych na obszarze gminy Sianów), przedstawiono w tabeli poniżej. Obok podanej zawartości pierwiastka w glebie przypisano klasę zanieczyszczenia wg Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG). Opracowane przez Instytut IUNG wytyczne odnośnie sposobu rolniczego wykorzystania gleb w różnym stopniu zanieczyszczonych metalami ciężkimi podają sześć stopni jakości chemicznej gleb (0° - gleby niezanieczyszczone, 5° - gleby bardzo silnie zanieczyszczone). Z uzyskanych danych wynika, że w badanym punkcie gleby nie są zanieczyszczone metalami ciężkimi. Zawartość kadmu Cd, miedzi Cu, niklu Ni, ołowiu Pb i cynku Zn w glebach była niska, kształtowała się na poziomie stopnia 0, odpowiadającego wartościom naturalnym obserwowanym w glebach. Wyniki pomiarów zanieczyszczenia gleb siarką (S-SO<sub>4</sub>) oraz wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA-13) wg badań IUNG przedstawione zostały w tabeli poniżej. Dla zobrazowania wielkości zanieczyszczenia gleb siarką posłużono się skalą czterostopniową (od 1° - zawartość niska/naturalna do 4° - zawartość bardzo wysoka); dla WWA przyjęto skalę sześciostopniową (od 0° - gleby niezanieczyszczone do 5° gleby bardzo silnie zanieczyszczone). Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi w badanych punktach w sieci monitoringu krajowego (w ramach PMŚ prowadzonego przez IUNG), najbliższych w stosunku do obszaru gminy Sianów (punkt w Koszalinie), przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela nr 32 Zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi w badanych punktach – najbliżej położonych w stosunku do obszaru gminy Sianów**

Metale badane									
Cd		Cu		Ni		Pb		Zn	
mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG
0,22	0	11,3	0	9,6	0	19,3	0	48,6	0

Źródło: Dane IUNG, (badania 2005) \* wskaźnik syntetyczny zanieczyszczenia metalami ciężkimi wg metodologii IUNG

**Tabela nr 33 Zanieczyszczenie gleb siarką siarczanową i WWA - w badanych punktach najbliżej położonych w stosunku do gminy Sianów**

S-SO <sub>4</sub>			WWA-13*		
mg/100g gleby	met. IUNG	mg/kg gleby	met. IUNG	mg/100g gleby	met. IUNG
0,88	1	1	268	1	1

Źródło: Dane IUNG, (badania 2005) \* wskaźnik syntetyczny zanieczyszczenia metalami ciężkimi wg metodologii IUNG

Wg klasyfikacji IUNG badane gleby w charakteryzują się niską zawartością siarki (poziomem naturalnym). Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w glebie w badanych punktach również była niska. Należy jednak mieć na uwadze, iż gleba stanowi środowisko, gdzie zanieczyszczenia są buforowane i wylugowywane, stąd zanieczyszczenie środowiska może po długim czasie dopiero odzwierciedlać się w glebie. Badania powyższe nie były wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie dróg, gdzie wartości zwłaszcza metali ciężkich mogą być podwyższone.

#### Podsumowanie

Stan gleb na terenie gminy Sianów jest stosunkowo dobry, z wyjątkiem bezpośrednio przyległych do głównych dróg. Zagrożenie stanowi wysoki stopień zakwaszenia gleb, co może powodować również

zagrożenie dla wód powierzchniowych. Zagrożeniem dla gleb przyległych do pasów drogowych są spaliny pojazdów mechanicznych (m.in. Pb, WWA) oraz zasolenie z zimowego utrzymania dróg. Przeprowadzone badania gleb wykazały, że na terenie gminy przeważają gleby kwaśne i lekko kwaśne. Nadmierne zakwaszenie powinno być w sposób kontrolowany redukowane poprzez wapnowanie. Do czynników pozytywnych należy zaliczyć: gleby objęte monitoringiem charakteryzującą się naturalną zawartością metali ciężkich, niską zawartością siarki i WWA. Do czynników negatywnych zalicza się: zagrożenie gleb przyległych do pasów drogowych głównych dróg spalinami pojazdów mechanicznych i zasoleniem z zimowego utrzymania dróg, wzrost powierzchni gleb przekształconych antropogenicznie wraz z powiększaniem się obszarów zabudowanych i zainwestowanych.

### **3.11. Edukacja ekologiczna (EE)**

Polityka ekologiczna państwa zakłada stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, a edukacja w tym zakresie jest jednym z podstawowych elementów jej realizacji i zmiany zachowań konsumpcyjnego modelu społeczeństwa. Edukacja ekologiczna poprzez kształtowanie odpowiedzialnych, przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw oraz minimalizacji zachowań bezpośrednio mu zagrażających jest również ważnym instrumentem, w znaczącym stopniu wspomagającym wdrażanie niniejszej *Aktualizacji Programu*. Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest systematyczne i rzetelne informowanie społeczeństwa o stanie środowiska oraz o działaniach, które mogą pogorszyć ten stan. W tym celu istotne jest stosowanie odpowiednich rodzajów zajęć, dostosowanych do wieku oraz specyfiki ich odbiorców, np. dzieci i młodzież: zajęcia terenowe dotyczące poznawania najbliższego otoczenia, głównie walorów przyrodniczych, działania artystyczne o tematyce ekologicznej, np. happeningi, spektakle, konkursy, wizyty w miejscach związanych z ochroną środowiska instalacjach do odzysku odpadów, oczyszczalniach ścieków, obszarach cennych przyrodniczo, terenach zrekultywowanych, zachęcanie młodzieży do angażowania się (np. jako wolontariusze) w działalność organizacji pozarządowych działających w sferze ochrony przyrody, prowadzenie obserwacji przyrodniczych, (np. ptaków), prelekcje dotyczące oszczędnego używania wody, prądu, ogrzewania itp.; natomiast dorośli – organizowanie działań artystycznych o tematyce ekologicznej, tj.: happeningi, spektakle, wystawy, plenery fotograficzne i malarskie, prowadzenie kampanii dotyczących aktualnych problemów środowiskowych gminy, ale także na obszarach partnerstw lokalnych, organizacja warsztatów podnoszących wiedzę nt. najbliższej okolicy i możliwości rozwoju lokalnego w zgodzie z przyrodą, organizacja szkoleń z zakresu pisania wniosków na dofinansowanie działań edukacji ekologicznej w ramach różnych funduszy, organizacja szkoleń otwartych dotyczących np. gospodarki odpadami (segregacji), zużycia wody i energii, transportu samochodowego, ochrony przyrody itp. W ramach edukacji ekologicznej społeczeństwa: wymiana informacji i doświadczeń oraz dystrybucja publikacji z zakresu edukacji przyrodniczej i ekologicznej, zwiększenie stopnia wykorzystania środków publicznych na cele związane z edukacją ekologiczną, poprzez prowadzenie spotkań i szkoleń dotyczących możliwości pozyskiwania funduszy na działania z edukacji ekologicznej, zaangażowanie mediów lokalnych w promocję działań z zakresu edukacji ekologicznej, organizowanie akcji promocyjnych i konkursów w zakresie efektywności energetycznej, oszczędzania wody, ochrony przed hałasem oraz zrównoważonego transportu, upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o ochronie lasu, kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji w gospodarstwie domowym prowadzących do zmniejszenia ilości odpadów i ich segregacji, działania informacyjne, promocyjne, edukacyjne w formie audycji i publikacji w środkach masowego przekazu, szkoleń, imprez masowych itp., upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy o ochronie przyrody. Ponadto wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego np. EMAS (Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu – ang. Eco-Management and Audit Scheme), mającego na celu zachęcenie różnych organizacji (przedsiębiorstw, zakładów, instytucji) do ciągłego doskonalenia się w działalności środowiskowej.

## 4. PRIORYTETY EKOLOGICZNE, CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2020 ROKU

### 4.1. Cel nadrzędny Aktualizacji Programu

Zgodnie z Polityką ekologiczną Państwa, Programem Wojewódzkim i Programem Powiatowym przyjęto w niniejszej Aktualizacji Programu jako nadrzędną zasadę zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska gminy.

Celem nadrzędnym Aktualizacji Programu jest:

**ROZWÓJ GOSPODARCZY GMINY I MIASTA SIANÓW  
PRZY ZACHOWANIU I OCHRONIE WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH  
ORAZ RACJONALNEJ GOSPODARCE ZASOBAMI**

### 4.2. Priorytety ekologiczne, cele i kierunki ochrony środowiska do roku 2020

#### 4.2.1. Jakość powietrza (PA), potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE

##### Cel długoterminowy do roku 2020

**KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ**

##### Cele krótkoterminowe do roku 2016

###### **PA 1. Realizacja działań wynikających z programu ochrony powietrza**

- sukcesywne ograniczanie emisji do powietrza ze wszystkich źródeł.

###### **PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych na terenie gminy**

- zmniejszanie emisji zanieczyszczeń gazowych: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> do powietrza, ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych na terenie gminy,
- zmniejszanie emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza ze źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych na terenie gminy,
- opracowanie i wdrożenie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE),
- dofinansowanie inwestycji w zakresie modernizacji i wymiany źródeł ciepła,
- wymiana niskosprawnych kotłów opalanych paliwami stałymi, w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym (kamienice), na ekologiczne, niskoemisyjne (gazowe, olejowe, retortowe,
- rozprowadzanie, bądź modernizacja instalacji centralnego ogrzewania.

###### **PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)**

- zwiększanie zainstalowanej mocy elektrycznej ze źródeł odnawialnych,
- wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem,
- wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansach produkcji energii przedsiębiorstw energetycznych,
- zwiększanie długości wybudowanej sieci gazowej,
- zwiększanie długości wybudowanych i zmodernizowanych ciepłociągów,
- wzrost liczby zmodernizowanych źródeł energii,

- wzrost liczby zlikwidowanych kotłowni opalanych paliwem stałym,
- zmiana paliwa ze stałego na gaz, biomasę, wzrost liczby zmodernizowanych kotłowni,
- ograniczanie zużycia energii elektrycznej,
- ograniczanie zużycia gazu,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia i środowiska płynących z „otwartego” spalania odpadów na posesjach prywatnych, działkach i in., w paleniskach indywidualnych w gospodarstwach domowych (m.in. emisja dioksyn, B(a)P i in.).

#### **4.2.2. Wody powierzchniowe i podziemne (W) - zagrożenia jakości wód; jakość wód powierzchniowych; jakość wód podziemnych**

Przyjęto (zgodnie z PEP), że efektem działań zaplanowanych w niniejszej *Aktualizacji Programu* do roku 2015 będzie:

- osiągnięcie dobrego stanu wód jednolitych części wód powierzchniowych, dla których nie określono odstępstw czasowych lub mniej rygorystycznych celów, czyli derogacji,
- znacząca poprawa w zakresie ochrony przed skutkami powodzi i suszy,
- znacząca poprawa w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodami, realizowanego w zgodzie z interesem publicznym, bez dopuszczania do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz pogorszenia stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód,
- racjonalne i oszczędne korzystanie z zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, w sposób umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki, z uwzględnieniem ich maksymalnej ochrony przed zanieczyszczeniem i nadmierną eksploatacją.

W perspektywie długoterminowej do roku 2020 efektem zaplanowanych w *Aktualizacji Programu* działań będzie:

- zrównoważony model zarządzania i korzystania z zasobów wodnych, pozwalający na zaspokojenie potrzeb wodnych – ludności i przemysłu, zapewniający ochronę ludzi i mienia przed skutkami zjawisk ekstremalnych, uwzględniający utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód w aspektach ekologicznym, chemicznym i ilościowym.

#### **Cel długoterminowy do roku 2020**

#### **OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH**

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

#### **W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych**

- wdrożenie sprawnego systemu planowania w gospodarce wodnej, opartego na zlewniowym podejściu do zarządzania wodami - opracowanie i wdrożenie warunków korzystania z wód regionu wodnego, warunków korzystania z wód zlewni,
- poprawa wskaźników związanych ze zbiorowym odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków komunalnych,
- ograniczanie zużycia wody i wytwarzania ścieków,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód rzecznych, jeziornych, przybrzeżnych,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych,
- objęcie monitoringiem wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze gminy,
- spełnienie wymagań jakościowych w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych,
- poprawa warunków hydromorfologicznych rzek i jezior,
- zmniejszenie eutrofizacji wód powierzchniowych.

## **W 2. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych**

- sukcesywna realizacja działań i obiektów służących retencji wodnej,
- utrzymanie infrastruktury wodnej w należytym stanie technicznym,
- opracowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz opracowanie i wdrożenie planów zarządzania ryzykiem powodziowym,
- opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,
- wykorzystanie map i planów ww. przy opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

## **W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystywanie**

- osiągnięcie przez wody użytkowe obowiązujących standardów jakościowych w zakresie spełnienia warunków przydatności do picia, kąpieli oraz do bytowania ryb w warunkach naturalnych,
- kontynuacja działań zmierzających do racjonalizacji zużycia pobranej wody,
- kontynuacja działań zmierzających do ograniczania wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych.

## **W 4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek**

- podjęcie działań mających na celu udroźnienie rzek, w szczególności rzek dla poprawy warunków bytowania ryb dwuśrodowiskowych,
- liczba zmodernizowanych urządzeń piętrzących, wybudowanych przepławek,
- ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych, związanych z wodami i od wód zależnych, oraz introdukcja rodzimych gatunków ryb.

### **4.2.3. Wody morskie przybrzeżne (WM)**

#### **Cel długoterminowy do roku 2020**

#### **OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD PRZYBRZEŻNYCH**

#### **Cel krótkoterminowy do roku 2016**

#### **WM 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przybrzeżnych, w szczególności zatrzymanie eutrofizacji tych wód**

- poprawa stanu wód przybrzeżnych,
- zmniejszenie eutrofizacji wód przybrzeżnych.

### **4.2.4. Gospodarka odpadami (GO)**

Cele do osiągnięcia w gospodarce odpadami wyznaczono zgodnie z PEP, KPGO 2014, WPOŚ, WPGO oraz w szczególności, w zakresie odpadów komunalnych - zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Zasadniczym celem w gospodarce odpadami komunalnymi jest prawidłowe wdrożenie i realizacja nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie i osiąganie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach.

#### **Cel długoterminowy do roku 2020**

#### **STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI, ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI, W TYM SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI, ZAPEWNIAJĄCEGO OSIĄGANIE WYMAGANYCH POZIOMÓW ODZYSKU I RECYKLINGU**



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

**GO 1. Wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi i osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu w poszczególnych latach.**

**GO 2. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB.**

**GO 3. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami prawa.**

**GO 4. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko odpadów, w szczególności odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.**

**GO 5. Wyeliminowanie powstawania „dzikich” wysypisk odpadów.**

### **Cele dla poszczególnych rodzajów odpadów.**

Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- kontynuacja funkcjonowania zorganizowanego systemu odbierania odpadów komunalnych, obejmującego wszystkich mieszkańców gminy wraz z systematycznym dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian,
- kontynuacja funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów, obejmującego wszystkich mieszkańców gminy wraz z systematycznym dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych:
  - w 2013 r. więcej niż 50%,
  - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych - na poziomie minimum 50 % ich masy - do 2020 roku.

Cele w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:

- oleje odpadowe:

- utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
- dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

- zużyte baterie i akumulatory:

- rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, który pozwoli na osiągnięcie następujących poziomów zbierania:
- do 2016r. i w latach następnych - poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.

- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
- dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego:
- poziomu odzysku - w wysokości 80% masy zużytego sprzętu,
- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu - w wysokości 75% masy zużytego sprzętu;

- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
  - poziomu odzysku - w wysokości 75% masy zużytego sprzętu,
  - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu - w wysokości 65% masy zużytego sprzętu;
  - dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
  - poziomu odzysku w wysokości 70% masy zużytego sprzętu,
  - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50% masy zużytego sprzętu;
  - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% masy zużytych lamp,
  - osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.
- pojazdy wycofane z eksploatacji:
- osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:
  - 85% i 80% - do końca 2014 r.,
  - 95% i 85% - od dnia 1 stycznia 2015 r.
- odpady zawierające azbest:
- do 2032r. zakłada się sukcesywne osiąganie celów określonych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 oraz w Programie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sianów do 2032r.
- Odpady pozostałe:
- zużyte opony:
- w perspektywie do 2020r. podstawowym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:
- do 2020r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych - minimum 70% wagowo.
- komunalne osady ściekowe:
- do 2020r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:
  - ograniczenie składowania osadów ściekowych,
  - zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
  - maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego oraz środowiskowego.

#### **4.2.5. Zasoby przyrodnicze (OP)**

##### **Cel długoterminowy do roku 2020**

**OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH**

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

##### **OP 1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych gminy**

- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych zakresu ochrony przyrody.

#### **OP 2. Rewitalizacja przyrodnicza i stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody**

- opracowywanie planów ochrony/zadań ochronnych,
- ochrona prawna przyrody.

#### **OP 3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych**

- realizowanie projektów dotyczących ochrony siedlisk i gatunków,
- właściwy stan gatunków i siedlisk będących przedmiotem ochrony na obszarach Natura 2000 zgodnie z wytycznymi Dyrektywy Siedliskowej oraz Konwencji Narodowej,
- wdrażanie programów rolno-środowiskowych.

#### **OP 4. Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu ochrony środowiska**

- zwiększanie powierzchni zalesionej,
- waloryzacja przyrodnicza obszarów leśnych,
- przebudowa drzewostanów i odnowień po rębni,
- realizacja zadań zwiększających retencję,
- realizacja zadań służących ochronie przed skutkami suszy i powodzi,
- uwzględnianie wykorzystania lasów jako instrumentu ochrony środowiska w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

#### **OP 5. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnawianie uszkodzonych ekosystemów leśnych**

- właściwy stan terenów leśnych, określonych w planach urządzenia lasów.

#### **OP 6. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych**

- prowadzenie edukacji przyrodniczej,
- liczba obiektów udostępnionych do korzystania z lasu w celach rekreacyjnych (szlaki turystyczne, w tym ścieżki edukacyjne, zadaszenia i miejsca wypoczynku),
- uwzględnienie dostosowania lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

#### **OP 7. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom**

- działania mające na celu ograniczenie występowania szkodników owadzych w lasach,
- działań dotyczące ograniczania zagrożeń pożarowych w lasach,
- działania mające na celu zwalczanie kłusownictwa, zaśmiecania i dewastacji terenów leśnych.

