
Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024



**GMINA I MIASTO SIANÓW
POWIAT KOSZALIŃSKI
WOJEWÓDZTWO ZACHODNIOPOMORSKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA SIANÓW
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING JOANNA MAŁECKA
SPRAWDZAJĄCY	BARBARA WOJCIECHOWSKA

Wykaz skrótów występujących w opracowaniu

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

EOG – Europejski Obszar Gospodarczy

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCW – jednolite części wód

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

JST – jednostka samorządu terytorialnego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

POliŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020

POŚ – Program Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

Spis treści

1. Wprowadzenie	5
1.1. Cel opracowania	5
1.2. Podstawa wykonania pracy.....	5
1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska	5
2. Uwarunkowania zewnętrzne	8
2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska	8
2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim	18
2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym.....	23
2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.....	27
3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska	33
Źródło: Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 za lata 2015-2016.	56
4. Charakterystyka Gminy.....	57
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	57
4.2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy	59
4.3. Demografia	62
4.4. Sytuacja gospodarcza.....	68
4.5. Infrastruktura drogowa i transport	70
4.6. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną.....	70
4.7. Odnawialne źródła energii.....	74
4.7.1. Energia wiatru	74
4.7.2. Energia wody.....	76
4.7.3. Energia z biomasy i biogazu	76
4.7.4. Energia geotermalna	78
4.7.5. Energia słoneczna	78
4.8. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych.....	80
5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	84
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	84
5.2. Zagrożenia hałasem	93
5.3. Pola elektromagnetyczne	94
5.4. Gospodarowanie wodami.....	97
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	105
5.6. Zasoby geologiczne i gleby	112

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	116
5.8. Zasoby przyrodnicze	121
5.8.1. Szata roślinna.....	121
5.8.2. Świat zwierząt	124
5.8.3. Formy ochrony przyrody	125
5.9. Zagrożenia poważnymi awariami	136
6. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	137
7. Zagadnienia horyzontalne	140
7.1. Adaptacja do zmian klimatu	140
7.2. Działania edukacyjne	141
8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji	142
9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska	147
9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska.....	147
9.2. Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska	147
10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska	157
11. System zarządzania i monitoring Programu Ochrony Środowiska.....	158
11.1. Struktura zarządzania środowiskiem.....	158
11.2. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska	160
11.3. Monitoring programu ochrony środowiska.....	161
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	162
13. Spis tabel.....	166
14. Spis rysunków	166
15. Spis wykresów.....	167

1. Wprowadzenie

1.1. Cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy i Miasta Sianów.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. *Program Ochrony Środowiska* definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2017-2024), opisuje monitoring realizacji *Programu* oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń *Programu*.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

Ilekoć w niniejszym dokumencie jest mowa o Gminie Sianów - należy przez to rozumieć Gminę i Miasto Sianów.

1.2. Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 11.04.2017 r., której przedmiotem było opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, zawartej pomiędzy Gminą i Miastem Sianów, z siedzibą przy ul. Armii Polskiej 30, 76-004 Sianów a firmą WESTMOR Consulting Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, z siedzibą we Włocławku przy ul. Królewieckiej 27.

1.3. Metodyka opracowania programu ochrony środowiska

Gminny *Program Ochrony Środowiska* (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. POŚ zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024, opracowany został na zlecenie Burmistrza Gminy i Miasta Sianów, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), w którym czytamy - „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2017 poz. 1376)” oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt *Programu Ochrony Środowiska* zgodnie z art. 17 ust. 2 podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Koszalińskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Burmistrz Gminy i Miasta Sianów, zgodnie z art. 17 ust. 4, zapewnia możliwość konsultacji społecznych, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie *Programu Ochrony Środowiska*.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, *Program* ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 w/w ustawy, uchwała Rada Miejska. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania *Programu* i przedstawienia go Radzie Miejskiej. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym opracowaniu uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji POŚ stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2016 poz. 446);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 poz. 1405);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016 poz. 2134);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2017 poz. 1289);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2016 poz. 1987);

- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce odpadami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. 2016 poz. 1863);
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. 2016 poz. 1478);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 r. Nr 3 poz. 20);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1121);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. 2017 poz. 668);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (Dz. U. 2017 r. poz. 1161);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2017 poz. 1073);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. 2017 poz. 788);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2017 poz. 328);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2016 r. poz. 1131).

W trakcie prac nad *Programem*:

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

W *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024* uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę Gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji *Programu Ochrony Środowiska* na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie Gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Sianów;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych (inwestycyjne i nie-inwestycyjne) na terenie Gminy Sianów;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania *Programu*.

Gminny POŚ odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, a więc *Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024* oraz *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*. Programy te są wykonywane w określonej kolejności – od programu wojewódzkiego, poprzez programy powiatowe do gminnych. Wdrożenie założeń *Programu Ochrony Środowiska* przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności Gminy Sianów zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

2. Uwarunkowania zewnętrzne

2.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska

I. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH UNII EUROPEJSKIEJ

STRATEGIA NA RZECZ INTELIGENTNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPRZYJAJĄCEGO WŁĄCZENIU SPOŁECZNEMU „EUROPA 2020”

Strategia UE została przyjęta przez Radę Europejską dnia 17 czerwca 2010 r. Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe),
2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytycznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. W związku z powyższym cele krajowe w znacznym stopniu wpisują się we wskazane w Strategii „Europa 2020” cele zawarte w projektach.

PAKIET ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNY DO 2020 R.

Pakiet ten został przyjęty przez Parlament Europejski 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Głównym celem jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2020 r. o 20% w stosunku do roku 1990 oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu.

II. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU KRAJOWYM

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022 + PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja Kpgo 2014). Przedmiotowy dokument o charakterze strategicznym wyznacza kierunki działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku). Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami Kpgo, należy przede wszystkim zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. Znaczna część dokumentu poświęcona jest gospodarce odpadami komunalnymi, która bezpośrednio dotyczy działalności jednostek samorządu terytorialnego szczebla gminnego. Efektem wdrożenia Kpgo 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

- 1) ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów);
- 2) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na
- 3) składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 4) dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
- 5) osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych; zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- 6) osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
- 7) dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne;
- 8) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów określone zostały kierunki działań dotyczące między innymi edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

W ramach prac nad Kpgo 2022 sporządzona została prognoza oddziaływania na środowisko. Wnioski płynące z analizy Kpgo 2022 przeprowadzonej w ramach Prognozy:

- wskazane w Kpgo 2022 cele oraz kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami pozostają w zgodności z unijną hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- realizacja Kpgo 2022 przyczyni się do wypełnienia przepisów prawa wspólnotowego m.in. w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów;
- jednym z ważniejszych ustaleń Kpgo 2022 jest dążenie do redukcji ilości wytwarzanych odpadów oraz optymalnego wykorzystania substancji zawartych w odpadach (oszczędność cennych surowców oraz energii pierwotnej);
- realizacja Kpgo 2022 jako całości będzie wpływać pozytywnie na środowisko i przyczyni się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów oraz redukcji negatywnych oddziaływań związanych z gospodarką odpadami;

- postanowienia Kpgo 2022, wyznaczone w nim cele i kierunki działań są spójne wewnętrznie i pozostają w spójności z zapisami dokumentów strategicznych na poziomie globalnym, europejskim i krajowym. Kpgo 2022 będzie realizował cele wskazane w dokumentach strategicznych i przyczyniał się do ich wypełniania;
- wdrażanie postanowień Kpgo 2022 skutkować będzie przeprowadzeniem szeregu zamierzeń inwestycyjnych w zakresie budowy/modernizacji/rozbudowy obiektów gospodarki odpadami. Ich realizacja będzie często wiązać się z potencjalnym negatywnym oddziaływaniem na środowisko. Dlatego też dla tego typu obiektów będzie konieczność przeprowadzenia indywidualnych ocen oddziaływania na środowisko;
- realizacja Kpgo 2022 oprócz działań inwestycyjnych proponuje też szereg zamierzeń o charakterze nieinwestycyjnym (edukacja, zmiana technologii, sieci współpracy itd.). Działania te będą mieć efekt synergii w stosunku do przedsięwzięć inwestycyjnych;
- odstępianie od realizacji celów Kpgo 2022 związanych z dążeniem do stworzenia „społeczeństwa recyklingu”, które będzie „unikać wytwarzania odpadów oraz dążyć do maksymalizacji wykorzystania odpadów jako zasobów” przyczyniłoby się do kontynuowania tradycyjnego modelu korzystania z zasobów środowiska, w którym brak jest nacisku na minimalizację ilości powstających odpadów, optymalne wykorzystanie substancji zawartych w odpadach (oszczędność cennych surowców) oraz odzysk energii, a także ograniczenie negatywnego wpływu powstających odpadów na środowisko;
- brak realizacji ustaleń Kpgo 2022 będzie prowadzić do stopniowego pogarszania stanu środowiska w całym kraju, co wpłynie także na zubożenie różnorodności biologicznej prawidłowego funkcjonowania ekosystemów i współtworzących je gatunków.

Uwarunkowania płynące z *Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022* zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów*. W dokumencie sformułowany został cel strategiczny w zakresie budowy systemu gospodarki odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022.

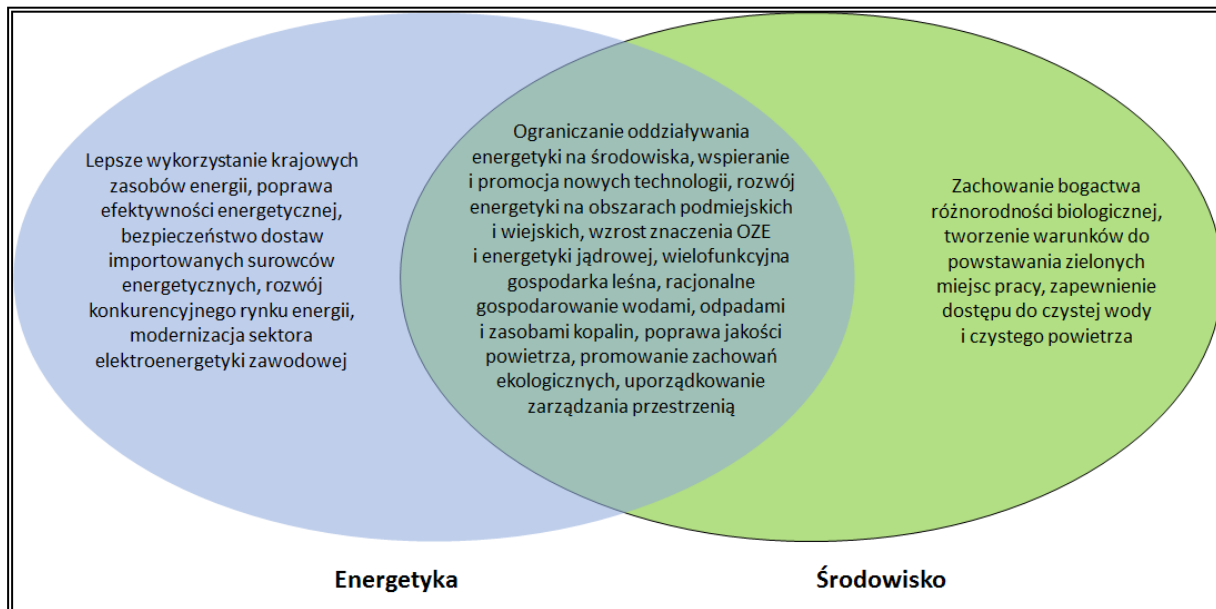
STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 R.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i środowisko została przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.

Strategia *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* (BEiŚ) obejmuje dwa niezwykle istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 r. Celem dokumentu jest ułatwianie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce

przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko- perspektywa do 2020 r.

Mimo że obszary energetyki i środowiska mają szereg punktów stycznych, to jednak część zagadnień jest charakterystyczna tylko dla jednego z nich. Podstawowe zadanie strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna, oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji przedstawione na poniższym schemacie:

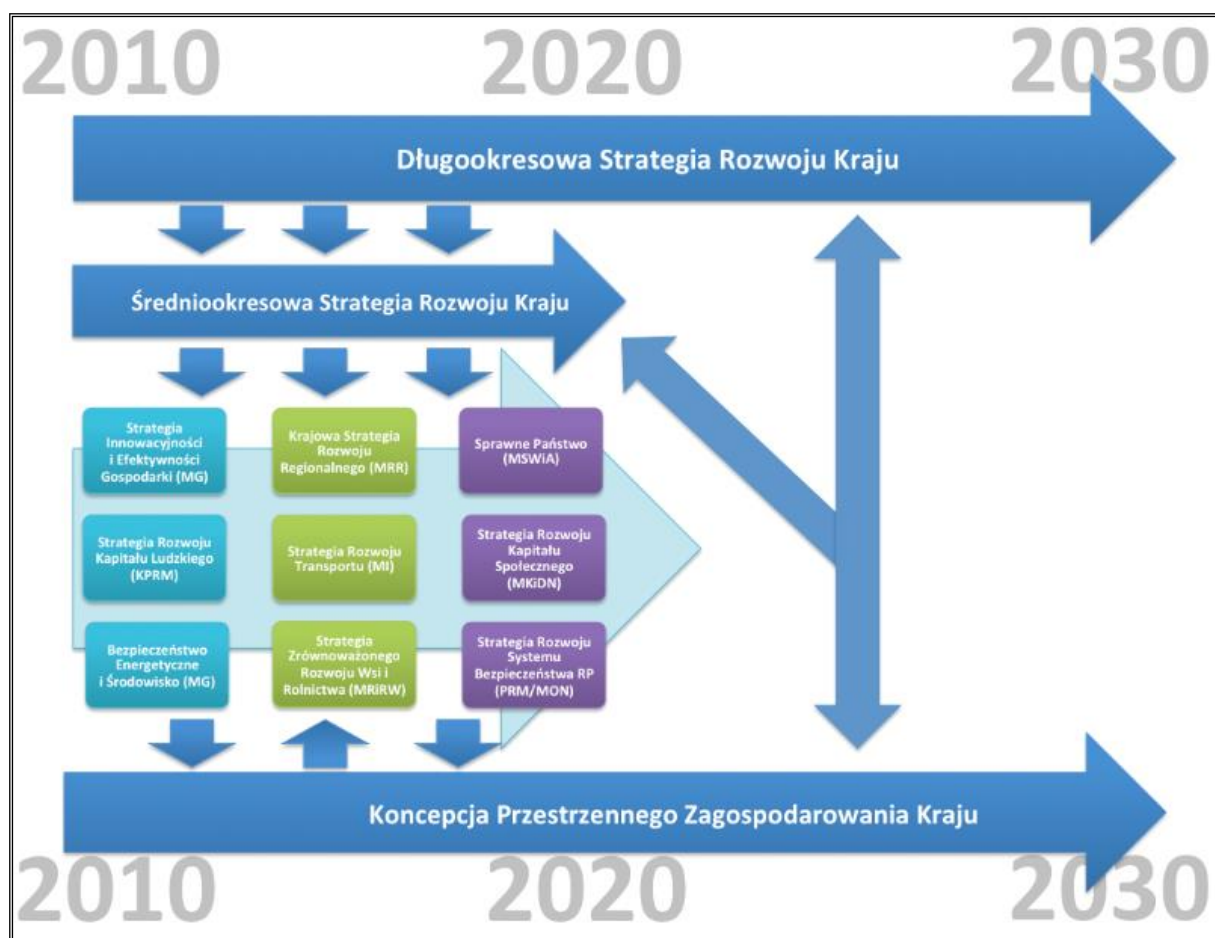
Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Cel 2. Zapewnienie gospodarczej krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Cel 3. Poprawa stanu środowiska
1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii	3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody	2.2. Poprawa efektywności energetycznej	3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna	2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych	3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią	2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej	3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
	2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy	3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy
	2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii	
	2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich	

Cele zawarte w BEiŚ są spójne z celami zawartymi w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów*. Niniejszy *Program* uwzględnia dobro środowiska przyrodniczego przy jednoczesnym rozwoju gospodarczym Gminy.

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Dokument przyjęty Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M.P. 2013 poz. 121).

Strategia określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku.



W dokumencie wyznaczone zostały następujące obszary i cele strategiczne:

Obszar konkurencyjności i innowacyjności gospodarki

Cel strategiczny 1. Wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, stworzenie warunków dla wzrostu oszczędności oraz podaży pracy i innowacji

Cel strategiczny 2. Zmniejszenie długu publicznego i kontrola deficytu w cyklu koniunkturalnym

Cel strategiczny 3. Poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności i nauki

Cel strategiczny 4. Wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki

Cel strategiczny 5. Stworzenie Polski Cyfrowej

Cel strategiczny 6. Rozwój kapitału ludzkiego poprzez wzrost zatrudnienia i stworzenie „workfare state”

Cel strategiczny 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

W ramach celu „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska” w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, kierunkiem interwencji jest zwiększenie poziomu ochrony środowiska. Przedmiotowy *Program Ochrony*

Środowiska wpisuje się zatem w cel strategiczny 7 Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju, gdyż przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Sianów.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (SPA 2020)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym celem *Planu* „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”.

W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Działania te, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz rozwój technologii. Obejmują one zarówno przedsięwzięcia techniczne, takie jak np. budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią.

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska

Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu.

Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Uwzględnianie aktualnego i potencjalnego wzrostu poziomu morza i zagrożenia powodziowego w planach inwestycyjnych w strefie nadmorskiej i wodach przybrzeżnych.

Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Przygotowanie systemu energetycznego do zmienionych warunków z uwzględnieniem szczytu zimowego i letniego zapotrzebowania na energię.

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie

- Działanie priorytetowe: Opracowanie zasad zabudowy terenów zalewowych i chronionych, obszarów zieleni w miastach, pasa nadbrzeża oraz budowy obiektów użyteczności publicznej.

Kierunek działań 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Ograniczenie skutków zdrowotnych stresu termicznego i nadzwyczajnych zdarzeń klimatycznych u wrażliwych grup ludności.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami

- Działanie priorytetowe: Rozwój systemów monitoringu i wczesnego ostrzegania o możliwych skutkach zmian klimatycznych dla produkcji roślinnej i zwierzęcej.

Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa wiejskiego i produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu

Kierunek działań 3.1 – wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu

- Działanie priorytetowe: Uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych.

Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Opracowanie harmonogramów kolejności utrzymania przejezdności tras komunikacyjnych lub zmiany tras i stosowania zastępczych środków transportowych.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu

Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)

- Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii zarządzania ryzykiem na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem działań adaptacyjnych.

Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu

- Działanie priorytetowe: Uwzględnienie w planach zagospodarowania w miastach konieczności zwiększenia obszarów zieleni i wodnych oraz korytarzy wentylacyjnych.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Opracowanie procedur dotyczących współpracy służb i instytucji na potrzeby reagowania na wielowymiarowe zagrożenia zw. ze zmianami klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu koordynacji.

Kierunek działań 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

- Działanie priorytetowe: Przeprowadzenie analizy potencjału polskiej gospodarki do wytwarzania i wdrażania innowacyjnych technologii adaptacyjnych.

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu

Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu

- Działanie priorytetowe: Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów, szczególnie wody.

Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

- Działanie priorytetowe: Wypracowanie kompleksowych rozwiązań w zakresie pomocy Państwa udzielanej na pokrycie strat w przypadku wystąpienia klęsk żywiołowych, oraz rozwijanie systemu ubezpieczeń obejmujących ryzyko wynikające ze zmian klimatu.

Cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w *Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* są spójne i wpisują się w cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*. Przede wszystkim przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1 Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym w tym zakresie jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne dla Gminy Sianów w zakresie ochrony środowiska, wynikają z następujących dokumentów strategicznych województwa zachodniopomorskiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020;*
- *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024;*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028;*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego.*

Wszelkie cele i działania w zakresie ochrony środowiska podjęte na terenie Gminy Sianów muszą być bowiem zbieżne z celami i działaniami ujętymi w dokumentach strategicznych województwa zachodniopomorskiego, a także przyczyniać się do ich realizacji. W związku

z tym, etap formułowania celów ekologicznych dla Gminy, został poprzedzony analizą zewnętrznych uwarunkowań, podyktowanych polityką ekologiczną województwa.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO DO ROKU 2020

Dokument został przyjęty Uchwałą Nr XLII/482/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 22 czerwca 2010 r. w sprawie przyjęcia *Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego 2020* po aktualizacji. Od tej pory dokument wyznacza kierunki działań społeczności regionu oraz mechanizmy monitorowania jego rozwoju.

W Strategii przyjęto następującą misję dla województwa zachodniopomorskiego:

„Stworzenie warunków do stabilnego i zrównoważonego rozwoju województwa zachodniopomorskiego opartego na konkurencyjnej gospodarce i przedsiębiorczości mieszkańców oraz aktywności społecznej przy optymalnym wykorzystaniu istniejących zasobów”

Przeprowadzone analizy uwarunkowań i stanu rozwoju województwa oraz prognoz rozwoju województwa pozwoliły na identyfikację priorytetów rozwoju województwa.

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego zawiera się w sześciu celach strategicznych, z których wyprowadzono 34 cele kierunkowe:

- 1) Wzrost innowacyjności i efektywności gospodarowania.
- 2) Wzmocnienie atrakcyjności inwestycyjnej regionu.
- 3) Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu.
- 4) Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami.
- 5) Budowanie otwartej i konkurencyjnej społeczności.
- 6) Wzrost tożsamości i spójności społecznej regionu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sianów wpisuje się w następujący cel strategiczny:

- Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów wpisuje się zatem w założenia *Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020*, gdyż zakłada dbałość o środowisko przyrodnicze oraz przyczynia się do ograniczenia negatywnych zjawisk wpływających na stan środowiska przyrodniczego.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA
2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2024**

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024 został przyjęty Uchwałą Nr 1652/16 Zarządu Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 26 października 2016 r.

Głównym celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

W Programie zostały wyznaczone cele w podziale na poszczególne obszary interwencji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza

- poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Zagrożenia hałasem

- poprawa klimatu akustycznego w województwie zachodniopomorskim.

Pola elektromagnetyczne

- ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

Gospodarowanie wodami

- osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych, podziemnych, przejściowych i przybrzeżnych,
- racjonalny transport i turystyka wodna,
- ochrona pasa wybrzeża,
- ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.

Gospodarka wodno-ściekowa

- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

Zasoby geologiczne

- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.

Gleby

- ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- zalesienia gruntów nieprzydanych na inne cele.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa zachodniopomorskiego.

Zasoby przyrodnicze

- ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- zwiększanie lesistości.

Zagrożenia poważnymi awariami

- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

Założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów* są spójne z założeniami *Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego*, ponieważ oba dokumenty dążą do poprawy stanu środowiska przyrodniczego na terenie województwa zachodniopomorskiego.

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2016-2022 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY NA LATA 2023-2028

Dokument przyjęty został przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego w dniu 27 grudnia 2016 r. uchwałą Nr XVIII/321/16/ w sprawie uchwalenia aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028.

Naczelną zasadą przyjętą w *Planie* jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny, zgodny z przyjętym Prawem ochrony środowiska. Nadrzędnym celem *Planu* jest: Stworzenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju i opartego na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi jak również zgodnego z zasadą zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz zapewniającego poprawę stanu środowiska naturalnego. Jednocześnie powinien być realizowany cel społeczny budowy świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną społeczeństwa.

Zgodnie z *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2022* oraz *Krajowym Programem Zapobiegania Powstawaniu Odpadów*, do realizacji zostały przyjęte cztery główne cele w zakresie gospodarki odpadami:

Cel 1. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB.

Cel 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.

Cel 3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów.

Cel 4. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Osiągnięcie wyznaczonych celów będzie możliwe poprzez realizację wyznaczonych kierunków działań na szczeblu wojewódzkim:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na recykling oraz odzysk energii zawartej w odpadach w procesach termicznego ich przekształcania,
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów,
- Wskazanie w planie inwestycyjnym, będącym załącznikiem do WPGO, infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z unijnymi dyrektywami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- Właściwe zaplanowanie w planie inwestycyjnym niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów* pozwoli na realizację celów ogólnych w zakresie gospodarki odpadami zawartymi w dokumencie wojewódzkim. Gminny POŚ zakłada m.in. ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów; zapewnienie mieszkańcom możliwości segregowania odpadów komunalnych oraz likwidację azbestu, przez co jest zgodny z założeniami WPGO.

PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego, który został przyjęty Uchwałą Nr XLV/530/10 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia

19 października 2010 r., jest aktem planowania, określającym zasady organizacji przestrzennej województwa.

Celem *Planu* jest określenie polityki przestrzennej województwa zachodniopomorskiego polegającej na:

- rozmieszczeniu w przestrzeni inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym zgodnie z kierunkami polityki przestrzennej w oparciu o cele i zasady zagospodarowania przestrzennego województwa,
- ukierunkowanie działań dotyczących rozwoju gospodarczego, postępu cywilizacyjnego, kultury i ochrony środowiska, poprzez uwzględnienie uwarunkowań, szans i zagrożeń wynikających ze zróżnicowanych cech przestrzeni województwa,
- wpływaniu na zachowania przestrzenne podmiotów gospodarujących w przestrzeni, tak aby były one zgodne z ogólnymi celami rozwoju województwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów jest zgodny z kierunkiem działań ujętym w *Planie* w zakresie poprawy jakości i ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami.

2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu powiatowym

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KOSZALIŃSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2024 (PROJEKT)

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 określa cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji dla Powiatu Koszalińskiego. Główną zasadą przyjętą w *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego* jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska.

Nadrzędnym celem programu jest:

**ROZWÓJ GOSPODARCZY POWIATU KOSZALIŃSKIEGO PRZY ZACHOWANIU
I OCHRONIE WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH ORAZ RACJONALNEJ
GOSPODARCE ZASOBAMI**

Tabela 1. Obszary interwencji na terenie Powiatu Koszalińskiego

Cel	Kierunek interwencji
Obszar interwencji - OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	

Cel	Kierunek interwencji
Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne
Zapewnienie gospodarcze krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
Poprawa stanu środowiska	Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy
Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego
Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw	Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
	Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw energii
Obszar interwencji - ZAGROŻENIA HAŁASEM	
Ochrona przed hałasem	Ograniczenie uciążliwości hałasu emitowanego przez środki transportu drogowego
Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych
Obszar interwencji - POLA ELEKTROAGNETYCZNE	
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Utrzymanie dopuszczalnych norm dla pól elektromagnetycznych
Obszar interwencji - GOSPODAROWANIE WODAMI	
Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
Poprawa stanu i jakości wód	Zmniejszanie zużycia wody
	Monitoring stanu i jakości wód
Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich	Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych,
Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne
Obszar interwencji - GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej
	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków
Poprawa stanu środowiska	Zapewnienie dostępu do czystej wody
Zastąpienie zbiorników	Likwidacja zbiorników bezodpływowych (szamb), budowa

Cel	Kierunek interwencji
bezodpływowych przydomowymi oczyszczalniaми ścieków	oczyszczalni
Rozbudowa i modernizacja sieci przesyłowych	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
Obszar interwencji - ZASOBY GEOLOGICZNE	
Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin
Obszar interwencji - GLEBY	
Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich	Monitoring stanu i jakości gleb
	Przeciwdziałanie erozji
	Zmniejszenie zanieczyszczenia gleb
Obszar interwencji - GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
Ograniczenie szkodliwego wpływu azbestu na środowisko	Prawidłowe pozbywanie się wyrobów azbestowych
Udoskonalanie systemu selektywnej zbiórki odpadów	Osiągnięcie pożądanego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (co najmniej 50% wagowo)
	Osiągnięcie odpowiedniego poziomu recyklingu, i odzysku odpadów
	Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
	Zmniejszenie udziału odpadów organicznych w masie odpadów trafiających na wysypiska
Ograniczenie składowania odpadów	Likwidacja nielegalnych miejsc składowania odpadów
Obszar interwencji - ZASOBY PRZYRODNICZE	
Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej
Ochrona przyrody	Uwzględnienie wymagań ochrony przyrody w strategiach rozwoju sektorów gospodarki oraz w planach rozwoju lokalnego
	Budowa dróg leśnych - część dojazdu pożarowego w lasach. Budowa punktów czerpania wody. Retencjonowanie wody na obszarach leśnych
Zrównoważony rozwój turystyki	Prowadzenie zajęć z zakresu edukacji ekologicznej społeczeństwa
	Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zorganizowanie punktów widokowych, tablic informacyjnych; Punkty informacji turystycznej i obiekty edukacyjne; Kampania promocyjna)
Ochrona obszarów szczególnie cennych przyrodniczo	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na terenach obszarów chronionych
	Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000
Obszar interwencji - ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	

Cel	Kierunek interwencji
Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego na lata 2017-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 (projekt)*

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów* są spójne z celami ujętymi w *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Koszalińskiego*. W związku z tym, gminny *Program Ochrony Środowiska* będzie się przyczyniał do realizacji założeń powiatowego *Programu Ochrony Środowiska*.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU KOSZALIŃSKIEGO NA LATA 2017-2020

Strategia Rozwoju Powiatu Koszalińskiego została przyjęta uchwałą nr XXV/220/17 Rady Powiatu w Koszalinie z dnia 28 lutego 2017 roku. Dokument ten określa misję dla całego powiatu koszalińskiego, która brzmi:

**POWIAT KOSZALIŃSKI ZAPEWNIĄ KOMFORT ŻYCIA I BEZPIECZEŃSTWO, SPRZYJA
ROZWOJOWI OSOBISTEMU JAK I ROZWOJOWI POSZCZEGÓLNYCH PODMIOTÓW
PUBLICZNYCH I ORGANIZACJI**

Sformułowana w ten sposób misja powiatu koszalińskiego zwraca uwagę na wartości, jakimi powinni kierować się jego mieszkańcy oraz władze samorządowe. Kluczowymi wartościami obok przedsiębiorczości i aktywności obywatelskiej jest zaufanie społeczne i nastawienie na współpracę. Współpraca powiatu koszalińskiego w zakresie wspierania inicjatyw społeczności lokalnej zaspakaja nie tylko jej potrzeby, ale jest nieodłącznym elementem budowania zaufania i kapitału społecznego w Powiecie.