### **4.2.6. Turystyka (T)**

#### **Cel długoterminowy do roku 2020**

#### **ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W ROZWOJU TURYSTYKI**

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

##### **T 1. Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych**

- działania związane z wdrażaniem zasad turystyki zrównoważonej.

##### **T 2. Promocja przyrodniczych walorów turystycznych gminy**

- działania informacyjno-edukacyjne promujące walory turystyczne gminy.

#### 4.2.7. Klimat akustyczny (H)

##### Cel długoterminowy do roku 2020

#### **POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO POPRZEZ OBNIŻENIE POZIOMU HAŁASU EMITOWANEGO DO ŚRODOWISKA**

##### Cele krótkoterminowe do roku 2016

#### **H 1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas**

- opracowywanie map akustycznych dróg, linii kolejowych (jeśli są wymagane).

#### **H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców**

- prowadzenie działań mających na celu obniżanie poziomu hałasu emitowanego do środowiska do poziomów dopuszczalnych (zabezpieczenia akustyczne, zieleń izolacyjna i in.),
- eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów zabudowy mieszkaniowej.

#### 4.2.8. Pola elektromagnetyczne (PEM)

##### Cel długoterminowy do roku 2020

#### **OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI**

##### Cel krótkoterminowy do roku 2016

#### **PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych i zapobieganie ich oddziaływaniu**

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych,
- działania zapobiegające przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na ludność w planach zagospodarowania przestrzennego.

#### 4.2.9. Zapobieganie poważnym awariom (PAP)

##### Cel długoterminowy do roku 2020

#### **MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ OGRANICZENIE RYZYKA ICH WYSTĄPIENIA**

##### Cel krótkoterminowy do roku 2016

#### **PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii**

- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego minimalizowania zagrożeń wystąpienia awarii.

#### **PAP 2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych**

- wzrost liczby kontroli w transporcie substancji niebezpiecznych.

#### **PAP 3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych**

- prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych dla społeczeństwa z zakresu zachowania zasad bezpieczeństwa w przypadku wystąpienia awarii.

#### 4.2.10. Kopaliny (SM)

##### Cel długoterminowy do roku 2020

#### **ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI**

##### Cel krótkoterminowy do roku 2016

#### **SM 1. Ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem w wyniku eksploatacji kopaliny**

- wprowadzenie odpowiednich zapisów do planów zagospodarowania przestrzennego (zabezpieczenie i ochrona terenów przyrodniczo cennych przed eksploatacją kopalini).

#### **4.2.11. Jakość gleb (GL)**

##### **Cel długoterminowy do roku 2020**

##### **OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH**

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

##### **GL 1. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu, transportu drogowego oraz rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej**

- działania zapobiegające w planach zagospodarowania przestrzennego,
- działania zmniejszające zanieczyszczenie i zakwaszenie gleb.

##### **GL 2. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych**

- zinwentaryzowanie gleb zanieczyszczonych i zdegradowanych,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- likwidacja „dzikich” wysypisk,
- monitoring zanieczyszczeń gleb.

#### **4.2.12. Edukacja ekologiczna (EE)**

##### **Cel długoterminowy do roku 2020**

##### **WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW GMINY ORAZ WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA OCHRONĄ ŚRODOWISKA**

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

##### **EE 1. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami oraz ochrony klimatu akustycznego**

- realizacja działań informacyjno-edukacyjnych,
- szkolenia z zakresu zmian w prawie odpadowym.

##### **EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń**

- realizacja działań informacyjno-edukacyjnych.

##### **EE 3. Kreowanie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska**

- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych.

##### **EE 4. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem**

- szkolenia z zakresu ochrony środowiska, w tym z nowych przepisów prawa,
- wzmocnienie kadrowe, m.in. w związku z przejęciem przez Gminę nowych obowiązków w zakresie gospodarki odpadami,
- wzmocnienie w zakresie sprzętu komputerowego i oprogramowania do sprawnej realizacji zadań Urzędu Miejskiego, w tym w zakresie zarządzania nowym systemem gospodarki odpadami,
- zapewnianie na stronach internetowych dostępu do informacji o środowisku dla mieszkańców gminy poprzez integrację rozproszonych informacji i danych.

## 5. PLAN OPERACYJNY NA LATA 2013-2016

Plan operacyjny na lata 2013-2016 dla Gminy Sianów zawiera przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa zachodniopomorskiego, powiatu koszalińskiego i Gminy Sianów. Zdefiniowane zadania są spójne z PEP i uwzględniają:

- przedsięwzięcia w zakresie ochrony środowiska wynikające z programów wojewódzkiego, powiatowego oraz lokalnych, programów sektorowych,
- obowiązki wynikające z przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska,
- zadania z poprzedniego programu do kontynuacji w kolejnym okresie programowania.

W planie operacyjnym na lata 2013-2016 dla Gminy Sianów zostały przedstawione cele długoterminowe do roku 2020 oraz cele krótkoterminowe na lata 2013-2016 wraz z działaniami, przedsięwzięciami oraz terminami ich realizacji, jednostkami odpowiedzialnymi, realizującymi oraz źródłami finansowania.

Plan operacyjny na lata 2013-2016 dla Gminy Sianów przedstawia szczegółowe cele i proponowane do realizacji w latach 2013-2016 działania w podziale na wszystkie komponenty środowiska wraz z edukacją ekologiczną. Ujęte w poniższym w planie operacyjnym cele i działania są konieczne do realizacji dla poprawy stanu środowiska Gminy Sianów, a jednocześnie polepszenia warunków środowiskowych dla jej mieszkańców oraz przebywających tu czasowo turystów, co ma przełożenie na większy komfort zamieszkania i pośrednio wpływa na poprawę stanu zdrowia mieszkańców.

Tabela nr 34 Plan operacyjny na lata 2013-2016 dla Gminy Sianów

Działania / Zadania		Termin realizacji	Jednostka realizująca, beneficjenci	Źródła finansowania
<b>Priorytet: JAKOŚĆ POWIETRZA (PA) - potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 1. Realizacja programu ochrony powietrza</b>				
PA 1.1.	Wdrażanie działań wynikających z POP (Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej).	Zadanie ciągłe	UM, podmioty odpowiedzialne za realizację działań: podmioty korzystające ze środowiska	budżet gminy, budżet państwa, środki własne podmiotów korzystających ze środowiska, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
PA 1.2.	Współpraca z Urzędem Marszałkowskim w kontroli realizacji, monitorowaniu i zarządzaniu POP.	Zadanie ciągłe	Marszałek Województwa, UM poprzez sprawozdawczość	budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
PA 1.3.	Opracowanie i wdrażanie programu ograniczania niskiej emisji PONE (dotacje na wymianę źródeł ogrzewania).	2013-2016 Zadanie ciągłe	UM, właściciele, zarządcy budynków	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki właścicieli budynków, fundusze europejskie
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych</b>				
PA 2.1.	Monitoring powietrza na terenie gminy	Zadanie ciągłe	WIOŚ	budżet państwa
PA 2.2.	Podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej	Zadanie ciągłe	UM, przedsiębiorstwa energetyczne, właściciele i zarządcy budynków	budżet gminy, środki przedsiębiorstw, właścicieli budynków
PA 2.3.	Termomodernizacja budynków, obiektów użyteczności publicznej na terenie gminy. Termomodernizacja placówek oświatowych w gminie (900 tys. zł).	Zadanie ciągłe 2013-2016	UM, właściciele, zarządcy budynków	budżet gminy, środki właścicieli budynków, NFOŚiGW, WFOŚiGW, BOŚ, fundusze europejskie
PA 2.4.	Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie, w tym wymiana ogrzewania węglowego na gazowe na terenie gminy. Modernizacja istniejących kotłowni.	Zadanie ciągłe	UM, przedsiębiorstwa, właściciele, zarządcy budynków	budżet gminy, środki przedsiębiorstw, właścicieli budynków, BOŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
PA 2.5.	Działania infrastrukturalne na rzecz poprawy stanu środowiska w obiektach użyteczności publicznej. Racjonalna gospodarka cieplna (100 tys. zł).	2013-2016	UM, właściciele i zarządcy budynków	budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
PA 2.6.	Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów inwestycyjnych w obszarze sieci przesyłowych, w tym modernizacje istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców i OZE	Zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa energetyczne	środki własne przedsiębiorstw, fundusze europejskie
PA 2.7.	Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	Zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa	środki własne przedsiębiorstw, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
PA 2.8.	Rozbudowa i modernizacja sieci dystrybucyjnej gazowej na terenie gminy	Zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa dystrybuujące gaz	środki własne przedsiębiorstw, fundusze europejskie

PA 2.9.	Kontrola dotrzymywania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych.	Zadanie ciągłe	WIOŚ	budżet państwa
PA 2.10.	Eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów zabudowy mieszkaniowej, realizacja obwodnicy umożliwiającej zmniejszenie natężenia ruchu w centrum miasta, modernizacja, poprawa stanu technicznego dróg.	2013-2016 Zadania ciągłe	zarządy dróg, GDDKiA, UM	środki własne zarządców dróg, budżet państwa, fundusze europejskie
PA 2.11.	Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	UM, zarządy dróg	budżet gminy, środki zarządców dróg, fundusze europejskie
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)</b>				
PA 3.1.	Wdrażanie projektów z zastosowaniem odnawialnych i alternatywnych źródeł energii. Przyłączenie źródeł OZE do sieci i dystrybucja wytworzonej przez OZE energii do odbiorców na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	przedsiębiorstwa energetyczne, prywatni inwestorzy, UM	środki własne przedsiębiorstw, NFOŚiGW, WFOŚiGW, BOŚ, fundusze europejskie
<b>Priorytet: WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE (W): ZAGROŻENIA JAKOŚCI WÓD; JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH; JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych</b>				
W 1.1.	Rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych na obszarze gminy. Ścieki będą odprowadzane do Koszalina (oczyszczalni ścieków w Jamnie). Modernizacja sieci wodociągowych, stacji wodociągowych, budowa magistrali (2 725 tys. zł). Kanalizacja Zachód – skanalizowanie miejscowości w gminie Sianów wraz z uporządkowaniem gospodarki ściekowej (8 000 tys. zł). Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na obszarze os. Wschód (5 850 tys. zł).	Zadania ciągłe  2013-2016	UM, przedsiębiorstwa wod.-kan.	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
W 1.2.	Wspieranie rozwoju lokalnych systemów oczyszczania ścieków bytowych poprzez wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Sianów - poprawa warunków sanitarnych (1 000 tys. zł).	2013-2016	UM, właściciele nieruchomości	budżet gminy, środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
W 1.3 .	Budowa, modernizacja kanalizacji deszczowej, budowa osadników i separatorów wód opadowych i roztopowych na wylotach sieci deszczowej do odbiorników. Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi (120 tys. zł).	2013-2016	UM, przedsiębiorstwa wod.-kan.	budżet gminy, fundusze europejskie



W 1.4.	Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych.	2013-2016	RZGW, WIOŚ, OSCh-R	budżet państwa, fundusze europejskie
W 1.5.	Działania podejmowane w celu ograniczenia dopływu zanieczyszczeń związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Realizacja programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.	2013-2016	RZGW, WIOŚ, OSCh-R	budżet państwa, fundusze europejskie
W 1.6.	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	WIOŚ, PIG	budżet państwa
W 1.7.	Rewitalizacja jezior i zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem.	Zadanie ciągłe	UM, prywatni właściciele	budżet gminy, środki właścicieli, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 2. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych</b>				
W 2.1.	Utrzymywanie koryt cieków, kanałów i obwałowań w należytym stanie technicznym, remonty budowli wodnych, w tym regulacyjnych, zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów, poprawa warunków przepływu wód powodziowych.	Zadanie ciągłe	ZZMiUW, RZGW, UM, podmioty korzystające z wód	budżet państwa, budżet gminy, fundusze europejskie, WFOŚiGW
W 2.2.	Budowa i modernizacja urządzeń melioracyjnych, zbiorników retencyjnych.	Zadanie ciągłe	ZZMiUW	budżet państwa, fundusze europejskie, WFOŚiGW
W 2.3.	Uwzględnienie granic obszarów przedstawionych na mapach zagrożenia i mapach ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych gminy, mpzp	18 miesięcy od daty otrzymania map zagrożenia i map ryzyka powodziowego	UM	budżet gminy
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie</b>				
W 3.1.	Rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego zaopatrywania w wodę na terenie gminy	Zadanie ciągłe	UM, przedsiębiorstwa wod.-kan.	budżet gminy, WFOŚiGW
W 3.2.	Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom powierzchniowym, podlegającym ochronie ze względu na ich wykorzystanie do celów pitnych.	Zadanie ciągłe	UM, przedsiębiorstwa wod.-kan., WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych)	budżet państwa, budżet gminy, WFOŚiGW
W 3.3.	Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom śródlądowym będącym środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.	Zadanie ciągłe	UM, przedsiębiorstwa wod.-kan., WIOŚ	budżet państwa, budżet gminy, WFOŚiGW
W 3.4.	Przywrócenie i utrzymanie właściwych standardów, w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska.	Zadanie ciągłe	właściciele ośrodków wypoczynkowych, UM, przedsiębiorstwa wod.-kan, WIOŚ, PIS (w ramach prowadzonych czynności kontrolnych)	budżet państwa, budżet gminy, środki własne właścicieli ośrodków, środki własne przedsiębiorstw

<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek</b>				
W 4.1.	Modernizacja istniejących urządzeń piętrzących poprzez wyposażenie ich w przepławki, budowa nowych przepławek, w tym przedsięwzięcia w ramach kontynuacji programu budowy przepławek dla ryb na terenie województwa zachodniopomorskiego.	2013-2016	ZZMiUW, podmioty korzystające z wód, Urzędy Morskie	budżet państwa, WFOŚiGW, fundusze europejskie
W 4.2.	Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenie gminy, w tym działania na rzecz retencji na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe (LP), Nadleśnictwa	środki własne LP, fundusze europejskie
W 4.3.	Renaturyzacja koryt i dolin rzecznych, w tym ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów oraz naturalnych siedlisk przyrodniczych wodnych i od wód zależnych, oraz introdukcja rodzimych gatunków ryb.	Zadanie ciągłe	RZGW, ZZMiUW, Lasy Państwowe, organizacje pożytku publicznego	budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
<b>Priorytet: WODY MORSKIE PRZYBRZEŻNE (WM)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD PRZYBRZEŻNYCH</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): WM 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przybrzeżnych, w szczególności zatrzymanie eutrofizacji tych wód</b>				
WM 1.1.	Rozwój systemów zapewniających ograniczenie wprowadzania do wód morskich przybrzeżnych substancji zanieczyszczających, w tym substancji zwiększających trofię wód.	Zadanie ciągłe	przedsiębiorstwa wod-kan, UM, właściciele nieruchomości, WIOŚ	budżet gminy, środki właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW, NFOŚiGW
WM 1.2.	Zagospodarowywanie terenów dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem.	Zadanie ciągłe	właściciele ośrodków wypoczynkowych	środki własne właścicieli ośrodków, WFOŚiGW, NFOŚiGW
WM 1.3.	Redukcja zrzutów z przydomowych oczyszczalni ścieków w celu osiągnięcia zgodności z zaleceniem HELCOM28E/6	Zadanie ciągłe	właściciele nieruchomości	środki własne właścicieli nieruchomości
<b>Priorytet: GOSPODARKA ODPADAMI (GO)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI, ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI I SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZAPEWNIĄCEGO OSIĄGANIE WYMAGANYCH POZIOMÓW ODZYSKU I RECYKLINGU</b>				
<b>GO1. Działania w zakresie budowy systemu gospodarki odpadami na obszarze gminy zgodnego z KPGO2014, WPGO2012-2017 i ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach</b>				
GO 1.1.	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	UM, organizacje ekologiczne	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 1.2.	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	RDOŚ, WIOŚ, UM	budżet państwa, budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW

GO 1.3.	Funkcjonowanie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów (RZOO Sianów) zgodnie z obowiązującymi przepisami i pozwoleniem zintegrowanym.	2013-2016	PGK, UM	środki PGK, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GO 1.4.	Sukcesywna rekultywacja zapełnionych sektorów na składowisku odpadów w RZOO Sianów.	Zadanie ciągłe	Zarządca RZOO, PGK	środki PGK, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
<b>GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi</b>				
GO 2.1.	Kontynuacja funkcjonowania zorganizowanego systemu odbierania odpadów komunalnych, obejmującego wszystkich mieszkańców gminy.	Zadanie ciągłe	UM	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GO 2.2.	Kontynuacja funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów, obejmującego wszystkich mieszkańców gminy wraz z dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian.	Zadanie ciągłe	UM	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GO 2.3.	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych: w 2013r. nie więcej niż 50%, a w 2020r. nie więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.	Zadanie ciągłe	UM, Zarządca RZOO, PGK	budżet gminy, środki PGK, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GO 2.4.	Zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do 2014r.	2013-2014	UM, Zarządca RZOO, PGK	budżet gminy, środki PGK, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GO 2.5.	Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, tj.: papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości, odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50% masy do 2020r.	Zadanie ciągłe do 2020r.	UM, Zarządca RZOO, PGK	budżet gminy, środki PGK, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GO 2.6.	Monitoring i likwidowanie „dzikich” wysypisk na terenie gminy, w przypadku powstawania.	Zadanie ciągłe	UM, WIOŚ	budżet gminy, WFOŚiGW
GO 2.7.	Wdrożenie nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie oparciu o przepisy ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.	2013	UM	budżet gminy, WFOŚiGW
GO 2.8	Zarządzanie przez Urząd Miejski systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w tym egzekwowanie umów z przedsiębiorcami dla zapewnienia odpowiedniego poziomu obsługi i uzyskiwania wymaganych przepisami poziomów odzysku i recyklingu odpadów komunalnych.	od 2013r. zadanie ciągłe	UM	budżet gminy, WFOŚiGW

<b>GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi</b>				
GO 3.1.	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych. Doposażenie GPZO w urządzenia umożliwiające odbiór olejów odpadowych od mieszkańców lub odbiór przez stacje obsługi pojazdów.	Zadanie ciągłe	UM, PGK, organizacje odzysku, producenci i wytwórcy olejów odpadowych, stacje obsługi pojazdów	środki własne organizacji odzysku, PGK, budżet gminy, przedsiębiorców, producentów, wytwórców olejów odpadowych
GO 3.2.	Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.	Zadanie ciągłe	WIOŚ	budżet państwa
GO 3.3.	Zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych w małej ilości (źródła rozproszone).	Zadanie ciągłe	WIOŚ, PIS (dla wytwórców odpadów medycznych)	budżet państwa
GO 3.4.	Funkcjonowanie punktów prowadzących odbiór zużytych akumulatorów i baterii (m.in. stacje obsługi pojazdów, serwisy, sklepy z AGD i in.).	Zadanie ciągłe	Przedsiębiorcy, organizacje odzysku, UM	środki własne przedsiębiorców, organizacji odzysku, fundusze europejskie
GO 3.5.	Funkcjonowanie na terenie gminy punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	Zadanie ciągłe	Przedsiębiorcy, organizacje odzysku, UM	środki własne przedsiębiorców, organizacji odzysku, fundusze europejskie
GO 3.6.	Prowadzenie kontroli podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.	Zadanie ciągłe	WIOŚ	budżet państwa
GO 3.7.	Realizacja działań zawartych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 i Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Sianów do 2032. Usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest.	Zadanie ciągłe do 2032r.	Właściciele wyrobów zawierających azbest, w tym w budynkach, Inspekcja Nadzoru Budowlanego, UM, RZZO, PGK	środki właścicieli wyrobów zawierających azbest, w tym właścicieli budynków z wyrobami azbestowymi, budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW
GO 3.8.	Funkcjonowanie punktów odbioru zużytych opon w stacjach obsługi pojazdów, zakładach wulkanizatorskich, serwisach na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	Przedsiębiorcy, organizacje odzysku	środki własne przedsiębiorców, organizacji odzysku, fundusze europejskie
GO 3.9.	Funkcjonowanie RZZO wyposażonego w urządzenia umożliwiające odbiór odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.	Zadanie ciągłe	Przedsiębiorcy, właściciele instalacji, organizacje odzysku, UM, PGK	środki własne przedsiębiorców, właścicieli instalacji, organizacji odzysku, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GO 3.10.	Funkcjonowanie kompostowni w RZOO Sianów.	Zadanie ciągłe	Zarządca RZOO, PGK	środki własne PGK, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie

<b>Priorytet: ZASOBY PRZYRODNICZE GMINY (OP): PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY, LASY</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych Gminy</b>				
OP 1.1.	Inwentaryzacja przyrodnicza obszarów przyrodniczo cennych na terenie gminy ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.	2013-2016	RDOŚ, RDLP, organizacje pozarządowe, instytucje naukowe, nadleśnictwa	budżet państwa, fundusze europejskie, NFOŚiGW, WFOŚiGW
OP 1.2.	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych dotyczących obszarów chronionych.	Zadanie ciągłe	UM, RDOŚ, organizacje pozarządowe	budżet państwa, fundusze europejskie, NFOŚiGW, WFOŚiGW
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 2. Rewitalizacja przyrodnicza i ochrona przyrody na terenie gminy</b>				
OP 2.1.	Ochrona istniejących i tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie waloryzacji przyrodniczej gminy.	Zadanie ciągłe	UM, RDOŚ, organizacje pozarządowe	budżet gminy, budżet państwa, WFOŚiGW
OP 2.2.	Rewitalizacja przyrodnicza obiektów przyrodniczo cennych i parków. Rewitalizacja przyrodnicza i techniczna parku miejskiego (200 tys. zł).	2013-2016	UM	budżet gminy, WFOŚiGW, fundusze europejskie
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz</b>				
<b>OP 3. populacji gatunków zagrożonych</b>				
OP 3.1.	Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarze Natura 2000 i pozostałych obszarach cennych przyrodniczo na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	RDOŚ, RDLP, organizacje pozarządowe, instytucje naukowe	budżet państwa, środki własne organizacji, WFOŚiGW
OP 3.2.	Podejmowanie działań ochronnych i konserwatorskich przyrody, wynikających z waloryzacji przyrodniczej gminy. Czynna ochrona siedlisk cennych przyrodniczo (m.in. terenów podmokłych, leśnych, jezior, dolin rzecznych) na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	ZPK, RDLP, RDOŚ, organizacje pozarządowe, UM, nadleśnictwa	budżet państwa, budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
OP 3.3.	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na obszarach chronionych na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	RDLP, UM, nadleśnictwa	budżet państwa, budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
OP 3.4.	Opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	RDLP, RDOŚ, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki własne organizacji, fundusze europejskie
OP 3.5.	Wdrażanie kompleksowych systemów zarządzania obszarami cennymi przyrodniczo wraz z tworzeniem infrastruktury edukacyjnej, informacyjnej, turystycznej i służącej ochronie przyrody na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	RDLP, RDOŚ, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Interreg, środki własne organizacji, fundusze europejskie
OP 3.6.	Wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarze gminy poprzez edukację ekologiczną mieszkańców.	Zadanie ciągłe	UM, organizacje ekologiczne	budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie

<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 4 Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu ochrony środowiska</b>				
OP 4.1.	Realizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości” na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, właściciele lasów, UM, nadleśnictwa	budżet państwa, środki właścicieli lasów, budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
OP 4.2.	Zalesianie nowych terenów, w tym nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa właściciele lasów, właściciele gruntów nieużytków	budżet państwa, środki własne właścicieli lasów, gruntów, NFOŚiGW, WFOŚiGW
OP 4.3.	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa	budżet państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW
OP 4.4.	Renaturalizacja obszarów leśnych, wodno-błotnych, obiektów cennych przyrodniczo.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa	budżet państwa, środki własne LP, fundusze europejskie
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 5. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych.</b>				
OP 5.1.	Realizacja planów urządzenia lasów na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	Właściciele lasów, Lasy Państwowe, nadleśnictwa	budżet państwa, środki własne właścicieli lasów, LP
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 6. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych.</b>				
OP 6.1.	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa gminy, udostępnienie lasów poprzez utrzymanie i rozwój posiadanej infrastruktury, rozszerzanie bazy do edukacji ekologicznej, partycypacji w inwestycjach wspólnych z Lasami Państwowymi, Nadleśnictwami, w zakresie rozwoju turystyki na obszarach leśnych i przyleśnych. Odciążenie leśnych obszarów chronionych od nadmiernego ruchu turystycznego.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa	budżet państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW
OP 6.2.	Promocja turystyki ekologicznej i rowerowej na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, UM	budżet państwa, budżet gminy, WFOŚiGW
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 7. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom.</b>				
OP 7.1.	Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa, właściciele lasów	budżet państwa, środki właścicieli lasów, WFOŚiGW, NFOŚiGW
OP 7.2.	Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa, właściciele lasów	budżet państwa, środki właścicieli lasów, WFOŚiGW, NFOŚiGW
OP 7.3.	Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa, właściciele lasów	budżet państwa, środki właścicieli lasów, WFOŚiGW, NFOŚiGW
OP 7.4.	Zwalczanie zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z zaśmiecaniem i dewastacją, podpaleniami: terenów leśnych, łąk) na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	Lasy Państwowe, nadleśnictwa, straż leśna, UM, straż miejska	budżet państwa, budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW

<b>Priorytet: TURYSTYKA (T)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W ROZWOJU TURYSTYKI</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): T 1. Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych</b>				
T 1.1.	Określenie pojemności i chłonności turystycznej miejsc szczególnie cennych przyrodniczo.	2013-2016	RDLP, RDOŚ, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	NFOŚiGW, WFOŚiGW
T 1.2.	Dostosowywanie infrastruktury turystycznej oraz zasad zarządzania ruchem turystycznym do oszacowanych poziomów chłonności i pojemności turystycznej.	Zadanie ciągłe	RDLP, RDOŚ, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	NFOŚiGW, WFOŚiGW
T 1.3.	Uwzględnienie w mpzp koncepcji najkorzystniejszego wykorzystania przyrodniczych zasobów gminy z planem podziału obszarów cennych przyrodniczo na strefy o różnym stopniu dostępności, zagospodarowania, odporności na presję turystyczną.	Zadanie ciągłe	RDLP, RDOŚ, UM	NFOŚiGW, WFOŚiGW, budżet gminy
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): T 2. Promocja przyrodniczych walorów turystycznych gminy</b>				
T 2.1.	Opracowanie i wdrożenie systemów informacyjnych o przyrodniczych walorach turystycznych gminy spójnych z wojewódzkimi i zintegrowanymi systemami zarządzania obszarami chronionymi.	Zadanie ciągłe	RDLP, RDOŚ, nadleśnictwa, UM, organizacje pozarządowe	NFOŚiGW, WFOŚiGW, Interreg, budżet gminy, fundusze europejskie
T 2.2	Podkreślanie znaczenia walorów przyrodniczych gminy i ich ochrony w kampaniach promocyjnych.	Zadanie ciągłe	UM, organizacje pozarządowe	budżet gminy, fundusze europejskie
<b>Priorytet: KLIMAT AKUSTYCZNY (H)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO POPRZEZ OBNIŻENIE NATĘŻENIA HAŁASU DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas</b>				
H 1.1.	Pomiary poziomu hałasu na terenie gminy. Opracowanie map akustycznych dróg.	2013-2016	WIOŚ, Zarządcy dróg, GDDKiA	budżet państwa, fundusze europejskie
H 1.2.	Kontrola jednostek gospodarczych, dróg krajowych w zakresie emitowanego hałasu na terenie gminy.	Zadanie ciągłe	WIOŚ	budżet państwa
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy</b>				
H 2.1.	Zmniejszenie narażenia mieszkańców gminy na ponadnormatywny hałas poprzez podjęcie działań, mających na celu obniżenie poziomu hałasu emitowanego do środowiska do poziomów dopuszczalnych. Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych, zieleni izolacyjnej. Eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów zabudowy mieszkaniowej.	Zadanie ciągłe	Zarządcy dróg, GDDKiA, UM, WIOŚ	budżet państwa, budżet gminy, WFOŚiGW, fundusze europejskie
H 2.2.	Obniżenie do poziomów dopuszczalnych hałasu przemysłowego emitowanego do środowiska poprzez podejmowanie działań formalno-prawnych.	Zadanie ciągłe	WIOŚ, UM	budżet państwa, budżet gminy

H 2.3.	Ograniczanie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (w okolicach szkół, przedszkoli itp.).	Zadanie ciągłe	UM, zarządcy dróg, GDDKiA, zarządcy budynków (szkoły itp.)	budżet gminy, WFOŚiGW, BOŚ, środki zarządców: budynków, dróg, fundusze europejskie
H 2.4.	Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu drogowego, m. in. poprzez modernizację, naprawę nawierzchni dróg. Budowa nawierzchni dróg w ulicach w Sianowie (1 030 tys. zł). Budowa ulic w Sianowie – połączenie układu komunikacyjnego drogi krajowej Nr 6 z drogą powiatową (620 tys. zł). Przebudowa nawierzchni drogi Rzepkowo – Iwięcino - poprawa warunków komunikacyjnych (250 tys. zł).	2013-2016	UM, zarządcy dróg	Budżet gminy, środki zarządców dróg, WFOŚiGW, fundusze europejskie
H 2.5.	Zapewnienie przestrzegania zasady strefowania w mpzp.	Zadanie ciągłe	UM	budżet gminy
<b>Priorytet: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych</b>				
PEM 1.1.	Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy	Zadanie ciągłe	WIOŚ	budżet państwa, fundusze europejskie
<b>Priorytet: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM (PAP)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ OGRANICZENIE RYZYKA ICH WYSTĄPIENIA</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii</b>				
PAP 1.1.	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych na terenie gminy	Zadanie ciągłe	WIOŚ	budżet państwa
PAP 1.2.	Wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska (straży pożarnej, WIOŚ)	Zadanie ciągłe	Służby interwencyjne, WIOŚ	budżet państwa
PAP 1.3.	Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	Zadanie ciągłe	Służby interwencyjne, WIOŚ	budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP 2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych</b>				
PAP 2.1.	Wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego	Zadanie ciągłe	UM	budżet gminy, budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP 3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych</b>				
PAP 3.1.	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy	Zadanie ciągłe	UM, Służby interwencyjne, WIOŚ	budżet gminy, budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW



<b>Priorytet: KOPALINY (SM)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): SM 1. Ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem w wyniku eksploatacji kopalni</b>				
SM 1.1.	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego, uwzględnienie w mpzp.	Zadanie ciągłe	Organy koncesyjne, UM	budżet gminy, budżet państwa
<b>Priorytet: JAKOŚĆ GLEB (GL)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL 1. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem działalności gospodarczej i transportu drogowego</b>				
GL 1.1.	Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych.	Zadanie ciągłe	Zarząd województwa, UM	budżet państwa, budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, fundusze europejskie
GL 1.2.	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi.	Zadanie ciągłe	ZODR, przedsiębiorcy	budżet państwa, fundusze europejskie, środki własne
GL 1.3.	Ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb.	Zadanie ciągłe	ZODR, przedsiębiorcy	budżet państwa, fundusze europejskie, środki własne
GL 1.4.	Ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb.	Zadanie ciągłe	ZODR, właściciele i dzierżawcy gruntów rolnych	budżet państwa, fundusze europejskie, środki własne
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL 2. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych</b>				
GL 2.1.	Rozwój systemu identyfikacji i monitoringu terenów zdegradowanych, w tym: prowadzenie monitoringu azotu mineralnego w glebie, prowadzenie monitoringu azotu i fosforu w wodach do głębokości 90 cm pod powierzchnią gleby, prowadzenie monitoringu siarki siarczanowej i ogólnej w glebie.	Zadanie ciągłe	Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze, IUNG	budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie
GL 2.2.	Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane	Zadanie ciągłe	Właściciel terenu	środki własne, fundusze europejskie
<b>Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA (EE)</b>				
<b>Cel strategiczny (długoterminowy): WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW GMINY</b>				
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 1. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami</b>				
EE 1.1.	Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii i poszanowania energii (np. kampanii, szkoleń).	Zadanie ciągłe	UM, GPEE, media lokalne, organizacje pozarządowe	budżet państwa, budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie, środki organizacji
EE 1.2.	Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, zajęcia w szkołach, konkursy, kampanie edukacyjno-informacyjne).	Zadanie ciągłe	UM, GPEE, media lokalne, organizacje pozarządowe, organizacje odzysku	budżet państwa, budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze europejskie, środki organizacji
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń</b>				
EE 2.1.	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne.	Zadanie ciągłe	UM, GPEE, media lokalne, organizacje pozarządowe	WFOŚiGW, fundusze europejskie, budżet gminy, środki organizacji

EE 2.2.	Prowadzenie działań mających na celu podnoszenie świadomości w społeczeństwie zakresie wpływu na jakość wód, prawidłowej gospodarki ściekowej w domostwach i przedsiębiorstwach (prelekcje, szkolenia).	Zadanie ciągłe	UM, GPEE, media lokalne, organizacje pozarządowe	WFOŚiGW, fundusze europejskie, budżet gminy, środki organizacji
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE3. Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska</b>				
EE 3.1.	Prowadzenie działań mających na celu rozwiązanie aktualnych problemów środowiskowych (np. przez prowadzenie projektów, akcji, kampanii, szkoleń itp.).	Zadanie ciągłe	UM, GPEE, media lokalne, organizacje pozarządowe	WFOŚiGW, fundusze europejskie, budżet gminy, środki organizacji
EE 3.2.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.	Zadanie ciągłe	UM, media lokalne, organizacje pozarządowe	WFOŚiGW, fundusze europejskie, budżet gminy, środki organizacji
EE 3.3.	Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy nt. walorów środowiska przyrodniczego gminy.	Zadanie ciągłe	UM, GPEE, media lokalne, organizacje pozarządowe	WFOŚiGW, fundusze europejskie, budżet gminy, środki organizacji
<b>Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 4. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem</b>				
EE 4.1.	Wzmocnienie kadrowe Urzędu Miejskiego, m.in. w związku z przejęciem nowych obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, doposażenie w sprzęt, oprogramowanie oraz szkolenia.	2013-2016	UM	budżet gminy, WFOŚiGW, środki z opłat za gospodarowanie odpadami
EE 4.2.	Raportowanie wykonania <i>Programu</i>	Zadanie ciągłe (co 2 lata)	UM	budżet gminy

Źródło: Oprac. na podst.: PEP, WPOŚ, PPOŚ, KPGO2014, KPOŚK, sprawozdań z KPOŚK, WPI, WPF, POP, Waloryzacji przyrodniczej gminy, raportów o stanie środowiska gminy WIOŚ, obowiązujących przepisów prawa.

## 6. ZAGADNIENIA SYSTEMOWE

### 6.1. Zarządzanie i monitoring środowiska

Ocena realizacji niniejszej *Aktualizacji Programu*, będzie dokonywana, zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska, co 2 lata w ramach raportów z wykonania POŚ. Zgodnie z ww. przepisami z wykonania programu ochrony środowiska sporządza się co 2 lata raporty, które przedstawiane są Radzie Miejskiej.

Do raportowania POŚ dane o stanie środowiska Gminy Sianów będą pozyskiwane z: WIOŚ GUS, PiG, SCH-R, IUNG, GDDKiA, RZGW, PIS, WSSE oraz pozostałych instytucji wykonujących pomiary i badania poszczególnych komponentów środowiska na obszarze gminy lub gromadzących ww. dane pochodzące ze sprawozdawczości.