Strategia ma swoje oparcie w celach strategicznych i operacyjnych, do których podporządkowane zostały zadania strategiczne.

Rysunek 2. Cele strategiczne powiatu koszalińskiego

CEL STRATEGICZNY: POPRAWA JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW POWIATU KOSZALIŃSKIEGO
4.1. Obszar - SPOŁECZNOŚĆ
4.1.1. Cel Operacyjny: Wzrost jakości kapitału ludzkiego
4.1.2. Cel Operacyjny: Wzrost jakości kapitału społecznego
4.2. Obszar - INFRASTRUKTURA
4.2.1. Cel operacyjny: poprawa dostępu do infrastruktury drogowej
4.2.2. Cel operacyjny: poprawa dostępu do infrastruktury turystycznej
4.2.3. Cel operacyjny: poprawa dostępu do infrastruktury publicznej
4.3. Obszar GOSPODARKA, TURYSTYKA, PROMOCJA REGIONU
4.3.1. Cel operacyjny: przeciwdziałanie bezrobociu, dostosowanie edukacji do potrzeb rynku pracy
4.3.2. Cel operacyjny: Wspieranie lokalnej przedsiębiorczości
4.3.3. Cel operacyjny: Wspieranie działalności pozarolniczej
4.3.4. Cel operacyjny: Wzrost konkurencyjności
4.4. Obszar - OCHRONA ŚRODOWISKA
4.4.1. Cel operacyjny: Edukacja ekologiczna
4.4.2. Cel operacyjny: Wzrost bezpieczeństwa ekologicznego powiatu
4.4.3. Cel operacyjny: Ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego

Źródło: Strategia Rozwoju Powiatu Koszalińskiego na lata 2017-2020

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów jest spójny z celami strategicznymi i celami operacyjnymi przyjętymi przez powiat koszaliński oraz przyczyni się do ich osiągnięcia.

2.4. Uwarunkowania wynikające z polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym

STRATEGIA ROZWOJU GMINY I MIASTA SIANÓW NA LATA 2015-2020

Strategia została przyjęta uchwałą Nr XVIII/105/2016 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 27 stycznia 2016 r. W dokumencie została zdefiniowana misja i wizja Gminy Sianów. Wizja to obraz przyszłości, którą Gmina Sianów chce wykreować. Stanowi koncepcję przyszłości i aspirację samorządu.

- Wizja rozwoju Gminy i Miasta Sianów:

**GINA I MIASTO SIANÓW - TO PRZYJAZNE MIEJSCE O ESTETYCZNEJ
I ZADBANEJ PRZESTRZENI SŁUŻĄCEJ MIESZKAŃCOM I TURYSTOM.
ROZWINIĘTY RYNEK PRACY ZAGWARANTOWANY JEST PRZEZ LOKALNYCH
I NAPŁYWAJĄCYCH INWESTORÓW, KTÓRZY POZOSTAJĄC W HARMONII Z CENNYM**

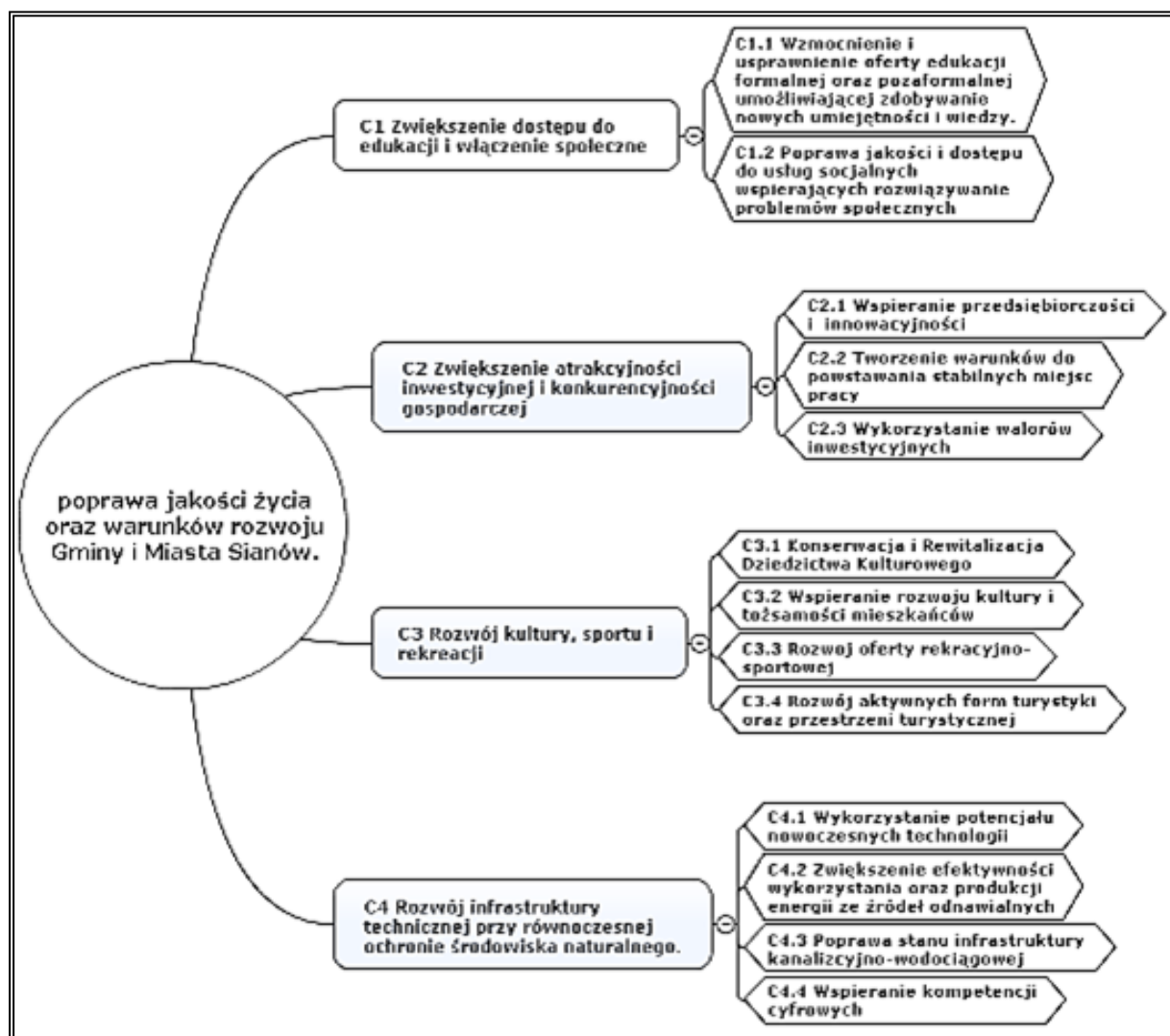
**PRZYRODNICZO OBSZAREM, PROWADZĄ NIEUCIAŹLIWĄ DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ.
WYSOKI POZIOM EDUKACJI ORAZ GŁĘBOKO ZAKORZENIONE POCZUCIE TOŻSAMOŚCI
LOKALNEJ BUDUJĄ BARDZO AKTYWNĄ SPOŁECZNOŚĆ LOKALNĄ, KTÓRA JEST OTWARTA
NA WYZWANIA NOWOCZESNEGO ŚWIATA.**

Misja Gminy Sianów określa generalny kierunek jej rozwoju. Wskazuje ona wiodące płaszczyzny aktywności Gminy, które stanowią jej bazę do funkcjonowania. Misja to deklaracja intencji przyszłych kierunków rozwoju samorządu. Definiuje przyszłościowy obraz Gminy i Miasta Sianów oraz informuje o wspólnych wartościach i przekonaniach leżących u podstaw planowanych działań. Misja stanowi również wartość informacyjną dla mieszkańców, podmiotów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz otoczenia samorządu.

➤ Misja Gminy i Miasta Sianów:

**MISJĄ GMINY I MIASTA SIANÓW JEST WYKREOWANIE PRĘŻNEGO OŚRODKA
SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO ZAPEWNIAJĄCEGO MIESZKAŃCOM ODPOWIEDNIE
WARUNKI ŻYCIA, ROZWOJU I AKTYWNOŚCI, POZOSTAJĄC MIEJSCEM ATRAKCYJNYM
DLA TURYSTÓW I OTWARTYM NA INWESTORÓW.**

Ponadto, *Strategia* zawiera cel główny, cztery cele strategiczne i przypisane im cele operacyjne.



Poprawa stanu środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Sianów przyczyni się do osiągnięcia ww. celów strategicznych, a w szczególności celu 4 – Rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie środowiska naturalnego. W związku z tym, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów* przyczyni się do realizacji założeń zawartych w *Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020*.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SIANÓW NA LATA 2015-2020 Z PERSPEKTYWA DO 2023

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów został przyjęty Uchwałą Nr XX/118/2016 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 24 lutego 2016 r. Dokument ten analizuje obecną sytuację oraz wskazuje metody pozwalające uzyskać lepszy stan powietrza w Gminie.

W *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów* został wyznaczony następujący cel strategiczny:

Dążenie do niskoemisyjnego rozwoju gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa, tj. rozwoju gospodarczo-społecznego Gminy Sianów do 2020 roku następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną.

Cel strategiczny Gminy Sianów uwzględnia zapisy, które zostały określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Rozwój gospodarczy Gminy Sianów w dużym stopniu oddziałuje na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną determinując nie tylko skutki ekonomiczne i społeczne lecz także bezpośrednio wpływa na stopień wykorzystania środowiska naturalnego. Oddziaływanie takie ma często charakter dwubiegunowy, co oznacza że z jednej strony rozwój Gminy powoduje intensyfikację działań inwestycyjnych i eksploatacyjnych negatywnie wpływających na środowisko, z drugiej strony postęp we wdrażaniu nowoczesnych technologii może znacznie ograniczyć emisję zanieczyszczeń z instalacji energetycznych, usługowych oraz transportowych. Celem Gminy Sianów jest dalszy rozwój gospodarczy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego. W szczególności oznacza to ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową i pierwotną wśród wszystkich uczestników rynku energii.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów przyczyni się do realizacji założeń zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów poprzez dążenie do poprawy jakości powietrza atmosferycznego na przedmiotowym terenie.

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA GMINY I MIASTA SIANÓW

Dokument został przyjęty Uchwałą Nr XXXIX/229/01 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 14 lipca 2001 r. Studium w zależności od potrzeb ulega zmianom, które zatwierdzane są poprzez uchwały Rady Miejskiej. Obecnie obowiązującym jest *Studium* przyjęte uchwałą nr XXVI/155/2016 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Sianów dla obszarów położonych w obrębach ewidencyjnych: Ratajki, Rzepkowo, Skibno i Szczegolino.

Studium wyznacza główne cele i kierunki rozwoju przestrzennego związane z infrastrukturą komunikacyjną, infrastrukturą techniczną oraz kierunki rozwoju układu funkcjonalno-przestrzennego miasta Sianów.

Założenia zawarte w *Zmianie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Sianów* są spójne z założeniami *Programu Ochrony Środowiska* oraz zostały wzięte pod uwagę podczas jego sporządzania.

MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SIANÓW

Na terenie Gminy Sianów obowiązują następujące plany zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała nr XXXVI/240/2017 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 26 kwietnia 2017 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części Gminy Sianów dla obszaru położonego w obrębach ewidencyjnych: Dąbrowa i Karnieszewice;
- Uchwała nr XXVIII/164/2016 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 31 sierpnia 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów dla obszarów położonych w obrębie ewidencyjnym Ratajki;
- Uchwała nr XXVIII/163/2016 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 31 sierpnia 2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów dla obszarów położonych w obrębach ewidencyjnych: Skibno i Szczeglino.
- Uchwała nr VI/26/2015 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów dla obszaru eksploatacji kruszywa naturalnego w obrębie ewidencyjnym Węgorzewo.
- Uchwała nr L/364/2014 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu eksploatacji złoża Ratajki VI.
- Uchwała nr XII/98/11 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 31 sierpnia 2011 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów dla obszaru położonego w obrębach ewidencyjnych: Skibno i Sucha Koszalińska
- Uchwała nr XI/70/2011 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 29 czerwca 2011 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów dla obszaru położonego w obrębie ewidencyjnym Sucha Koszalińska.
- Uchwała nr XL/242/09 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów obejmującej obszar położony w obrębie geodezyjnym Skibno.
- Uchwała nr XXVI/149/08 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 27 czerwca 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta

Sianów obejmującego obszary położone w obrębie ewidencyjnym nr 3 miasta Sianów i obrębie ewidencyjnym Karnieszewice.

- Uchwała nr XIII/63/07 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 sierpnia 2007 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów.
- Uchwała nr X/43/07 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 6 czerwca 2007 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów obejmującej obszar położony w obrębie ewidencyjnym Skwierzynka.
- Uchwała nr XLIX/268/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 26 października 2006 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów obejmującej obszar położony w obrębie ewidencyjnym Ratajki.
- Uchwała nr XLIII/246/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 10 kwietnia 2006 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów w obrębie ewidencyjnym Węgorzewo.
- Uchwała nr XI/63/2003 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 11 września 2003 r. w sprawie zmiany w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów – obręb geodezyjny Osieki.
- Uchwała nr LIV/299/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 10 października 2002 r. w sprawie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów w obrębie geodezyjnym Wierciszewo.
- Uchwała nr LIV/300/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 10 października 2002 r. w sprawie zmiany w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów w obrębie geodezyjnym Bielkowo.
- Uchwała nr LIV/301/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 10 października 2002 r. w sprawie zmiany w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Miasta Sianów.
- Uchwała nr XLIII/182/96 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 grudnia 1996 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sianów.

Źródło: <http://prawomiejskowe.pl/UrzadGminyMiastawSianowie/tabBrowser/keywords/83675/83687/Planowanie-przestrzenne>

Ustalenia zawarte w ww. miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zostały wzięte pod uwagę podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów*.

3. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Sianów był *Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*. Gmina Sianów posiada *Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 za lata 2015-2016*.

W oparciu o zgromadzone i przedstawione w tabeli informacje na temat zadań przyjętych do realizacji w latach 2015-2016 w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*, stwierdzić należy, że większość zadań, a tym samym celów środowiskowych zapisanych ww. dokumencie, zostało osiągniętych. Jednak, na podstawie zebranych informacji wyraźne jest, że nadal dość duża liczba zadań nie została zrealizowana, co może uniemożliwić osiągnięcie wielu celów środowiskowych na przedmiotowym terenie. Jednocześnie należy zauważyć, że niektóre z przyjętych działań mają charakter ciągły i powinny być kontynuowane w kolejnych latach. Ponadto, przesunięcie realizacji niektórych zadań i wskazanych dla nich działań środowiskowych w większości przypadków spowodowane jest ograniczonym zasobem środków finansowych Gminy i Miasta Sianów oraz poszczególnych podmiotów, instytucji i organizacji zaangażowanych w ochronę i kształtowanie środowiska przyrodniczego.

Poniższa tabela prezentuje zadania wyznaczone w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020* realizowane przez Gminę Sianów (oraz inne podmioty) w okresie 2015 – 2016.

Tabela 2. Zadania wyznaczone w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020* realizowane przez Gminę Sianów (oraz inne podmioty) w okresie 2015 – 2016

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w <i>Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020</i>		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
Priorytet: JAKOŚĆ POWIETRZA (PA) - potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE Cel strategiczny (długoterminowy): Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 1. Realizacja programu ochrony powietrza				
PA 1.1.	Wdrażanie działań wynikających z POP (Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej).	Gmina Sianów aktywnie wdrażała działania wynikające z POP takie jak: termomodernizacja budynków, modernizacja szlaków komunikacyjnych, wymiana starych niskosprawnych kotłów na nowe oraz stosowanie odpowiednich zapisów w <i>Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy</i> dotyczących odpadów ulegających biodegradacji.	-	-
PA 1.2.	Współpraca z Urzędem Marszałkowskim w kontroli realizacji, monitorowaniu i zarządzaniu POP.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym.	-	-
PA 1.3.	Opracowanie i wdrażanie programu ograniczania niskiej emisji PONE (dotacje na wymianę źródeł ogrzewania).	-	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych				
PA 2.1.	Monitoring powietrza na terenie Gminy	WIOŚ w Szczecinie prowadzi monitoring powietrza dla strefy zachodniopomorskiej, w której położona jest Gmina Sianów. Bezpośrednio na terenie Gminy Sianów nie było zlokalizowanych punktów badawczych.	-	-
PA 2.2.	Podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej	-	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
PA 2.3.	Termomodernizacja budynków, obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy. Termomodernizacja placówek oświatowych w Gminie	Modernizacja Centrum Miasta Sianów - wspólnoty mieszkaniowe	94,94%	488 153,70
		Przebudowa pomieszczeń na Inkubator Organizacji Pozarządowych - Sianów, ul. A Polskiej 23	91,95%	101 147,64
		Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń na Środowiskowy Dom Samopomocy w Sianowie	94,75%	86 223,86
		Modernizacja pomieszczeń Gimnazjum	100,00%	86 411,09
		Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej na terenie Związku Miast i Gmin Dorzecza Parsęty oraz gmin sąsiednich	72,95%	1 137 805,03
		Termomodernizacja Szkoły Podstawowej Nr 1 w Sianowie		
		Termomodernizacja Szkoły Podstawowej Nr 2 w Sianowie		
		Termomodernizacja Przedszkola Gminnego w Sianowie		
		Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Suchej Koszalińskiej		
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.	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej Nr 2 w Sianowie (wymiana starych niskosprawnych kotłów na nowe)		
PA 2.5.	Działania infrastrukturalne na rzecz poprawy stanu środowiska w obiektach użyteczności publicznej.	Działania tego typu realizowane były w ramach termomodernizacji budynków.	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	Racjonalna gospodarka ciepła			
PA 2.6.	Niezbędne prace sieciowe wynikające z planów inwestycyjnych w obszarze sieci przesyłowych, w tym modernizację istniejącej sieci dystrybucyjnej, rozbudowa sieci dystrybucyjnej dla potrzeb nowych odbiorców i OZE	Działania tego typu realizowane były w ramach termomodernizacji budynków.	-	-
PA 2.7.	Budowa i modernizacja systemów i urządzeń do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	-	-	-
PA 2.8.	Rozbudowa i modernizacja sieci dystrybucyjnej gazowej na terenie Gminy	-	-	-
PA 2.9.	Kontrola dotrzymywania przez podmioty korzystające ze środowiska standardów emisyjnych.	-	-	-
PA 2.10.	Eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów zabudowy mieszkaniowej, realizacja obwodnicy umożliwiającej zmniejszenie natężenia ruchu w centrum miasta, modernizacja, poprawa stanu technicznego dróg.	Budowa obwodnicy miasta Sianowa łącznie z obwodnicą miasta Koszalina	-	-
		Modernizacja drogi, ul. Strzelecka w Sianowie	99,32%	1 622 604,15
		Modernizacja drogi, ul. Spółdzielcza w Sianowie		
		Modernizacja drogi, ul. Plac pod Lipami w Sianowie		
		Modernizacja drogi, ul. Tylna w Sianowie		
PA 2.11.	Zintensyfikowanie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych i tworzenie nowych ścieżek rowerowych na terenie Gminy.	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej: w Skwierzynce – I i II etap	-	844 567,00
		Budowa ścieżki pieszo-rowerowej: w Skibnie	-	363 420,00
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)				
PA 3.1.	Wdrażanie projektów z zastosowaniem	OZE - instalacja paneli fotowoltaicznych na potrzeby	81,78%	36 801,60

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	odnawialnych i alternatywnych źródeł energii. Przyłączanie źródeł OZE do sieci i dystrybucja wytworzonej przez OZE energii do odbiorców na terenie Gminy.	gospodarki wodno-ściekowej - opracowanie PT		
		OZE - instalacja paneli fotowoltaicznych w Sianowie	45,59%	6 838,80
Priorytet: WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE (W): ZAGROŻENIA JAKOŚCI WÓD; JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH; JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH				
Cel strategiczny (długoterminowy): OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 1. Poprawa jakości wód, osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych				
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. Kanalizacja Zachód – skanalizowanie miejscowości w Gminie Sianów wraz z uporządkowaniem gospodarki ściekowej. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na obszarze os. Wschód.	Kanalizacja Zachód	99,73%	9 364 845,94
		Budowa kanalizacji sanitarnej w Rzepkowie – opracowanie PT	94,30%	8 487,00
		Rozbudowa ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania wody w Sianowie oraz wodociągiem magistralnym na trasie Sianów – Osieki – Rzepkowo	95,12%	142 680,00
		Budowa sieci wodociągowej Sianów ul. Dworcowa 60 - opracowanie PT	71,34%	7 134,00
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej - Sianów, ul. Łużycka 23 i 23A	69,82%	52 365,72
		Wykonanie rekonstrukcji studni głębinowej Nr 1 lub studni zastępczej 1A na ujęciu wód podziemnych w Bielkowie	90,02%	72 014,50
		Budowa przyłączy wodociągowych wraz z zewnętrzną instalacją wodociągową dla budynków przy ul. A. Polskiej w Sianowie. Zasilenie w wodę z ul. Działkowej	99,09%	74 318,02

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
		Budowa sieci wodociągowej w Iwęcinnie	93,93%	93 931,40
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Kędzierzynie	85,89%	77 213,25
		Budowa kanalizacji sanitarnej w Rzepkowie - usprawnienie kanalizacji Gminy	94,30%	19 803,00
		Budowa sieci wodociągowej w Sianowie, ul. Dworcowa 60	51,07%	61 285,23
		Budowa sieci wodociągowej w Sianowie, ul. Ogrodowa	67,47%	43 854,00
		Zakup pomp głębinowych	88,07%	27 292,99
		Zakup sprzężarek	92,00%	22 632,00
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	Wykonanie i aktualizacja dokumentacji projektowo-kosztorysowej przydomowych oczyszczalni ścieków. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków była realizowana przez mieszkańców Gminy Sianów.	-	-
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	-	-	-
W 1.4.	Weryfikacja obszarów zagrożonych zanieczyszczeniem związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych.	Na terenie Gminy Sianów nie znajdują się obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (obszary OSN), z których	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
		należy ograniczyć odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód.		
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.	-	-	-
W 1.6.	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy.	W roku 2016 WIOŚ w Szczecinie prowadził badania wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy Sianów w dwóch punktach pomiarowo kontrolnych tj. ppk Unieść do Polnicy oraz ppk Unieść od Polnicy do ujścia. Wyniki badań dostępne będą w drugim półroczu 2017 r. Badania ww. ppk były prowadzone również w 2013 r. i wtedy w przypadków obu punktów pomiarowo kontrolnych stwierdzono potencjał ekologiczny jako umiarkowany.	-	-
W 1.7.	Rewitalizacja jezior i zagospodarowywanie terenów wokół jezior dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem.	-	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 2. Zwiększenie retencji w zlewniach i ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych				
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 realizowane w trybie ciągłym przez Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Szczecinie	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
W 2.2.	Budowa i modernizacja urządzeń melioracyjnych, zbiorników retencyjnych.	-	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 3. Zapewnienie dobrej jakości wód użytkowych i racjonalne ich wykorzystanie				
W 3.1.	Rozbudowa i modernizacja systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy	Na terenie Gminy Sianów realizowane były zadania w zakresie budowy/rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (wymienione w punkcie w 1.1.)	-	-
W 3.2.	Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom powierzchniowym, podlegającym ochronie ze względu na ich wykorzystanie do celów pitnych	-	-	-
W 3.3.	Przywrócenie i utrzymanie wymaganych standardów wodom śródlądowym będącym środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.	-	-	-
W 3.4.	Przywrócenie i utrzymanie właściwych standardów, w szczególności w zakresie kryterium sanitarnego, wodom wykorzystywanym jako kąpieliska.	-	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): W 4. Przywrócenie i ochrona ciągłości ekologicznej koryt rzek				
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.	-	-	-
W 4.2.	Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenie Gminy, w tym działania na	-	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	rzecz retencji na obszarach cennych przyrodniczo i ochrona siedlisk wodnych i od wód zależnych.			
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.	-	-	-
Priorytet: WODY MORSKIE PRZYBRZEŻNE (WM) Cel strategiczny (długoterminowy): OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD PRZYBRZEŻNYCH Cel operacyjny (krótkoterminowy): WM 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód przybrzeżnych, w szczególności zatrzymanie eutrofizacji tych wód				
WM 1.1.	Rozwój systemów zapewniających ograniczanie wprowadzania do wód morskich przybrzeżnych substancji zanieczyszczających, w tym substancji zwiększających trofię wód.	-	-	-
WM 1.2.	Zagospodarowywanie terenów dla potrzeb turystyki i rekreacji w sposób zapewniający ochronę wód przed zanieczyszczeniem.	-	-	-
WM 1.3.	Redukcja zrzutów z przydomowych oczyszczalni ścieków w celu osiągnięcia zgodności z zaleceniem HELCOM28E/6	-	-	-
Priorytet: GOSPODARKA ODPADAMI (GO) Cel strategiczny (długoterminowy) STWORZENIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI, ZGODNEGO Z ZASADĄ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI ZAPEWNIAJĄCEGO OSIĄGANIE WYMAGANYCH POZIOMÓW ODZYSKU I RECYKLINGU 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				