W celu oceny realizacji POŚ należy użyć modelu przyczynowo - skutkowego prezentacji zagadnień środowiskowych (model wskaźnikowy). Pełny model wskaźnikowy DPSIR (driving force - siły sprawcze, pressure - presja na środowisko, state - stan środowiska, impact - oddziaływanie na środowisko, response - reakcja „naprawcza”) nie jest możliwy do zastosowania z powodu trudności w pozyskaniu poszczególnych grup wskaźników, które należałoby użyć do oceny. Bardziej realny jest model uproszczony DSR (presja, stan, reakcja) pod warunkiem użycia łatwo dostępnych wskaźników, których źródłem jest, m.in., GUS (obowiązkowa sprawozdawczość) oraz ww. instytucje, które są zobowiązane do gromadzenia lub raportowania w określony sposób swojej działalności lub prowadzenia badań stanu poszczególnych komponentów środowiska (w ramach PMŚ lub zadań własnych). Pozyskane w ten sposób informacje będą mogły zostać użyte do sporządzenia obowiązkowych raportów z realizacji *Aktualizacji Programu*. Użycie do raportowania *Aktualizacji Programu* podobnych „kluczowych” wskaźników jak dla WPOŚ umożliwi analizę porównawczą wykonania zadań. Taki sposób monitorowania środowiska i zadań realizowanych w ramach POŚ oraz ich skutków dla środowiska, wymaga dobrej współpracy wszystkich zaangażowanych instytucji z koordynatorem zarządzania i monitorowania POŚ, którym jest Burmistrz. Postęp we wdrażaniu POŚ można mierzyć wskaźnikami:

- wskaźniki presji na środowisko, wskazujące główne źródła problemów i zagrożeń środowiskowych (np. emisja zanieczyszczeń do środowiska),
- wskaźniki stanu środowiska, odnoszące się do jakości środowiska i jakości jego zasobów (np. jakość wód powierzchniowych i podziemnych); podstawą ich określenia są wyniki badań i pomiarów uzyskane, m.in. w ramach systemu PMŚ; wskaźniki te obrazują ostateczny rezultat realizacji celów polityki ekologicznej i powinny być tak konstruowane, aby możliwe było dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian zachodzących w czasie,
- wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych, pokazujące działania podejmowane przez określone instytucje lub społeczeństwo w celu poprawy jakości środowiska lub złagodzenia antropopresji (np. procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków).

Wskaźniki środowiska (presji, stanu i reakcji) zestawiono w tabeli poniżej, przyjmując że lista ta nie jest wyczerpująca i będzie sukcesywnie modyfikowana.

Tabela nr 35 Zestawienie wskaźników środowiska (presji, stanu i reakcji)

WSKAŹNIKI ŚRODOWISKA		
WSKAŹNIKI PRESJI	WSKAŹNIKI STANU	WSKAŹNIKI REAKCJI
<b>JAKOŚĆ POWIETRZA (PA) - potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE</b>		
Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza [Mg]: - źródła punktowe - powierzchniowe - liniowe	Ocena jakości powietrza - powierzchnia obszaru gminy z występującymi przekroczeniami dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu (ha)	Stopień redukcji zanieczyszczeń: pyłowych, gazowych [%]
Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza [Mg]: - źródła punktowe - powierzchniowe - liniowe		
Emisja dwutlenku siarki [Mg]		
Emisja tlenków azotu [Mg]		Odbiorcy gazu z sieci w % ogółu mieszkańców gminy
Emisja tlenku węgla [Mg]		
<b>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE (W): zagrożenia jakości wód; jakość wód powierzchniowych i podziemnych</b>		
Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [hm <sup>3</sup> ]	Stan jakości wód - klasyfikacja ogólna	Komunalne oczyszczalnie ścieków [szt.]: - oczyszczalnie mechaniczne, - oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, - oczyszczalnie biologiczne, - oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów
Ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych do Bałtyku lub jezior przybrzeżnych rzekami [t/r]: - BZT <sub>5</sub> - fosfor - azot		Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków [m <sup>3</sup> /dobę]: - oczyszczalnie mechaniczne, - oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, - oczyszczalnie biologiczne, - oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów
		Ścieki oczyszczane w komunalnych oczyszczalniach ścieków [hm <sup>3</sup> ): - odprowadzane ogółem, - oczyszczane razem, - oczyszczane mechanicznie, - oczyszczane chemicznie, - oczyszczane biologicznie, - oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok] - BZT <sub>5</sub> - ChZT - zawiesina - azot ogólny (N <sub>og</sub> ) - fosfor ogólny (P <sub>og</sub> )	Stan jakości wód pod względem podatności na eutrofizację	Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w %: ogółem, - mechaniczne - chemiczne - biologiczne - z podwyższonym usuwaniem biogenów
		Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok] - BZT <sub>5</sub> - ChZT - zawiesina - azot ogólny (N <sub>og</sub> ) - fosfor ogólny (P <sub>og</sub> )	Stan jakości wód pod względem podatności na eutrofizację	Wodociągi: - długość czynnej sieci rozdzielczej [km] - woda dostarczona gospodarstwom domowym [hm <sup>3</sup> ] - ludność korzystająca z sieci wodociągowej [%]
		Kanalizacja: - długość sieci kanalizacyjnej [km] - ścieki odprowadzone [hm <sup>3</sup> ] - ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]

<b>WODY MORSKIE, PRZYBRZEŻNE JEZIORA</b>		
Ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych do Bałtyku lub jezior przybrzeżnych rzekami [t/r]: - BZT <sub>5</sub> - ChZT - fosfor - azot	Stan jakości wód pod względem podatności na eutrofizację	Komunalne oczyszczalnie ścieków [szt.]: - oczyszczalnie mechaniczne, - oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, - oczyszczalnie biologiczne, - oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów
		Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków [m <sup>3</sup> /dobę]: - oczyszczalnie mechaniczne, - oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, - oczyszczalnie biologiczne, - oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów
		Ścieki oczyszczane w komunalnych oczyszczalniach ścieków [hm <sup>3</sup> ): - odprowadzane ogółem, - oczyszczane razem, - oczyszczane mechanicznie, - oczyszczane chemicznie, - oczyszczane biologicznie, - oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów
<b>GOSPODARKA ODPADAMI (GO)</b>		
Ilość wytworzonych odpadów komunalnych [Mg]	Gospodarowanie odpadami w [%] w tym: - unieszkodliwianie przez składowanie - odzysk - unieszkodliwienie inaczej niż składowanie - magazynowanie	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych zebranych na terenie gminy [%], w tym: szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne
Ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg]		
Procentowy udział odpadów ulegających biodegradacji rocznie deponowanych na składowisku [%]		
Ilość odpadów unieszkodliwionych przez składowanie [Mg]		
Ilość zlikwidowanych „dzikich” wysypisk odpadów (szt.) powierzchnia (ha) Powierzchnia zrehabilitowana składowiska odpadów (ha)		
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE (OP)</b>		
<b>Prawne formy ochrony przyrody</b>		
Zanieczyszczenie powietrza (emisja i imisja) wg wskaźników presji dla jakości powietrza	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona, w podziale na poszczególne formy ochrony przewidziane prawem (ha) Ilość obszarów i obiektów chronionych (szt.)	Nowe obszary chronione [ha]
		Liczba opracowanych planów ochrony
		Procentowy udział obszarów Natura 2000 [%] w powierzchni gminy
		Przyrost powierzchni prawnie chronionej [%]
<b>lasy</b>		
Struktura użytkowania gruntów w (%)	Powierzchnia obszarów leśnych [ha]	Odnowienia i zalesienia w [ha]
	Zalesienie [%]	
Liczba zarejestrowanych pożarów	Powierzchnia lasów zniszczona przez pożary (ha)	Powierzchnia lasów poddana renaturalizacji [ha]
<b>KLIMAT AKUSTYCZNY (H)</b>		
Liczba mieszkańców gminy narażonych na ponadnormatywny hałas (osoby)	Powierzchnia gminy z występującymi przekroczeniami poziomu hałasu, ha	Długość wyremontowanych dróg na obszarach zabudowanych [km]
		Długość wybudowanych obwodnic [km]
		Liczba wykonanych map akustycznych
		Ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym [mb]
<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)</b>		
Wyniki pomiarów dla stacji bazowych telefonii komórkowej [V/m]	Powierzchnia gminy z występującymi przekroczeniami PEM (ha)	Zastosowane zabezpieczenia (szt.)
Wyniki pomiarów PEM linii przesyłowych i stacji elektroenergetycznej (składowa elektryczna [kV/m])		
Liczba ludności narażonej na ponadnormatywne PEM (osoby)		

<b>ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH (PAP)</b>		
Ilość potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych na terenie gminy	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie gminy, w tym z transportu drogowego (ilość awarii)	Ilość kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii, (w tym % stwierdzonych naruszeń)
		Ilość wykonanych zabezpieczeń przed awariami (szt.)
<b>KOPALINY (SM)</b>		
Rodzaje występujących kopaliny, zasobność złóż (tys. t)	Ilość udzielonych koncesji na eksploatację złóż kopaliny (szt.) z wyszczególnieniem jakich kopaliny dotyczą, zasobów, wydobycia	Liczba kontroli (szt.) w zakresie udzielonych koncesji, udział kontroli ze stwierdzonymi naruszeniami (%)
<b>GLEBY (GL)</b>		
Stężenia zanieczyszczeń w glebach: - S-SO <sub>4</sub> (mg/100g) - WWA (mg/100g) - Cd (mg/kg) - Cu (mg/kg) - Ni (mg/kg) - Pb (mg/kg) - Zn (mg/kg) - odczyn gleb pH (% gleb kwaśnych, % gleb wymagających wapnowania) - zawartość makroelementów: N, P, K, Mg (% gleb z niską i wysoką zaw.)	Grunty zdewastowane i zdegradowane, wymagające rekultywacji [ha] Powierzchnia gruntów rolnych wymagających ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych (ha)	Powierzchnia terenów zrehabilitowanych, w tym składowiska odpadów (ha). Powierzchnia gruntów rolnych objętych programem działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (ha).

Źródło: Oprac. na podst. danych WPOŚ, PEP, KPGO, KPOŚK, POP, PMŚ - WIOŚ, PIG, IUNG, OSCh-R, RZGW, GUS.

## 6.2. Zarządzanie i monitoring realizacji Aktualizacji Programu

Realizacja niniejszej Aktualizacji Programu odbywać się będzie poprzez wykorzystanie przez Władze Gminy instrumentów prawnych, ekonomiczno-finansowych i społecznych. Ważnym czynnikiem realizacyjnym jest również przynależność Polski do Wspólnoty Europejskiej.

Koordynatorem i głównym wykonawcą POŚ jest Burmistrz (Urząd Miejski). Zgodnie z zapisami ustawy o samorządzie gminnym Burmistrz, odpowiada za inicjowanie, formułowanie, zabezpieczenie środków finansowych i realizację zadań Gminy, a więc za realizację celów strategicznych oraz za monitorowanie i nadzór nad całością działań podejmowanych w Gminie. Rada Miejska uchwalając POŚ, określa główne kierunki polityki rozwoju na poziomie Gminy. Odpowiedzialnym za wybór bezpośrednich wykonawców inwestycji oraz dostawców usług i towarów, a także za wykonanie wszelkich zaplanowanych i finansowych działań, niezbędnych dla osiągnięcia wyznaczonych celów jest Burmistrz (Urząd Miejski).

Podstawową zasadą, na której opiera się zarządzanie POŚ jest zasada zrównoważonego rozwoju.

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa na poziomie lokalnym – Gminy sporządzany jest program ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ww. ustawy program ochrony środowiska określa w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekt niniejszej Aktualizacji Programu podlega zaopiniowaniu przez Starostwo Powiatowe. Aktualizacja Programu podlega uchwaleniu przez Radę Miejską.

Realizacja Aktualizacji Programu odbywać się będzie zgodnie z przepisami prawa polskiego i europejskiego, w szczególności przy uwzględnieniu zasady zrównoważonego rozwoju.

Wyróżnia się następujące grupy podmiotów uczestniczących w Programie ochrony środowiska:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- podmioty realizujące zadania Programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność Gminy jako główny Podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska podlega regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć/działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Poprzez raportowanie POŚ, oceniany jest stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w POŚ. W roku 2013 następuje ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2011-2012 (raport z wykonania Programu za lata 2011-2012). Wyniki oceny stanowią wkład dla nowej listy przedsięwzięć, obejmujących okres 2013-2016. Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu.

W cyklach czteroletnich jest oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie dla okresu do 2020 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwala na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska. Zatem głównymi elementami monitoringu wdrażania Programu ochrony środowiska są:

- ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu (co dwa lata),
- aktualizacja listy przedsięwzięć (co dwa lata),
- aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań (co cztery lata) w ramach kolejnych aktualizacji programu ochrony środowiska.

Harmonogram wdrażania Aktualizacji Programu ochrony środowiska przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela nr 36 Harmonogram wdrażania Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020**

Lp.	Zadania	2013r.	2014r.	2015r.	2016r.	2017r.	itd.
1	Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów						
1.1	Cele i kierunki działań	do 2020r.				do 2024r.	
1.2	Strategia wdrożeniowa	2013-2016r.				2017-2020r.	
2	Monitoring realizacji Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów						
2.1	Monitoring stanu środowiska Gminy						
2.2	Monitoring polityki środowiskowej Gminy						
2.2.1	Mierniki efektywności Aktualizacji Programu						
2.2.2	Raporty z realizacji Programu	2013r.		2015r.		2017r.	
2.2.3	Ocena realizacji celów i kierunków działań						
2.2.4	Aktualizacja Programu ochrony środowiska	2013r.				2017r.	

Źródło: Oprac. na podst. ustawy Poś, PEP, WPOŚ

Wskaźniki monitorowania efektywności POŚ - dla prawidłowej oceny realizacji programu ochrony środowiska należy przyjąć uporządkowany system mierników jego efektywności. Mierniki te dzielą się na trzy zasadnicze grupy: mierniki ekonomiczne, ekologiczne i społeczne. Mierniki ekonomiczne

związane są z procesem finansowania inwestycji ochrony środowiska przy założeniu, że punktem odniesienia są określone efekty ekologiczne. Należą do nich łączny i jednostkowy koszt uzyskania efektu ekologicznego oraz koszty uzyskania efektu w okresie eksploatacji, a także trwałość efektu w określonym czasie. W grupie mierników ekologicznych znajdują się mierniki określające stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących oraz mierniki określające skutki zdrowotne dla populacji, m.in.: jakość wód powierzchniowych i podziemnych, poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym, poziom hałasu w środowisku. Mierniki społeczne to: udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska, stopień uspołecznienia procesów decyzyjnych (ilość i rodzaje interwencji społecznej), ilość i zróżnicowanie sposobów informacji i edukacji środowiskowej (akcje, kampanie, udział mediów lokalnych, zaangażowanie różnych grup/społeczności).

Program ochrony środowiska pełni szczególną rolę w procesie realizacji zrównoważonego rozwoju. W Programie opisano zagadnienia systemowe dotyczące zarządzania i monitoringu środowiska na obszarze gminy oraz dostępne narzędzia służące do zarządzania środowiskiem wraz z oceną ich efektywności i przydatności w zarządzaniu, a także monitorowaniu realizacji polityki środowiskowej. Zarządzanie Programem powinno być realizowane zgodnie z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających, tj.: administracji samorządowej i administracji rządowej. POŚ stanowi narzędzie koordynacji działań podejmowanych w sferze ochrony środowiska przez służby administracji publicznej oraz instytucje i przedsiębiorstwa. Zarządzanie realizacją Programu winno się odbywać za pomocą instrumentów: prawnych, społecznych, finansowych i strukturalnych.

Do instrumentów prawnych należą głównie decyzje administracyjne:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii (np. na pobór wody, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi),
- zezwolenia (np. na odzysk, unieszkodliwianie odpadów),
- oceny (np. jakości powietrza, wód, oddziaływania na środowisko),
- raporty (np. oddziaływania na środowisko),
- zgody (np. na wyłączenie z produkcji gruntów rolnych, leśnych, gospodarcze wykorzystanie odpadów),
- koncesje, pozwolenia na budowę,
- inne decyzje wynikające z przepisów szczególnych.

Instrumenty prawne są narzędziami regulacji bezpośredniej; wprowadzają standardy o charakterze ogólnym, standardy ochrony i jakości poszczególnych komponentów środowiska oraz kontrolę ich osiągnięcia.

Do instrumentów społecznych należą działania, mające na celu wypracowanie akceptacji społeczeństwa dla realizacji celów i zadań POŚ. Wśród instrumentów społecznych istotne znaczenie dla efektywnej realizacji programu ochrony środowiska mają:

- współdziałanie i partnerstwo, które powinno polegać na konsultacjach społecznych oraz współpracy samorządów,
- upowszechnianie w społeczeństwie informacji o środowisku zasięganie jego opinii podczas postępowań prowadzonych w sprawach ochrony środowiska,
- edukacja ekologiczna, która jest jednym ze strategicznych elementów ochrony środowiska, mająca na celu kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i postaw,
- systemy zarządzania środowiskowego, np. wspólnotowy system ekozarządzania i audytu EMAS, mający na celu zachęcenie różnych organizacji (przedsiębiorstw, zakładów, instytucji) do ciągłego doskonalenia się w działalności środowiskowej; realizacja założeń systemu EMAS może przejawiać się na wielu płaszczyznach, m.in. w edukacji ekologicznej, dostępie do informacji o środowisku (deklaracje środowiskowe), bądź przez stosowanie zaleceń ekologicznych,
- stymulacja i wspieranie organizacji pozarządowych i grup nieformalnych kompetentnie i rzetelnie działających w sferze ochrony środowiska.

Instrumentami strukturalnymi są:



- strategiczne i operacyjne dokumenty o zasięgu regionalnym i lokalnym, interdyscyplinarne i sektorowe, wytyczające cele i określające zadania do realizacji (strategie rozwoju, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plan zagospodarowania przestrzennego, plany miejscowe, programy i strategie sektorowe, raporty oceny oddziaływania na środowisko itp.),
- spójny system monitoringu oraz zintegrowana baza danych o środowisku pozwalająca na cykliczną weryfikację stopnia osiągnięcia wymaganych i założonych w POŚ wskaźników.

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- administracyjne kary pieniężne,
- kredyty bankowe (w tym preferencyjne),
- pożyczki (w tym umarzalne) i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, operacyjnych, dofinansowanie z funduszy europejskich, w tym ze środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (udzielanych za pośrednictwem właściwych programów operacyjnych) lub innych instrumentów finansowych UE (np. Life+),
- pomoc publiczna w postaci zwolnień i ulg podatkowych, odroczeń i umorzeń,
- udzielanie gwarancji finansowych dla projektowanych zadań,
- tworzenie rynku uprawnień do emisji zanieczyszczeń.

Uczestnikami wdrażania programu ochrony środowiska są:

- Władze Gminy – przygotowujące POŚ i Rada Miejska – uchwalająca POŚ oraz oceniająca efektywność jego realizacji,
- jednostki prowadzące działania inwestycyjne,
- organy administracji publicznej realizujące cele i zadania POŚ,
- organizacje pozarządowe przyjmujące na siebie rolę pośredniczenia pomiędzy administracją i społeczeństwem,
- podmioty gospodarcze, szczególnie te, które posiadają istotny wpływ na stan środowiska,
- mieszkańcy Gminy jako beneficjenci i uczestnicy realizacji POŚ.

Samorząd Gminy dysponuje kompetencjami wykonawczymi o charakterze strategicznym. Opracowuje strategię rozwoju Gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz programy o charakterze strategicznym.