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
GO 1.1.	Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej na terenie Gminy.	Gmina prowadzi działalność informacyjną i edukacyjną w zakresie prawidłowego postępowania mieszkańców z odpadami komunalnymi. Formy komunikowania się to: artykuły zamieszczone na stronie internetowej w aktualnościach, zakładka „Odpady komunalne” oraz „EKO-GRA” również dostępna na stronie internetowej Gminy. Ponadto, w 2015 r. Gmina realizowała projekt „Sprzątamy wokół naszych jezior i rzek”, natomiast w latach 2015-2016 był organizowany „Festiwal Kultury Ekologicznej” w ramach którego w 2016 r. odbywał się „Wiosenny Tydzień Kultury Ekologicznej 2016”, w ramach którego obejmował działania o szerokim zakresie tematycznym m.in. „Walczymy ze śmieciami”.	-	-
GO 1.2.	Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa na terenie Gminy.	-	-	-
GO 1.3.	Funkcjonowanie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów (RZOO Sianów) zgodnie z obowiązującymi przepisami i pozwoleniem zintegrowanym.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym.	-	-
GO 1.4.	Sukcesywna rekultywacja zapełnionych sektorów na składowisku odpadów w RZOO Sianów.	-	-	-
GO 2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi				
GO 2.1.	Kontynuacja funkcjonowania zorganizowanego systemu odbierania odpadów komunalnych,	Kontynuowane jest funkcjonowanie zorganizowanego systemu odbierania odpadów. Regulamin utrzymania	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	obejmującego wszystkich mieszkańców Gminy.	czystości i porządku na terenie Gminy jest aktualizowany.		
GO 2.2.	Kontynuacja funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów, obejmującego wszystkich mieszkańców Gminy wraz z dostosowywaniem do wprowadzanych przepisami zmian.	Na terenie Gminy Sianów kontynuowana jest działalność Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	-	-
GO 2.3.	Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowisko odpadów, aby nie było składowanych: w 2013 r. nie więcej niż 50%, a w 2020 r. nie więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	Gmina Sianów zrealizowała zadanie.	-	-
GO 2.6.	Monitoring i likwidowanie „dzikich” wysypisk na terenie gminy, w przypadku powstawania.	W roku 2015 zlikwidowano 7 dzikich wysypisk śmieci na terenie Gminy (5,7 ton odpadów) oraz 13 takich wysypisk na terenie Miasta (5,9 ton odpadów); łącznie: 20 miejsc, z których usunięto 11,6 ton odpadów;	-	-
		W roku 2016 zlikwidowano 31 dzikich wysypisk śmieci na terenie Gminy (3,7 ton odpadów) oraz 8 takich wysypisk na terenie Miasta (12,6 ton odpadów); łącznie: 39 miejsc, z których usunięto 16,3 ton odpadów;	-	-
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.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym	-	-
GO 3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi				
GO 3.1.	Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych. Doposażenie GPZO w urządzenia umożliwiające	Zbiórka i gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi realizowane zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego.	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	odbiór olejów odpadowych od mieszkańców lub odbiór przez stacje obsługi pojazdów.			
GO 3.2.	Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.	Zbiórka i gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi realizowane zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego.	-	-
GO 3.3.	Zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców odpadów medycznych i weterynaryjnych w małej ilości (źródła rozproszone).	Zbiórka i gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi realizowane zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego.	-	-
GO 3.4.	Funkcjonowanie punktów prowadzących odbiór zużytych akumulatorów i baterii (m.in. stacje obsługi pojazdów, serwisy, sklepy z AGD i in.).	Zbiórka i gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi realizowane zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego.	-	-
GO 3.5.	Funkcjonowanie na terenie Gminy punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	Na terenie Gminy Sianów funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, gdzie mieszkańcy mogą dostarczać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.	-	-
GO 3.6.	Prowadzenie kontroli podmiotów wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.	-	-	-
GO 3.8.	Funkcjonowanie punktów odbioru zużytych opon w stacjach obsługi pojazdów, zakładach wulkanizatorskich, serwisach na terenie gminy.	Na terenie Gminy Sianów funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, gdzie mieszkańcy mogą dostarczać zużyte opony.	-	-
GO 3.9.	Funkcjonowanie RZZO wyposażonego w urządzenia umożliwiające odbiór odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych.	-	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
GO 3.10.	Funkcjonowanie kompostowni w RZOO Sianów.	Kompostownia funkcjonuje.	-	-
Priorytet: ZASOBY PRZYRODNICZE GMINY (OP): PRAWNE FORMY OCHRONY PRZYRODY, LASY Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA DZIEDZICTWA PRZYRODNICZEGO I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 1. Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych Gminy				
OP 1.1.	Inwentaryzacja przyrodnicza obszarów przyrodniczo cennych na terenie Gminy ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.	-	-	-
OP 1.2.	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych dotyczących obszarów chronionych.	-	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 2. Rewitalizacja przyrodnicza i ochrona przyrody na terenie Gminy				
OP 2.1.	Ochrona istniejących i tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie waloryzacji przyrodniczej Gminy.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym.	-	-
OP 2.2.	Rewitalizacja przyrodnicza obiektów przyrodniczo cennych i parków. Rewitalizacja przyrodnicza i techniczna parku miejskiego	Rewitalizacja Parku Miejskiego została wykonana w latach ubiegłych. Obecnie na bieżąco są prowadzone działania w zakresie pielęgnacji zieleni oraz realizacja nasadzeń.	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 3. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych				
OP 3.1.	Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarze Natura 2000 i pozostałych obszarach cennych przyrodniczo na terenie Gminy.	-	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
OP 3.2.	Podjęmowanie 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 realizowane w trybie ciągłym.	-	-
OP 3.3.	Przebudowa drzewostanów pod kątem zgodności z siedliskiem, w szczególności na obszarach chronionych na terenie Gminy.	-	-	-
OP 3.4.	Opracowanie i wdrażanie programów ochrony gatunków zagrożonych na terenie Gminy.	-	-	-
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 realizowane w trybie ciągłym.	-	-
OP 3.6.	Wsparcie ochrony bioróżnorodności na obszarze Gminy poprzez edukację ekologiczną mieszkańców.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym. Gmina organizowała i finansowała konkursy takie jak: „Domek dla ptaków” (2015), „Pies to nie zabawka” (2015), „Pszczele hotele” (2016).	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 4. Wykorzystanie funkcji lasów jako instrumentu ochrony środowiska				
OP 4.1.	Realizacja „Krajowego programu zwiększania lesistości” na terenie Gminy.	Według danych GUS, na terenie Gminy Sianów realizowano nasadzenia nowych drzew i krzewów.	-	-
OP 4.2.	Zalesianie nowych terenów, w tym nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo krajobrazowych na terenie Gminy.	Według danych GUS, na terenie Gminy realizowano nasadzenia nowych drzew i krzewów.	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
OP 4.3.	Prowadzenie waloryzacji przyrodniczej obszarów leśnych na terenie Gminy.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym przez Nadleśnictwa Karnieszewice i Manowo.	-	-
OP 4.4.	Renaturalizacja obszarów leśnych, wodno-błotnych, obiektów cennych przyrodniczo.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym przez Nadleśnictwa Karnieszewice i Manowo.	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 5. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych.				
OP 5.1.	Realizacja planów urządzenia lasów na terenie Gminy.	Na terenie Gminy Sianów obowiązują <i>Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Karnieszewice na lata 2017-2026</i> oraz <i>Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Manowo na lata 2016-2025</i> . Założenia z nich wynikające są realizowane w trybie ciągłym.	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 6. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych.				
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.	Gmina Sianów realizowała projekt „Wiosenny Tydzień Kultury Ekologicznej 2016”, w ramach którego przeprowadzono działania o szerokim zakresie tematycznym m.in. „Szumi nam zielony las” skierowane do dzieci.	-	-
OP 6.2.	Promocja turystyki ekologicznej i rowerowej na terenie Gminy.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym. Informacje na stronie internetowej Gminy Sianów w zakładce „Sport i turystyka”	-	-
		Budowa wiaty rekreacyjnej w Dąbrowie	73,80%	3 690,00

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
		Budowa wiaty rekreacyjnej w Suchej Koszalińskiej	98,40%	4 920,00
Cel operacyjny (krótkoterminowy): OP 7. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom.				
OP 7.1.	Monitorowanie oraz ograniczanie występowania szkodników owadzych w lasach.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym.	-	-
OP 7.2.	Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym przez Nadleśnictwa Karnieszewice i Manowo oraz Ochotniczą Straż Pożarną.	-	-
OP 7.3.	Budowa lub przebudowa dróg leśnych uznanych za drogi pożarowe.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym.	-	-
OP 7.4.	Zwalczanie zagrożeń niszczenia przyrody przez człowieka (walka z zaśmiecaniem i dewastacją, podpaleniami: terenów leśnych, łąk) na terenie Gminy.	Zadanie realizowane w trybie ciągłym przez Nadleśnictwa Karnieszewice i Manowo, Ochotniczą Straż Pożarną oraz Urząd Gminy i Miasta w Sianowie.	-	-
Priorytet: TURYSTYKA (T) Cel strategiczny (długoterminowy): ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH W ROZWOJU TURYSTYKI Cel operacyjny (krótkoterminowy): T 1. Wdrożenie zasad turystyki zrównoważonej na obszarach chronionych				
T 1.1.	Określenie pojemności i chłonności turystycznej miejsc szczególnie cennych przyrodniczo.	-	-	-
T 1.2.	Dostosowywanie infrastruktury turystycznej oraz zasad zarządzania ruchem turystycznym do oszacowanych poziomów chłonności i pojemności turystycznej.	-	-	-
T 1.3.	Uwzględnienie w mpzp koncepcji najkorzystniejszego wykorzystania przyrodniczych zasobów gminy z planem podziału obszarów	-	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	cennych przyrodniczo na strefy o różnym stopniu dostępności, zagospodarowania, odporności na presję turystyczną.			
Cel operacyjny (krótkoterminowy): T 2. Promocja przyrodniczych walorów turystycznych Gminy				
T 2.1.	Opracowanie i wdrożenie systemów informacyjnych o przyrodniczych walorach turystycznych Gminy spójnych z wojewódzkimi i zintegrowanymi systemami zarządzania obszarami chronionymi.	Zadania realizowane w trybie ciągłym poprzez prowadzenie bieżących publikacji na stronie internetowej Gminy Sianów w zakładce „Sport i turystyka”. Ponadto, na terenie Gminy na bieżąco rozdawane są ulotki informacyjne oraz rozwieszane są plakaty dotyczące wydarzeń sportowych i turystycznych.	-	-
T 2.2	Podkreślanie znaczenia walorów przyrodniczych Gminy i ich ochrony w kampaniach promocyjnych.	Zadania realizowane w trybie ciągłym poprzez prowadzenie bieżących publikacji na stronie internetowej Gminy Sianów w zakładce „Sport i turystyka”. Ponadto, na terenie Gminy na bieżąco rozdawane są ulotki informacyjne oraz rozwieszane są plakaty dotyczące wydarzeń sportowych i turystycznych.	-	-
Priorytet: KLIMAT AKUSTYCZNY (H) Cel strategiczny (długoterminowy): POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO POPRZEC OBNIŻENIE NATĘŻENIA HAŁASU DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 1. Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców Gminy na ponadnormatywny hałas				
H 1.1.	Pomiary poziomu hałasu na terenie Gminy. Opracowanie map akustycznych dróg.	-	-	-
H 1.2.	Kontrola jednostek gospodarczych, dróg krajowych w zakresie emitowanego hałasu na terenie Gminy.	WIOŚ w Szczecinie nie prowadził monitoringu emitowanego hałasu na terenie Gminy Sianów.	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): H 2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców Gminy				

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
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 realizowane w sposób ciągły poprzez Urząd Gminy i Miasta Sianów.	-	-
H 2.2.	Obniżenie do poziomów dopuszczalnych hałasu przemysłowego emitowanego do środowiska poprzez podejmowanie działań formalno-prawnych.	-	-	-
H 2.3.	Ograniczanie uciążliwości akustycznej w miejscach występowania szczególnych uciążliwości akustycznych dla mieszkańców (w okolicach szkół, przedszkoli itp.).	Zadanie realizowane w sposób ciągły poprzez Urząd Gminy i Miasta Sianów.	-	-
H 2.4.	Ograniczenie hałasu emitowanego przez środki transportu drogowego, m. in. poprzez modernizację, naprawę nawierzchni dróg. Budowa nawierzchni dróg w ulicach w Sianowie Budowa ulic w Sianowie – połączenie układu komunikacyjnego drogi krajowej Nr 6 z drogą powiatową Przebudowa nawierzchni drogi Rzepkowo – Iwęcino - poprawa warunków komunikacyjnych	Poprawa układu komunikacyjnego miasta Sianowa	95,94%	47 970,00
		Przebudowa drogi powiatowej nr 5535Z - ul. Słupskiej w Koszalinie wraz z budową ścieżki rowerowej w pasie drogowym tej drogi - połączenie układu komunikacyjnego drogi gminnej z drogą powiatową	5,64%	14 091,30
		Partnerstwo Samorządów Koszalińskiego Obszaru Funkcjonalnego szansą na wzmocnienie potencjału rozwojowego regionu - w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009-2014	98,89%	247 230,00
		Przebudowa dróg gminnych	25,97%	46 740,00

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
		Przebudowa nawierzchni drogi w Kłosie	100,00%	7 693,00
		Zakup wiat przystankowych do m. Bielkowo	57,40%	8 610,00
		Zagospodarowanie centrum miasta w pasie drogi krajowej Nr 6 wraz z układem komunikacyjnym dróg powiatowych i gminnych	1,41%	310,10
		Budowa chodnika w Sianowie ul. Węgorzewska - opracowanie PT	86,10%	21 525,00
		Budowa chodnika w Dąbrowie	85,54%	342 156,38
		Budowa chodnika w Węgorzewie - opracowanie PT	89,00%	8 900,00
		Partnerstwo Samorządów Koszalińskiego Obszaru Funkcjonalnego szansą na wzmocnienie potencjału rozwojowego regionu	98,89%	247 230,00
		Remont dróg powiatowych Nr 3541Z w Dąbrowie i Nr 3542Z w Karnieszewicach	100,00%	119 400,00
		Poprawa układu komunikacyjnego m. Sianowa w obrębie ulic Plac pod Lipami, Spółdzielczej i Tylnej poprzez ich przebudowę i remont	99,32%	1 662 604,15
		Przebudowa dróg gminnych z płyt YOMB	81,23%	276 174,79
		Budowa chodnika w Grabówku - opracowanie PT	86,67%	13 000,00
		Budowa chodnika w Iwęcinnie - opracowanie PT	80,00%	8 000,00
		Przebudowa dróg gminnych w Gminie Sianów - I etap	98,84%	1 102 751,32
		Przebudowa dróg gminnych w Gminie Sianów - I etap	99,58%	634 980,57

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
		Budowa ul. Jeziornej w Osiekach - opracowanie PT	80,0%	20 000,00
		Zagospodarowanie centrum miasta w pasie drogi krajowej Nr 6 wraz z układem komunikacyjnym dróg powiatowych i gminnych	98,40%	24 600,00
H 2.5.	Zapewnienie przestrzegania zasady strefowania w mpzp.	MPZP zapewniają przestrzeganie zasady strefowania.	-	-
Priorytet: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI Cel operacyjny (krótkoterminowy): PEM 1. Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych				
PEM 1.1.	Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy	W latach 2015-2016 WIOŚ w Szczecinie nie prowadził badań poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Sianów.	-	-
Priorytet: ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM (PAP) Cel strategiczny (długoterminowy): MINIMALIZACJA SKUTKÓW WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH ORAZ OGRANICZENIE RYZYKA ICH WYSTĄPIENIA Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP 1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii				
PAP 1.1.	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych na terenie Gminy	-	-	-
PAP 1.2.	Wzmocnienie kadr pracowniczych monitoringu środowiska (straży pożarnej, WIOŚ)	-	-	-
PAP 1.3.	Wyposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy	Rozbudowa strażnicy w Iwiciu, Osiekach i w Siecieminiu	100,00%	45 000,00
		Rozbudowa systemu wizyjnego rej. zdarzenia – kamera	78,00%	12 869,99

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	awarii i katastrof	Zakup urządzenia wielofunkcyjnego	199,44%	6 980,31
		Rozbudowa systemu wizyjnego rej. zdarzenia – kamera	99,60%	4 980,00
		Zakup aparatów oddechowych	100%	8 600,00
		Zakup bram garażowych do OSP w Siecieminiu i Osiekach	99,68%	24 538,50
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP 2. Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych				
PAP 2.1.	Wspieranie działalności jednostek reagowania kryzysowego	Zadanie realizowane poprzez działania opisane w punkcie PAP 1.3.	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): PAP 3. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych				
PAP 3.1.	Edukacja w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców Gminy	-	-	-
Priorytet: KOPALINY (SM)				
Cel strategiczny (długoterminowy): ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): SM 1. Ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem w wyniku eksploatacji kopalni				
SM 1.1.	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego, uwzględnienie w mpzp	-	-	-
Priorytet: JAKOŚĆ GLEB (GL)				
Cel strategiczny (długoterminowy): OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH				
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL 1. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem działalności gospodarczej i transportu drogowego				
GL 1.1.	Finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne	-	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych.			
GL 1.2.	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi.	-	-	-
GL 1.3	Ochrona gleb przed erozją i zakwaszeniem, ograniczenie zjawisk nadmiernej eksploatacji i zanieczyszczenia gleb.	-	-	-
GL 1.4.	Ochrona gleb przed zakwaszeniem oraz działania zmierzające do odkwaszenia gleb.	-	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): GL 2. Inwentaryzacja i rekultywacja gleb zdewastowanych i zdegradowanych				
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.	-	-	-
GL 2.2.	Rekultywacja terenów uznanych za zdegradowane	-	-	-
Priorytet: EDUKACJA EKOLOGICZNA (EE) Cel strategiczny (długoterminowy): WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ MIESZKAŃCÓW GMINY Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 1. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i gospodarki odpadami				
EE 1.1.	Prowadzenie działań dotyczących możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii i poszanowania energii (np. kampanii, szkoleń).	W 2015 r. udzielono ze środków budżetu gminy 12 dofinansowań osobom fizycznym, do zakupu i montażu kolektorów słonecznych na nieruchomościach w Kędzierzynie, Sianowie, Karnieszewicach, Rzepkowie,	-	30 000,00

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
		Iwęcinnie, Sieciemlinie, Bielkowie i Osiekach		
		W 2016 udzielono ze środków budżetu 6 dofinansowań do zakupu i montażu kolektorów słonecznych w mieście Sianowie oraz miejscowościach: Osieki i Skibno	-	15 000,00
EE 1.2.	Prowadzenie działań podnoszących wiedzę z zakresu właściwej gospodarki odpadami (np. szkolenia, zajęcia w szkołach, konkursy, kampanie edukacyjno-informacyjne).	Działania zawarte w punkcie GO 1.1	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 2. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń				
EE 2.1.	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne.	Gmina realizowała projekt „Wiosenny Tydzień Kultury Ekologicznej 2016”, w ramach którego przeprowadzono działania o szerokim zakresie tematycznym m.in. „W morskiej krainie”	-	-
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).	Gmina realizowała projekt „Wiosenny Tydzień Kultury Ekologicznej 2016”, w ramach którego obejmował działania o szerokim zakresie tematycznym m.in. „W morskiej krainie”	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE3. Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska				
EE 3.1.	Prowadzenie działań mających na celu rozwiązanie aktualnych problemów środowiskowych (np. przez prowadzenie projektów, akcji, kampanii, szkoleń itp.).	Zadanie realizowane w sposób ciągły poprzez działania zawarte w punkcie GO 1.1	-	-
EE 3.2.	Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia	-	-	-

Działania / Zadania ekologiczne przewidziane do realizacji w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020		Zrealizowane zadania w latach 2015-2016	Ocena realizacji (%)	Poniesione koszty (zł)
	nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.			
EE 3.3.	Działania promujące i podnoszące poziom wiedzy nt. walorów środowiska przyrodniczego Gminy.	Zadanie realizowane w sposób ciągły poprzez bieżące informowanie społeczeństwa - publikacje na stronie internetowej Gminy Sianów w zakładce „Sport i turystyka”	-	-
Cel operacyjny (krótkoterminowy): EE 4. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem				
EE 4.1.	Wzmocnienie kadrowe Urzędu Miejskiego, m.in. w związku z przejściem nowych obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, doposażenie w sprzęt, oprogramowanie oraz szkolenia.	Zakup sprzętu komputerowego w 2015 r.	98,12%	39 834,07
		Zakup urządzenia wielofunkcyjnego	87,31%	17 461,08
		Zakup sprzętu komputerowego w 2016 r.	85,95%	26 558,65
EE 4.2.	Raportowanie wykonania Programu	Działania bieżące	-	-

Źródło: Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 za lata 2015-2016

Słowińskiego. Szczegółowa regionalizacja fizycznogeograficzna Gminy została zaprezentowana w poniższej tabeli.

Tabela 3. Położenie Gminy Sianów wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Sianów		
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski	
Podprowincja	Pobrzeża Południowobałtyckie	
Makroregion	Pobrzeże Koszalińskie	
Mezoregion	Równina Słupska	Wybrzeże Słowińskie

Źródło: Kondracki J. (2002), Geografia regionalna Polski

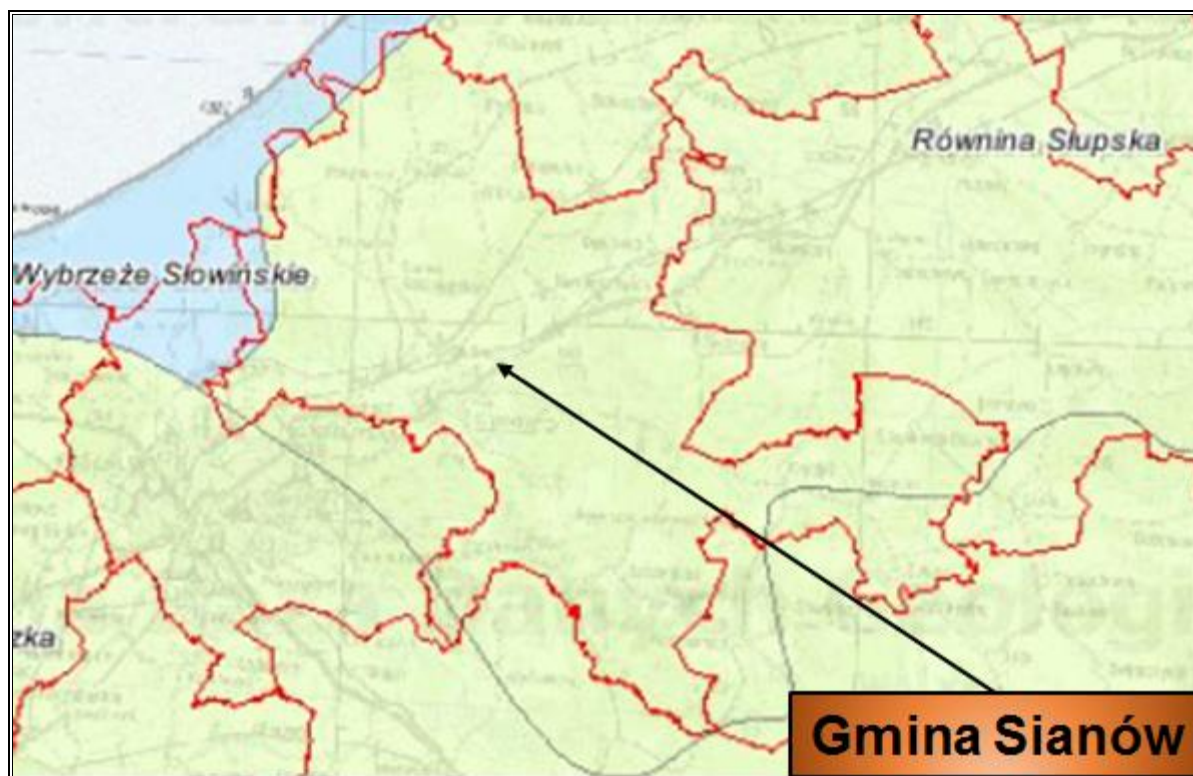
Równina Słupska (313.43) – mezoregion fizycznogeograficzny w północnej Polsce, jest przedłużeniem Równiny Białogardzkiej oddzielonym przez wał Wzgórz Koszalińskich. Powierzchnia wynosi ok. 1,5 tys. km² jest jednak mało urozmaicona, miejscami zupełnie płaska. Przeciętna wys. 40–60 m. Zbudowana jest z gliny morenowej, piasków glacifluwialnych oraz ilów i mułków glacialimnicznych. W północnej części równiny ciągnie się pasmo moren czołowych pochodzących z ostatniej fazy (Gradzieńskiej) zlodowacenia Polski - Wzgórza Barzowickie (wysokość do 72 m). Główne rzeki to: Grabowa, Wieprza, Słupia, które wykorzystują system małych pradolin. Jest to obszar typowo rolniczy obejmujący również kompleks leśny Puszczy Słupskiej.

Źródło: „Geografia regionalna Polski” – J. Kondracki, PWN, Warszawa 2009

Wybrzeże Słowińskie (313.41) – mezoregion fizycznogeograficzny, najbardziej wysunięta na północ, nadmorska część Pobrzeża Koszalińskiego, zajmująca powierzchnię 1123 km². Najwyższe wzniesienie to Rowokół (114,8 m n.p.m.). Wybrzeże rozciąga się od Kołobrzegu na zachodzie po Karwie na wschodzie. Krajobraz to głównie nadmorskie wydmy, bagna i jeziora (np. Łebsko). Region słabo zaludniony, większe miasta to Kołobrzeg, Łeba, Ustka, Darłowo. Na terenie wybrzeża Słowińskiego leży Słowiński Park Narodowy.

Źródło: „Geografia regionalna Polski” – J. Kondracki, PWN, Warszawa 2009

Rysunek 4. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Sianów

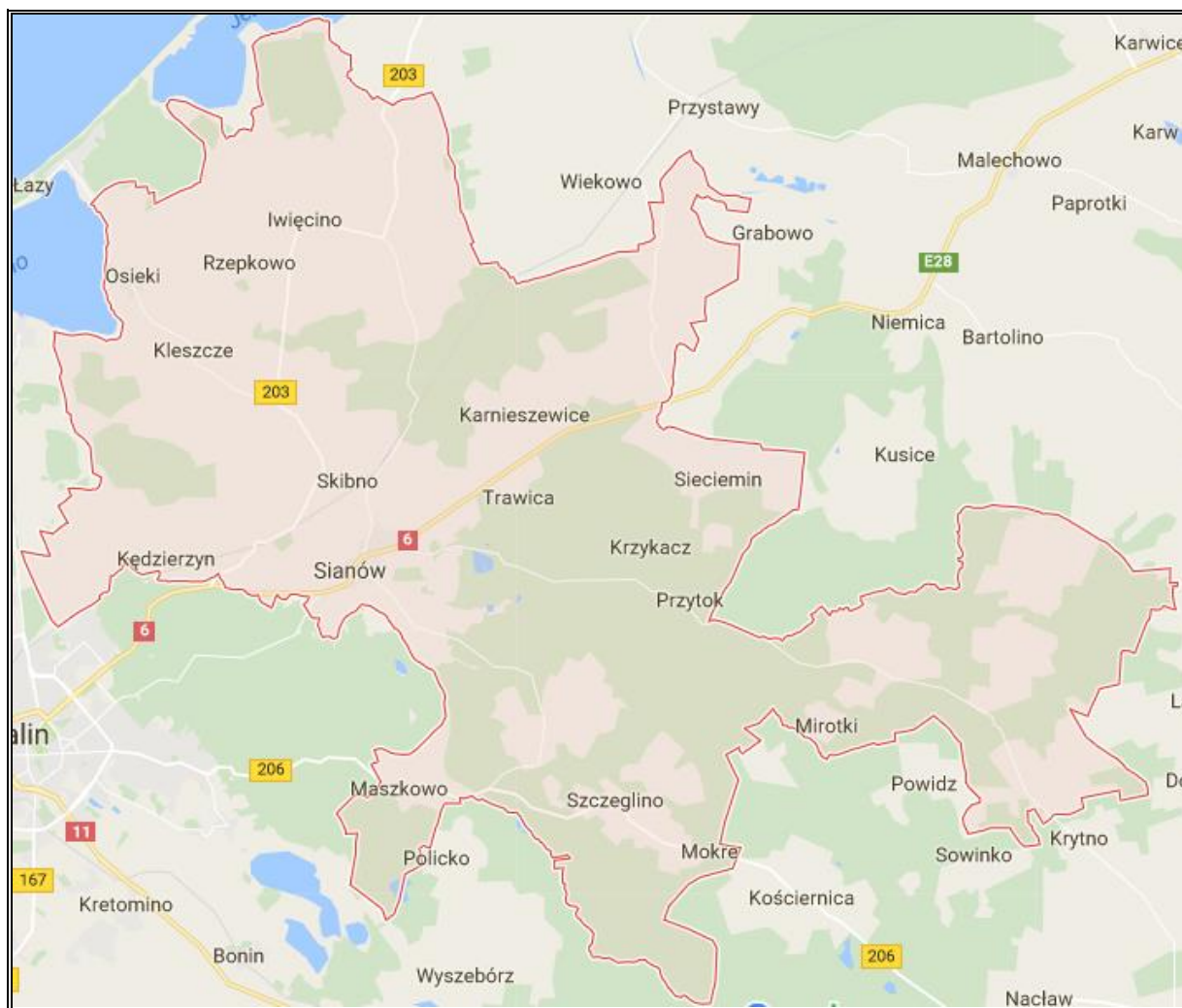


Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://web3.pgi.gov.pl/>

4.2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy

Na terenie Gminy Sianów znajdują się 24 sołectwa: Sucha Koszalińska, Skibno, Karnieszewice, Sieciemin, Sierakowo Sławieńskie, Ratajki, Szczeglino, Mokre, Bielkowo, Wierciszewo, Iwęcino, Dąbrowa, Grabówko, Węgorzewo Koszalińskie, Szczeglino Nowe, Maszkowo, Skwierzynka, Kędzierzyn, Kleszcze, Osieki, Rzepkowo, Gorzebądz, Kłos, Sowno.

Rysunek 5. Struktura Gminy Sianów



Źródło: <https://www.google.pl/maps/>

Największą powierzchnię na terenie Gminy Sianów zajmują użytki rolne (48,57%), wśród nich przeważają grunty orne stanowiące 67,01%. Drugie miejsce pod względem powierzchni stanowią lasy oraz grunty leśne, które w 2014 r. zajmowały 45,34% ogólnej powierzchni Gminy.

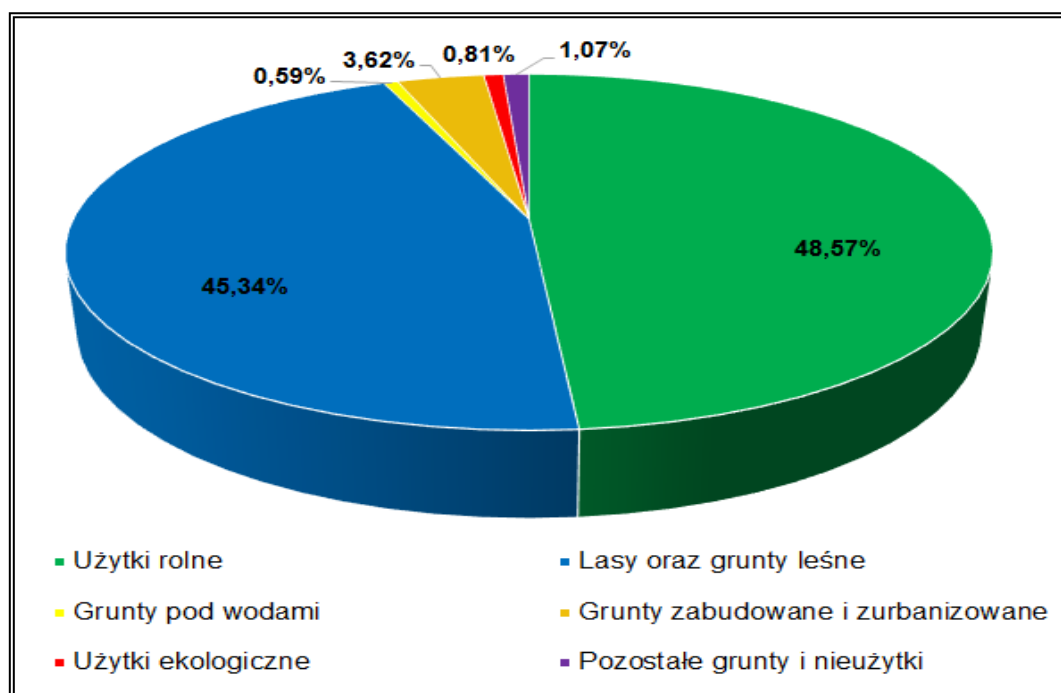
Tabela 4. Zagospodarowanie gruntów Gminy Sianów w 2014 r.

Rodzaje gruntów	Powierzchnia (w ha)	Udział %
Użytki rolne, w tym:	11 014	48,57%
- Grunty orne	7 381	67,01%
- Sady	38	0,35%
- Łąki	1 959	17,79%
- Pastwiska	1 201	10,90%
- Pozostałe użytki rolne	435	3,95%
Lasy oraz grunty leśne, w tym:	10 281	45,34%

Rodzaje gruntów	Powierzchnia (w ha)	Udział %
- Lasy	10 102	98,26%
- Grunty zadrzewione i zakrzewione	179	1,74%
Grunty pod wodami	133	0,59%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	821	3,62%
Użytki ekologiczne	184	0,81%
Pozostałe grunty i nieużytki	243	1,07%
RAZEM	22 676	100,00%

Źródło: Dane z GUS, Podział terytorialny

Wykres 1. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Sianów w 2014 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Na terenie Gminy przeważają gospodarstwa o powierzchni do 0,4999 ha, jest ich 1 970 szt. (stanowią one 56,08% wszystkich gospodarstw). Drugie miejsce zajmują gospodarstwa o powierzchni do 0,9999 są one 344 (9,79%). Gospodarstw o powierzchni 100 ha i więcej w badanym okresie odnotowano 5 szt. (0,14%). Dane na temat liczby gospodarstw wg powierzchni prezentują poniższe tabela i wykres.

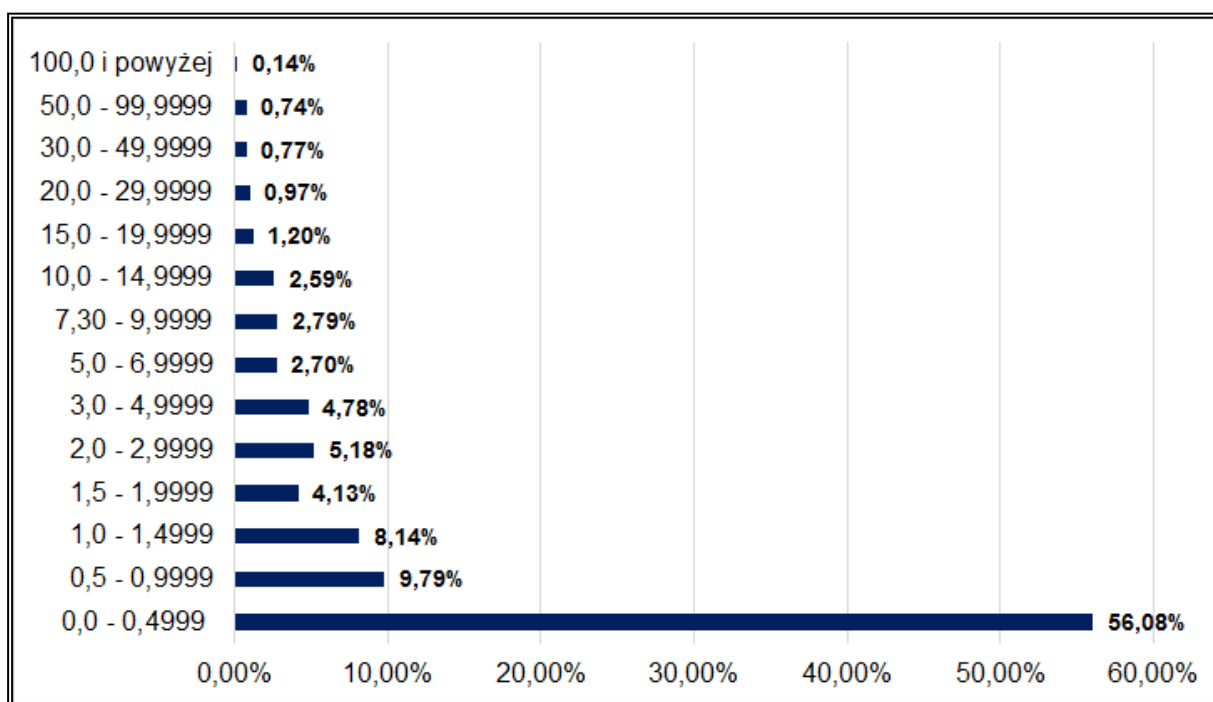
Tabela 5. Liczba gospodarstw rolnych wg powierzchni na terenie Gminy Sianów
(stan na dzień 01.06.2017 r.)

Zakres powierzchni (ha)	Ilość gospodarstw (szt.)
0,0 - 0,4999	1 970
0,5 - 0,9999	344
1,0 - 1,4999	286

Zakres powierzchni (ha)	Ilość gospodarstw (szt.)
1,5 - 1,9999	145
2,0 - 2,9999	182
3,0 - 4,9999	168
5,0 - 6,9999	95
7,30 - 9,9999	98
10,0 - 14,9999	91
15,0 - 19,9999	42
20,0 - 29,9999	34
30,0 - 49,9999	27
50,0 - 99,9999	26
100,0 i powyżej	5

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

**Wykres 2. Struktura liczby gospodarstw wg zajmowanej powierzchni na terenie Gminy Sianów
(stan na dzień 01.06.2017 r.)**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

4.3. Demografia

Według danych z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie najwięcej osób zamieszkuje miejscowość Sianów, stanowią one 47,51% wszystkich mieszkańców Gminy. Dane dotyczące liczby mieszkańców poszczególnych miejscowości na terenie Gminy prezentuje poniższa tabela.

**Tabela 6. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach na terenie Gminy Sianów
(stan na 31.12.2016 r.)**

Nazwa miejscowości	Liczba ludności	Udział %
Sianów	6 376	47,51%
Bielkowo	246	1,83%
Borowiec	12	0,09%
Dąbrowa	384	2,86%
Gorzebądz	120	0,89%
Grabówko	165	1,23%
Iwięcino	334	2,49%
Karnieszewice	249	1,86%
Kędzierzyn	138	1,03%
Kleszcze	228	1,70%
Kłós	294	2,19%
Kołzin	16	0,12%
Kościęra	14	0,10%
Krzykacz	6	0,04%
Maszkowo	224	1,67%
Mokre	135	1,01%
Osieki	483	3,60%
Płonka	11	0,08%
Przytok	42	0,31%
Ratajki	95	0,71%
Rzepkowo	233	1,74%
Sieciemin	345	2,57%
Siecieminek	7	0,05%
Sierakowo Sławieńskie	201	1,50%
Sierakówko	1	0,01%
Skibienko	142	1,06%
Skibno	673	5,01%
Skwierzynka	412	3,07%
Sowieński Młyn	27	0,20%
Sowno	177	1,32%
Sucha Koszalińska	438	3,26%
Suszka	4	0,03%
Szczeglino	336	2,50%
Szczeglino Nowe	71	0,53%
Trawica	95	0,71%

Nazwa miejscowości	Liczba ludności	Udział %
Węgorzewo Koszalińskie	303	2,26%
Wierciszewo	372	2,77%
Wonieść	11	0,08%
Razem	13 420	100,00%

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

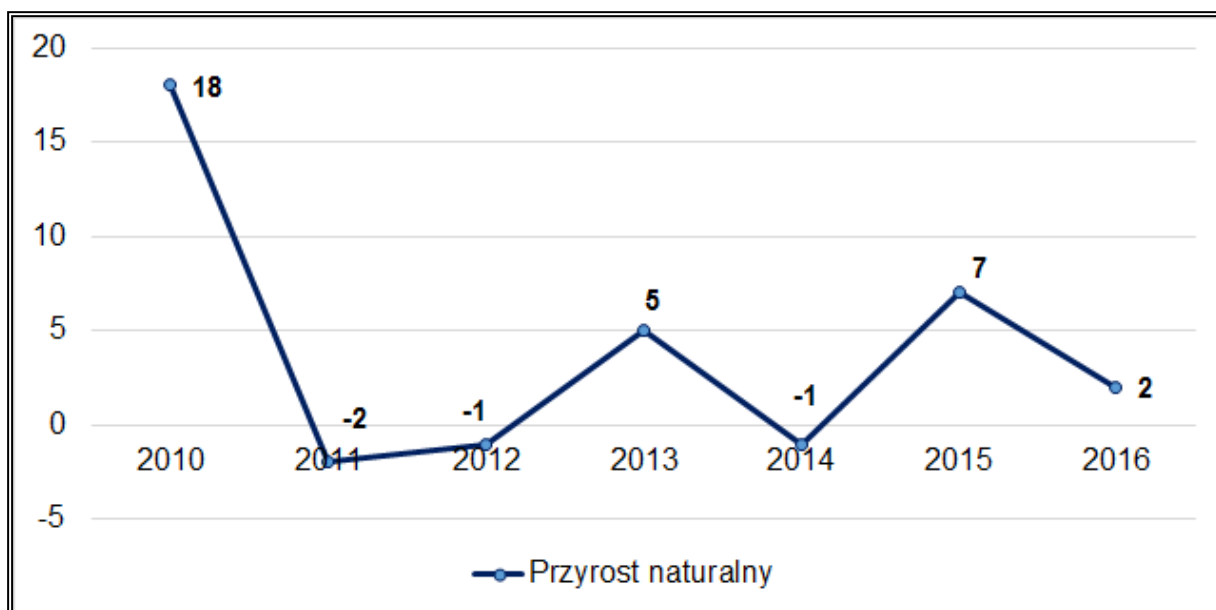
W latach 2010-2016 wielkość przyrostu naturalnego spadła o 88,89% z 18 (w 2010 r.) do 2 (w 2016 r.). Dodatnia wartość wskaźnika świadczy, że liczba urodzeń jest wyższa od liczby zgonów na terenie analizowanej jednostki terytorialnej. Liczba urodzeń żywych w latach 2010-2016 uległa spadkowi o 10,6%. W latach 2010-2015 liczba zgonów również uległa spadkowi (zmiana wynosiła 9,77%). Dane na temat wskaźników przyrostu naturalnego prezentują poniższa tabela i wykresy.

Tabela 7. Przyrost naturalny na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2016

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Urodzenia żywe							
Ogółem	151	134	119	120	128	127	135
Kobiety	79	59	53	61	72	66	47
Mężczyźni	72	75	66	59	56	61	88
Zgony							
Ogółem	133	136	120	115	129	120	b/d
Kobiety	62	61	41	50	49	62	b/d
Mężczyźni	71	75	79	65	80	58	b/d
Przyrost naturalny							
Ogółem	18	-2	-1	5	-1	7	2
Kobiety	17	-2	12	11	23	4	-4
Mężczyźni	1	0	-13	-6	-24	3	6

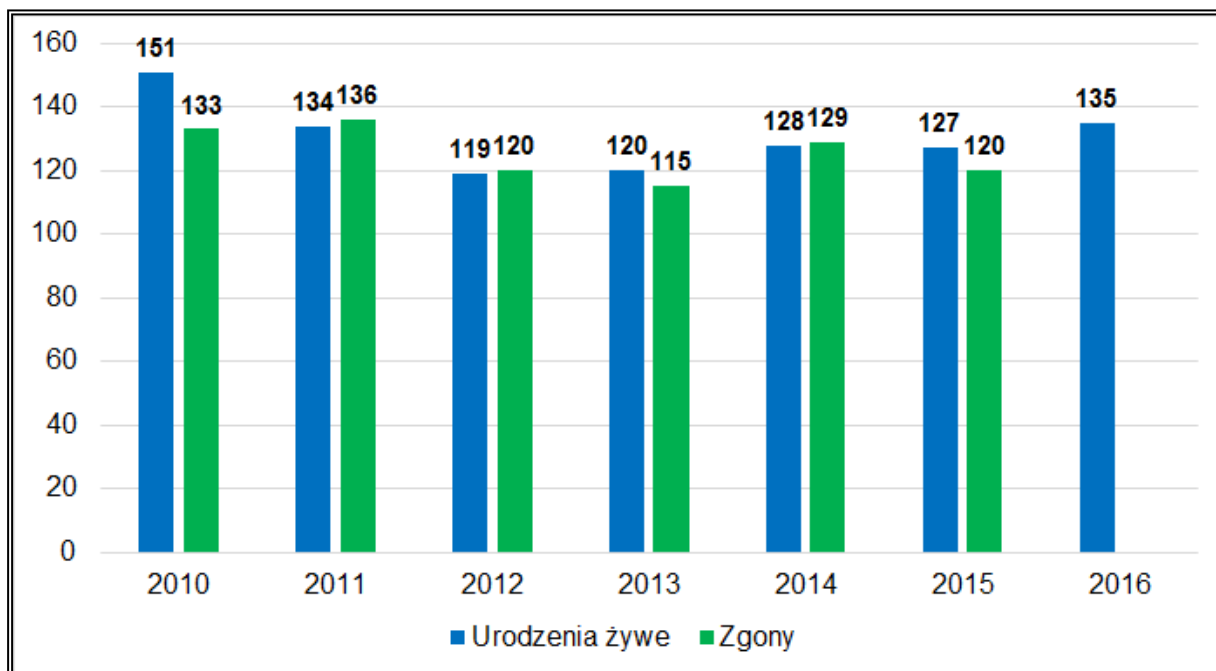
Źródło: Dane z GUS

Wykres 3. Wielkość przyrostu naturalnego w latach 2010-2016 w Gminie Sianów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wykres 4. Liczba urodzeń żywych i zgonów na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2016



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

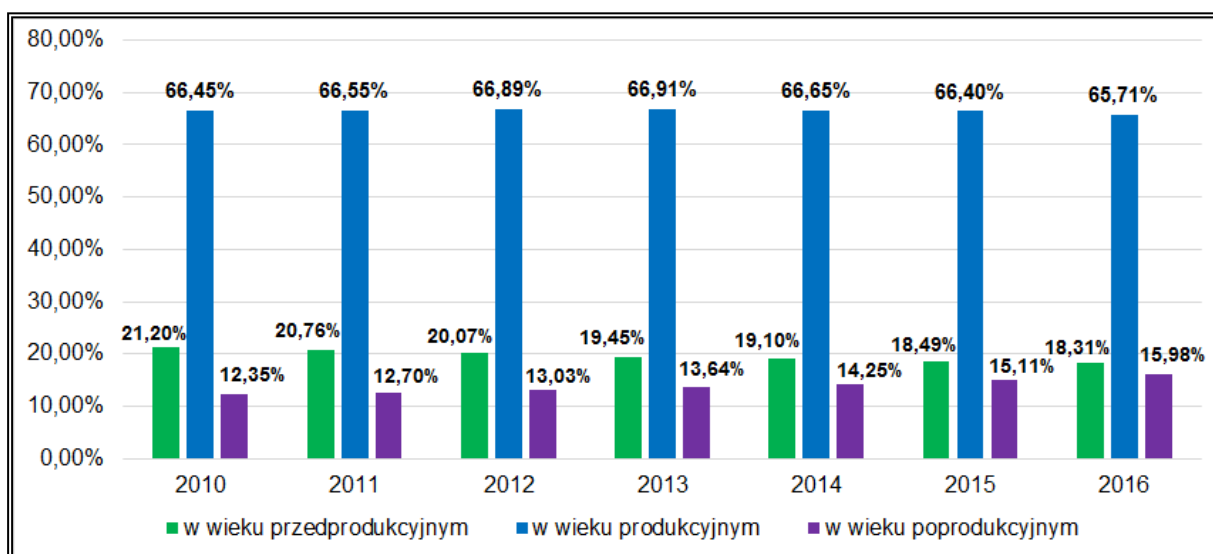
Na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2016 dostrzec można spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym o 13,07%, spadek liczby ludności w wieku produkcyjnym o 0,5% oraz wzrost udziału ludności w wieku poprodukcyjnym o 30,12%. Sytuacja taka świadczy o niekorzystnym zjawisku starzenia się społeczeństwa na terenie Gminy. W 2016 r. liczba osób w wieku produkcyjnym stanowiła 66%. Dane na temat ludności wg ekonomicznych grup wieku prezentują poniższe tabela i wykres.

Tabela 8. Liczba ludności Gminy Sianów wg ekonomicznych grup wieku w latach 2010-2016

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
w wieku przedprodukcyjnym								
Ogółem	osoba	2 900	2 833	2 743	2 676	2 623	2 543	2 521
Mężczyźni	osoba	1 451	1 422	1 378	1 334	1 294	1 269	1 274
Kobiety	osoba	1 449	1 411	1 365	1 342	1 329	1 274	1 247
w wieku produkcyjnym								
Ogółem	osoba	9 091	9 083	9 141	9 205	9 154	9 135	9 045
Mężczyźni	osoba	4 824	4 821	4 880	4 919	4 897	4 887	4 856
Kobiety	osoba	4 267	4 262	4 261	4 286	4 257	4 248	4 189
w wieku poprodukcyjnym								
Ogółem	osoba	1 690	1 733	1 781	1 877	1 957	2 079	2 199
Mężczyźni	osoba	487	509	520	557	592	643	681
Kobiety	osoba	1 203	1 224	1 261	1 320	1 365	1 436	1 518

Źródło: Dane z GUS

Wykres 5. Podział ludności Gminy Sianów wg ekonomicznych grup wieku (udział %)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

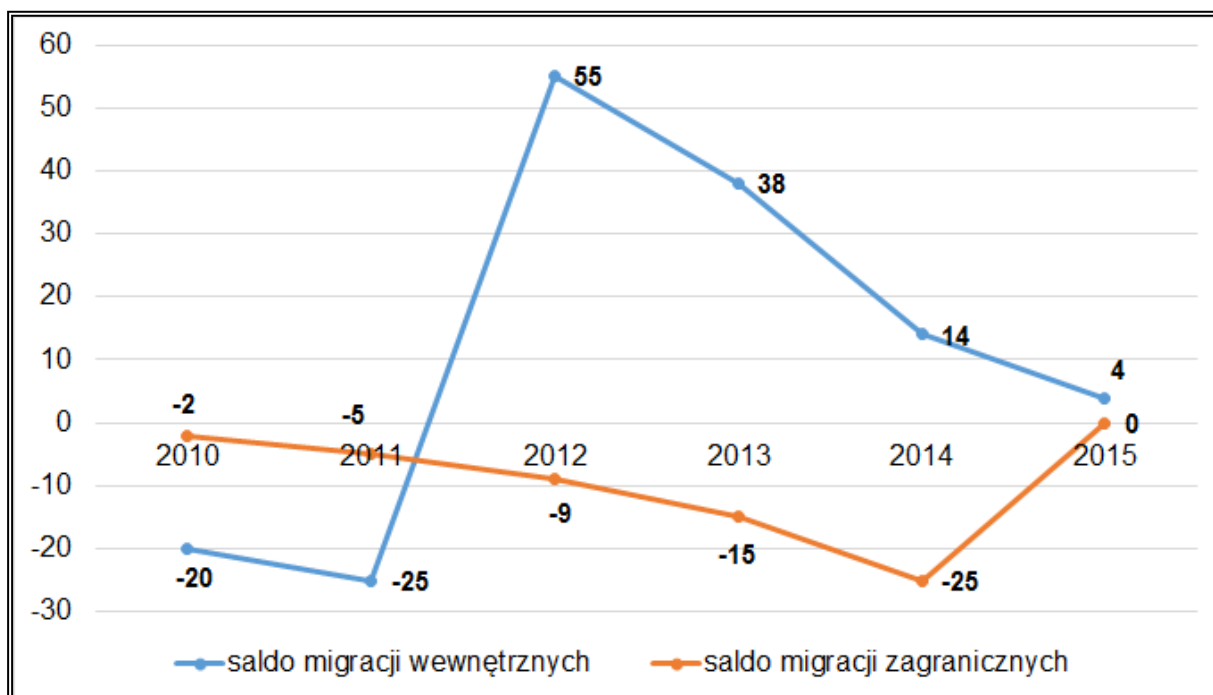
W latach 2010-2015 liczba zameldowań w ruchu wewnętrznym na terenie Gminy Sianów zmalała o 10,96%. Odnotowano również spadek liczby wymeldowań w ruchu wewnętrznym z 239 w 2010 r. do 191 w 2015 r. (o 20,08%). Dodatkowo saldo migracji wewnętrznych świadczy o tym, że więcej było zameldowań niż wymeldowań na obszarze badanej jednostki. Dane na temat migracji na terenie Gminy Sianów prezentują poniższa tabela i wykres.

Tabela 9. Migracja na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2015

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Zameldowania w ruchu wewnętrznym						
Ogółem	219	155	243	232	216	195
Mężczyźni	109	66	126	108	99	89
Kobiety	110	89	117	124	117	106
Zameldowania z zagranicy						
Ogółem	12	7	4	1	1	0
Mężczyźni	4	6	3	1	0	0
Kobiety	8	1	1	0	1	0
Wymeldowania w ruchu wewnętrznym						
Ogółem	239	180	188	194	202	191
Mężczyźni	100	79	90	95	98	86
Kobiety	139	101	98	99	104	105
Wymeldowania za granicę						
Ogółem	14	12	13	16	26	0
Mężczyźni	8	3	6	4	17	0
Kobiety	6	9	7	12	9	0

Źródło: Dane z GUS

Wykres 6. Saldo migracji wewnętrznych i zewnętrznych na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

4.4. Sytuacja gospodarcza

Na terenie Gminy Sianów na koniec 2016 roku działały 1 432 podmioty gospodarcze, z czego 3,98% funkcjonowało w sektorze publicznym, zaś 96,02% w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem od 2010 roku wzrosła o 89 podmiotów (6,63%). Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Gminy, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje poniższa tabela.

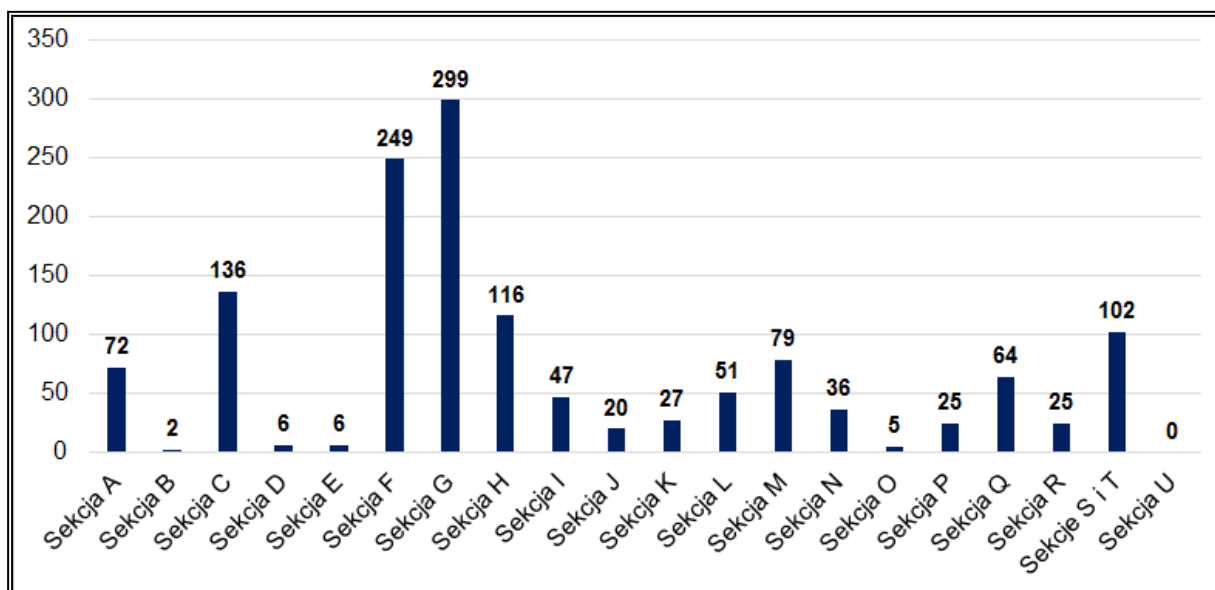
Tabela 10. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Sianów w latach 2010-2016

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON		Rok						
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
podmioty gospodarki narodowej ogółem		1 343	1 301	1 335	1 363	1 362	1 421	1 432
sektor publiczny	Ogółem	32	32	50	50	51	57	57
	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	15	16	14	13	15	15	15
sektor prywatny	Ogółem	1 311	1 269	1 285	1 313	1 311	1 356	1 367
	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1 085	1 039	1 041	1 066	1 053	1 094	1 096
	spółki handlowe	52	52	53	57	60	64	69
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	14	14	13	12	12	13	14
	Spółdzielnie	6	6	6	6	6	6	6
	Fundacje	1	2	4	4	5	6	6
	Stowarzyszenia i organizacje społeczne	42	46	49	50	50	52	54

Źródło: Dane z GUS

Zgodnie z danymi dotyczącymi struktury działalności gospodarczej prowadzonej w sektorze prywatnym przedstawionymi na poniższym wykresie, prywatna działalność gospodarcza prowadzona na terenie Gminy Sianów koncentruje się głównie na: handlu hurtowym i detalicznym (sekcja G – 299 podmiotów), budownictwie (sekcja F – 249 podmiotów) oraz przetwórstwie przemysłowym (sekcja C – 136 podmiotów).

**Wykres 7. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Sianów w 2016 r.
wg sekcji PKD 2007**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Legenda:

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

4.5. Infrastruktura drogowa i transport

Sieć komunikacyjną na terenie Gminy Sianów tworzą:

- droga krajowa nr 6 relacji Kołbaskowo-Łęgowa o długości 351 km (ok. 10,6 km na terenie Gminy);
- drogi wojewódzkie:
 - droga nr 203 relacji Ustka – Darłowo (ok. 14,785 km na terenie Gminy);
 - droga nr 206 relacji Koszalin – Polanów (ok. 9,404 km na terenie Gminy);
- drogi powiatowe – o łącznej długości ok. 83,491 km na terenie Gminy;
- drogi gminne – na terenie miasta 11,397 km, na terenie Gminy 64,110 km.

Źródło: Informacje z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

Przez teren Gminy na odcinku 15 km przebiega I-rzędna linia kolejowa relacji Gdynia-Koszalin-Szczecin. Jest to linia jednotorowa, zelektryfikowana, ze stacją w Skibnie. Umożliwia ona połączenia komunikacyjne o znaczeniu krajowym. Kursujące na tej trasie pociągi dalekobieżne umożliwiają dogodne połączenie z Koszalinem, Gdańskiem i Warszawą. Ponadto, na terenie Gminy kursują mikrobusey przewoźnika prywatnego.

Słabo rozwinięta jest komunikacja autobusowa obsługiwana przez PKS, która nie dociera do wielu miejscowości Gminy. Transport publiczny jest dość słabo rozwinięty, a połączenia ze Sławnem, Słupskiem czy Koszalinem nie odzwierciedlają realnych potrzeb lokalnej społeczności.

Długość ścieżek rowerowych w Gminie Sianów w 2014 r. wynosiła ogółem 13,4 km, w tym w 2014 r. wybudowano 2,55 km. W Gminie w 2014 r. było 21 stojaków na rowery (Urząd Gminy i Miasta, sklepy, restauracje, bary, stacja PKP, itp.), 210 km oznakowanych szlaków rowerowych oraz 32 miejsca postojowe i tablice na szlakach.

Źródło: Strategia rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020

4.6. Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Ciepło produkowane dla odbiorców z obszaru Gminy wykorzystywane jest na potrzeby:

- ogrzewania i wentylacji obiektów,
- podgrzewania wody użytkowej,
- technologiczne (u odbiorców przemysłowych).

Poziom zapotrzebowania w ciepło uzależniony jest w głównej mierze od warunków atmosferycznych panujących w tzw. „sezonie grzewczym” (w miesiącach wrzesień-marzec). Znaczący wpływ ma także energochłonność stosowanych technologii, poziom produkcji, stan

techniczny obiektów (przeprowadzone prace termomodernizacyjne) oraz stosowanie nowoczesnych, energooszczędnych źródeł ciepła.