Istotą POŚ jest skoordynowanie zaplanowanych działań pomiędzy administracją rządową, samorządową oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem. Wszystkie ww. grupy powinny współpracować zarówno w zakresie tworzenia, jak i skutecznego wdrażania programu ochrony środowiska. W tym celu niezwykle istotne jest uspołecznienie całego procesu tworzenia POŚ, a następnie jego realizacji i wdrażania. Przy tworzeniu dokumentu włączana jest administracja samorządowa, organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy i społeczeństwo. Program ochrony środowiska ma za zadanie wyznaczenie ram dla późniejszych przedsięwzięć, realizowanych w ramach programów sektorowych.

## 7. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU

Szczególne znaczenie ma ekonomiczny aspekt realizacji programu ochrony środowiska. Bez zabezpieczenia odpowiednich środków finansowych oraz źródeł finansowania nie jest możliwa jego realizacja. Zadania z zakresu ochrony środowiska są bardzo kosztowne, stąd Gmina będzie musiała korzystać ze źródeł zewnętrznego finansowania, (m.in. funduszy ochrony środowiska krajowych i środków unijnych). Konieczne jest zabezpieczenie również odpowiednich środków finansowych na realizację zadań programu ochrony środowiska w budżecie Gminy. Źródła finansowania określone zostały w programie operacyjnym i harmonogramie realizacji zadań inwestycyjnych POŚ. Znaczna część środków finansowych w okresie objętym programowaniem jest na zadania inwestycyjne. Realizacja tych zadań jest niezbędna dla osiągnięcia celów założonych zarówno w niniejszym dokumencie, jak i programach wyższego szczebla oraz programach sektorowych.

Program ochrony środowiska jest dokumentem niezbędnym przy ubieganiu się o środki zewnętrzne na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, (m.in. z funduszy celowych i funduszy UE). W niniejszym Programie przedstawiono możliwości pozyskania środków finansowych na jego realizację. Wdrażanie i realizacja programu ochrony środowiska w znaczącym stopniu determinowana jest przez środki finansowe.

Zaplanowane do realizacji zadania w programie ochrony środowiska są niezbędne dla poprawy stanu środowiska gminy. Nakłady na realizację inwestycji w zakresie ochrony środowiska w długofalowej perspektywie będą wzrastały. W POŚ wskazano możliwości finansowania działań wyszczególnionych w planie operacyjnym Programu. W tabeli poniżej zostały zestawione źródła finansowania w podziale na poszczególne priorytety środowiskowe.

**Tabela nr 37 Zestawienie źródeł finansowania w rozbiciu na priorytety środowiskowe**

Źródło finansowania	Priorytety środowiskowe									
	OP	W	PA	H	PEM	GO	SM	GL	PAP	EE
NFOŚiGW										
WFOŚiGW										
Program Intelligent Energy Europe										
RPO WZ										
PROW										
kredyty i pożyczki preferencyjne										
kredyty i pożyczki udzielane przez banki										
GDOŚ										
POIiŚ										
Program priorytetowy Edukacja Ekologiczna										

Źródło: Dane WPOŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW w Szczecinie, BOŚ, GDOŚ, RPO WZ, PROW, POIiŚ

Poniżej zostały opisane źródła finansowania ze wskazaniem możliwych do dofinansowania działań w rozbiciu na poszczególne komponenty środowiska.

### 7.1. Jakość powietrza atmosferycznego (PA)

Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) w zakresie ochrony powietrza: współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działania - celem programu jest opracowanie programów ochrony powietrza POP i planów działania - zgodnie z obowiązkiem nałożonym przez: Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla

Europy (CAFE) oraz ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 ze zm.).

Life + komponent II „Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska” - celem programu jest osiągnięcie poziomów jakości powietrza, które nie powodowałyby znacznych negatywnych skutków i zagrożenia dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się następujące projekty:

- realizacja strategii tematycznej w sprawie zanieczyszczenia powietrza;
- przetestowanie technologii, metodologii i praktyk mających na celu redukcję zanieczyszczenia powietrza oraz redukcję wpływu zanieczyszczonego powietrza na ludzi i/lub środowisko;
- opracowanie, zatwierdzenie i demonstracja nowych metod inteligentnej oceny zanieczyszczenia powietrza, opartych na pomiarach lub modelach, w celu wsparcia zarządzania jakością powietrza na poziomie regionalnym/miejskim.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie:

- wspieranie przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym gazów cieplarnianych) i pyłów do atmosfery,
- wspieranie zadań w zakresie likwidacji źródeł niskiej emisji poprzez racjonalizację systemów grzewczych z wykorzystaniem istniejących źródeł ciepła oraz modernizacji kotłowni i systemów grzewczych, w szczególności na terenach miejskich, uzdrowskowych, parków krajobrazowych i kompleksów leśnych,
- wdrażanie nowoczesnych technologii i przedsięwzięć ograniczających zużycie energii w przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej,
- wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym wykorzystanie biogazu, małe elektrownie wodne, elektrownie wiatrowe, kotłownie na zrębki i słomę, pompy ciepłe, baterie słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne; rozwój energetyki wykorzystującej biomasę,
- wspieranie kompleksowych działań związanych z termomodernizacją budynków, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów użyteczności publicznej.

Program Inteligent Energy Europe II - finansuje projekty wzmacniające i promujące efektywność energetyczną, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (również w transporcie) oraz dywersyfikację energii. Finansowane są projekty o charakterze analityczno-promocyjnym, zawierające następujące elementy: wymiana doświadczeń, transfer know-how, tworzenie polityk, wzrost świadomości, szkolenia i edukacja, wsparcie organizacyjne (np. tworzenie agencji poszanowania energii).

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 (RPO WZ) - projekty w zakresie ochrony powietrza - w ramach Osi 4. Infrastruktura ochrony środowiska, Działanie 4.4 Ochrona powietrza.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko - OŚ priorytetowa IV Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska, Działanie 4.5. - Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie ochrony powietrza. Celem działania jest poprawa jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji zanieczyszczeń z instalacji spalania paliw. Przykładowe rodzaje projektów:

- modernizacja lub rozbudowa instalacji spalania paliw i systemów ciepłowniczych;
- modernizacja urządzeń lub wyposażenie instalacji spalania paliw w urządzenia lub instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych;
- konwersja instalacji spalania paliw na rozwiązania przyjazne środowisku.

## **7.2. Wody powierzchniowe i podziemne (W), zagrożenia jakości wód, jakość wód powierzchniowych, jakość wód podziemnych**

Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2012 rok - Współfinansowanie I osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – gospodarka wodno-ściekowa. Celem programu jest poprawa stanu wód

powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie części krajowego wkładu publicznego na dofinansowanie przedsięwzięć uzyskujących wsparcie ze środków Funduszu Spójności w ramach I osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, mających na celu wyposażenie aglomeracji powyżej 15 tys. RLM w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków, zgodnie z wymogami Dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych. Rodzaje przedsięwzięć:

- budowa i modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej;
- budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) - gospodarka ściekowa w ramach KPOŚK:

- przedsięwzięcia dofinansowywane ze środków krajowych i zagranicznych, z wyjątkiem przedsięwzięć uzyskujących wsparcie w ramach POIiŚ dla osi I – tj.: budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych,
- budowa, rozbudowa lub modernizacja zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej.

W ramach programu udzielane jest wsparcie dla przedsięwzięć, których realizacja:

- nie została zakończona przed dniem złożenia wniosku o dofinansowanie;
- zakończy się przed 31 grudnia 2015r.;
- zagospodarowanie osadów ściekowych.

Celem programu jest przetworzenie osadów ściekowych powstających w procesie oczyszczania ścieków komunalnych w stopniu umożliwiającym ich zagospodarowanie w sposób inny niż gromadzenie na składowiskach odpadów. W ramach programu finansowania będzie budowa nowych, rozbudowa oraz modernizacja istniejących instalacji, tj.:

- linie technologiczne do termicznej utylizacji osadów ściekowych poprzez ich spalanie lub suszenie i spalanie,
- linie technologiczne do kompostowania.

Dofinansowanie przydomowych oczyszczalni ścieków oraz podłączeń budynków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego - celem programu jest poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie dofinansowania przedsięwzięć, mających na celu wypełnienie wymogów Dyrektywy 91/271/WEG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych. W ramach projektu realizowane będą zadania - wykonanie przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków (PBOŚ) o przepustowości do 50 RLM, oczyszczających ścieki bytowo- gospodarcze z gospodarstw domowych, gospodarstw agroturystycznych i obiektów użyteczności publicznej.

Life + komponent II „Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska” - przyczynienie się do poprawy jakości wody przez opracowanie efektywnych pod względem kosztów środków zmierzających do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego w celu opracowania planów zarządzania dorzeczem na podstawie Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się projekty, tj.:

- przygotowanie środków w ramach programów Ramowej Dyrektywy Wodnej w oparciu o dyrektywy podstawowe, takie jak dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych, Dyrektywa w sprawie jakości wody w kąpieliskach, Dyrektywa w sprawie wody pitnej, Dyrektywa w sprawie środków ochrony roślin i azotanów, Dyrektywa Powodziowa i Dyrektywa w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom (IPPC),
- opracowanie przykładów najlepszych praktyk w zakresie włączania aspektów WFD do polityk sektorowych,
- opracowanie innowacyjnych narzędzi (technologii, praktyk, itp.) mających na celu poprawę efektywności gospodarki wodnej w sieciach dystrybucyjnych, gospodarstwach domowych, rolnictwie i przemyśle,
- zarządzanie podtopieniami naturalnymi oraz zwiększenie retencji wody poprzez odtworzenie przestrzeni zalewowych oraz utworzenie zbiorników retencyjnych na terenach zurbanizowanych,
- narzędzia służące do wczesnego przewidywania susz i postępowania w takich przypadkach;

- poprawa wdrożenia Dyrektywy Azotanowej, w szczególności projekty dotyczące pełnego cyklu azotanowego,
- rozwój innowacyjnych miejskich systemów oczyszczania ścieków,
- rozwój innowacyjnych i ekonomicznych technologii, mających na celu poprawę jakości wody pitnej,
- wdrożenie innowacyjnych działań w zakresie zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną,
- wdrożenie innowacyjnych środków na rzecz adaptacji do zagrożeń w strefach przybrzeżnych i skutków zmian klimatu,
- opracowanie i wdrożenie innowacyjnych środków na rzecz zapobiegania erozji obszarów przybrzeżnych i postępowania w takich przypadkach,
- wdrożenie innowacyjnych działań w zakresie poprawy wód w kąpieliskach,
- wdrożenie innowacyjnych działań przyczyniających się do „dobrego statusu ekologicznego” wód morskich zgodnie z Dyrektywą Morską,
- wdrożenie zielonej/niebieskiej infrastruktury, łączącej obszary miejskie i wiejskie, jak również akweny morskie i obszary przybrzeżne (przepusty dla ryb, odtworzenie morfologii rzek, retencja wody na obszarach miejskich, odtworzenie powiązań pomiędzy akwenami wodnymi i ich powierzchniami zalewowymi i bagiennymi).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie:

- budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa systemów kanalizacyjnych dociągających istniejące oczyszczalnie, zgodnie z wymogami KPOŚK,
- ochrona wód w zlewniach rzek oraz na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych i powierzchniowych stanowiących źródło wody do spożycia,
- przedsięwzięcia ograniczające emisję zanieczyszczeń do wód powierzchniowych śródlądowych i morskich; ochrona i poprawa stanu jezior,
- wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej w regionie wodnym, w tym wspieranie działań wynikających z Programu wodno-środowiskowego kraju oraz mających na celu ustanowienie warunków korzystania z wód regionu wodnego i warunków korzystania z wód zlewni,
- zabezpieczenie przed powodzią i podtopieniem, wspieranie budowy wałów i innych urządzeń melioracji wodnych podstawowych,
- zapewnienie odpowiedniej jakości wody przeznaczonej do spożycia; modernizacja stacji uzdatniania wody,
- wspieranie realizacji programu małej retencji dla województwa zachodniopomorskiego, realizowana przez gminy budowa przyłączy do istniejących sieci kanalizacyjnych oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w ramach kompleksowego systemu odprowadzania ścieków na terenach o zabudowie rozproszonej,
- wspieranie przedsięwzięć zapewniających migrację ryb, w tym programu budowy przepławek dla ryb na terenie województwa zachodniopomorskiego.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013; projekty w ramach Osi 4. Infrastruktura ochrony środowiska, Działanie 4.3 Zaopatrzenie w wodę i oczyszczanie ścieków.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Oś priorytetowa I Gospodarka Wodno-Ściekowa - w sytuacji pojawienia się dodatkowych środków, mogą zostać wsparte przedsięwzięcia zmierzające do zapewnienia skutecznych i efektywnych systemów zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM. Projekty dotyczyć mogą wyeliminowania ze ścieków niektórych substancji niebezpiecznych bezpośrednio zagrażających życiu i zdrowiu ludzi, dotrzymywania bezpiecznych wskaźników emisyjnych w odniesieniu do pozostałych substancji zagrażającym ekosystemom wodnym.

Oś priorytetowa I – Gospodarka wodno-ściekowa w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” jest jednym z narzędzi współfinansowania realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, OŚ priorytetowa III Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Działanie 3.1. - Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego - celem działania jest zwiększenie ilości zasobów dyspozycyjnych niezbędnych dla ludności i gospodarki kraju oraz stopnia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy wraz ze zwiększeniem naturalnej retencji dolin rzecznych z zachowaniem dobrego stanu ekologicznego. Przykładowe rodzaje projektów:

- przywracanie pierwotnego kształtu doliny i koryta cieku poprzez przebudowę wałów, zabiegi biotechniczne, budowę lub przebudowę budowli regulacyjnych, odtworzenie pierwotnej trasy koryta cieku;
- budowa ponadregionalnych systemów małej retencji wraz z budową urządzeń piętrzących, modernizacja polderów depresyjnych z budową lub modernizacją przepompowni;
- utrzymanie rzek nizinnych, rzek i potoków górskich oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie poprzez budowę oraz modernizację budowli regulacyjnych podłużnych i poprzecznych, tj. progów korekcyjnych, a także ukształtowanie trasy regulacyjnej, budowa lub modernizacja wałów przeciwpowodziowych;
- budowa, modernizacja i poprawa stanu technicznego urządzeń przeciwpowodziowych;
- zwiększanie naturalnej retencji dolin rzecznych z zachowaniem równowagi stanu ekologicznego i technicznego utrzymania rzeki poprzez budowę polderów zalewowych, modernizację wałów przeciwpowodziowych oraz śluz wałowych;
- w uzasadnionych przypadkach realizacja wielozadaniowych zbiorników retencyjnych i stopni wodnych;
- modernizacja i budowa nowych zbiorników wielozadaniowych piętrzących wodę (zgodnie z Wytycznymi KE);
- w uzasadnionych przypadkach modernizacja i poprawa stanu bezpieczeństwa technicznego urządzeń wodnych;
- plany gospodarowania wodami;
- budowa i modernizacja systemów odprowadzania wód opadowych i roztopowych do akwenów morskich;
- prace przygotowawcze dla projektów w ramach działań, umieszczonych na indykatywnej liście projektów kluczowych realizowanych przez państwowe jednostki budżetowe.

Działanie 3.3. Monitoring środowiska, realizacja projektów w ramach działania 3.3. polega na:

- wdrażaniu nowych metod obserwacji i narzędzi wspomagających monitoring i ocenę stanu środowiska,
- wzmocnieniu infrastruktury informacyjnej w zakresie diagnozy stanu wód na potrzeby zrównoważonego gospodarowania wodami.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, OŚ priorytetowa IV Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska, Działanie 4.4.: Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Celem działania jest ograniczanie ładunku zanieczyszczeń (w szczególności substancji niebezpiecznych) odprowadzanych przez przemysł do środowiska wodnego oraz zmniejszenie ilości nieoczyszczonych ścieków przemysłowych odprowadzanych do wód lub do ziemi. Przykładowe rodzaje projektów:

- inwestycje mające na celu zmniejszenie zużycia wody oraz ilości substancji niebezpiecznych odprowadzanych wraz ze ściekami poprzez np. przebudowę ciągu technologicznego ograniczającą ilość produkowanych ścieków i/lub ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika;
- budowa lub modernizacja oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków przemysłowych.

Program Priorytetowy „Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych” - celem programu jest wykonanie zadań związanych ze Strategią Gospodarki Wodnej w zakresie bezpieczeństwa powodziowego, ograniczaniem zjawiska suszy oraz retencjonowania wody. Wsparcie finansowe mogą uzyskać działania polegające na budowie, odbudowie i rekonstrukcji obiektów gospodarki wodnej: zbiorników, stopni wodnych, jazów, śluz, kanałów, itp.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 - Oś 1, działanie nr 125, schemat II – cele tego schematu to poprawa jakości gleb poprzez regulację stosunków wodnych, zwiększenie retencji wodnej oraz poprawa ochrony użytków rolnych przed powodzią. W ramach schematu II można ubiegać się o dofinansowanie w zakresie: opracowanie dokumentacji technicznej projektów; koszty robót budowlano-montażowych z zakresu melioracji wodnych, w tym dotyczących retencji wodnej, w szczególności budowy i modernizacji sztucznych zbiorników wodnych, budowli piętrzących oraz urządzeń do nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych oraz koszty wykupu gruntu pod inwestycje. Oś 2, działanie nr 214 Programy rolnośrodowiskowe – pakiety służące ochronie wód: pakiet 1 - rolnictwo zrównoważone, pakiet 2 - rolnictwo ekologiczne, pakiet 8 - ochrona gleb i wód.