W Mieście Sianów istnieje częściowo scentralizowany system ciepłowniczy oparty o sieć ciepłowniczą, kotłownie lokalne i źródła indywidualne. Część Miasta objęta jest systemem ciepłowniczym zarządzanym przez **Miejską Energetykę Ciepłą sp. z o.o. w Koszalinie**. MEC prowadzi działalność w zakresie wytwarzania oraz przesyłania i dystrybucji ciepła. System ciepłowniczy w Sianowie składa się z kotłowni osiedlowej przy ul. Słowackiego 30, węzła grupowego i kotłowni gazowej przy ul. Słowackiego 15 oraz sieci wysokich i niskich parametrów.

Na terenie Gminy funkcjonują kotłownie wykorzystujące różne nośniki energii, tj. gaz ziemny, gaz płynny, olej opałowy, paliwo stałe, energię elektryczną. Kotłownie o największej mocy zlokalizowane są w miejscowościach Sianów i Karnieszewice. Największą moc zainstalowaną mają kotłownie Gospodarstwa Ogrodniczego w Karnieszewicach (5,8 MW) oraz Zakładu Budżetowego Administracji Budynków Komunalnych w Sianowie (4,6 MW). Większość kotłowni położonych poza Sianowem opalana jest paliwem stałym, głównie węglem.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów na lata 2015-2020 z perspektywą do 2023

ZAOPATRZENIE W GAZ SIECIOWY

Rejon gazyfikowany jest siecią wysokiego ciśnienia od gazociągu przesyłowego Dn 200 relacji Koszalin – Skibno. W Skibnie wybudowano stację redukcyjno – pomiarową o przepustowości 4000 m³/h. Rodzaj przesyłanego gazu to E (GZ-50), natomiast kierunek zasilania nosi oznaczenie ORCS_POZ_00519. Dystrybutorem gazu jest **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Zakład w Koszalinie**.

Gazyfikacja miasta Sianów jest zakończona. Pozostałe miejscowości, których mieszkańcy nie są podłączeni do sieci gazowniczej korzystają z gazu ciekłego w butlach, które dystrybuują punkty zlokalizowane na terenie Gminy oraz w mieście Koszalin. Inwestycje w zakresie dostosowania sieci gazowniczej do potrzeb mieszkańców są bardzo kapitałochłonne.

W Gminie Sianów gaz przewodowy, jako nośnik energii cieplnej zarówno dla potrzeb gospodarstw domowych, jak i podmiotów gospodarczych oraz dla celów grzewczych dostępny jest w miejscowościach: Sianów, Skibno oraz Skwierzynka. Prace gazyfikacyjne prowadzone są w miejscowości Karnieszewice.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów na lata 2015-2020 z perspektywą do 2023; Strategia rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020

Tabela 11. Wyposażenie Gminy Sianów w sieć gazową w latach 2010-2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Długość czynnej sieci gazowej	km	32,8	33,1	33,6	33,6	34,3	54,4
Długość czynnej sieci przesyłowej	km	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	30,8
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	18,1	18,4	18,8	18,8	19,6	23,6
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych	szt.	338	353	375	380	396	419
Odbiorcy gazu	gosp.	527	556	572	595	631	657
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności							
ogółem	%	12,6	13,2	13,6	14	14,8	15,2
miasto	%	23,1	24,2	24,5	24,8	25,8	26,6
wieś	%	2,5	2,7	3,4	3,8	4,3	4,5

Źródło: Dane z GUS

W 2015 r. do sieci gazowej podłączone było 657 gospodarstw, w porównaniu do 2010 r. nastąpił wzrost o 24,67%. Na terenie Miasta w 2015 r. do instalacji podłączone było 26,6% ludności zaś na obszarach wiejskich jedynie 4,5% ogółu ludności. Długość czynnej sieci gazowej na przedmiotowym terenie w 2015 r. wynosiła 54,4 km.

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Właścicielami poszczególnych elementów systemu elektroenergetycznego na obszarze Gminy Sianów są następujące przedsiębiorstwa elektroenergetyczne:

- Energa Operator S.A.,
- Energa Oświetlenie sp. z o.o.

Na terenie Gminy Sianów, ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie posiada linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV, 15kV i 0,4kV oraz stacje 15/0,4kV i stacje transformatorowe, które obsługiwane są przez Rejon Dystrybucji w Koszalinie.

Ponadto, przez teren Gminy przebiega sieć elektroenergetyczna o napięciu 400kV, która nie należy majątkowo i eksploatacyjnie do ENERGA-OPERATOR SA.

Stacje transformatorowe 110/15kV (GPZ)

Gmina Sianów zasilana jest ze stacji transformatorowych 110/15kV o nazwie GPZ Koszalin Północ, zlokalizowanej na terenie Gminy i GPZ Sianów zlokalizowanych na terenie Miasta Sianów. W stacji transformatorowej 110/15kV GPZ Koszalin Północ zainstalowano dwa

transformatory 110/15kV o mocy 31,5 MVA każdy, natomiast w stacji transformatorowej 110/15kV GPZ Sianów, zainstalowano dwa transformatory 110/15kV o mocy 16 MVA każdy.

Sieć wysokiego napięcia 110kV

Na terenie Gminy Sianów ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie posiada cztery linie elektroenergetyczne o napięciu 110kV, relacji Sławno – Sianów, Dunowo – Darłowo, Koszalin Północ – Sianów, Koszalin Północ – Koszalin Morska. Wszystkie w/w linie posiadają przewody robocze typu AFL-6 240 mm².

Linie średniego napięcia przebiegające przez teren Gminy są:

- liniami napowietrznymi - 147,4 km,
- liniami kablowymi - 32,3 km.

Linie niskiego napięcia przebiegające przez teren Gminy są:

- liniami napowietrznymi - 126,4 km
- liniami kablowymi - 46,8 km

Na terenie Gminy w 2014 r. zainstalowanych było 98 stacji transformatorowych 15/0,4 kV. Stan techniczny linii i urządzeń energetycznych był zadowalający.

System oświetlenia placów i ulic w Gminie Sianów podzielony jest na dwie grupy. Grupa pierwsza, to infrastruktura należąca do operatora energetycznego ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. z siedzibą w Koszalinie. W sieci tej funkcjonuje 1 127 punktów świetlnych, które zużywają w cyklu rocznym 481,161 MWh. Grupa druga to infrastruktura należąca majątkowo do Gminy Sianów. W sieci tej funkcjonuje 50 punktów świetlnych, które zużywają w cyklu rocznym 21,347 MWh. Łącznie na terenie Gminy Sianów pozostaje 1 177 punktów świetlnych i szacuje się, że zużywają w cyklu rocznym 502,508 MWh/rok.

System oświetlenia ulic jest stale modernizowany na nowoczesny i energooszczędny zgodnie z „Oszczędnościowym programem kompleksowej modernizacji systemu oświetlenia drogowego Miasta i Gminy Sianów”. W opracowaniu tym przedstawiono sposób radykalnego obniżenia mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych, wdrożenia energooszczędnego o najwyższych parametrach użytkowych, sprzętu oświetleniowego, uzyskania znaczących efektów ekonomicznych, poprawy jakości i standardu oświetlenia.

Obecny system energetyczny w pełni pokrywa zapotrzebowanie Gminy Sianów na energię elektryczną. Wśród planów inwestycyjnych ENERGA-OPERATOR SA znajdują się zadania inwestycyjne w zakresie zarówno modernizacji jak i rozwoju sieci SN i NN.

Źródło: Strategia rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020; Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów na lata 2015-2020 z perspektywa do 2023

4.7. Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą dla województwa zachodniopomorskiego na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia w energię terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie w województwie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) może przyczynić się również do redukcji emisji CO₂ oraz wpłynąć na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności na opłatach za energię, w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem. Ze względu na coraz atrakcyjniejsze ceny urządzeń grzewczych bazujących na odnawialnych źródłach energii oraz dodatkowo szerokich możliwościach współfinansowania takich inwestycji np. z WFOŚiGW oraz funduszy Unii Europejskiej, prognozuje się, że gminy będą podejmowały działania mające na celu zachęcenie mieszkańców do wyposażenia budynków mieszkalnych w urządzenia bazujące na odnawialnych źródłach energii.

4.7.1. Energia wiatru

Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

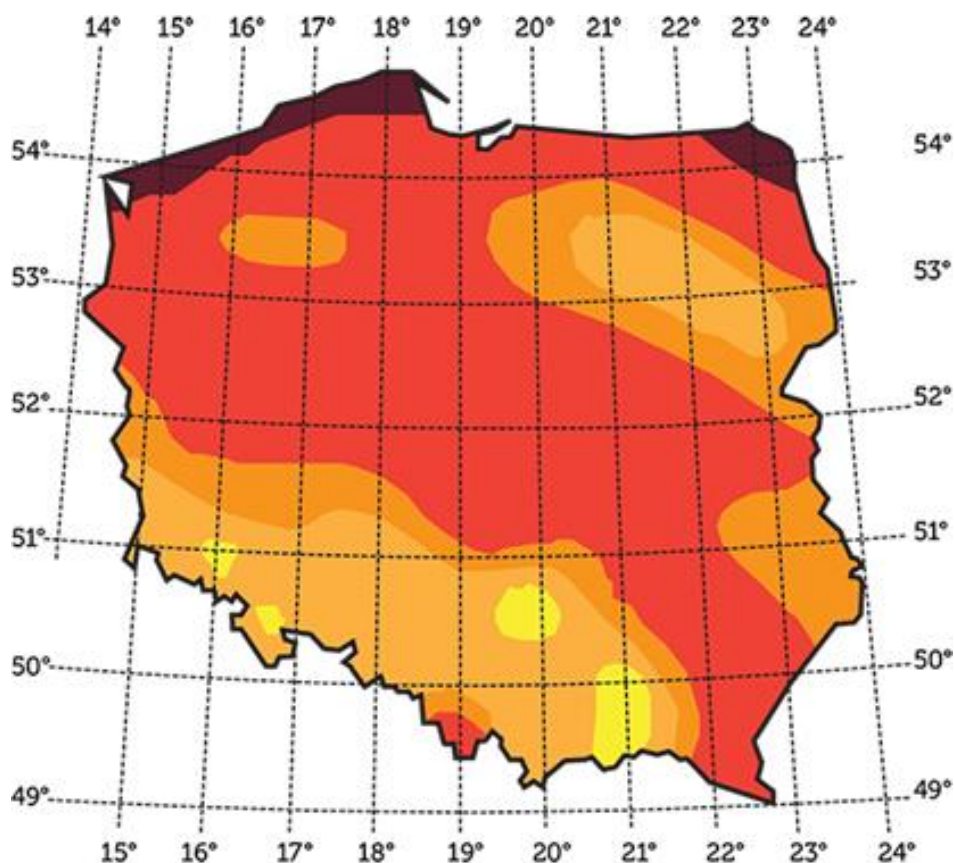
Zgodnie z raportem Urzędu Regulacji Energetyki (URE), wg stanu na czerwiec 2015 r., województwo zachodniopomorskie posiada 62 instalacje wiatrowe o łącznej mocy 1 154,2 MW. Pod względem mocy farm wiatrowych w Polsce, województwo zachodniopomorskie plasuje się na pierwszym miejscu.

Źródło: Energetyka wiatrowa w Polsce, Raport 2015 r.

Gmina Sianów położona jest w I strefie energetycznej wiatru w Polsce (strefa wybitnie korzystna). W rejonie nadmorskim występują jedne z najwyższych prędkości wiatru w Polsce

(za wyjątkiem terenów górskich). Gmina charakteryzuje się ponadto wysoką liczbą dni w roku z wiatrem silnym i bardzo silnym (powyżej 15 m/s), która wynosi ok. 70 dni. Na terenie Gminy występuje stosunkowo niewiele dni bezwietrznych. Ponieważ elektrownie wiatrowe wykorzystują moc wiatru w zakresie jego prędkości od 4 do 25 m/s, warunki Gminy stwarzają potencjał dla instalowania farm wiatrowych. Nie można również wykluczyć rozwoju małych turbin wiatrowych (MTW), wykorzystywanych na potrzeby własne właściciela, m.in. do oświetlenia domów, pomieszczeń gospodarczych, ogrzewania. Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno – zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Sytuacja ta jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Rysunek 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce



Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. 10m	Energia wiatru na wys. 30m
I - bardzo korzystna	>1000	>1500
II - korzystna	750 - 1000	1000 - 1500
III - dość korzystna	500 - 750	750 - 1000
IV - niekorzystna	250 - 500	500 - 750
V - wybitnie niekorzystna	< 250	< 500
VI - szczytowe partie gór	tereny wyłączone	tereny wyłączone

Źródło: <http://www.oze.otwartaszkola.edu.pl/>

Biorąc pod uwagę, że Gmina występuje w obszarze najlepszych parametrów wietrzności, przygotowywane są projekty budowy elektrowni wiatrowych. Lokalizacje ujęto w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów na lata 2015-2020 z perspektywą do 2023

Zgodnie z § 7. punkt 2 uchwały nr XII/98/11 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 31 sierpnia 2011 r. w obszarze chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski” dopuszcza się lokalizację elektrowni wiatrowych pod warunkiem, że przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykaże brak znaczącego negatywnego wpływu na przedmiot ochrony obszaru chronionego krajobrazu. Według § 13 zakazuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i drogami eksploatacyjnymi zakończonymi placami manewrowymi (...) na gruntach rolnych oznaczonych w ewidencji gruntów jako użytki rolne klas I-III, jeżeli związane z realizacją inwestycji wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej, w ramach ich zwartego kompleksu, obejmie powierzchnię wymagającą zgody na zmianę przeznaczenia na cele nierolnicze określoną w przepisach odrębnych.

4.7.2. Energia wody

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Obecnie na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW). Jednak należy zauważyć, że Gmina Sianów posiada warunki do stworzenia elektrowni wodnych, co może w przyszłości zachęcić potencjalnych inwestorów do lokowania inwestycji w niniejszym zakresie na terenie Gminy Sianów.

4.7.3. Energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji

zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

Rolniczy charakter powiatu koszalińskiego i Gminy Sianów sprawia, że tereny te dysponują dużym potencjałem w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu.

BIOMASA

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako „*stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze*” (Art. 2 ust. 1 pkt. 2). Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce. Również na terenie Gminy Sianów energia z biomasy jest wykorzystywana.

BIOGAZ

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „*paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów*” (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych.

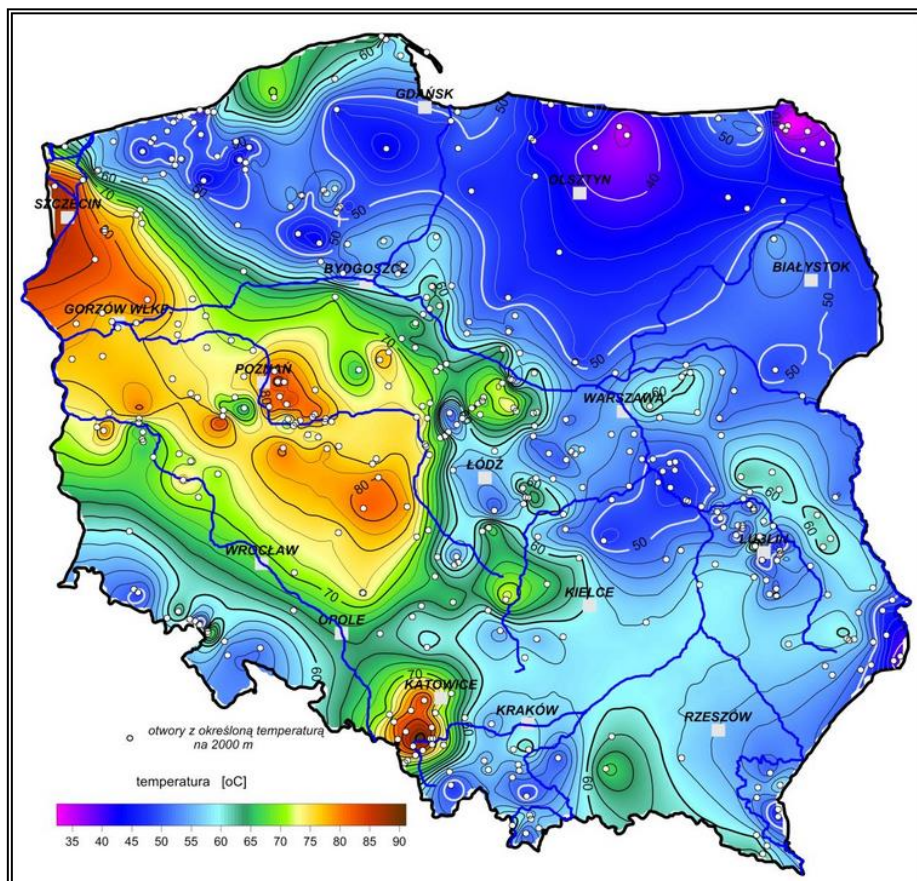
Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

W 2014 roku w województwie zachodniopomorskim funkcjonowało łącznie sześć biogazowni zlokalizowanych w miejscowościach: Giżyno, Naclaw, Świelino, Grzmiąca, Byszewo oraz Przemysław. Bezpośrednio na terenie Gminy Sianów nie funkcjonuje biogazownia rolnicza.

4.7.4. Energia geotermalna

Gmina Sianów znajduje się na terenie, gdzie temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t. wynosi 55 - 60°C. Położenie takie stanowi niedostateczne źródło pozyskiwania energii.

Rysunek 7. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: <http://www.pgi.gov.pl/>

Brak jest precyzyjnych danych na temat wykorzystania pomp ciepła na terenie Gminy, jednak można szacować, że korzysta z nich kilka podmiotów/gospodarstw domowych.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów na lata 2015-2020 z perspektywą do 2023

4.7.5. Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

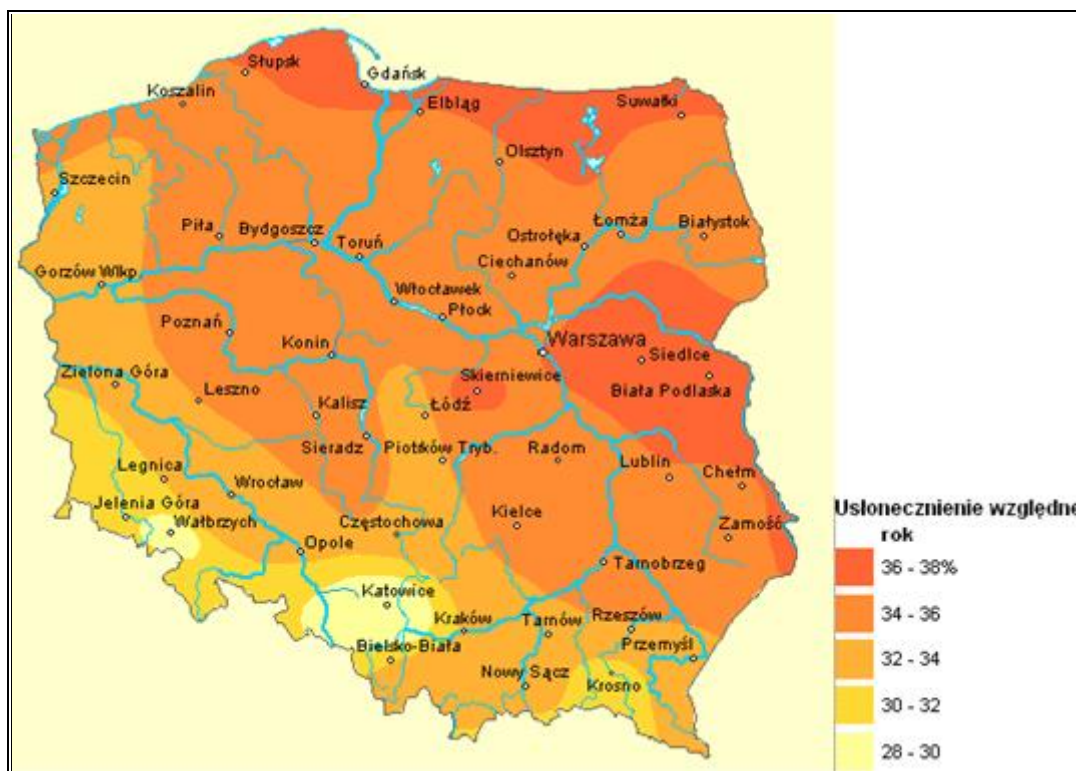
- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

W Polsce wykorzystanie paneli fotowoltaicznych w układach zasilających jest ograniczone jedynie do specyficznych zastosowań, na ogół tam, gdzie ze względu na małą moc odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniw

fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Warunki dla rozwoju energetyki w tej części województwa zachodniopomorskiego są korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie uśłonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) waha się w granicach 34-36% i należy do jednego z najwyższych w Polsce. Roczna suma napromieniowania słonecznego wynosi ok. 1022 kWh/m². Oznacza to, że Gmina Sianów posiada duży potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 8. Uśłonecznienie względne na terenie Polski



Źródło: <http://maps.igipz.pan.pl/atlas/>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, a w naszej strefie klimatycznej pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji przedsięwzięcia. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania tego typu proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Obecnie na terenie Gminy Sianów może być wykorzystywana energia z kolektorów słonecznych czy paneli fotowoltaicznych, jednak Gmina nie prowadzi ewidencji tego rodzaju źródeł energii odnawialnej.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

4.8. Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

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

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

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 1 lutego 2017 r. w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, na terenie Gminy Sianów nie znajdują się obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (obszary OSN), z których należy ograniczyć odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód.

Mimo to, ze względu na rolniczy charakter zlewni (zlewnia to podstawowa jednostka podziału hydrograficznego; jest to obszar, z którego wody spływają do jednego wspólnego odbiornika - rzeki, jeziora itp.; granice zlewni wyznacza dział wodny, biegnący najczęściej grzbietami wzniesień), Gminę Sianów można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji jest udział pogłównia zwierząt gospodarskich w produkcji, które wytwarzają znaczne ilości naturalnych nawozów, zwłaszcza gnojowicy. Ponadto gospodarstwa rolne, które realizują proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości

substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, spływa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne - azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska naturalnego.

Wg danych z 2014 roku pochodzących z GUS, użytki rolne stanowiły ok. 48,57% powierzchni Gminy Sianów.

PRZEMYSŁ

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

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

Wg danych z 2016 roku pochodzących z GUS, na terenie Gminy Sianów w sektorze prywatnym funkcjonowało 136 podmiotów należących do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe. Na terenie Gminy nie funkcjonują duże zakłady przemysłowe, które mogą stanowić uciążliwość dla środowiska przyrodniczego.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

TRANSPORT

Jednym z atutów Gminy jest dobry układ komunikacyjny. Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

- Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:
 - uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
 - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno

„zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,

- poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

Na terenie Gminy Sianów znajduje się droga krajowa nr 6, drogi wojewódzkie nr 203 i nr 206, 83,491 km dróg powiatowych oraz 75,507 km dróg gminnych.

GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

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

1. Spełnienie wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków, zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła,
2. Tworzenie bądź utrzymanie ładu przestrzennego w Gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek,
3. Całkowite wyeliminowanie samowoli budowlanej,
4. Szerokie wdrażanie tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

TURYSTYKA I REKREACJA

Docelowe cechy zrównoważenia sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych powiatu do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie towarzystw i fundacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie rozbudowy szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej o przyrodę powiatu,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

Na terenie Gminy Sianów obserwuje się dynamiczny rozwój działalności turystycznej. Gmina zawdzięcza taki stan bogatej ofercie turystycznej, szczególnie dla turysty aktywnego, który może skorzystać z rozbudowanej sieci szlaków turystycznych:

- Szlak pieszy im. Józefa Chrzęszczyńskiego (czerwony) wiedzie od Góry Chełmskiej do Kurozwęcza przechodzi przez miejscowość gminną Maszkowo.
- Szlak pieszy „Porwanego Księcia” (niebieski). Szlak skierowany jest od Sianowa do Góry Chełmskiej.
- Szlak rowerowy nadmorski (czerwony), przebiegający pasem nadmorskim od Pleśnej do Mielna, następnie skręcający w południową stronę jeziora Jamno.
- Pomorski Szlak Cysterski, prowadzący m.in. przez Bukowo Morskie, Żarnowiec, Gdańsk-Oliwa, Nowy Dwór Pelpliński, Chełmno, Toruń, Koronowo i Byszewo.
- Pomorska droga Św. Jakuba, wiodąca w średniowieczu od Estonii przez Litwę, Polskę, Niemcy, odtworzona w latach 2011-2013 przy wsparciu środków z Unii Europejskiej, w Polsce przebiegająca m.in. przez Elbląg, Gdańsk, Łębork, Kołobrzeg, Szczecin i Świnoujście.
- Europejski Szlak Gotyku Ceglanego, tj. trasa turystyczna obejmująca miasta z ceglana architekturą gotycką w trzech krajach nad Morzem Bałtyckim – w Danii, Niemczech i Polsce, gdzie przebiega m.in. przez Chełmno, Gdańsk, Olsztyn, Sławno czy Kamień Pomorski.

Ponadto znajdują się tutaj leśne szlaki rowerowe:

- „Trakt Rybogryfa” (żółty): Góra Chełmska–Kłos–Węgorzewo–Policko-Dzierżęcino;
- „Bezpiecznie do Sianowa” (czarny): Skwierzynka–Kędzierzyn–Sianów;
- „Sianowska Kraina w Kratkę” (czerwony): Sianów–Węgorzewo–Szczeglino–Sowno–Przytok–Sieciemin–Karnieszewice–PKP Skibno–Sianów;

- „Na spotkanie z HOBBITAMI” (czarny): Przytok–Ratajki–Sierakowo Sław.–Sowieński Młyn–Sowno;
- „Śladami końskich podków” (niebieski): Skwierzynka–Osieki–Rzepakowo–Iwęcino–Skibno–Kędzierzyn–Kłos–Maszkowo–Węgorzewo;
- „Kościoły gotyckie gminy Sianów” (żółty): Sianów–Karnieszewice–Dąbrowa–Bielkowo–Iwęcino–Rzepakowo–Osieki;
- „Z Greenwaya nad morze” (czarny): Węgorzewo–Szczeglińskie kurhany–Kościernica–Naclaw–Jacinki–Polanów.

Źródło: Strategia rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020

Gmina podejmuje szereg działań promocyjnych zachęcających do uprawiania turystyki rowerowej począwszy od wydawnictw (mapy, przewodniki, foldery), organizacji imprez rowerowych o zasięgu lokalnym i regionalnym („Rowerowe Spotkania Podróżników”, „Masters po latach”), czy informowania mieszkańców o wydarzeniach rowerowych za pomocą nowoczesnych środków przekazu (strona internetowa, portal społecznościowy, informacyjny ekran LED, system SMS). Infrastrukturę okołoturystyczną stanowią np. parkingi, stojaki na rowery czy wiaty przystankowe.

Poza tym w pobliżu Sianowa zlokalizowane są następujące wioski tematyczne:

- Wioska Hobbitów – Sierakowo Sławieńskie,
- Wioska końca świata – Iwęcino.

Jeżeli chodzi o noclegi i spędzanie wolnego czasu, agroturystyka staje się coraz popularniejszą formą wypoczynku w Gminie. Ośrodki agroturystyczne to gospodarstwa rolne, które zostały przekształcone tak aby zagwarantować gościom atrakcyjną formę wypoczynku, bardzo zbliżoną do warunków wiejskich. Oferują noclegi, domowe jedzenie oraz rekreację.