### 7.3. Zasoby przyrodnicze (OP)

Zadania określone w *Programie*, dotyczące ochrony przyrody, mogą być finansowane ze źródeł:

- Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2012 rok:
- Ochrona przyrody i krajobrazu - cel główny: zatrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz odtworzenie i wzbogacenie zasobów przyrody. Rodzaje przedsięwzięć:
  - ochrona przyrody i ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach parków narodowych,
  - ochrona przyrody i ograniczenie zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach międzynarodowych rezerwatów biosfery MAB i obszarach chronionych na podstawie Konwencji Ramsarskiej,
  - ochrona siedlisk i gatunków wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej, oraz gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w ramach sieci obszarów Natura 2000,
  - powstrzymanie spadku liczebności i odbudowa populacji zagrożonych gatunków zwierząt, roślin i grzybów,
  - ochrona i rewitalizacja zabytkowych parków i ogrodów;
  - ochrona konserwatorska szczególnie cennych pomników przyrody, wskazanych przez Ministra Środowiska;
  - odtworzenie zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz urządzeń i obiektów służących ochronie tych zasobów, zniszczonych w wyniku klęsk żywiołowych lub katastrof naturalnych.
- Ochrona i zrównoważony rozwój lasów - cel główny: zachowanie trwałej wielofunkcyjności lasów oraz ich roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego. Rodzaje przedsięwzięć:
  - przebudowa drzewostanów pozostających pod wpływem emisji przemysłowych,
  - usuwanie szkód w lasach, powstałych w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych, poprzez odtworzenie i przebudowę uszkodzonych drzewostanów,
  - ochrona ekosystemów leśnych przed szkodami powodowanymi przez czynniki biotyczne i abiotyczne,
  - zalesianie gruntów porolnych i nieużytków w ramach realizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (KPZL), będących własnością Skarbu Państwa lub gmin – z wyłączeniem obszarów NATURA 2000 do momentu opracowania planów ochrony lub planów żądań ochronnych;
  - budowa lub modernizacja obiektów małej infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej na obszarach Leśnych Kompleksów Promocyjnych oraz lasów ochronnych w otoczeniu miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.
- Utrwalenie efektów ekologicznych w projektach przyrodniczych - cel główny: zachowanie właściwego stanu ochrony zasobów przyrodniczych. Rodzaje przedsięwzięć:
  - kontynuacja ochrony walorów przyrodniczych obszarów wodno-błotnych,
  - zachowanie małej retencji wodnej w lasach,

- kontynuacja ochrony zagrożonych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk,
- zachowanie właściwego stanu infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych.
- Współfinansowanie V osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych - przedsięwzięcia w ramach działań 5.1 - 5.4 V osi priorytetowej POIiŚ, dotyczące ochrony przyrody i kształtowania postaw ekologicznych. Przykładowe rodzaje przedsięwzięć w ramach działania 5.1:
- ochrona gatunków i siedlisk in situ,
- ochrona gatunków ex situ, ochrona zasobów genowych oraz budowa centrów rehabilitacji zwierząt,
- budowa lub modernizacja małej infrastruktury służącej zabezpieczeniu obszarów chronionych przed nadmierną i niekontrolowaną presją turystów w tym: budowa ścieżek dydaktycznych, ścieżek rowerowych, szlaków, parkingów, punktów widokowych, wież widokowych, zadaszeń.
- budowa centrum/centrów przetrzymywania gatunków CITES.

Przykładowe rodzaje przedsięwzięć w ramach działania 5.2:

- przywracanie drożności i poprawa funkcjonowania korytarzy ekologicznych, w tym korytarzy umożliwiających funkcjonowanie sieci Natura 2000;
- zniesienie lub ograniczenie barier dla przemieszczania się zwierząt, które tworzy istniejąca infrastruktura techniczna.

Przykładowe rodzaje przedsięwzięć w ramach działania 5.3:

- opracowanie dokumentacji niezbędnej do zarządzania obszarami specjalnej ochrony ptaków i specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 i parków narodowych oraz innych obszarów chronionych;
- opracowanie krajowych programów ochrony wybranych gatunków lub siedlisk przyrodniczych.

Przykładowe rodzaje przedsięwzięć w ramach działania 5.4:

- ogólnopolskie lub ponadregionalne działania edukacyjne, kampanie informacyjno-promocyjne, imprezy masowe oraz konkursy i festiwale ekologiczne,
- działania edukacyjne skierowane do społeczności lokalnych na obszarach chronionych;
- ogólnopolskie lub ponadregionalne szkolenia oraz aktywna edukacja dla grup zawodowych wywierających największy wpływ na przyrodę;
- tworzenie partnerstwa oraz moderowanie platform dialogu społecznego na rzecz ochrony środowiska.

Life + komponent I „Przyroda i różnorodność biologiczna” - w ramach komponentu pierwszego przewiduje się finansowanie projektów związanych z ochroną, zachowywaniem lub odbudową naturalnych ekosystemów, naturalnych siedlisk, dzikiej flory i fauny oraz różnorodności biologicznej, włącznie z różnorodnością zasobów genetycznych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000. Podkomponent Przyroda - skupia się na realizacji postanowień dwóch Dyrektyw unijnych: nr 79/409/EC, w sprawie ochrony ptaków tzw. „Ptasiej” i nr 92/43/EEC, w sprawie ochrony siedlisk, tzw. „Siedliskowej”. Podkomponent różnorodność biologiczna - finansuje innowacyjne i demonstracyjne projekty przyczyniające się do realizacji celu określonego w Komunikacie Komisji Europejskiej (KE) COM (2006) 216 „Zatrzymanie procesu utraty różnorodności biologicznej na obszarze Europy do roku 2010 i w przyszłości – utrzymanie usług ekosystemowych na rzecz dobrobytu człowieka”. Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się następujące projekty:

- LIFE+ przyroda:
- projekty mające na celu bezpośrednie działania ochronne dla siedlisk i gatunków objętych Dyrektywami Ptasią i Siedliskową, a w szczególności, wspierające przywracanie stanu przyrody i zarządzanie na obszarach Natura 2000;
- działania mające na celu poprawę spójności i łączności ekologicznej sieci Natura 2000 (projekty dotyczące zielonej infrastruktury);
- projekty ukierunkowane na wypełnienie zobowiązań wynikających z art. 8 ust.1 i art. 8 ust. 2 Dyrektywy Siedliskowej (projekty dotyczące art. 8);



- projekty dotyczące przygotowania i planowania na potrzeby określenia nowych obszarów morskich objętych siecią Natura 2000 na wodach terytorialnych oraz w obszarze przybrzeżnym i/lub poszerzenie istniejących obszarów morskich (projekty dotyczące wyznaczania obszarów morskich);
- projekty dotyczące wsparcia i rozwijania obserwacji stanu ochrony siedlisk i gatunków na podstawie art. 11 Dyrektywy Siedliskowej;
- projekty dotyczące kontroli i usuwania gatunków inwazyjnych;
- projekty ukierunkowane na rozwój krajowych/regionalnych programów zarządzania i przywracania stanu przyrody na obszarach Natura 2000 (programy zarządzania i przywracania stanu przyrody na obszarach Natura 2000).
- LIFE+ różnorodność biologiczna:
- projekty dotyczące gatunków zagrożonych, które nie zostały wymienione w załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej, ale posiadają status zagrożonych lub nawet bardziej niż zagrożonych na europejskiej czerwonej liście lub są na czerwonej liście IUCN w przypadku gatunków, które nie znajdują się na europejskiej czerwonej liście;
- projekty mające na celu wdrażanie planów zarządzania dorzeczami lub dotyczące regionów morskich na potrzeby wdrażania działań zapewniających dobry stan środowiska;
- projekty testujące metody zarządzania rybołówstwem zgodnie z wymaganiami Dyrektywy w sprawie strategii morskiej oraz praktyczne metody ograniczenia przyłowu gatunków, które nie są wykorzystywane handlowo;
- projekty dotyczące funkcji i usług ekosystemu;
- projekty dotyczące różnorodności biologicznej gleby – Komisja (KE) zainteresowana jest projektami mającymi na celu wzrost ochrony różnorodności biologicznej gleby i jej wielu ekologicznych funkcji;
- projekty dotyczące kontroli i usuwania obcych gatunków inwazyjnych.
- Life + komponent II „Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska” - Utworzenie, w szczególności w ramach sieci koordynacji UE, zwięzłej, lecz szczegółowej bazy informacji istotnych dla polityki dotyczącej lasów w odniesieniu do zmian klimatu (wpływ na ekosystemy leśne, adaptacja, łagodzenie skutków, efekty zastąpienia), różnorodności biologicznej (dalsze opracowanie istniejących informacji podstawowych i chronione obszary leśne), pożarów lasów, szkodników, stanu lasów i ich funkcji ochronnych (woda, pogoda, gleba i infrastruktura), a także przyczynianie się do ochrony lasów przed pożarami. Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się następujące działania:
- promowanie gromadzenia, analizy i rozpowszechniania informacji istotnych dla polityki, dotyczących wzajemnego oddziaływania lasów europejskich i środowiska naturalnego;
- promowanie harmonizacji, efektywności i skuteczności obecnych lub nowych działań i systemów gromadzenia danych w zakresie obserwacji lasów oraz wykorzystywanie synergii przez tworzenie połączeń pomiędzy mechanizmami obserwacji stworzonymi na poziomie regionalnym, krajowym, wspólnotowym i światowym;
- stymulowanie synergii pomiędzy konkretnymi kwestiami dotyczącymi lasów a inicjatywami i prawodawstwem w dziedzinie środowiska (np. strategia tematyczna UE w sprawie ochrony gleby, Natura 2000, Ramowa Dyrektywa Wodna, zrównoważona produkcja i konsumpcja, ekologiczne zamówienia publiczne, efektywność energetyczna itd.);
- przyczynianie się do zrównoważonej gospodarki leśnej, w szczególności przez gromadzenie danych związanych z równowagą węglową lasów europejskich, różnorodności biologicznej lasów oraz poprawionymi paneuropejskimi wskaźnikami zrównoważonej gospodarki leśnej,
- budowanie potencjału na poziomie krajowym i unijnym w celu umożliwienia koordynacji obserwacji istotnych i reprezentatywnych lasów europejskich i nadzoru nad nią;
- wsparcie ekosystemów leśnych poprzez (od)tworzenie funkcjonalnych i przestrzennych powiązań pomiędzy obszarami leśnymi, gwarantujących przenikanie pomiędzy obszarami leśnymi oraz polami w ramach zielonej infrastruktury.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie:

- wspieranie programów czynnej ochrony przyrody na obszarach prawnie chronionych, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody,
- renowacja zabytkowych parków wiejskich i miejskich oraz prace rewitalizacyjne, pielęgnacyjne i konserwacja pomników przyrody,
- zachowanie i wzbogacenie różnorodności biologicznej na obszarach chronionych,
- restytucja bądź reintrodukcja rodzimych gatunków, cennych lub zagrożonych wyginięciem,
- działania ochronne podejmowane w ramach form ochrony przyrody województwa zachodniopomorskiego, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, z uwzględnieniem programu NATURA 2000 oraz europejskiej sieci obszarów chronionych regionu Morza Bałtyckiego,
- opracowywanie planów ochrony dot. obszarów Natura 2000, wykonywanie zabiegów czynnej ochrony przyrody na tych obszarach,
- wspieranie działań związanych z realizacją zadań Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 - projekty w ramach Osi 4. Infrastruktura ochrony środowiska, Działanie 4.5 Ochrona przyrody i zapobieganie zagrożeniom.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 - Oś 2, działanie nr 214 Programy rolnośrodowiskowe – celem działania jest poprawa środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich poprzez przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo, zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania, odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód, a także ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych. W ramach działania 6 pakietów może służyć ochronie przyrody, są to: pakiet 3 - ekstensywne trwałe użytki zielone, pakiet 4 - ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych poza obszarami Natura 2000, pakiet 5 - ochrona zagrożonych gatunków ptaków i siedlisk przyrodniczych na obszarach natura 2000, pakiet 6 - zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie, pakiet 7 - zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie, pakiet 9 - strefy buforowe. Oś 2, działanie nr 221, 223 Zalesienie gruntów rolnych oraz zalesienie gruntów innych niż rolne - działania mające na celu powiększenie obszarów leśnych poprzez zalesienie, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych przy jednoczesnym ograniczeniu zmian klimatu poprzez zwiększenie udziału lasów w globalnym bilansie węgla. Z programu może skorzystać rolnik, będący właścicielem gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne. Działanie dysponuje dwoma schematami: Schemat I. - dotyczy leśnego zagospodarowania gruntów uprawianych rolniczo, zakładanych sztucznie (poprzez sadzenie). Pomoc udzielana dotyczy: założenia uprawy leśnej (wsparcie na zalesienie); pielęgnacji uprawy leśnej (premia pielęgnacyjna); utraconego dochodu. Schemat II. - dotyczy wyłącznie leśnego zagospodarowania opuszczonych gruntów rolniczych lub innych gruntów odłogowanych, dla których zalesienie stanowi racjonalny sposób zagospodarowania (np. ochrona przed erozją). Zakłada się tu możliwość wykorzystania sukcesji naturalnej w obrębie ww. gruntów. Wsparcie udzielane dotyczy: założenia uprawy leśnej (wsparcie na zalesienie); pielęgnacji uprawy leśnej (premia pielęgnacyjna). Oś 2, działanie nr 226 Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych - działanie mające na celu odnowienie i pielęgnację drzewostanów zniszczonych przez czynniki biotyczne i abiotyczne oraz wprowadzanie mechanizmów zapobiegających katastrofom naturalnym, ze szczególnym uwzględnieniem zabezpieczeń przeciwpożarowych. Pomoc będzie realizowana w oparciu o kompleksowe projekty obejmujące lasy. W ramach działania mogą być wspierane projekty związane z: przygotowaniem leśnego materiału rozmnożeniowego na potrzeby odbudowy uszkodzonych lasów; uporządkowaniem uszkodzonej powierzchni leśnej; odnowieniem lasu wraz z pielęgnacją i ochroną założonych upraw; pielęgnacją i ochroną uszkodzonych drzewostanów oraz cennych obiektów przyrodniczych; udostępnianiem terenów leśnych dla wypełniania funkcji społecznych lasu; wzmocnieniem systemu ochrony przeciwpożarowej

- Projekt Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska:

- finansowanie opracowania planów zadań ochronnych dla części obszarów Natura 2000,
- zachowanie i ochrona typów siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załącznikach I i II Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz gatunków migrujących nie wymienionych w załączniku występujących na terenach SOO oraz OSO sieci Natura 2000 w Polsce,
- zapewnienie warunków harmonijnego, zgodnego z zasadami ekorozwoju, rozwoju gmin położonych na terenie obszarów Natura 2000 oraz jasne określenie kierunków i zasad tego rozwoju,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa, wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej dla istnienia obszarów Natura 2000,
- poszerzenie stanu wiedzy o obszarach Natura 2000 poprzez analizę wartości przyrodniczych tych obszarów, w tym weryfikacji istniejących opracowań, dokumentacji i prac naukowo-badawczych pod kątem ich przydatności do realizacji celów ochrony,
- określenie koniecznych, niezbędnych uzupełnień w zakresie opracowań specjalistycznych, prac naukowo-badawczych – do realizacji w czasie obowiązywania planu zadań ochronnych na potrzeby opracowania planu ochrony,
- identyfikacja zagrożeń ich analiza oraz identyfikacja konfliktów (pomiędzy celami ochrony obszaru Natura 2000, a rozwojem gospodarczym regionu),
- określenie priorytetów i działań związanych z osiągnięciem celów ochrony na obszarach Natura 2000 w Polsce,
- określenie etapów osiągnięcia celów,
- wypracowanie metod podnoszenia poziomu akceptacji społecznej istnienia obszaru Natura 2000 i zasad w nim obowiązujących,
- skuteczne wykorzystanie zasobów finansowych, ludzkich oraz wiedzy,
- stworzenie platformy komunikacyjno-informacyjnej (PIK) jako narzędzia współpracy wszystkich zainteresowanych oraz komunikacji pomiędzy nimi.

#### **7.4. Klimat akustyczny (H)**

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko - OŚ priorytetowa III - Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Działanie 3.3.: Monitoring Środowiska - celem działania jest wzmocnienie wytwarzania i udostępniania informacji o środowisku niezbędnych dla procesów decyzyjnych w ochronie środowiska poprzez usprawnienie monitoringu stanu środowiska. Uwzględniony został również monitoring hałasu. Przykładowe rodzaje projektów:

- wdrażanie nowych metod obserwacji i narzędzi wspomagających monitoring i ocenę stanu środowiska;
- zarządzanie hałasem w środowisku.

Life + komponent II „Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska” - Program przyczynia się do rozwoju i realizacji polityki w zakresie hałasu w środowisku. Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się następujące działania:

- przetestowanie technologii, metod i praktyk mających na celu redukcję hałasu, zwłaszcza w środowisku miejskim;
  - zapobieganie szkodliwym skutkom narażenia na hałas w środowisku i ograniczanie tych skutków.
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie:
- dofinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i programów ochrony środowiska przed hałasem,
  - wspieranie działań w zakresie ochrony przed hałasem i wibracjami.

## 7.5. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, OŚ priorytetowa III - Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Działanie 3.3.: Monitoring Środowiska - celem działania jest wzmocnienie wytwarzania i udostępniania informacji o środowisku niezbędnych dla procesów decyzyjnych w ochronie środowiska poprzez usprawnienie monitoringu stanu środowiska. Wśród komponentów uwzględnionych w realizacji w ramach niniejszego działania, kwalifikują się koszty poniesione na monitoring PEM. Przykładowe rodzaje projektów:

- wdrażanie nowych metod obserwacji i narzędzi wspomagających monitoring i ocenę stanu środowiska;
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

## 7.6. Gospodarka odpadami (GO)

Działania w zakresie gospodarki odpadami mogą być finansowane ze środków Unii Europejskiej, a także ze środków Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej W ramach przedsięwzięć w zakresie ochrony ziemi - obowiązują następujące programy:

- Gospodarowanie odpadami komunalnymi:
- Rozwój systemów służących zagospodarowaniu odpadów komunalnych - w ramach projektu finansowane są działania dotyczące:
  - budowy nowych oraz modernizacja i rozbudowa istniejących instalacji;
  - przygotowania odpadów komunalnych do procesu odzysku, w tym recyklingu,
  - odzysku, w tym recyklingu odpadów komunalnych,
  - termicznego przekształcania odpadów komunalnych, z odzyskiem energii, unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie wraz z towarzyszącą infrastrukturą służącą selektywnemu zbieraniu odpadów komunalnych;
  - budowa lub dostosowanie istniejącego składowiska do wymogów obowiązującego prawa.
- Rozwój selektywnej zbiórki odpadów - w ramach projektu finansowane są działania dotyczące: budowy wzorcowego centrum selektywnego zbierania odpadów, w którym możliwe będzie prowadzenie działań demonstracyjno-edukacyjnych w zakresie, m.in. technologii odbioru odpadów, sortowania i dalszego ich przygotowania do transportu, odzysku i recyklingu.
- Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych - program dotyczy przedsięwzięć polegających na zamykaniu i rekultywacji składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne (dla których decyzja o zamknięciu wydana została z terminem do 31.12.2009r., o powierzchni powyżej 2 ha).
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne:
- Rozwój systemów gospodarowania odpadami innymi niż komunalne, w szczególności niebezpiecznymi - celem programu jest racjonalizacja gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami, w tym zwiększenie udziału odpadów innych niż komunalne podlegających odzyskowi i prawidłowemu unieszkodliwianiu.
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest - przedsięwzięcia w zakresie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania lub zabezpieczenia odpadów zawierających azbest, zgodne z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
- Międzynarodowe przemieszczanie odpadów - przedsięwzięcia polegające na:
  - gospodarowaniu odpadami pochodzącymi z nielegalnego obrotu w przypadkach, o których mowa w art. 23-25 rozporządzenia (WE) nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów (Dz. Urz. UE L 190 z 12.07.2006, str. 1);

- szkoleniu organów administracji publicznej wykonujących obowiązki Rzeczypospolitej Polskiej związane z kontrolą i nadzorem nad międzynarodowym przemieszczaniem odpadów;
- zakupie sprzętu i oprogramowania dla organów administracji publicznej zajmujących się kontrolą i nadzorem nad międzynarodowym przemieszczaniem odpadów;
- przygotowaniu raportów, analiz, ocen, opracowań lub publikacji z zakresu międzynarodowego przemieszczania odpadów.
- Dofinansowanie systemu recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji:
- Dofinansowanie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji - celem programu jest zwiększenie liczby pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych demontażowi zgodnie z obowiązującym prawem.
- Dofinansowanie gmin w zakresie zbierania porzuconych pojazdów wycofanych z eksploatacji - celem programu jest upowszechnienie zbierania i przekazywania do demontażu porzuconych pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- Dofinansowanie działań inwestycyjnych w zakresie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz gospodarowania odpadami powstałymi w wyniku demontażu pojazdów - celem programu jest tworzenie możliwości technicznych demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, przetwarzania oraz zagospodarowania odpadów powstałych w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
- Rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko:
- Przedsięwzięcia wskazane przez GIOŚ – „bomby ekologiczne”. Dotyczy projektów polegających na unieszkodliwianiu odpadów niebezpiecznych oraz rekultywacji skażonego gruntu, likwidujące zagrożenie dla środowiska naturalnego o zasięgu regionalnym lub ponadregionalnym, które uzyskują rekomendację GIOŚ jako stwarzające szczególne zagrożenie dla środowiska.
- Rekultywacja terenów zdegradowanych. Projekt dotyczy przedsięwzięć polegających na oczyszczaniu i rekultywacji terenów zdegradowanych, w tym terenów zanieczyszczonych przez przemysł.
- Współfinansowanie II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi. Uzupełnienie dofinansowania II osi POIiŚ. Umożliwienie unieszkodliwiania odpadów komunalnych poprzez zapewnienie części krajowego wkładu publicznego na dofinansowanie przedsięwzięć uzyskujących wsparcie ze środków Funduszu Spójności w ramach II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiS), dla których NFOSiGW pełni funkcje Instytucji Wdrażającej.

Life + komponent II „Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska”. Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się następujące działania:

- podnoszenie świadomości i szkolenia dla instytucji lokalnych, regionalnych i krajowych w zakresie wdrażania, stosowania i egzekwowania przepisów UE dotyczących odpadów;
- tworzenie instalacji w państwach członkowskich, z uwzględnieniem wszystkich niezbędnych środków przygotowawczych i wspierających, w celu zapewnienia zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów i instalacji do odzysku zmieszanych odpadów komunalnych zgodnie z wymogiem zawartym w art. 16 Dyrektywy 2008/98/WE w sprawie odpadów (Dyrektywa Ramowa UE w sprawie odpadów);
- wspieranie rozwoju, monitorowania i realizacji planów gospodarki odpadami, programów zapobiegania powstawaniu odpadów oraz środków zachęcających do przestrzegania hierarchii postępowania z odpadami, jakie mają zostać ustanowione i być stosowane zgodnie z nową Dyrektywą Ramową UE w sprawie odpadów, w szczególności z art. 4, 28 i 29 Dyrektywy 2008/98/WE;
- wsparcie dla wspierania państw członkowskich oraz instytucji w celu przeanalizowania i ustalenia kwestii problematycznych i niedociągnięć związanych z wdrażaniem, stosowaniem i egzekwowaniem przepisów UE dotyczących odpadów, w tym programy wymiany między państwami członkowskimi;

- opracowanie i rozpowszechnienie najlepszych praktyk w zakresie wdrażania, stosowania i egzekwowania przepisów UE dotyczących odpadów, w tym programy wymiany między państwami członkowskimi;
- wsparcie w zakresie przygotowania i rozwoju nowych przepisów i polityk dotyczących odpadów, mających na celu prawidłowe wdrożenie prawodawstwa UE w tej dziedzinie oraz aktualizację jego wymogów na poziomie UE w kontekście postępu technicznego i naukowego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie:

- wspieranie zadań ujętych w Krajowym i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami, zwłaszcza związanych z realizacją kompleksowych programów gospodarki odpadami komunalnymi, szczególnie w gminach, gdzie realizowane są wspólne, międzygminne przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym,
- kompleksowa likwidacja mogiłników – zadanie realizowane wspólnie z NFOSiGW w ramach „Programu dla przedsięwzięć w zakresie likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane środki ochrony roślin”,
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów zawierających azbest,
- wspieranie organizacji systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym zagospodarowanie osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków,
- wspieranie przedsięwzięć związanych z odzyskaniem surowców wtórnych oraz gospodarczym wykorzystaniem odpadów, doposażenie w sprzęt specjalistyczny zakładów pozyskujących i przetwarzających odpady,
- wykorzystanie odpadów do celów energetycznych, budowa instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów,
- likwidacja bądź rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów, rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym likwidacja zanieczyszczeń środowiska produktami ropopochodnymi,
- wspieranie rozwoju czystych technologii oraz zmian technologicznych zapobiegających powstawaniu odpadów lub zmniejszających ich ilości albo zapewniających ich wykorzystanie w procesach produkcji.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013, projekty w ramach Osi 4. Infrastruktura ochrony środowiska, Działanie 4.2 Gospodarka odpadami.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ), OŚ Priorytetowa II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi - celem działania 2.2 jest zwiększenie ilości terenów przywróconych do właściwego stanu przez rekultywację terenów zdegradowanych, zabezpieczenie osuwisk oraz zabezpieczenie brzegów morskich przed zjawiskiem erozji. Celem działania 2.1 jest przeciwdziałanie powstawaniu odpadów, redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie oraz likwidacja zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami. W zakresie gospodarki odpadami wspierane będą działania w zakresie zapobiegania oraz ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażania technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

W ramach programu operacyjnego wspierane będą przede wszystkim zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO).

Ponadto wsparcie uzyskają projekty polegające na budowie:

- punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych,
- składowisk (wyłącznie jako element zakładu zagospodarowania odpadów),
- instalacji umożliwiających przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu,
- instalacji do odzysku, w tym recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych,
- instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych z odzyskiem energii,
- instalacji do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie.

Projekty wskazane powyżej będą zawierać społeczne kampanie edukacyjne związane z zarządzaniem odpadami.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, OŚ priorytetowa IV Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska; Działanie 4.2.: Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami w przedsiębiorstwach - celem działania jest racjonalizacja gospodarki zasobami naturalnymi i odpadami, w tym zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów innych niż komunalne i zwiększenie poziomu odzysku i recyklingu tych odpadów. Przykładowe rodzaje projektów: zastępowanie surowców pierwotnych surowcami wtórnymi z odpadów; ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów; ograniczenie energochłonności procesu produkcyjnego z wyłączeniem produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji; ograniczenie wodochłonności procesu produkcyjnego.

## 7.7. Kopaliny (SM)

Life + komponent II „Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska” - w ramach efektywnego użytkowania zasobami, wsparcie finansowe mogą uzyskać, m. in. działania i projekty:

- zrównoważona produkcja i konsumpcja;
- zasoby naturalne i odpady, w celu rozwijania i wdrażania polityk mających na celu zapewnienie zrównoważonego zarządzania i wykorzystywania zasobów naturalnych i odpadów;
- brak wody / jej racjonalne wykorzystanie - kampanie na rzecz podnoszenia świadomości ukierunkowane na państwa członkowskie, które mają problemy z wodą.

## 7.8. Jakość gleb (GL)

Life + komponent II „Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska” - celem programu jest ochrona i zapewnienie zrównoważonego wykorzystania gleby poprzez zachowanie jej funkcji, zapobieganie zagrożeniom dla gleby, łagodzenie ich skutków i rekultywację zniszczonej gleby. Uzyskanie zrównoważonego rolnictwa, które będzie z jednej strony przyczyniało się do pozytywnych aspektów środowiskowych oraz z drugiej strony, do powstrzymywania negatywnego wpływu i ryzyka ekologicznego. Do otrzymania dofinansowania kwalifikują się działania:

- poszerzanie bazy wiedzy na temat procesów degradacji gleby (erozja, zmniejszanie zawartości materii organicznej w glebie, zasolenie, zakwaszanie, zagęszczanie, osuwanie się ziemi, skażenie, utrata różnorodności biologicznej gleby) w celu wspierania podejścia opartego na „obszarach priorytetowych” postulowanego w projekcie Ramowej Dyrektywy Glebowej (COM(2006) 231 z 22 września 2006 r.);
- wsparcie w zakresie monitorowania warunków glebowych (w tym pobierania próbek gleby) oraz ich ewolucji na przestrzeni czasu;
- opracowanie i wdrożenie praktyk użytkowania gruntów w środowisku miejskim, mających na celu ochronę i poprawę stanu gleby oraz zminimalizowanie negatywnych skutków uszczelniania gleby;
- opracowanie i wdrożenie praktyk oraz technik użytkowania gruntów, zwłaszcza w procesach produkcyjnych w rolnictwie i leśnictwie, mających na celu poprawę stanu gleby w zakresie jej struktury, warstwy organicznej, zanieczyszczenia, różnorodności biologicznej, itp.; działania takie mogą obejmować wsparcie rolników i leśników poprzez pilotażowe działania rolno-środowiskowe, różnego rodzaju przyjazne środowisku technologie rolnicze, redukcję pozostałości pochodzenia rolniczego, itp.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, OŚ priorytetowa II: Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi, Działanie 2.2: Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich - celem działania jest zwiększenie ilości terenów przywróconych do właściwego stanu przez rekultywację terenów zdegradowanych, zabezpieczenie osuwisk oraz

zabezpieczenie brzegów morskich przed zjawiskiem erozji. Rodzaje projektów realizowanych w ramach programu:

- rekultywacja przyrodnicza terenów powojkowych oraz zdegradowanych przez przemysł i górnictwo (włącznie z działaniami udostępniającymi tereny do rekultywacji – usuwanie min, zanieczyszczeń ropopochodnych i chemicznych),
- projekty związane z zabezpieczeniem/stabilizacją osuwisk,
- modernizacja i budowa umocnień brzegowych.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 - Oś 1, działanie nr 125, schemat II – cele tego schematu to, m.in. poprawa jakości gleb poprzez regulację stosunków wodnych oraz poprawa ochrony użytków rolnych przed powodzią. Przyznawane jest dofinansowanie w zakresie: opracowania dokumentacji technicznej projektów; koszty robót budowlano-montażowych z zakresu melioracji wodnych, w tym dotyczących retencji wodnej, w szczególności budowy i modernizacji sztucznych zbiorników wodnych, budowli piętrzących oraz urządzeń do nawodnień grawitacyjnych i ciśnieniowych; koszty wykupu gruntu pod inwestycje. Oś 2, działanie nr 214 Programy rolnośrodowiskowe – pakiety służące ochronie gleb: pakiet 1 - rolnictwo zrównoważone, pakiet 2 - rolnictwo ekologiczne, pakiet 8 - ochrona gleb i wód (wsiewki i międzyplony).

## 7.9. Zapobieganie poważnym awariom (PAP)

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie:

- wspieranie przedsięwzięć zapobiegających wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska oraz wspieranie likwidacji ich skutków,
- podniesienie bezpieczeństwa powodziowego dorzeczy Odry i rzek Przymorza,
- doposażenie w sprzęt i środki techniczne jednostek PSP i OSP działających w krajowym systemie ratownictwa oraz innych służb realizujących zadania w zakresie ochrony przed powodzią i ochrony środowiska,
- poprawa warunków przepływu wód rzeki Odry i J. Dąbie w celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej oraz bezpieczeństwa prowadzonej akcji lodołamania.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, OŚ priorytetowa III Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, Działanie 3.2.: Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom - celem programu jest zwiększenie ochrony przed skutkami zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom, usuwanie ich skutków i przywracanie środowiska do stanu właściwego oraz wzmocnienie wybranych elementów systemu zarządzania środowiskiem. Przykładowe rodzaje projektów:

- budowanie i doskonalenie stanowisk do analizowania i prognozowania zagrożeń naturalnych i stwarzanych poważnymi awariami, w tym: wyposażenie w specjalistyczny sprzęt;
- zakupy specjalistycznego sprzętu niezbędnego do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii (np. samochody ratownictwa chemicznego, ratownictwa ekologicznego, samochody ratowniczo - gaśnicze, pompy, łodzie, sprzęt zaplecza socjalnego dla ewakuowanych, nośniki kontenerów z innym sprzętem specjalistycznym);
- wsparcie techniczne krajowego systemu reagowania kryzysowego oraz ratowniczo-gaśniczego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego;
- realizacja przedsięwzięć w zakresie metod i narzędzi do analizowania zagrożeń poważnymi awariami.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków - celem programu jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zagrożeń naturalnych oraz poważnych awarii, usprawniania ich skutków oraz wzmocnienia wybranych elementów zarządzania środowiskiem. Realizacja przedsięwzięć programu wpłynie na poprawę ochrony przed zagrożeniami naturalnymi,



poważnymi awariami oraz na sprawność usuwania ich skutków. W ramach programu realizowane mogą być przedsięwzięcia:

- budowa i modernizacja stanowisk do analizowania i prognozowania zagrożeń naturalnych i stwarzanych poważnymi awariami, w tym wyposażenie w specjalistyczny sprzęt,
- zakupy specjalistycznego sprzętu niezbędnego do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz prognozowania, ograniczenia i usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii (np. samochody ratownictwa chemicznego, ratownictwa ekologicznego, samochody ratowniczo-gaśnicze, pompy, łodzie, sprzęt zaplecza socjalnego dla ewakuowanych),
- wsparcie techniczne krajowego systemu pogotowia kryzysowego oraz krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego w zakresie ratownictwa ekologicznego i chemicznego,
- realizacja przedsięwzięć w zakresie metod i narzędzi do analizowania zagrożeń powodowanych zdarzeniami naturalnymi lub poważnymi awariami,
- usuwanie skutków zagrożeń naturalnych na obiektach ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

## 7.10. Edukacja ekologiczna (EE)

Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: Program priorytetowy Edukacja ekologiczna - w ramach programu realizowane są następujące rodzaje przedsięwzięć:

- rozwój bazy służącej edukacji ekologicznej;
- ponadregionalne działania z zakresu edukacji ekologicznej;
- programy w zakresie aktywnej edukacji ekologicznej oraz kampanie informacyjno-edukacyjne,
- produkcja i dystrybucja pomocy dydaktycznych oraz działalność wydawnicza,
- projekty szkoleniowe dla wybranych grup społecznych i zawodowych, mające na celu podnoszenie kwalifikacji i kształtowanie świadomości w zakresie zrównoważonego rozwoju,
- konkursy i przedsięwzięcia upowszechniające wiedzę ekologiczną;
- realizacja filmów, cyklicznych programów telewizyjnych i radiowych;
- organizacja konferencji i seminariów o zasięgu krajowym i międzynarodowym;
- promocja zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz edukacja prowadzona na łamach prasy.

Life + komponent III „Informacja i komunikacja” - do otrzymania dofinansowania kwalifikują się następujące działania:

- prowadzenie krajowych kampanii publicznych promujących sieć obszarów Natura 2000;
- kampanie na rzecz podnoszenia świadomości w dziedzinie różnorodności biologicznej (powiązane z kampaniami prowadzonymi przez UE w tym temacie), mające na celu wyjaśnienie społeczeństwu, co to jest różnorodność biologiczna i dlaczego jest ona ważna;
- promowanie uwzględnienia różnorodności biologicznej w procedurach planowania terytorialnego;
- promowanie łączności pomiędzy obszarami przyrodniczymi (zielona infrastruktura) poprzez lepsze informowanie obywateli;
- wprowadzanie w życie art. 6 Dyrektywy Siedliskowej ze szczególnym odniesieniem do sposobu, w jaki ocena częstości występowania jest przeprowadzana (np. rozwijanie i promowanie systemu akredytacji osób oceniających, wymiana najlepszych praktyk itp.);
- włączenie koncepcji usług ekosystemu do zarządzania prywatnymi firmami lub do wydatków publicznych, szczególnie w odniesieniu do ekologicznych zamówień publicznych;
- doskonalenie umiejętności dla zarządzających obszarami Natura 2000;
- kampanie na rzecz podnoszenia świadomości na temat zmiany klimatu i jej skutków, w szczególności w państwach UE;
- edukacja na temat lasów i zmian klimatu;

- podniesienie poziomu wiedzy oraz świadomości na temat gleby i różnorodności biologicznej gleby oraz jej wielu ekologicznych funkcji, a także zrównoważonego użytkowania gruntów;
- podnoszenie świadomości oraz edukacja na temat narażenia obywateli na zanieczyszczenia powietrza poprzez ocenę porównawczą poziomów zanieczyszczenia powietrza w różnych większych miastach UE;
- rozległe i ukierunkowane promowanie najlepszych praktyk.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie:

- promocja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013,
- promocja zagadnień związanych z siecią Natura 2000,
- rozwój bazy służącej realizacji programów edukacyjnych w ośrodkach edukacji ekologicznej,
- wspieranie konkursów, olimpiad i innych imprez o zasięgu ponadlokalnym, upowszechniających wiedzę ekologiczną i przyrodniczą,
- dofinansowanie programów i kampanii edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony środowiska, w tym realizowanych przez media,
- dofinansowanie szkoleń, warsztatów, konferencji i seminariów z zakresu ochrony środowiska,
- dofinansowanie wydawnictw i prasy z zakresu ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 - program przewiduje działania związane z edukacją rolników: Oś 1, działanie nr 111 Szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie – w tym z zakresu ochrony środowiska w gospodarstwie rolnym, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw na Obszarach Szczególnie Narażonych.