Źródło: Strategia rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020

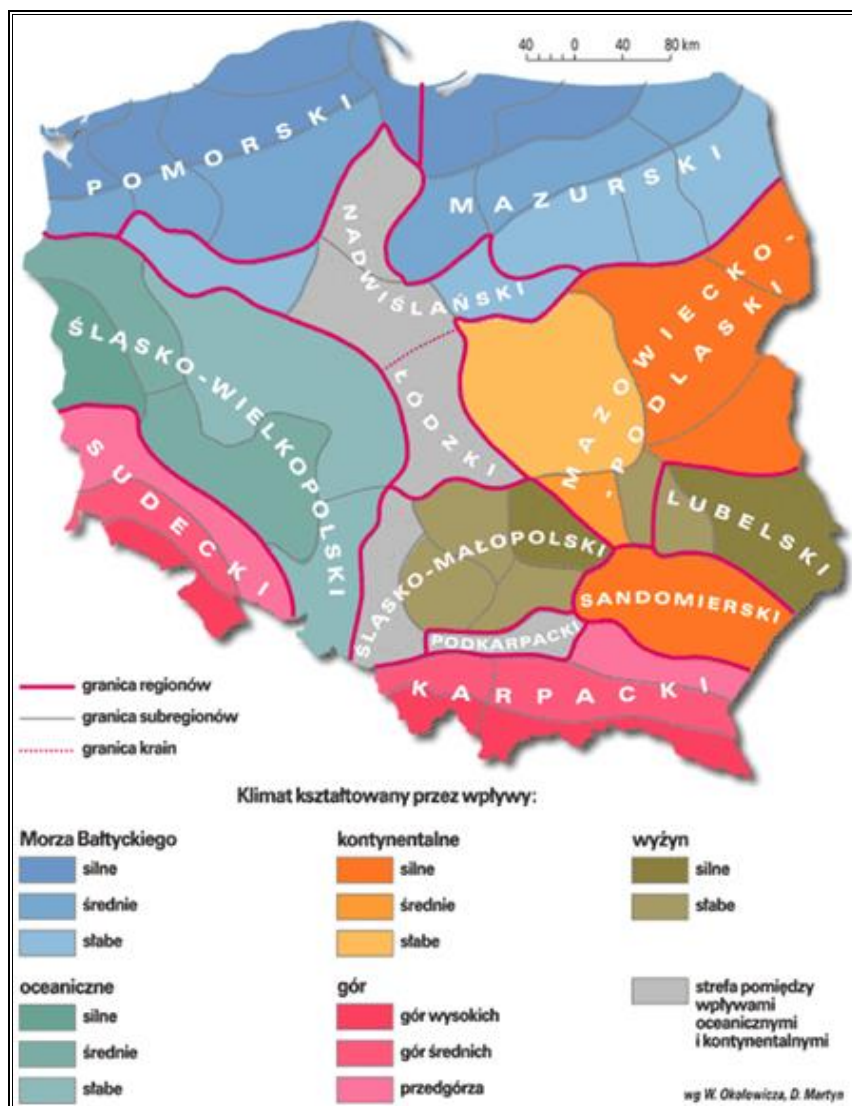
5. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

KLIMAT

Zgodnie z regionalizacją rolniczo – klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, obszar Gminy Sianów znajduje się w obrębie zaliczanym do pomorskiej dzielnicy rolniczo - klimatycznej. Klimat tej dzielnicy charakteryzuje najsilniej w Polsce zaznaczającym się wpływem klimatycznym Morza Bałtyckiego oraz silnym oddziaływaniem klimatycznym mas powietrza znad Atlantyku. Dzielnica ta charakteryzuje się łagodnymi latami oraz krótkimi i łagodnymi zimami, opady stosunkowo niewielkie 550-700 mm.

Rysunek 9. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

POWIERTRZE ATMOSFERYCZNE

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

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

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako **emisja, która może być szkodliwa**

dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.).

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

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

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

Emisja punktowa

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

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. 2017 poz. 286) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

Na stan czystości powietrza w Gminie Sianów mają wpływ zanieczyszczenia związane z energetyką zawodową i działalnością zakładów przemysłowych zlokalizowanych na jej terenie. Zanieczyszczenia te to przede wszystkim pyły, tlenki węgla, siarki i azotu, które w sprzyjających warunkach meteorologicznych przenoszone są poprzez atmosferę na znaczne odległości. Zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych to głównie pyły oraz często toksyczne gazy.

Emisja liniowa

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych

do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji z źródeł komunikacyjnych zależy jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji pozaspalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM₁₀ ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM₁₀ z nawierzchni dróg. Na terenie Gminy Sianów, największa emisja liniowa występuje w obrębie drogi krajowej, dróg wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza w wyniku emisji liniowej.

Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszego i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń z źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy). Dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Do ograniczenia emisji z źródeł liniowych na terenie Gminy Sianów przyczynią się głównie liczne inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych, zaplanowane do 2023 r. (szczegółowy wykaz w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów na lata 2015 do 2020 z perspektywą do 2023*), wzrastające ceny paliw, które prawdopodobnie zmuszą część społeczeństwa do zmiany nawyków na bardziej ekonomiczne. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem (na terenie Gminy Sianów planowana jest budowa kolejnych, nowych ścieżek rowerowych).

Emisja powierzchniowa

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie Gminy Sianów duża część mieszkańców ogrzewa swoje

domy węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenu azotu, pyłów, sadzy oraz tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji, na terenie Gminy Sianów, podobnie jak w całej Polsce, zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanego paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

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

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_2), para wodna (H_2O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO_2 , natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego – SO_2 . Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

- **Tlenki węgla**

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

- **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO_2 jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O_3 , który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO_3 , który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

- **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

- **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

- **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spaleniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach nieprzekraczających $0,1\ \mu\text{m}$ mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz

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

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

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

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

STAN POWIETRZA

WIOŚ w Szczecinie w 2016 r. nie prowadził pomiarów jakości powietrza na terenie Gminy Sianów. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 r., poz. 914) wykonuje coroczne oceny jakości powietrza w obszarze następujących stref: aglomeracji szczecińskiej, mieście Koszalin oraz w strefie zachodniopomorskiej, której częścią jest obszar Gminy Sianów. Do oceny jakości powietrza WIOŚ w Szczecinie, zgodnie z ustalonym systemem oceny jakości powietrza, wykorzystuje wyniki obliczeń modelowych rozprzestrzeniania zanieczyszczeń, które wykonywane są w oparciu o inwentaryzację emisji, dane meteorologiczne oraz informacje o ukształtowaniu terenu. Wyniki modelowania spełniają kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 r. poz. 1032) i umożliwiają uzyskiwanie

przestrzennego rozkładu stężeń substancji w powietrzu na obszarach gdzie nie są wykonywane pomiary. Przy użyciu wspomnianych obliczeń została również przeprowadzona ocena jakości powietrza na obszarze Gminy Sianów.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, docelowego i celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

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

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza I - poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

W poniższej tabeli zawarte jest zestawienie wynikowej klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu dla strefy zachodniopomorskiej.

Tabela 12. Wynikowa klasyfikacja dla strefy zachodniopomorskiej w 2016 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
		SO ₂	NO ₂	CO	PM10	PM2,5	C ₆ H ₆	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A/D 2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport za rok 2016, WIOŚ Szczecin

- 1) wg poziomu dopuszczalnego (faza I),
- 2) wg poziomu dopuszczalnego (faza II),
- 3) wg poziomu docelowego,
- 4) wg poziomu celu długoterminowego,

Roczna ocena jakości powietrza za 2016 r. w strefie zachodniopomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania Programu Ochrony Powietrza (POP; kryterium ochrona zdrowia) – pył PM10 (24-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne II fazy, dla których istnieje obowiązek wykonania Programu Ochrony Powietrza (POP; kryterium ochrona zdrowia) – pył PM2,5 (rok);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania Programu Ochrony Powietrza (kryterium ochrona zdrowia) benzo(a)piren B(a)P (rok);

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenu węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu oraz ozonu strefę zachodniopomorską zaliczono do klasy A.

Dla poziomu ozonu wg celu długoterminowego strefę zachodniopomorską zaliczono do klasy D2.

Tabela 13. Wynikowa klasyfikacja dla strefy zachodniopomorskiej w 2016 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa zachodniopomorska	PL3203	A	A	A/D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport za rok 2016, WIOŚ Szczecin

W wyniku oceny za rok 2016 pod kątem stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w województwie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu tych substancji. Również wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony roślin nie wskazują przekroczeń poziomu docelowego w województwie zachodniopomorskim. Na podstawie otrzymanych wyników strefę zaliczono do klasy A, natomiast ze względu na poziom celu długoterminowego strefę zaliczono do klasy D2.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim. Raport za rok 2016, WIOŚ
Szczecin

5.2. Zagrożenia hałasem

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

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

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

Podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska na terenie Gminy Sianów jest hałas komunikacyjny, głównie w obrębie drogi krajowej, dróg wojewódzkich oraz dróg gminnych i powiatowych.

Hałas przemysłowy

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające. Na terenie Gminy Sianów nie ma zakładów przemysłowych, których działalność w znaczny sposób mogłaby stanowić potencjalne źródło hałasu.

Hałas komunikacyjny

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków. Jednocześnie, na terenie Gminy Sianów planowany jest szereg inwestycji z zakresu przebudowy/modernizacji dróg, co przyczyni się do ograniczenia natężenia hałasu spowodowanego ruchem komunikacyjnym.

Obecnie na terenie Gminy Sianów trwają prace związane z budową obwodnicy na trasie S6, co powoduje wzmożony ruch samochodów ciężarowych przewożących materiały budowlane m.in. żwir z pobliskich żwirowni. Intensywny ruch drogowy wpływa na znaczne pogorszenie się stanu dróg gminnych i powiatowych na terenie Gminy oraz wzrost uciążliwości hałasu.

Źródło: Informacje z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

W 2016 roku WIOŚ w Szczecinie nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Sianów.

Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015, Raport 2016;
<https://www.wios.szczecin.pl>

5.3. Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

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

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

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

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

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Na terenie Gminy Sianów, ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie posiada linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV, 15kV i 0,4kV oraz stacje 15/0,4kV, oraz stacje transformatorowe, które obsługiwane są przez Rejon Dystrybucji w Koszalinie.

Ponadto, przez teren Gminy przebiega sieć elektroenergetyczna o napięciu 400kV, która nie należy majątkowo i eksploatacyjnie do ENERGA-OPERATOR SA.

Stacje transformatorowe 110/15kV (GPZ)

Gmina Sianów zasilana jest ze stacji transformatorowych 110/15kV o nazwie GPZ Koszalin Północ, zlokalizowanej na terenie Gminy i GPZ Sianów zlokalizowanych na terenie Miasta Sianów. W stacji transformatorowej 110/15kV GPZ Koszalin Północ zainstalowano dwa transformatory 110/15kV o mocy 31,5 MVA każdy, natomiast w stacji transformatorowej 110/15kV GPZ Sianów, zainstalowano dwa transformatory 110/15kV o mocy 16 MVA każdy.

Sieć wysokiego napięcia 110kV

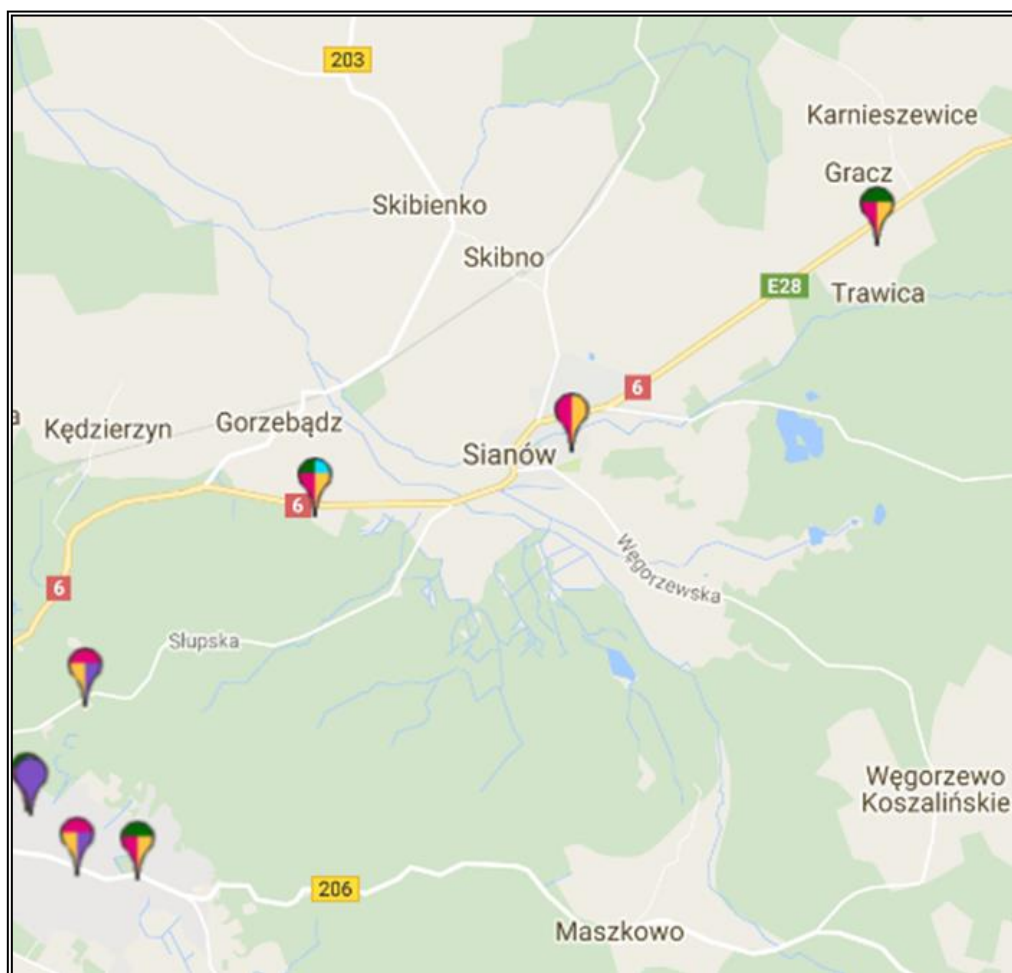
Na terenie Gminy Sianów ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie posiada cztery linie elektroenergetyczne o napięciu 110kV, relacji Sławno – Sianów, Dunowo – Darłowo, Koszalin Północ – Sianów, Koszalin Północ – Koszalin Morska. Wszystkie w/w linie posiadają przewody robocze typu AFL-6 240 mm².

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sianów na lata 2015-2020 z perspektywą do 2023

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Na obszarze Gminy Sianów zlokalizowane są pojedyncze stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to nadajniki o standardach GSM i UMTS, w których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Poniższy rysunek przedstawia zlokalizowane na terenie Gminy stacje telefonii komórkowej: Aero2 (kolor błękitny), Plus (kolor zielony), T-mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy).

Rysunek 10. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Sianów



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA w Polsce, <http://beta.btsearch.pl/>

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007 Nr 221 poz. 1645).

Ponadto, na podstawie art. 124 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.) wojewódzki inspektor ochrony środowiska 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.

W 2014 r. wykonany został pomiar natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w środowisku, w podziale częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz w Sianowie przy ul. Koszalińskiej (54°13'23,1"N, 16°17'18,9"E). Zmierzona wartość była poniżej dolnego progu oznaczalności sondy, tym samym znacznie poniżej wartości dopuszczalnej (7 V/m), określonej w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192, poz. 1883). W 2017 r. pomiar w Sianowie zostanie powtórzony.

W 2016 r. na terenie Gminy Sianów nie odnotowano obszarów narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne.

Źródło: Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim w latach 2013-2015, Raport 2016;
<https://www.wios.szczecin.pl>

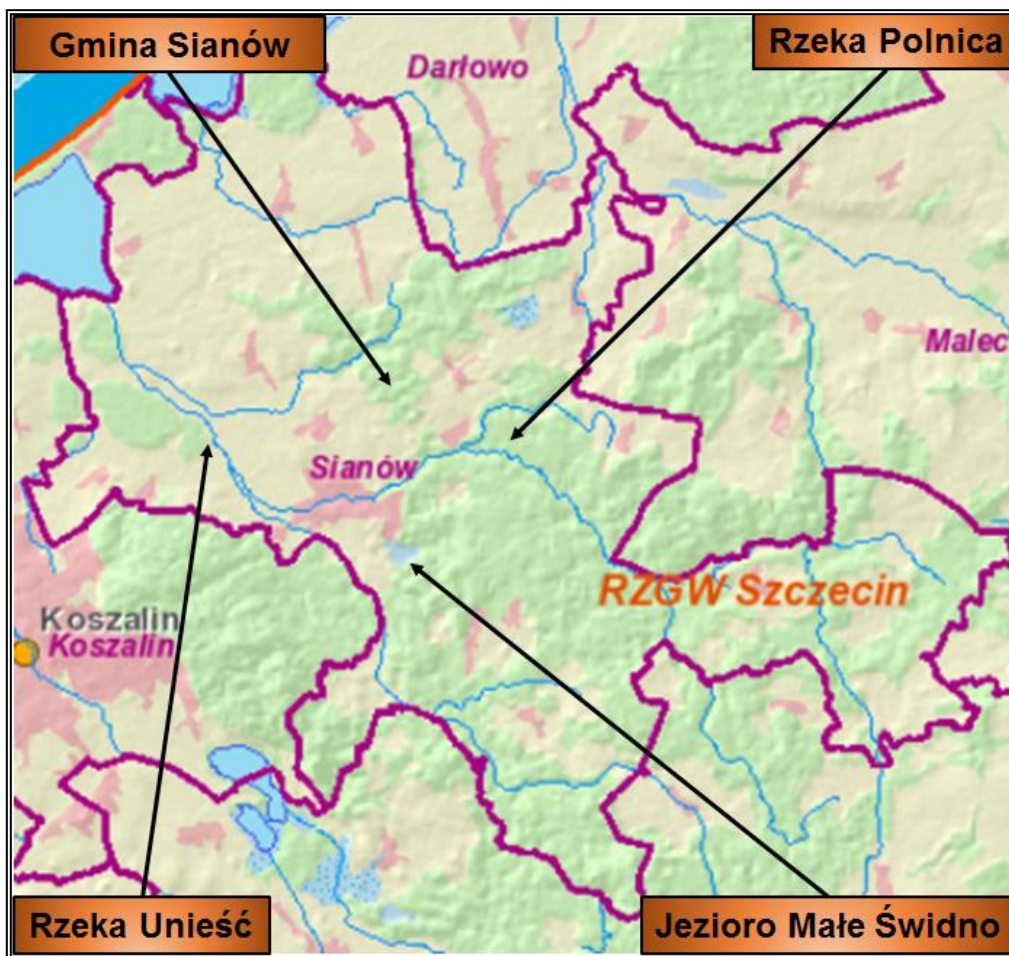
5.4. Gospodarowanie wodami

WODY POWIERZCHNIOWE

Większość powierzchni Gminy Sianów leży w zlewniach jeziora Jamno i Bukowo. Ważniejsza rzeka zlewni jeziora Jamno, płynąca przez teren Gminy, to Unieść o długości 26 km. Jej głównym dopływem jest rzeka Polnica o długości 23 km. Powierzchnia zlewni rzeki Unieść wynosi 228 km², a roczny dopływ 88 000 tys. m³ wody. Na terenie Gminy znajduje się również jezioro Małe Świdno.

Źródło: Strategia rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020

Rysunek 11. Hydrografia Gminy Sianów



Źródło: Geoportal KZGW; <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez wzmożoną działalność antropogeniczną na terenie zlewni, tj. urbanizacja, rolnictwo czy uprzemysłowienie. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie Gminy Sianów należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze Gminy Sianów sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia

chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód w gminach wiejskich lub miejsko-wiejskich są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

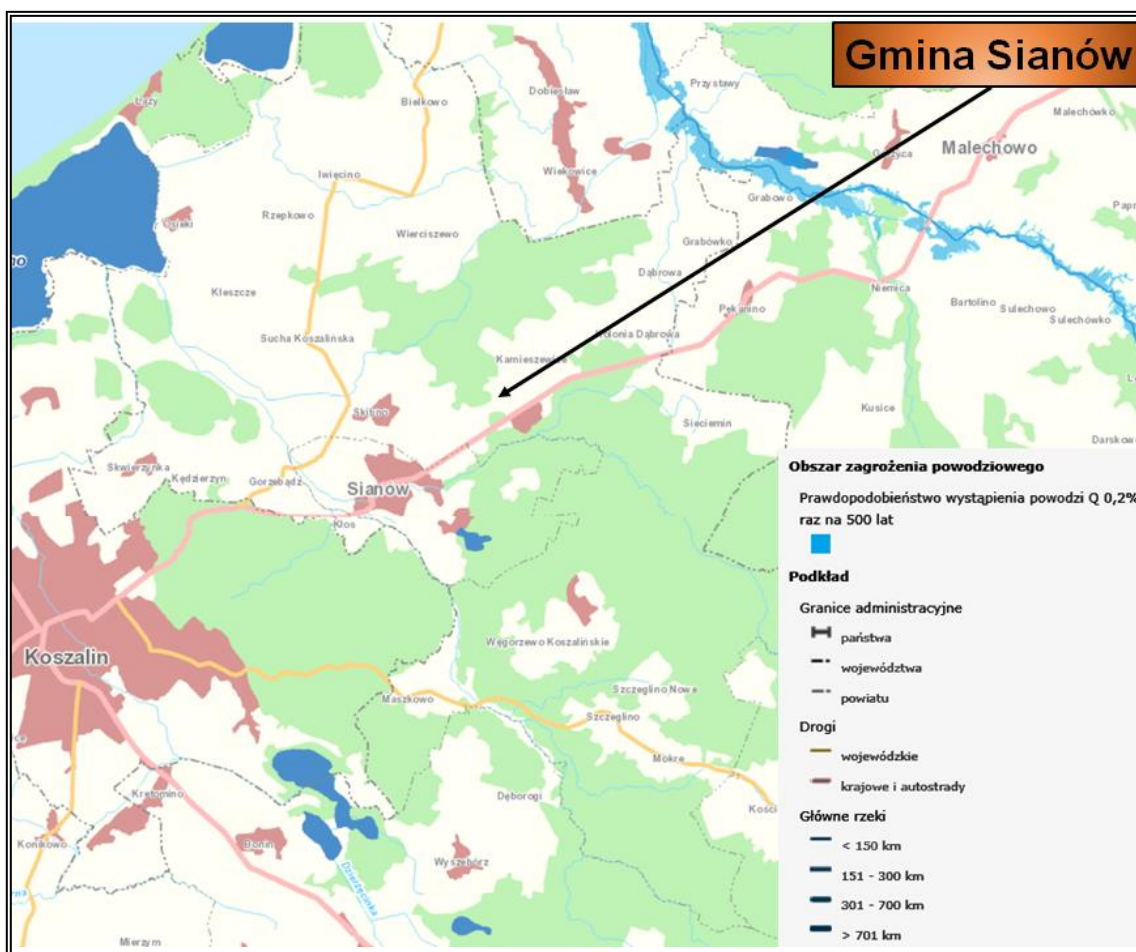
W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego. Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych ma wpływ również sposób użytkowania melioracji wodnych szczegółowych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie Gminy Sianów nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.

Rysunek 12. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Sianów i okolice



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ocenę stanu JCWP wykonuje się z zastosowaniem zasady dziedziczenia wyników. Zgodnie z wytycznymi przez to pojęcie należy rozumieć przeniesienie wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok w przypadku, gdy nie były one objęte monitoringiem. Dziedziczenie oceny jest więc procesem aktualizacji wykonanej oceny o wyniki uzyskane w kolejnym roku realizacji państwowego monitoringu środowiska w zakresie wód powierzchniowych.

W 2013 i 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie przeprowadził na terenie Gminy Sianów badania dwóch JCWP: Unieść do Polnicy oraz Unieść od Polnicy do ujścia.

Podstawą do prowadzenia badań rzeki Unieść w 2013 r. był *Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2013 - 2015*, a w 2016 r. *Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016 - 2020*. Zgodnie z nimi system oceny jakości jednolitych

części wód realizowano poprzez badania i pomiary wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego.

JCWP Unieść do Polnicy oraz JCWP Unieść od Polnicy do ujścia należą do wód silnie zmienionych, a zatem ocenie podlegał ich potencjał ekologiczny (na podstawie elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych).

Ocena stanu JCWP Unieść do Polnicy wskazuje na potencjał ekologiczny umiarkowany, o czym zadecydowały wyniki badań elementów fizykochemicznych. Z uwagi na umiarkowany potencjał ekologiczny stan tej JCWP oceniono jak zły. Ocena stanu JCWP Unieść od Polnicy do ujścia wskazuje także na potencjał ekologiczny umiarkowany, o czym zadecydowały wyniki badań elementów biologicznych. Z uwagi na umiarkowany potencjał ekologiczny stan tej JCWP oceniono również jako zły.

Wyniki pomiarów prezentuje poniższa tabela.

Tabela 14. Ocena potencjału ekologicznego JCWP Unieść do Polnicy oraz JCWP Unieść od Polnicy do ujścia– Gmina Sianów

Nazwa ocenianej jcw	Kod ocenianej jcw	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Typ abiotyczny	2. ELEMENTY HYDR.-MORF.			STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN	
					Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			
Unieść do Polnicy	PLRW6000174561869	PL02S0101_0553	Unieść - powyżej ujścia Polnicy (m.Gorzebadź)	17	II	II	2013	PPD	UMIARKOWANY	ZŁY
Unieść od Polnicy do ujścia	PLRW600024456189	PL02S0101_0554	Unieść - ujście do jeziora Jamno (m. Kleszcze)	24	III	II	2013	II	UMIARKOWANY	ZŁY

Źródło: <https://www.wios.szczecin.pl/>

Objaśnienia:

Klasa elementów biologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
III	stan / potencjał umiarkowany	III	III
IV	stan / potencjał słaby	IV	IV
V	stan / potencjał zły	V	V
Klasa elementów hydromorfologicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
I	stan bdb / potencjał maks.	I	I
II	stan db / potencjał db	II	II
PSD	poniżej stanu / potencjału dobrego	PPD	PPD
stan / potencjał ekologiczny			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw sztuczne)	potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)
BARDZO DOBRY	stan bdb / potencjał maks.	MAKSYMALNY	MAKSYMALNY
DOBRY	stan db / potencjał db	DOBRY	DOBRY
UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
SŁABY	stan / potencjał słaby	SŁABY	SŁABY
ZŁY	stan / potencjał zły	ZŁY	ZŁY
stan chemiczny			
DOBRY	stan dobry		
PSD_sr	poniżej stanu dobrego	przekroczone stężenia średnioroczne	
PSD_max		przekroczone stężenia maksymalne	
PSD		przekroczone stężenia średnioroczne i maksymalne	
stan			
DOBRY	stan dobry		
ZŁY	stan zły		

Rysunek 14. Lokalizacja Gminy Sianów na tle JCWPd nr 10



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

Gmina Sianów nie znajduje się w zasięgu żadnego z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

BADANIA MONITORINGOWE WÓD PODZIEMNYCH

Strategiczne znaczenie gospodarcze wód podziemnych i powszechność presji ograniczająca szybkość regeneracji tych zasobów, wymuszają potrzebę ich stałej kontroli. Jest ona realizowana w ramach monitoringu wód podziemnych, który jako element Państwowego Monitoringu Środowiska, dostarcza informacji o stanie chemicznym wód, określa trendy zmian i sygnalizuje zagrożenia. W procedurze przeprowadzania tych działań jednostką bilansowania jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd), definiowana jako objętość wód w warstwach wodonośnych, które są lub mogą być źródłem wody do spożycia znaczącym w zaopatrzeniu ludności lub istotnym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby

zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonuje się w oparciu o ustawę z dnia 30 maja 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 poz. 850), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

oraz dwa stany chemiczne wód:

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

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

Zakres i częstotliwość badań wynika z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 1178).

Według danych z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie w latach 2015-2016 nie prowadzono badań na terenie Gminy Sianów.

Źródło: <https://www.wios.szczecin.pl>

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Obecność sieci wodociągowej istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą

dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna znajduje się we władaniu Gminnych Wodociągów i Kanalizacji w Sianowie, które są jednostką organizacyjną Gminy.

Tabela 15. Zaopatrzenie miejscowości na terenie Gminy Sianów w sieć wodociągową i kanalizacyjną (stan na 2017 r.)

L.p.	Miejscowość	Istniejące uzbrojenie w miejscowości (sieci gminne)	
		Wodociąg	Kanalizacja
1.	Sianów	Tak	Tak
2.	Kościerza	Nie	Nie
3.	Maszkowo	Tak	Nie
4.	Mokre	Tak	Nie
5.	Szczeglino	Tak	Nie
6.	Szczeglino Nowe	Tak	Nie
7.	Węgorzewo Koszalińskie	Tak	Nie
8.	Wonieść	Nie	Nie
9.	Bielkowo	Tak	Nie
10.	Iwęcino	Tak	Nie
11.	Rzepkowo	Tak	Nie
12.	Wierciszewo	Tak	Nie
13.	Kleszcze	Tak	Tak
14.	Osieki	Tak	Tak
15.	Sucha Koszalińska	Tak	Tak
16.	Dąbrowa	Tak	Nie
17.	Grabówko	Tak	Nie
18.	Gracz	Tak	Nie
19.	Karnieszewice	Tak	Nie
20.	Kołzin	Nie	Nie

L.p.	Miejscowość	Istniejące uzbrojenie w miejscowości (sieci gminne)	
		Wodociąg	Kanalizacja
21.	Krzykacz	Nie	Nie
22.	Płonka	Nie	Nie
23.	Przytok	Nie	Nie
24.	Sieciemin	Tak	Nie
25.	Siecieminek	Tak	Nie
26.	Trawica	Tak	Nie
27.	Borowiec	Nie	Nie
28.	Ratajki	Nie	Nie
29.	Sierakowo Sławieńskie	Tak	Nie
30.	Sierakówko	Tak	Nie
31.	Sowieński Młyn	Tak	Nie
32.	Sowno	Tak	Nie
33.	Suszka	Nie	Nie
34.	Skibienko	Tak	Tak
35.	Skibno	Tak	Tak
36.	Gorzebądz	Tak	Nie
37.	Kędzierzyn	Tak	Nie
38.	Kłos	Tak	Nie
39.	Skwierzynka	Tak	Tak

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

Największe ujęcie wody zlokalizowane jest w Mieście Sianów, z którego zaopatrywane jest zarówno miasto jak też miejscowość Kłos. Dodatkowo, występuje 16 ujęć wody na terenie Gminy. Większość ujęć wody ma problemy ze stanem technicznym infrastruktury (studnie, budynki, wyposażenie technologiczne), część z uzdatnianiem wody. Jedynie stan ujęcia w miejscowości Maszkowo jest w pełni zadowalający. Zły stan techniczny ujęć wody powoduje duże problemy z ciągłością dostarczania wody jak i jej jakością. Dodatkowo,

awaryjność starych sieci stalowych i azbestocementowych powoduje częste przerwy w dostarczaniu wody, głównie na terenach wiejskich.