### **7.11. Pozostałe programy, fundusze i instytucje finansujące ochronę środowiska**

Poza ww. funduszami i programami, na terenie województwa zachodniopomorskiego realizowane są dwie nowe inicjatywy wspólnotowe JESSICA i JEREMIE. Wdrażane są one na poziomie regionalnym w ramach RPO WZ. JESSICA - celem tego wspólnego przedsięwzięcia Komisji Europejskiej, Europejskiego Banku Inwestycyjnego oraz Banku Rozwoju Rady Europy jest wspieranie inwestycji służących zapewnieniu zrównoważonego rozwoju w miastach. Inicjatywa JESSICA przewiduje stworzenie specjalnych funduszy rozwoju miast lub funduszy powierniczych, zasilonych środkami strukturalnymi, których zadaniem będzie wspieranie, przy pomocy instrumentów finansowych, projektów realizowanych w ramach zintegrowanych planów rozwoju miejskiego. Inicjatywa JESSICA odpowiada na potrzeby rozwojowe obszarów miejskich, mających znaczenie kluczowe dla pobudzania wzrostu w skali lokalnej, regionalnej oraz krajowej. Beneficjenci, dzięki tej inicjatywie będą mieli dostęp do dogodnych instrumentów finansowych, takich jak korzystne kredyty, środki kapitałowe lub gwarancje często konieczne do realizacji projektów, ale nie będą mieli możliwości pozyskania dotacji. JEREMIE - inicjatywa ma na celu poprawę wykorzystania oraz zwiększenie efektywności środków przeznaczanych na wsparcie sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) w ramach funduszy strukturalnych. Pozwala ona na skorzystanie z wiedzy i doświadczenia Europejskiego Funduszu Inwestycyjnego przy opracowywaniu programów operacyjnych w zakresie wsparcia MSP za pomocą odnawialnych instrumentów inżynierii finansowej, a następnie wdrażanie uzgodnionych instrumentów w ramach inicjatywy. JEREMIE stanowi wsparcie dla instrumentów finansowych, np. funduszy kapitałowych, na rzecz poprawy dostępu do funduszy wsparcia rozwoju małych średnich firm (MSP), a także mikroprzedsiębiorstw w regionach.

Norweski mechanizm finansowy - podmioty prywatne, publiczne oraz organizacje pozarządowe mogą skorzystać z funduszy oferowanych przez Norweski mechanizm finansowy. W ramach priorytetu ochrona środowiska przeznaczono 110 mln euro, z czego 75 mln euro zostanie przeznaczone na wsparcie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii (OZE). Wsparcie otrzymają też działania na rzecz różnorodności biologicznej i ekosystemów, a także przedsięwzięcia służące

wzmocnieniu monitoringu środowiska i działań kontrolnych. Szczegółowe zasady kwalifikowalności zostaną określone w programach operacyjnych dla poszczególnych obszarów wsparcia.

Ograniczone środki budżetowe na działania rozwojowe będą mogły być uzupełnione, m.in. przez środki unijne, które stanowią istotne źródło finansowania działań rozwojowych. W perspektywie 2014-2020r. można spodziewać się nowego programu, w którym utrzymanie finansowania z UE będzie na poziomie zbliżonym do RPO w ramach perspektywy 2007-2013.

Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) i obiektów wysokosprawnej kogeneracji; rodzaje przedsięwzięć:

- wytwarzanie energii cieplnej przy użyciu biomasy (źródła rozproszone o mocy nie wyższej niż 20 MWt);
- wytwarzanie energii elektrycznej w skojarzeniu przy użyciu biomasy (źródła rozproszone o mocy nie wyższej niż 3 MWe);
- wytwarzanie energii elektrycznej i/lub ciepła z wykorzystaniem biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu szczątków roślinnych i zwierzęcych;
- budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji wytwarzania biogazu rolniczego w celu wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej;
- elektrownie wiatrowe o mocy nie wyższej niż 10 MWe;
- pozyskiwanie energii z wód geotermalnych;
- elektrownie wodne o mocy nie wyższej niż 5 MWe;
- wysokosprawna kogeneracja bez użycia biomasy.

Program Priorytetowy wspieranie działalności i monitoringu środowiska obejmuje: wdrażanie nowych lub modernizacja istniejących narzędzi i metod obserwacji stanu środowiska; przygotowanie nowych, bądź modernizacja istniejących baz danych do gromadzenia i przetwarzania informacji o środowisku. Przedsięwzięcia do dofinansowania wskazuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarka zasobami złóż kopalin i wód podziemnych - w ramach programu przeprowadzane mogą być badania i prace geologiczne dla ochrony środowiska:

- kartografia geologiczna, hydrogeologiczna i geośrodowiskowa;
- dokumentowanie zasobów wód podziemnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych;
- rozpoznawanie możliwości wykorzystania energii geotermalnej oraz wód mineralnych i leczniczych;
- regionalne badania budowy geologicznej kraju;
- ocena perspektyw surowcowych kraju i gospodarka zasobami złóż kopalin;
- zadania Państwowej Służby Geologicznej i Państwowej Służby Hydrogeologicznej.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 - w ramach tego programu, poza ww. dla poszczególnych komponentów, przewidziane jest także działanie mające na celu ochronę środowiska w gospodarstwach rolnych, tj.: Oś 1, działanie nr 121 Modernizacja gospodarstw rolnych – dofinansowanie przyznawane jest, m. in. na inwestycje przyczyniające się do poprawy sytuacji w gospodarstwie w zakresie ochrony środowiska.

Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ) - realizację zadań w zakresie ochrony środowiska umożliwiał również BOŚ, który jest uniwersalnym bankiem komercyjnym, specjalizującym się w finansowaniu przedsięwzięć służących ochronie środowiska. Współpracuje on z organizacjami zajmującymi się finansowaniem działań z zakresu ochrony środowiska, tj.: NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz innymi funduszami pomocowymi. BOŚ współfinansuje szerokie spektrum działań z zakresu: ochrony wody i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery oraz ochrony powierzchni ziemi.

## 8. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Podstawą prawną opracowania „Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Przedstawiony projekt programu stanowi aktualizację poprzedniego programu na lata 2009-2012, który został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej w Sianowie Nr LXIV/393/10 z dnia 29 października 2010r. w sprawie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016.

W *Aktualizacji Programu* ujęto analizę uwarunkowań wynikających z polityki ekologicznej państwa, *Programu Wojewódzkiego* i *Programu Powiatowego* oraz pozostałych dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich oraz lokalnych dokumentów strategicznych i programów sektorowych:

- Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP),
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (NSRO),
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE),
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD OZE),
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014),
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA),
- Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK),
- Program ochrony brzegów morskich,
- Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),
- Program wodno-środowiskowy kraju (projekt),
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL),
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 (*Program Wojewódzki*),
- Program ochrony środowiska dla powiatu koszalińskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 (*Program Powiatowy*),
- Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 (RPOWZ),
- Plan gospodarki odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego (WPGO),
- Strategia Rozwoju Turystyki w Województwie Zachodniopomorskim do 2015r.,
- Program Edukacji Ekologicznej dla Województwa Zachodniopomorskiego,
- Program Małej Retencji Wód dla Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2015,
- Program budowy przepławek dla ryb na terenie Województwa Zachodniopomorskiego,
- Aktualizacja Wieloletniego Programu Inwestycyjnego Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych 2008-2030 wraz z oceną wykonania za okres 2008-2010,
- Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych,
- Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, którą stanowi obszar województwa zachodniopomorskiego z wyłączeniem aglomeracji szczecińskiej, ze względu na przekroczenie poziomu docelowego określonego dla ozonu,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów,
- Strategia Rozwoju Gminy Sianów,
- Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Sianów na lata 2007-2015,
- Raporty z wykonania Programu ochrony środowiska za lata 2007-2010,
- Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami za lata 2007-2010,
- Waloryzacja przyrodnicza Gminy Sianów,

- Plan gospodarki odpadami dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2009-2012 z perspektywą na 2013-2020,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Sianów do 2032r.

Niniejszy Program zawiera również ocenę stanu środowiska Gminy Sianów za okres 2009-2012, wykonaną w oparciu, m.in. o dane z raportów WIOŚ o stanie środowiska województwa zachodniopomorskiego za lata 2009-2012 oraz powiatu koszalińskiego za 2011r., w zakresie dotyczącym obszaru Gminy Sianów oraz informacje i dane z WIOŚ, PIG, RZGW, PIS, RDOŚ, SCH-R, IUNG, GDDKiA, GUS i innych instytucji gromadzących dane lub wykonujących badania i pomiary poszczególnych komponentów środowiska na obszarze Gminy Sianów. Problemy środowiskowe, zgodnie z PEP i wytycznymi Programu Wojewódzkiego, ujęto w podziale na 12 najważniejszych komponentów środowiska Gminy Sianów:

- Jakość powietrza (PA) - potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE
- Wody powierzchniowe i podziemne (W) - zagrożenia jakości wód; jakość wód powierzchniowych; jakość wód podziemnych
- Wody morskie: przybrzeżne (WM)
- Gospodarka odpadami (GO)
- Zasoby przyrodnicze (OP)
- Turystyka (T)
- Klimat akustyczny (H)
- Pola elektromagnetyczne (PEM)
- Zapobieganie poważnym awariom (PAP)
- Kopaliny (SM)
- Jakość gleb (GL)
- Edukacja ekologiczna (EE)

Dodatkowo, na podstawie stanu aktualnego, w opracowaniu dokonano klasyfikacji najważniejszych problemów środowiskowych. Na potrzeby sporządzenia oceny ważności problemów zgodnie z PEP i Programem Wojewódzkim zdefiniowano siedem kryteriów. Z uwagi na fakt, że liczne analizy wykazały korelację między zanieczyszczeniem środowiska, a chorobami cywilizacyjnymi, jako jedno z kryteriów przyjęto zagrożenie dla zdrowia i życia. Drugim kryterium są kary, jakie mogą być nałożone na samorządy za nieosiągnięcie poziomów dopuszczalnych określonych prawem. Jako kolejne kryterium przyjęto ustawowy termin osiągnięcia parametrów środowiska w danym komponencie. Przyjmując kryterium obowiązek prawny, wzięto pod uwagę obowiązki nałożone na samorząd gminy aktami prawnymi. Ponadto wzięto pod uwagę nałożone w dokumentach strategicznych cele dla każdego z komponentów. W ramach kryterium dostępność finansowania wzięto pod uwagę środki dostępne na realizację programu oraz terminy ich pozyskania. Dokonując klasyfikacji problemów wzięto pod uwagę również uwarunkowania gminy.

Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska gminy, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, wojewódzkie, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty strategiczne i planistyczne, określono w niniejszej Aktualizacji Programu cele długoterminowe do roku 2020 oraz krótkoterminowe na lata 2013-2016 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych:

- **Jakość powietrza (PA) - potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE**

Cel długoterminowy do roku 2020

KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ WZROST WYKORZYSTANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ

Cele krótkoterminowe do roku 2016

- PA 1. Realizacja programu ochrony powietrza

- PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
- PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- **Wody powierzchniowe i podziemne (W) - zagrożenia jakości wód; jakość wód powierzchniowych; jakość wód podziemnych**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH  
Cele krótkoterminowe do roku 2016
  - W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych
  - W 2. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych
  - W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystywanie
  - W 4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek
- **Wody morskie przybrzeżne (WM)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD PRZYBRZEŻNYCH  
Cel krótkoterminowy do roku 2016
  - WM 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, w szczególności zatrzymanie eutrofizacji tych wód
- **Gospodarka odpadami (GO)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI, ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI, W TYM SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI, ZAPEWNIAJĄCEGO OSIĄGANIE WYMAGANYCH POZIOMÓW ODZYSKU I RECYKLINGU  
Cele krótkoterminowe do roku 2016
  - GO 1. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB
  - GO 2. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska
  - GO 3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko odpadów, w szczególności odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
  - GO 4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, likwidacja „dzikich” wysypisk
- **Zasoby przyrodnicze (OP)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH  
Cele krótkoterminowe do roku 2016
  - OP 1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych gminy
  - OP 2. Stworzenie prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody
  - OP 3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych
  - OP 4. Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu ochrony środowiska
  - OP 5. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych

- OP 6. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych
- OP 7. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom.
  
- **Turystyka (T)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W ROZWOJU TURYSTYKI  
Cele krótkoterminowe do roku 2016
  - T 1. Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych
  - T 2. Promocja przyrodniczych walorów turystycznych gminy
  
- **Klimat akustyczny (H)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO POPRZEZ OBNIŻENIE HAŁASU DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW  
Cele krótkoterminowe do roku 2016
  - H 1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas
  - H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców
  
- **Pola elektromagnetyczne (PEM)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI  
Cel krótkoterminowy do roku 2016
  - PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych
  
- **Zapobieganie poważnym awariom (PAP)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ OGRANICZENIE RYZYKA ICH WYSTĄPIENIA  
Cele krótkoterminowe do roku 2016
  - PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
  - PAP 2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych
  - PAP 3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych
  
- **Kopaliny (SM)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI  
Cel krótkoterminowy do roku 2016
  - SM 1. Ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem w wyniku eksploatacji kopalni
  
- **Jakość gleb (GL)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH  
Cele krótkoterminowe do roku 2016
  - GL 1. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej
  - GL 2. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych
  
- **Edukacja ekologiczna (EE)**  
Cel długoterminowy do roku 2020  
WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW ORAZ WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA OCHRONĄ ŚRODOWISKA

#### Cele krótkoterminowe do roku 2016

- EE 1. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami
- EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń
- EE 3. Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska
- EE 4. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem.

W osiągnięciu założonych w niniejszej *Aktualizacji Programu* celów, mają służyć określone w planie operacyjnym POŚ działania. Zasady zarządzania programem ochrony środowiska oraz monitoringu jego realizacji określono wraz z podaniem wskaźników monitorowania POŚ. Przedstawiono dostępne do zarządzania środowiskiem narzędzia, strukturę zarządzania środowiskiem oraz monitoring wdrażania, zarządzania POŚ, koordynację współpracy pomiędzy administracją rządową, samorządową, społeczeństwem, przedsiębiorcami. Dokonano analizy możliwości finansowania działań środowiskowych oraz finansowania zadań zawartych POŚ. Zamieszczono również strukturę finansowania zaplanowanych działań i źródła finansowania.

#### **Źródła danych:**

1. Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016 (Uchwała Rady Miejskiej w Sianowie Nr LXIV/393/10 z dnia 29 października 2010r. w sprawie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016),
2. Plan gospodarki odpadami dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2020,
3. Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Sianów do 2032r.,
4. Raporty z wykonania Programu ochrony środowiska na lata 2007-2010,
5. Sprawozdania z realizacji Planu gospodarki odpadami na lata 2007-2010,
6. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów,
7. Strategia Rozwoju Gminy Sianów,
8. Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Sianów na lata 2007-2015 (Uchwała Nr XLVI/282/09 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 3 grudnia 2009r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie uchwalenia Wieloletniego Planu Inwestycyjnego Gminy Sianów na lata 2007-2015),
9. Wieloletnia prognoza finansowa Gminy Sianów na lata 2013-2023 (Uchwała Nr XXXII/259/2013 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 25 marca 2013r. w sprawie zmiany wieloletniej prognozy finansowej Gminy Sianów na lata 2013-2023),
10. Waloryzacja przyrodnicza gminy Sianów, 2004,
11. Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016,
12. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019 (*Program Wojewódzki*),
13. Program ochrony środowiska dla powiatu koszalińskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 (*Program Powiatowy*),
14. Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (NSRO),
15. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
16. Polityka energetyczna Polski do 2030r.,
17. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD OZE),
18. Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL),
19. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014),
20. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKzA),
21. Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013,



22. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) i sprawozdanie z realizacji KPOŚK za 2011r.,
23. Plany Gospodarowania Wodami (PGW),
24. Program ochrony brzegów morskich,
25. Narodowa Strategia Gospodarowania Wodami 2030,
26. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),
27. Program wodno-środowiskowy kraju,
28. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego,
29. Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013,
30. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego,
31. Plan gospodarki odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego,
32. Strategia Rozwoju Turystyki w Województwie Zachodniopomorskim do 2015r.,
33. Program Edukacji Ekologicznej dla Województwa Zachodniopomorskiego,
34. Strategia rozwoju gospodarki morskiej w Województwie Zachodniopomorskim do 2015r.,
35. Program Małej Retencji Wód dla Województwa Zachodniopomorskiego do 2015r.,
36. Program budowy przepławek dla ryb na terenie Województwa Zachodniopomorskiego,
37. Aktualizacja Wieloletniego Programu Inwestycyjnego Zachodniopomorskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych 2008 – 2030 wraz z oceną wykonania za okres 2008-2010,
38. Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych,
39. Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, którą stanowi obszar województwa zachodniopomorskiego z wyłączeniem aglomeracji szczecińskiej, ze względu na przekroczenie poziomu docelowego określonego dla ozonu,
40. Roczne oceny jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego za lata 2009-2012 wykonane przez WIOŚ w Szczecinie,
41. Dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego (GUS),
42. Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego, Biuro Konserwacji Przyrody (BKP), 2010, Szczecin,
43. Bazy danych obszarów Natura 2000, GDOŚ,
44. Raporty o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim 2009-2012, WIOŚ Szczecin,
45. Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, IOŚ Warszawa 2008,
46. Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce do roku 2020, ekspertyza dla Ministerstwa Gospodarki, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa 2007,
47. Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu wg danych z monitoringu operacyjnego za 2011r., PIG,
48. Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. dróg na terenie województwa zachodniopomorskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne, Szczecin, 2009r.,
49. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, PIG,
50. Dane z badań monitoringowych gleb, IUNG, OSCh-R,
51. Dane z pomiarów zanieczyszczenia powietrza na terenie Sianowa, WIOŚ, 2013,
52. Dane z pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy Sianów, GDDKiA, WIOŚ,
53. Informacje o stanie środowiska w powiecie koszalińskim w latach 2010-2012r., WIOŚ Szczecin,
54. Wieloletnie Ramy Finansowania na lata 2014-2020, GDDKiA,
55. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2011r., PIG-PIB, Warszawa 2012.