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Sianów na lata 2015-2020

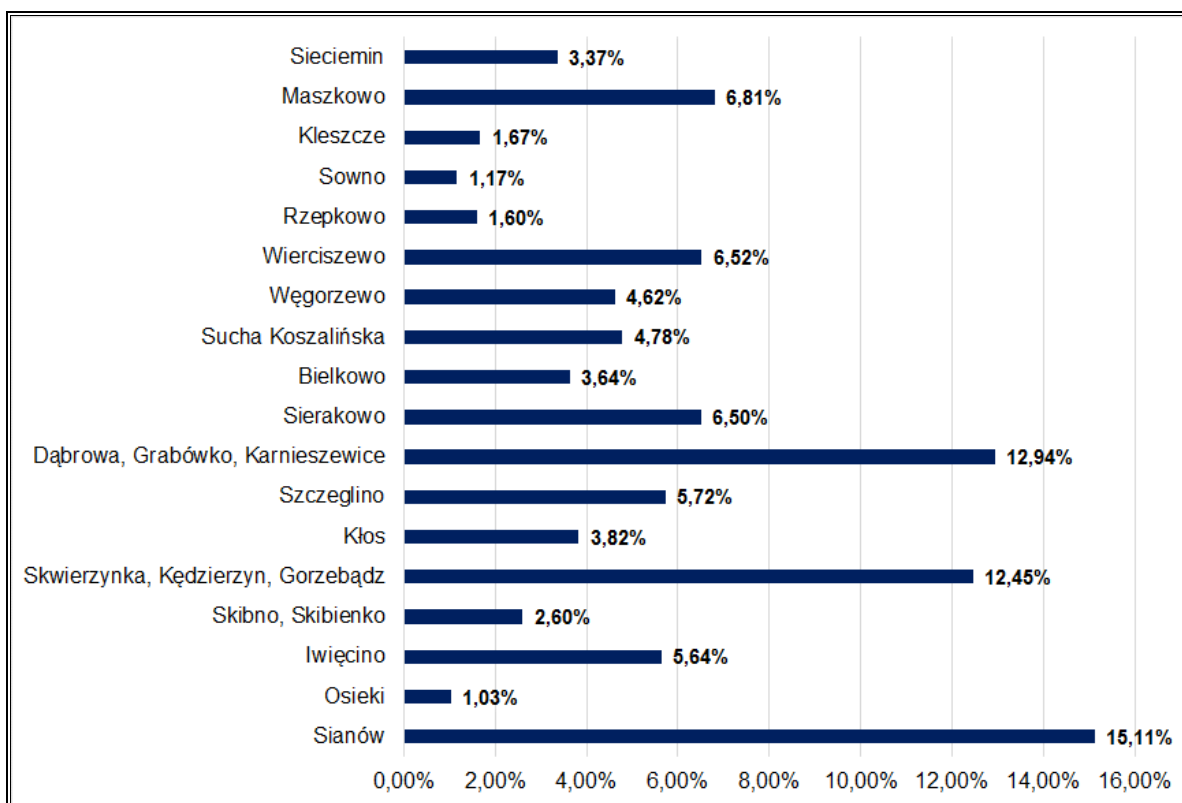
Obecnie GWiK eksploatuje około 129 km sieci wodociągowej. Szczegółowe zestawienie sieci wodociągowej w Gminie Sianów prezentują poniższa tabela i wykres.

**Tabela 16. Wyposażenie miejscowości w sieć wodociągową na terenie Gminy Sianów
(stan na 2017 r.)**

L.p.	Miejscowość	Długość sieci wodociągowej z przyłączami[m]
1.	Sianów	19 457,5
2.	Osieki	1 329,0
3.	Iwęcino	7 259,5
4.	Skibno, Skibienko	3 352,2
5.	Skwierzynka, Kędzierzyn, Gorzebądz	16 028,9
6.	Kłós	4 917,2
7.	Szczeglino	7 367,0
8.	Dąbrowa, Grabówko, Karnieszewice	16 659,0
9.	Sierakowo	8 372,0
10.	Bielkowo	4 683,0
11.	Sucha Koszalińska	6 155,0
12.	Węgorzewo	5 948,0
13.	Wierciszewo	8 390,0
14.	Rzepakowo	2 059,0
15.	Sowno	1 500,0
16.	Kleszcze	2 150,0
17.	Maszkowo	8 766,6
18.	Sieciemin	4 337,0
Razem sieci wodociągowe		128 730,9

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

Wykres 8. Struktura wyposażenia miejscowości w sieć wodociągową na terenie Gminy Sianów (stan na 2017 r.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie
Najdłuższa część sieci wodociągowej znajduje się na terenie miejscowości Sianów (15,11% całej długości sieci wodociągowej).

Zgodnie z danymi z GUS z sieci wodociągowej w 2015 r. korzystało 92% ogółu mieszkańców Gminy. Dane dotyczące korzystających z tej instalacji w latach 2010-2015 prezentuje poniższa tabela.

Tabela 17. Korzystający z sieci wodociągowej na terenie Gminy Sianów w % ogółu ludności w latach 2010-2015

Wyszczególnienie	J.m.	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności							
ogółem	%	78,2	79,4	79,9	80,3	92,6	92,0
w miastach	%	89,7	89,8	90,0	90,3	90,5	89,5
na wsi	%	67,1	69,5	70,3	70,8	94,5	94,4

Źródło: Dane z GUS

SIEĆ KANALIZACYJNA

W zakresie gospodarki ściekowej Gminne Wodociągi i Kanalizacja w Sianowie eksploatują 70 805,2 m kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2016 r. na terenie Gminy Sianów wynosiła 66 242,2 m.

Zgodnie z danymi zawartymi w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych teren Aglomeracji Sianów w 2016 r. obejmował ponad 8 300 użytkowników, co stanowi 93% wszystkich mieszkańców aglomeracji. Ze zbiorników bezodpływowych korzystały 472 osoby, a z przydomowych oczyszczalni ścieków 160 osób. Dane dotyczące wyposażenia Gminy Sianów w sieć kanalizacji sanitarnej prezentuje poniższa tabela.

Tabela 18. Wyposażenie Gminy Sianów w sieć kanalizacji sanitarnej (stan na 2016 r.)

Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	szt.	8 300
liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	szt.	472
liczba mieszkańców korzystających z systemów indywidualnych (przydomowych oczyszczalni ścieków)	szt.	160
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	40
wskaźnik zbierania sieci (% RLM korzystających z sieci)	%	93
Ilość sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Gminy Sianów [m]		
Miejscowość	długość sieci kanalizacji sanitarnej [m]	Przylączy [m]
Sianów	28 215,3	698,8
Sucha Koszańska	7 754	1481
Skibno, Skibienko	10 314,2	572
Osieki	10 473	1 389,5
Kleszcze	1 807,5	703
Skwierzynka	7 678,2	0
Razem	66 242,2	4 844,3

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

Należy podkreślić, że rozproszony charakter zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest nie zawsze ekonomicznie uzasadniona. Mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają w takiej sytuacji z przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy.

Biorąc pod uwagę ogół ludności gminy i miasta Sianów, wg stanu na 2016 r. z sieci kanalizacyjnej korzysta ok. 65 % mieszkańców.

W roku 2017 planowana jest budowa sieci kanalizacyjnej o długości 5,44 km dla 490 mieszkańców. Dzięki temu do sieci kanalizacyjnej będzie podłączonych ok. 98% mieszkańców Aglomeracji Sianów.

W odniesieniu do ogółu mieszkańców gminy i miasta Sianów z sieci kanalizacyjnej będzie korzystało ok. 68 % mieszkańców.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

W eksploatacji Gminnych Wodociągów i Kanalizacji w Sianowie są podczyszczalnia ścieków wraz z przepompownią centralną w Sianowie pompującą ścieki z Gminy Sianów do oczyszczalni „Jamno”. Funkcjonuje też oczyszczalnia dla szkoły w Dąbrowie.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

Gospodarka ściekowa w Gminie Sianów od kwietnia 2015 roku działa w oparciu o zrealizowaną inwestycję Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie. W 2015 r. w ramach projektu „Kanalizacja Zachód – skanalizowanie miejscowości w Gminie Sianów wraz z uprządkowaniem gospodarki ściekowej – I etap” wykonano:

- podczyszczalnię ścieków w Sianowie wraz z przepompownią centralną ścieków, tłoczącą całość ścieków komunalnych ze skanalizowanej części Miasta i Gminy Sianów do oczyszczalni ścieków „Jamno” stanowiącej własność MWiK Sp. z o.o. w Koszalinie;
- kolektor tłoczny ścieków z Sianowa do oczyszczalni „Jamno” o średnicy 280 mm i całkowitej długości około 14 700 m, którym ścieki z przepompowni centralnej transportowane są do oczyszczalni ścieków;
- kanalizację sanitarną grawitacyjną i tłoczną o łącznej długości ponad 9 000 m wraz z dwoma przepompowniami ścieków w miejscowości Skwierzynka, podłączoną do wybudowanego kolektora tłoczego ścieków.

Źródło: <http://www.sianow.pl/pl/content/otwarcie-przepompowni-%C5%9Bciek%C3%B3w-w-sianowie>

Do wykonania pozostało skanalizowanie pozostałych miejscowości położonych przy trasie kolektora tłoczego ścieków (Kłos, Gorzebądz, Kędzierzyn oraz dodatkowo miejscowość Rzepkowo). Na zadania te w 2017 roku pozyskano dofinansowanie z RPO województwa zachodniopomorskiego. Do tego kolektora podłączono również miejscowości obecnie odprowadzające ścieki istniejącym systemem kanalizacji grawitacyjno – tłocznej do zrealizowanej w ramach opisywanej powyżej inwestycji, podczyszczalni ścieków w Sianowie (Sianów, Sucha Koszalińska, Skibno, Skibienko, Kleszcze i Osieki). Dokumentacja techniczna wraz z pozwoleniem na budowę w zakresie kanalizacji dla miejscowości Rzepkowo jest w trakcie realizacji. Stara oczyszczalnia ścieków została zlikwidowana. Obecnie Gminne Wodociągi i Kanalizacja w Sianowie eksploatują 70.805,2 m kanalizacji sanitarnej, 24 przepompownie ścieków i 1 podczyszczalnię ścieków i 1 oczyszczalnię ścieków.

Źródło: Informacje z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

5.6. Zasoby geologiczne i gleby

GLEBY

Jakość gleb na terenie Gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Gmina Sianów to gmina typowo rolnicza o słabych glebach. Teren Gminy w głównej mierze zajmują użytki rolne, których jest 11 014 ha (48,57%) oraz tereny leśne o powierzchni 10 281 ha (45,34%).

Na terenie Gminy przeważają gleby słabej jakości. W znacznej większości znajdują się tu gleby o klasach bonitacyjnych IVa (20,4%), IVb (15,1%), oraz V (29%). Strukturę gruntów na terenie Gminy Sianów przedstawiają poniższa tabela i wykres.

Tabela 19. Zestawienie gruntów wg klasoużytków (w ha) stan na 01.06.2017 r.

Użytek	III	IIIa	IIIb	IV	IVa	IVb	V	VI	Viz	bez kl.	Suma
B-Ł	0,43			0,04			0,09	0,01			0,57
B-Ps	0,50			1,34			0,15	0,1			2,09
B-R			1,25		5,31	4,90	15,38	62,73			89,57
Br-Ł	1,64			1,21			0,8	0,07			3,70
Br-Ps	4,96			12,53			3,44	0,76			21,68
Br-R		1,33	16,21		21,79	32,84	762,1	19,84			854,13
Lz-Ł	0,21			0,98			0,64	0,22			2,06
Lz-Ps	0,16			1,4			2,26	1,89		0,51	6,22
Lz-R					0,41	0,73	6,64	1,86		0,13	9,77
Lzr-Ł	0,34			2,60			16,21	19,90			39,06
Lzr-P	0,17			6,57			5,13	6,42			18,29
Lzr-R					4,97	5,58	11,56	9,49			31,59
Ł	277,55			720,30			520,76	177,44			1696,05
N										105,28	105,28
Ps	128,19			419,78			171,16	53,84			772,97
R		74,61	684,49		1958,68	1430,20	1302,53	575,32	8,80		6034,64
S					0,48						0,48
S-Ł				0,30				0,03			0,34

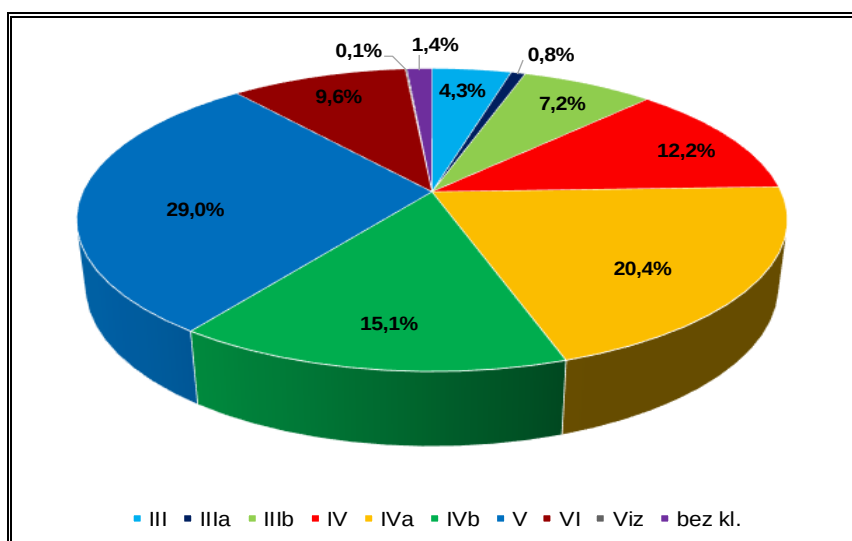
Użytek	III	IIIa	IIIb	IV	IVa	IVb	V	VI	Viz	bez kl.	Suma
S-Ps	0,11			1,19	0,45		0,43	0,40			2,57
S-R		0,24	4,99	0,22	7,98	4,86	4,24	0,77			23,30
W										10,26	10,26
W-Ł	7,83			17,98			15,42	6,89			48,11
W-Ps	0,44			7,19			3,07	1,38			12,09
W-R		0,01	0,38		3,39	1,80	1,82	0,47			7,87
Wsr										17,38	17,38
Wsr-Ł								0,18			0,18
Wsr-R						0,01					0,01
Suma	422,53	76,19	707,32	1193,62	2003,46	1480,93	2843,84	940,02	8,80	133,56	9810,26

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

Legenda:

B-Ł	Grunty rolne zabudowane	Ps	Pastwiska trwałe
B-PS		R	Grunty orne
B-R		S	Sady
Br-Ł		S-Ł	
Br-Ps		S-R	
Br-R		W	Rowy
Lz-Ł	Grunty zadrzewione i zakrzewione	W-Ł	
LZ-Ps		W-Ps	
Lz-R		W-R	
Lzr-Ł		Wsr	Grunty nad stawami
Lzr-P		Wsr-Ł	
Lzr-R		Wsr-R	
Ł	Łąki trwałe		

Wykres 9. Struktura gruntów wg klasoużytków na terenie Gminy Sianów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

Na stan gleb na terenie Gminy Sianów wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin - co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna);

Ponadto, negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

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

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

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy

chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Obowiązek prowadzenia badań gleb wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.).

WIOŚ w Szczecinie nie prowadzi badań monitoringowych gleb. Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.).

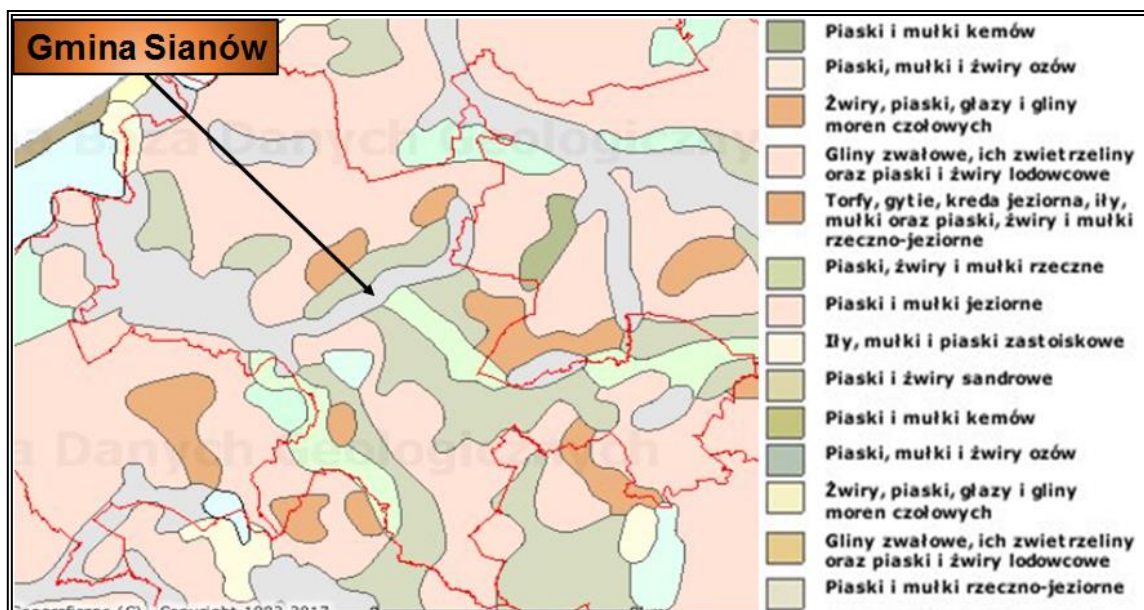
Na terenie Gminy Sianów stan jakości gleb w ostatnich latach nie był monitorowany.

Źródło: Dane z WIOŚ w Szczecinie

GEOLOGIA

Według Centralnej Bazy Danych Geologicznych na terenie Gminy Sianów dominują gliny zwałowe, żwiry, piaski i głązy oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne, gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe. Ich rozmieszczenie zaprezentowane zostało na poniższym rysunku.

Rysunek 15. Położenie geologiczne Gminy Sianów



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, Centralna Baza Danych Geologicznych, web3.pgi.gov.pl

OBSZARY GÓRNICZE

Na terenie Gminy Sianów znajdują się żwirownie zlokalizowane w miejscowościach Węgorzewo Koszalińskie, Ratajki oraz Sianów. Złoża eksploatowane na terenie Gminy to:

- Ratajki V – działki nr 127/4, 127/5, 129/2;
- Ratajki VII – działka 129/3;
- Ratajki VI – działka nr 140/13;
- Sianów II – działka nr 10 obręb 4 Miasta Sianów;
- Sianów V – działki nr 83/1, 83/2, 85, 90/2, 90/3, 90/4, 88 i 89 obręb 4 miasta Sianów;
- Węgorzewo Koszalińskie III – działki nr 18/3, 19/3, 19/2, 20/2, 20/1, 21/2, 21/1 i 22/1;
- Węgorzewo Koszalińskie IV – działki nr 80/4, 80/5 i 81;
- Węgorzewo Koszalińskie V – działka nr 31.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

OSUWISKA

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

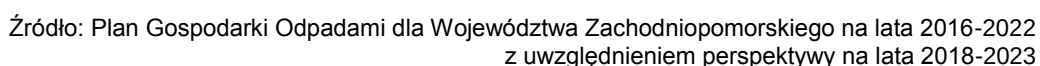
Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Oslony Przeciwosuwiskowej SOPO), na terenie analizowanej Gminy nie występują obszary naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

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

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Problem gospodarki odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami ma negatywny wpływ na otaczającą przyrodę oraz zdrowie ludzi. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki w tym zakresie oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Zachodniopomorskiego, obszar województwa zachodniopomorskiego podzielony został na poszczególne regiony gospodarki odpadami. Wyróżnionych zostały 2 regiony: zachodni oraz wschodni. **Gmina Sianów należy do regionu wschodniego.**



- wymagania w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości,
- rodzaje i minimalna pojemność pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, na drogach publicznych oraz warunki rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,
- częstotliwość i sposoby pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego,

- inne wymagania wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
- obowiązki osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku,
- wymagania utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej,
- obszary podlegające obowiązkowej deratyzacji i terminy jej przeprowadzania.

Właściciele nieruchomości, którzy zadeklarują selektywny sposób gromadzenia odpadów obowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania, a odbierający odpady do odbierania następujących rodzajów odpadów:

1. niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, z zastrzeżeniem pkt 2 – 12,
2. przeterminowanych leków i chemikaliów,
3. zużytych baterii i akumulatorów,
4. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
5. mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
6. odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne,
7. zużytych opon,
8. odpadów zielonych,
9. papieru i tektury,
10. szkła,
11. tworzyw sztucznych,
12. metali.

Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych realizowane jest przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Koszalinie. W postępowaniu przetargowym została złożona tylko jedna oferta. Firma wyłoniona została w trybie przetargu nieograniczonego.

Na terenie Gminy Sianów, w granicach administracyjnych miasta Sianowa zlokalizowany jest Regionalny Zakład Odzysku Odpadów Komunalnych na ul. Łubuszan 80. Na terenie zakładu funkcjonuje:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- sortownia odpadów komunalnych selektywnie zebranych,
- sortownia zmieszanych odpadów komunalnych,

- kompostownia frakcji organicznej wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostownia odpadów zielonych,
- instalacja do produkcji paliwa alternatywnego.

Właścicielem instalacji jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. z siedzibą w Koszalinie, ul. Komunalna 5. Odpady odbierane z terenu Gminy Sianów kierowane są do instalacji w Sianowie. Oprócz odpadów z terenu Gminy na instalacje w Sianowie kierowane są także odpady z miasta Koszalina i okolicznych gmin: Będzino, Biesiekierz, Mielno, Polanów i Malechowo.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028 maksymalne moce przerobowe kompostowni odpadów zielonych ulegających biodegradacji w 2016 r. kształtowały się na poziomie 30 000 Mg/rok.

Na terenie Gminy Sianów w Regionalnym Zakładzie Odzysku Odpadów Komunalnych zorganizowano Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) funkcjonuje również Mobilny Punkt Zbiórki. Do PSZOK mieszkańcy całej Gminy mogą nieodpłatnie dostarczać odpady „problemowe”, m.in. meble i inne odpady wielkogabarytowe, przeterminowane leki, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, w tym świetlówki, termometry, przełączniki, zużyte kartridże i tonery.

Gmina prowadzi działalność informacyjną i edukacyjną w zakresie prawidłowego postępowania mieszkańców z odpadami komunalnymi. Do wykorzystanych w tym celu form komunikowania się z mieszkańcami Gminy należą m.in.:

- informacje wywieszane na tablicach ogłoszeń w poszczególnych miejscowościach,
- artykuły zamieszczane na stronie internetowej w aktualnościach,
- zakładka „Odpady komunalne” na stronie internetowej Gminy,
- gra edukacyjna „EKO-GRA” na stronie internetowej Gminy.

Zgodnie ze sprawozdaniami podmiotów odbierających odpady komunalne od właścicieli nieruchomości w 2015 r. odebrano odpady w ilości 3.534,6 Mg.

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy i Miasta Sianów za 2015 r. W 2015 r. nie realizowano większych zadań inwestycyjnych związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi. Do drobniejszych działań można zaliczyć m.in. zakup kilku koszy ulicznych.

Warto zaznaczyć, że w związku z lokalizacją Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów Komunalnych w granicach administracyjnych miasta Sianowa, do Urzędu Gminy i Miasta Sianów wpływa wiele skarg związanych z wydostawaniem się nieprzyjemnych zapachów poza składowisko.

Gmina posiada również opracowany *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sianów na lata 2016-2032*.

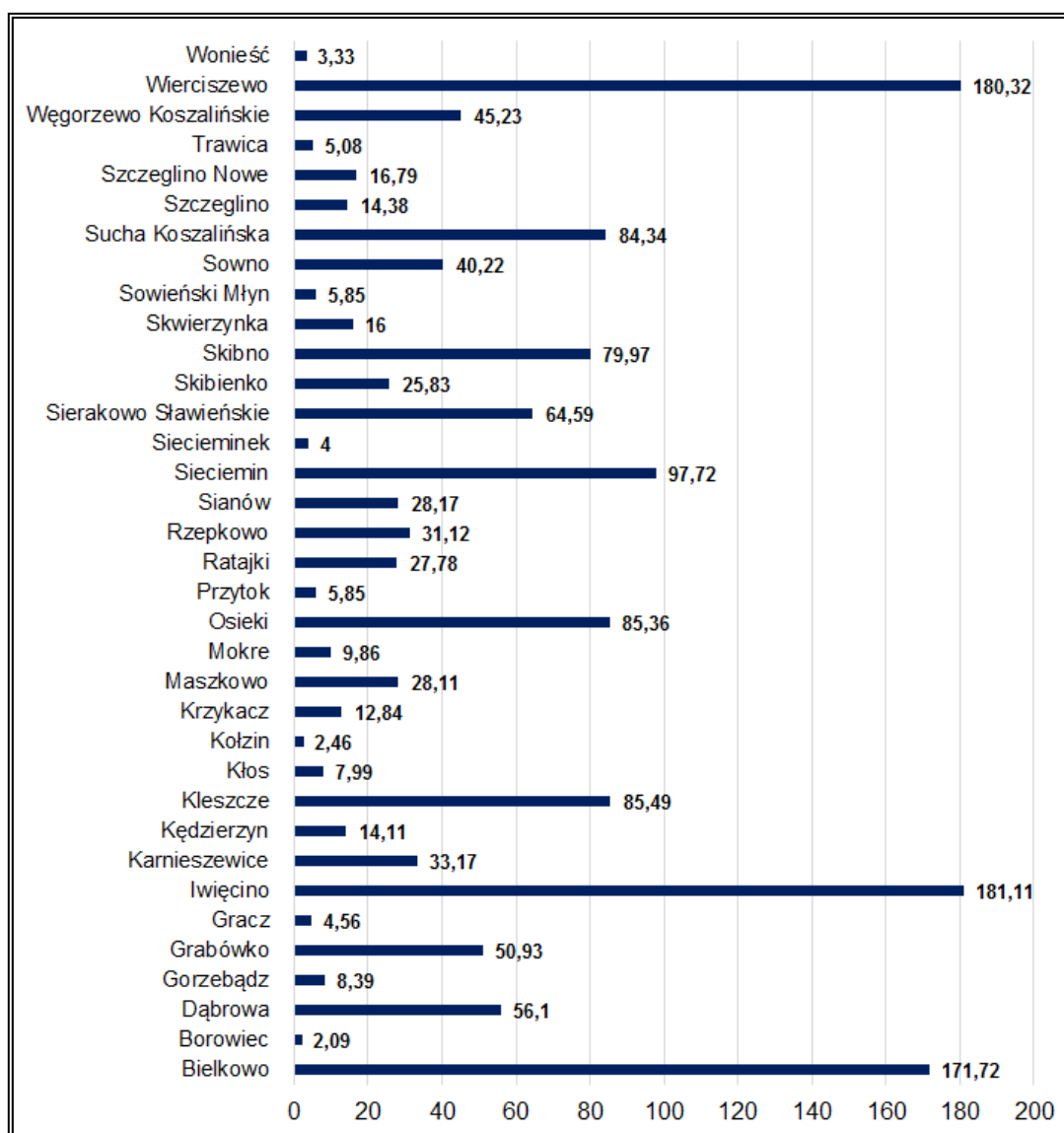
Celem *Programu* jest bezpieczne usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy Sianów. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację niżej wymienionych zadań określonych w *Programie*:

- zwiększenie zakresu wiedzy mieszkańców na temat azbestu, jego bezpiecznego użytkowania i usuwania (likwidacja przyzwolenia społecznego na nielegalne zachowania związane z azbestem - nieuprawniony demontaż i wyrzucanie odpadów m.in. do lasów),
- stworzenie właściwych warunków do wdrożenia obowiązujących przepisów prawnych oraz dobrych praktyk związanych z wyrobami azbestowymi,
- zachęcenie mieszkańców do udziału w *Programie* poprzez wykorzystanie potencjalnej możliwości uzyskania wsparcia finansowego ze środków pomocowych UE dzięki zapisom w RPO na lata 2014 – 2020,
- stworzenie sprzyjających warunków usuwania wyrobów azbestowych w całym okresie działania *Programu*,
- kompleksowe zorganizowanie usuwania azbestu i koordynacja robót budowlanych koniecznych do zakończenia procesu wymiany pokryć na bezazbestowe.

Na terenie Gminy i Miasta Sianów przeprowadzono inwentaryzację azbestu, w celu uzyskania rzeczywistej informacji na temat ilości, miejsc występowania, rodzaju i stanu wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacja opierała się o spis z natury prowadzony we wszystkich miejscowościach Gminy w sierpniu i wrześniu 2016 roku. Ogółem zinwentaryzowano 139 169 m² pokryć dachowych z płyt azbestowo-cementowych.

Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sianów na lata 2016-2032

**Wykres 10. Ilość wyrobów zawierających azbest w miejscowościach
na terenie Gminy Sianów [Mg]**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Sianów na lata 2016-2032

Najwięcej wyrobów zawierających azbest znajdowało się na terenie miejscowości Iwęcino (181,11 Mg), następnie Wierciszewo (180,32 Mg) oraz Bielkowo (171,72 Mg). Najmniej wyrobów zawierających azbest znajduje się na terenie miejscowości Borowiec (2,09 Mg), Kołzin (2,46 Mg) oraz Włocławek (3,33 Mg).

5.8. Zasoby przyrodnicze

5.8.1. Szata roślinna

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Sianów w 2014 r. wg danych GUS wynosiła 10 281 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) Gminy wg danych GUS z 2014 r. wynosiła 45,34%. Lasy Państwowe znajdujące się na terenie

Gminy znajdują się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Szczecinku (Nadleśnictwo Karnieszewice i Nadleśnictwo Manowo). Na terenie Nadleśnictw dominują drzewostany o wysokiej zasobności i dobrej jakości.

Głównym gatunkiem lasotwórczym w lasach Nadleśnictwa Karnieszewice jest sosna, panująca na 52,1% powierzchni, jednak również istotnymi gatunkami są: buk (14,1% pow.), brzoza (10,4% pow.), olsza (6,0% pow.), dęby (5,5% pow.) i świerk (9% pow.). W strukturze wiekowej lasów Nadleśnictwa przeważają drzewostany w wieku od 41 do 50 lat, a dominującymi typami siedliskowymi lasu jest bór mieszany świeży, zajmujący powierzchnię 6 051,58 ha oraz las mieszany świeży (pow. 2 586,02 ha) i las świeży (pow. 2 586,02 ha), które zajmują siedliska średnio i bardzo żyzne.

Na terenie Nadleśnictwa Manowo dominującymi typami siedliskowymi są bory świeże, bory mieszane świeże i lasy mieszane świeże. Łącznie siedliska borowe zajmują 80%, a lasowe 20% powierzchni. Najliczniej występującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, zajmująca 84% gruntów zalesionych, tworząca drzewostany jednogatunkowe, a na siedliskach żyzniejszych mieszane ze świerkiem, dębem, bukiem i brzozą. Udział gruntów porolnych wynosi około 50%. Drzewostany te są często łukowate i opanowane przez hubę korzeniową. Drugim gatunkiem co do powierzchni jest świerk - 5%. Z cenniejszych gatunków występują buk 3%, dąb 2%, modrzew 1% gruntów zalesionych.

Źródło: <http://www.manowo.szczecinek.lasy.gov.pl/>; <http://www.karnieszewice.szczecinek.lasy.gov.pl/>

Rysunek 17. Lasy na terenie Gminy Sianów



Źródło: Bank Danych o Lasach <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>

Plan urządzania lasu stanowi szczegółowy leśny plan gospodarczy i jest to podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa (sporządzany dla nadleśnictw na 10 lat). Dla Nadleśnictwa Karnieszewice obowiązuje *Plan Urządzania Lasu na lata 2017-2026 Nadleśnictwa Karnieszewice*. Dla Nadleśnictwa Manowo obowiązuje *Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Manowo na lata 2016-2025*.

Źródło: <http://www.karnieszewice.szczecinek.lasy.gov.pl/>; <http://www.manowo.szczecinek.lasy.gov.pl/>

Gminę Sianów charakteryzuje duże zróżnicowanie przyrodnicze i krajobrazowe. Znajdują się tu różne typy lasów, a ponad to łąki, bagna, rzeki, strumyki czy jeziora.

Ze względu na przemieszczanie wód słodkowodnych jeziora Jamno z zasolonymi wodami morza, oprócz gatunków roślin słodkowodnych na terenie Gminy występują również rośliny słonolubne. Bardzo typowy jest biało kwitnący jaskier Baudotta (*Batrachium Baudotii*). Wzdłuż linii brzegowej jeziora wykształcił się unikatowy pas oczeretów (oczeret – rodzaj roślin kłaczowych z rodziny ciborowatych. Należy do nich 77 gatunków roślin wodnych

i roślin bagiennych). Do osobliwości tych siedlisk należy bardzo rzadkie w skali kraju ponikło maleńkie (*Eleocharis parvula*).

W lasach mieszanych spotyka się stanowiska pnącza kwitnącego na biało-różowo zwanego wiciokrzewem pomorskim (*Lonicera periclymenum*) oraz bluszczu (*Hedera helix*). Rzadko występuje dereń szwedzki (*Carus suecica*) roślina reliktowa, a także jarząb szwedzki (*Sorbus intermedia*) – gatunek chroniony. Do rodzimych składników lasów należą: buk, dąb bezszypułkowy i dąb szypułkowy, sosna, grab, olsza czarna i szara, brzoza brodawkowata i omszona, wiązy i wierzby. Obecnie dominującym gatunkiem w lasach jest sosna.

W pradolinach nad ciekami wodnymi buk porasta tereny zboczowe, a jego rolę obejmuje grab, któremu towarzyszą dęby i wiązy. Lasy liściaste i mieszane mają bardzo bogatą faunę skoncentrowaną w ekosystemach i biocenozach, w przeciwieństwie do lasów iglastych (sosnowych).

Występujące na obszarze Gminy torfowiska (niskie i przejściowe) występujące wokół jezior przybrzeżnych, porastają typowe rośliny torfowiskowe (turzyce itp.), a wśród nich występują reliktowe rośliny glacialne (skalnica torfowa i gniazdnica grubolistna, a także brzoza niska).

Źródło: Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy i Miasta Sianów, Strategia Rozwoju Gminy i miasta Sianów na lata 2015-2020

Ważną rolę w rolniczym krajobrazie Gminy Sianów pełnią również zadrzewienia, które pełnią różnorodne funkcje ochronne, mikroklimatyczne, biocenotyczne, produkcyjne i rekreacyjno-turystyczne. Wg danych GUS, powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych w 2014 r. stanowiła 1,74% powierzchni Gminy Sianów (179 ha).

5.8.2. Świat zwierząt

Na obszarze Gminy zróżnicowane ukształtowanie terenu, różnorodność środowisk wodnych i lądowych spowodowało wykształcenie bogatej i urozmaiconej fauny. Wykształcony wzdłuż linii brzegowej jeziora pas oczeretów jest miejscem lęgowym bardzo wielu gatunków ptaków, głównie kaczek i łyszek (*Fulica atra*). W trzcinach i oczeretach żyje wodnik (*Rallus aquaticus*), kureczka nakrapiana (*Porzana parva*) i bąk (*Botaurus stellaris*). Występują kolonie mew śmieszek. W trudno dostępnych miejscach gniazda swoje budują rybitwy czarne (*Chlidonias nigra*). Występuje również bogactwo owadów, między innymi – żagnica zielona (*Aeschna viridis*) pochodząca z dalekiej Syberii.

Gruba warstwa ściółki leśnej, zbudowanej głównie z opadłych liści, kryje bogaty świat zwierząt bezkręgowych – owadów, równonogów, pajęczaków i wijów. Obok nich licznie występują rozmaite gatunki ślimaków lądowych. Bogato reprezentowana jest fauna chrząszczy, spośród których na uwagę zasługują: tęcznik liszkarz (*Calosoma sycophanta*), granatowo-niebieski biegacz (*Carabus intricatus*) oraz jelonek rogacz (*Lucanus cervus*).

W sianowskich lasach występuje ogromne bogactwo ptaków. Są to licznie występujące ptaki śpiewające: zięby, sikory, drozdy, słowiki, pokrzewki i świstunki. Osobliwością starych lasów są gatunki wielkich ptaków leśnych, jak: bielik (*Heliaeetus albicilla*), bocian czarny (*Ciconia nigra*) i rybołów (*Pandion haliaetus*). Coraz częściej spotyka się czaple siwe (*Ardea cinerea*). Z ssaków leśnych masowo w lasach występują: dziki (*Sus scrofa*), sarny (*Capreolus capreolus*), jelenie (*Cervus elaphus*) oraz specjalnie wprowadzony dla celów łowieckich – daniel (*Dama dama*). Ze znanych drapieżników żyje w lasach pospolity lis (*Vulpes vulpes*), a także borsuk, kuna leśna (*Martes martes*) i gronostaj (*Mustella erminea*).

Na torfowiskach żyje mnóstwo bezkręgowców, wśród których dominują: owady, głównie szarańczaki, chrząszcze, motyle i ważki.

Źródło: Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy i Miasta Sianów

5.8.3. Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016, poz. 2134), są:

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

Na obszarze Gminy Sianów występuje 6 obszarowych form ochrony przyrody, są to:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”,**
- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320053 ,**
- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Jezioro Bukowo PLH320041,**
- **Rezerwat Przyrody „Łazy”,**
- **Rezerwat Przyrody „Jodły Karnieszewskie”,**
- **Rezerwat Przyrody „Sieciemińskie Rosiczki”.**

Ponadto, na terenie Gminy Sianów zlokalizowane są użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

wydm białych, lasy mieszane na wydmach nadmorskich, żyzne buczyny, kwaśne buczyny, grąd subatlantycki, kwaśne dąbrowy, lasy łęgowe oraz łąki świeże użytkowane ekstensywnie i podmokłe łąki eutroficzne oraz przymorskie jezioro Jamno z mierzeją oraz przylegające do jeziora kompleksy lasów i bagiennych łąk. Głównymi walorami tego obszaru są:

- urozmaicona rzeźba terenu z wieloma kompleksami leśnymi oraz rozległymi kulturowymi powierzchniami upraw rolnych,
- krajobraz nadmorski, charakterystyczny dla Wybrzeża Środkowego,
- malownicze, głęboko wcięte w powierzchnię doliny rzek przymorskich, które tutaj uchodzą do morza,
- siedliska przyrodnicze podlegające szczególnej ochronie,
- wzgórza moreny czołowej i przymorskie jeziora,
- miejsca łęgowe i siedliska rzadkich i ginących zwierząt,
- trasy przemieszczania się ptactwa w okresie wiosennych i jesiennych przelotów.

Źródło: <http://www.karnieszewice.szczecinek.lasy.gov.pl/>; <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody w brzmieniu art. 13 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody z 2004 r. (Dz. U. 2016 poz. 2134): „...obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.”

Na terenie Gminy Sianów występują trzy rezerwaty przyrody o łącznej powierzchni 101,89 ha:

- „Łazy” – Rezerwat obejmuje obszar lasów i bagien o łącznej powierzchni 220,13 ha, z czego 52,53 ha znajduje się na terenie Gminy Sianów, natomiast 167,6 ha w obrębie gminy Mielno. Utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 44/2008 Wojewody Zachodniopomorskie z dnia 3 sierpnia 2007 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Łazy”. Został powołany w celu zachowania niezwykle cennych ekosystemów torfowiskowych oraz leśnych z charakterystycznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin, w tym szczególnie cennymi populacjami woskownicy europejskiej i storczyka Fuchsa.
- „Jodły Karnieszewskie” – Rezerwat o całkowitej powierzchni 37,14 ha utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 16 stycznia 1978 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody . Znajduje się w obrębie Gminy

Sianów. Skupia on enklawę starodrzewu jodłowego (jodła biała) leżącą poza granicą naturalnego zasięgu tego gatunku w Polsce. Starodrzew ten stanowi domieszkę w drzewostanie bukowym, reprezentującym dwa odrębne zespoły: buczyny pomorskiej i kwaśnej buczyny niżowej. W rezerwacie rosną również: mrzanka wonna, wiciokrzew pomorski i gnieźnik leśny.

- „Sieciemieńskie Rosiczki” – Rezerwat został powołany 15 września 2009 roku na terenie Gminy Sianów, zajmuje powierzchnię 12,22 ha. Celem ochrony przyrody rezerwatu jest zachowanie torfowiska przejściowego z charakterystycznymi, rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin - przede wszystkim czterema odmianami rosiczek. Rośliny te wabią ofiary do swych czulek kroplami lepkiej i błyszczącej cieczy. Po utknięciu owada następuje zamknięcie liścia trwające około 3 godzin. Ponowne otwarcie po "strawieniu" zdobyczy następuje po 24 godzinach. Torfowisko obecnie należy do najciekawszych florystycznie obiektów na terenie Nadleśnictwa Karnieszewice, a ze względu na swoje położenie, walory przyrodnicze i malowniczość jest wykorzystywany do edukacji i dydaktyki. Na terenie rezerwatu utworzono kładkę wraz z platformą widokową oraz tablice edukacyjne. Pośród roślin naczyniowych objętych ochroną prawną na terenie rezerwatu występują: turzyca bagienna, rosiczka długolistna, rosiczka pośrednia, rosiczka okrągłolistna, rosiczka owalna, bagno zwyczajne, bagnica torfowa, płwacz zaniedbany, płwacz drobny, grzybień północny.

Źródło: <http://www.powiat.koszalin.pl/pl/ekologia/rezerwaty-przyrody>;
<http://www.karnieszewice.szczecinek.lasy.gov.pl/>; <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

OBSZARY NATURA 2000

Obszary Natura 2000 – program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy.

- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320053** – obszar zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Zajmuje powierzchnię 456,3 ha. Obszar obejmuje odcinek doliny niewielkiej rzeki pomorskiej - Bielawy. Ma ona długość ok. 14 km. Wypływa 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 łągi źródliskowe. Sama Bielawa jest dobrze wykształconą rzeką włosienicznikową.

- **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Jezioro Bukowo PLH320041** – obszar zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008)(8039)(2009/93/WE). Zajmuje powierzchnię 3 263 ha. Na terenie obszaru znajduje się duże 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, 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. Ten naturalny rytm jest sam w sobie unikatowy. 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 jeziora Jamno, ze stanowiskiem Inicy wonnej (*Linaria loeseli*) najdalej wysuniętym na zachód na polskim wybrzeżu - ważnym z powodów biogeograficznych. Bardzo ceniona jest roślinność związana z wydmi (zarośla rokitnika i bory).

Źródło: <http://obszary.natura2000.org.pl>; <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

POMNIKI PRZYRODY

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134) „*pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie*”.

W poniższej tabeli przedstawiono pomniki przyrody występujące na terenie Gminy Sianów.

Tabela 20. Pomniki przyrody na terenie Gminy Sianów

Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Gmina/ miasto	Średnica [m]	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Forma	Akty prawne
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	18	365	24	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	daglezja zielona	Pseudotsuga menziesii	Sianów	15	318 - 462	35	grupa	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	daglezja zielona	Pseudotsuga menziesii	Sianów	18	302 - 355	29	grupa	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	12	234	20	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	17	317	24	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	18	346	28	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	18	434	27	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	18	343	22	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
Sławomir	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	20	590	27	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	567	20	poj.	Uch. Nr XI/60/2003 Rady Miejskiej w Sianowie
brak	jodła pospolita (biała)	Abies alba	Sianów	10	287	32	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	jodła pospolita (biała)	Abies alba	Sianów	10	312	32	poj.	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	lipa drobnolistna	Tilia cordata	Sianów	b.d.	309	24	aleja	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.

Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Gmina/ miasto	Średnica [m]	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Forma	Akty prawne
brak	lipa drobnolistna	Tilia cordata	Sianów	8	155 - 284	22	aleja	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	lipa drobnolistna, buk pospolity	Tilia cordata, Fagus sylvatica	Sianów	14	178 - 266	22	aleja	Rozporządzenia nr 2/99 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 marca 1999 r.
brak	daglezja zielona	Pseudotsuga menziesii	Sianów	b.d.	80	34	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	jodła kaukaska	Abies nordmaniana	Sianów	b.d.	110	26	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	143	24	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	135	26	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	125	25	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	155	27	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	120	23	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	127	24	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	124	24	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	120	24	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	130	26	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	daglezja zielona	Pseudotsuga	Sianów	b.d.	115	35	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie

Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Gmina/miasto	Średnica [m]	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Forma	Akty prawne
		menziesii						z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	130	28	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	140	28	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	115	24	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	120	24	poj.	Uch. Nr XLII/241/06 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 28 lutego 2006 r.
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	370	20	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	430	25	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	lipa drobnolistna	Tilia cordata	Sianów	b.d.	385	15	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	Sianów	b.d.	360	20	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	Sianów	b.d.	400	20	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	431	20	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	340	18	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	kasztanowiec pospolity	Aesculus hippocastanum	Sianów	b.d.	590	22	poj.	Uchwała Nr XLVIII/272/2002 Rady Miejskiej w Sianowie z 16 marca 2002 r.
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	910	20	poj.	Uch. Nr XLVI/256/06 z dnia 30.06.2006 r. Rady Miejskiej w Sianowie

Nazwa	Nazwa gatunkowa polska	Nazwa gatunkowa łacińska	Gmina/miasto	Średnica [m]	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Forma	Akty prawne
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	750	21	poj.	Uch. Nr XLVI/256/06 z dnia 30.06.2006 r. Rady Miejskiej w Sianowie
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	540	22	poj.	Uch. Nr XLVI/256/06 z dnia 30.06.2006 r. Rady Miejskiej w Sianowie
brak	buk pospolity	Fagus sylvatica	Sianów	b.d.	530	23	poj.	Uch. Nr XLVI/256/06 z dnia 30.06.2006 r. Rady Miejskiej w Sianowie
ECHO	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	418	b.d.	poj.	Uchwała Nr XLIX/271/2006 Rady Miejskiej w Sianowie z 26 października 2006 r.
HUBERT US	dąb szypułkowy	Quercus robur	Sianów	b.d.	463	b.d.	poj.	Uchwała Nr XLIX/271/2006 Rady Miejskiej w Sianowie z 26 października 2006 r.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie; <http://www.geoprzyroda.pl/cms/images/Waloryzacje/zacho/za15.pdf>; <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Wg ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r. poz. 2134) „użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”.

Na terenie Gminy Sianów znajdują się następujące użytki ekologiczne:

- Użytek ekologiczny pn. „Jezioro Topiele” – zajmuje 64 ha, został uznany na mocy Uchwały Nr XI/69/2003 Rady Miejskiej w Sianowie z dnia 11 września 2003 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny „Jezioro Topiele” położonego na terenie Gminy Sianów. Rośnie tam m.in.: storczyk szerokolistny, bobrek trójlistkowy, kruszyna pospolita, narecznica grzebieniasta, krwawnik kichawiec, wąż wodny zwyczajny, 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 - kaczka czernica, kania rdzawa, zimmerodek, żuraw, błotniak stawowy, bocian czarny. Na szczególną uwagę i ochronę zasługuje stanowisko lęgowe łabędzia krzykliwego.
- Pozostałe użytki ekologiczne – zajmują powierzchnię 190,46 ha - w obrębie użytków znajdują się: bagna – pow. 151,07 ha, łąki – pow. 30,57 ha, pastwiska – pow. 8,82 ha. Zostały uznane na mocy Uchwały Rady Miejskiej w Sianowie Nr XXXI z dnia 3 kwietnia 1996r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny. Występują tam: płazy – ropucha szara, żaba jeziorkowa, żaba wodna, żaba trawna, żaba moczarowa, gady – jaszczurka zwinka, ptaki – kaczka czernica, kania rdzawa, zimmerodek, żuraw, błotniak stawowy, bocian czarny. Na szczególną uwagę i ochronę zasługuje stanowisko lęgowe łabędzia krzykliwego. Flora – storczyk szerokolistny, bobrek trójlistkowy, kruszyna pospolita, narecznica grzebieniasta i krwawnik kichawiec.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ

Tereny zieleni urządzonej definiuje się jako tereny wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody

botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Obszary zielone modyfikują lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszczają atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, regulują stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze, wytłumiają hałas oraz stanowią miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się również ze zwiększaniem różnorodności biologicznej oraz wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

Na terenie Gminy Sianów występują następujące tereny zieleni urządzonej:

- Park pałacowy w Sownie – zajmuje powierzchnię 6 ha. Posiada cechy stylu romantycznego. Jest to symetryczna kompozycja parkowa. Wpisany do rejestru zabytków Decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 4 kwietnia 1977 r. NrKI.IV-5340/43/77.
- Park dworski w Skibnie – zajmuje 2,7 ha. Do drzew szczególnie cennych należą dęby szypułkowe o rozmiarach: od 360 do 380 cm w obwodzie, dąb czerwony o obwodzie 240 cm i jedlica Douglasa o obwodzie 220 cm. Wpisany do rejestru zabytków – decyzją Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z 8 czerwca 1978 r. Nr KI.IV-5340/53/78.
- Park dworski w Ratajkach – zajmuje powierzchnię 3 ha. Do parku prowadzi aleja klonowa. Na terenie parku rosną okazałe lipy, buki i wiązy szypułkowe oraz żywotnik i daglezia zielona, nr KI. IV-5340/42/77.
- Park pałacowy w Suchej – zajmuje powierzchnię 3 ha. 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.
- Park dworski w Osiekach – zajmuje powierzchnię 12 ha. 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. NrKI.IV-5340/45/80.
- Park dworski Osieki II – zajmuje powierzchnię 1,7 ha. Rosną tu okazałe lipy, buki i klony, sumak octowiec oraz liczne kasztanowce, NrKI.IV-5340/45/80.
- Park dworski w Kleszczach – zajmuje powierzchnię 3 ha. Park ma leśny charakter (siedlisko grądu), w podszybie rośnie bez czarny, leszczyna i wiąz. Liczne okazałe dęby szypułkowe od 400 – 450 cm obwodu. W runie rośnie konwalia majowa i podkolan zielonawy, NrKI.IV-5340/15/80.

- Park Miejski im. Powstańców Warszawskich w Sianowie – zajmuje powierzchnię 3,2 ha. Szatę roślinną stanowi ok. 40 gatunków roślin, m.in.: lipy, kasztanowce, jesiony, olsze. Uchwała Nr LI/368/2014 z dn. 23.09.2014 r.
- Arboretum Karnieszewickie – (arboretum - ogród dendrologiczny, miejsce, w którym kolekcjonuje się drzewa i krzewy oraz zwykle prowadzi się badania nad nimi), zajmuje powierzchnię 4,5 ha. Znajdują się tam buk zwyczajny, dąb dachówkowaty, dąb błotny, dąb burgundzki, jesion pensylwański, kasztan jadalny, klon pensylwański, orzesznik pięciolistkowy, tulipanowiec amerykański, wiąz polny, choina kanadyjska, daglezia zielona, jodła kaukaska, kokornak wielkolistny, karagana syberyjska, karagana podolska, wawrzynek wilcze łycio, wiciokrzew pomorski.

Źródło: Dane z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie

KORYTARZE EKOLOGICZNE

Korytarzami ekologicznymi na terenie Gminy Sianów o znaczeniu lokalnym są:

- dolina Unieści – łącząca kompleksy leśne na obszarach moreny czołowej z pasmem nadmorskim poprzez Unieskie Moczary i jezioro Jamno,
- dolina Polnicy i Młynówki – łącząca leśne obszary na południu z korytarzem ekologicznym Grabowej 06K (o szczególnym znaczeniu dla ptaków wodnych i błotnych oraz ryb).

Źródło: Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy i Miasta Sianów

5.9. Zagrożenia poważnymi awariami

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

- **AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

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

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

Na terenie Gminy Sianów nie występują większe zakłady przemysłowe, w których mogą wystąpić zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

- **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Poważne zagrożenie w powiecie koszański oraz dla Gminy Sianów stanowić może również transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na terenie Gminy ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

- **INNE ZAGROŻENIA**

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

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od pracowników Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie, w 2015 r. na terenie Gminy nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

6. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

Racjonalizacja użytkowania wody do celów produkcyjnych i konsumpcyjnych

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez jednostki komunalne, gospodarujące gminną infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody przez wszystkich korzystających (zarówno na cele konsumpcyjne, jak i produkcyjne) systematycznie spada. To pozytywne zjawisko może wynikać zarówno z coraz wyższych jednostkowych cen wody, opomiarowania zużycia, jak i wzrostu świadomości mieszkańców co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania

środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

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

- „zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych;
- zastąpieniu tradycyjnych spłuczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody;
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek;
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększając jej efektywną objętość i tym samym zmniejszając jej pobór;
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy;
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą;
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

Zrównoważone wykorzystanie energii

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

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania, świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

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

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

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

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

Zrównoważone wykorzystanie materiałów

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

(Źródło: „Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych”)

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

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

7. Zagadnienia horyzontalne

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. W niniejszym rozdziale przedstawiono zagadnienia w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz działań edukacyjnych, natomiast pozostałe zagadnienia horyzontalne tj. nadzwyczajne zagrożenia środowiska i monitoring środowiska zostały przedstawione w pozostałych rozdziałach dokumentu (odpowiednio 5.9 oraz 11.3).

7.1. Adaptacja do zmian klimatu

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto, uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych). W ostatnich latach nie odnotowano tego rodzaju zjawisk na terenie Gminy Sianów, jednak ich pojawienia się w przyszłości nie można wykluczyć. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych

źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. W związku z tym, obszary miejskie silnie zurbanizowane, takie jak Miasto Sianów, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto, poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru.

Dla województwa zachodniopomorskiego rekomenduje się podejmowanie następujących działań adaptacyjnych:

- wdrożenie zaleceń programu „Odra 2006” oraz zabezpieczenie rzek Przymorza przed powodzią powodowanymi przez opady nawałne wobec występującego zagrożenia powodziowego w kilku powiatach,
- rozwój systemów ograniczających podtopienia i zalania w miastach poprzez zwiększenie obszarów zielonych i wodnych oraz rozwój kanalizacji opadowej, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych,
- ochrona i stabilizacja brzegu morskiego oraz ochrona portów, plaż i klifów przed wzrostem poziomu morza i erozją morską i opadową.

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl/>

7.2. Działania edukacyjne

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

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie Gminy Sianów prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, wprowadza

edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VI).

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców Gminy oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii jest nieduży. Niski poziom świadomości społeczeństwa spowodowany jest przede wszystkim brakiem działań, których celem jest komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie efektywności energetycznej. W związku z tym, Gmina Sianów powinna podejmować działania w celu poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców, nie tylko tych najmłodszych. Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii;
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków;
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego.
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy.

8. Analiza SWOT dla obszarów interwencji

W analizie strategicznej szczególne znaczenie ma metoda SWOT. Jest to kompleksowa metoda służąca do badania otoczenia organizacji oraz jej wnętrza. Oparta na prostym schemacie klasyfikacja powoduje, że brane są pod uwagę wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję organizacji.

OBSZARY INTERWENCJI DLA GMINY SIANÓW:

1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE
7.	GLEBY
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Źródło: Obszary interwencji wg Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska

Szczegółowa analiza mocnych i słabych stron dla poszczególnych obszarów interwencji została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
- funkcjonowanie zbiorczych systemów ogrzewania (sieć ciepłownicza), - sukcesywne prowadzenie prac termomodernizacyjnych, zarówno przez osoby fizyczne, podmioty publiczne, jak i prywatne, - korzystne warunki klimatyczne do rozwoju odnawialnych źródeł energii (wiatrowa, wodna, słoneczna, biomasa), - brak zakładów uciążliwych dla powietrza atmosferycznego, - bieżąca modernizacja systemu oświetlenia ulic zgodnie z „Oszczędnościowym programem kompleksowej modernizacji systemu oświetlenia drogowego Miasta i Gminy Sianów”.	- wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel kamienny), - przekroczony poziom benzo(a)pirenu i pyłu PM10 oraz PM2,5 w powietrzu, - zły stan niektórych dróg na terenie Gminy, - niewystarczająca wiedza mieszkańców Gminy w obszarze ochrony klimatu,
Szanse	Zagrożenia
- nowe technologie energetyczne, bazujące na odnawialnych źródłach energii, - planowane inwestycje z zakresu przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Sianów (w tym ścieżki rowerowe), - rosnące zainteresowanie wśród mieszkańców wykorzystaniem OZE,	- duże natężenie ruchu na szlakach komunikacyjnych, - napływ zanieczyszczeń powietrza spoza Gminy.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
brak zakładów przemysłowych mogących stwarzać potencjalne zagrożenie hałasem,	- rozbudowana sieć komunikacyjna, - obecność ruchliwych szlaków komunikacyjnych, w tym: droga krajowa oraz drogi wojewódzkie, - brak monitoringu hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy, - wzmożony ruch samochodów ciężarowych związany z budową obwodnicy.
Szanse	Zagrożenia
- nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków), - planowane inwestycje z zakresu przebudowy/modernizacji szlaków	- rozwój komunikacji przy jednoczesnym złym stanie dróg (zanieczyszczenie powietrza i hałas), - obecność zakładów przemysłowych mogących stwarzać potencjalne zagrożenie hałasem.

komunikacyjnych na terenie Gminy Sianów (w tym ścieżki rowerowe), • prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko.	
--	--

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
• mała koncentracja bazowych stacji telefonicznych, • monitoring PEM na terenie Gminy, • brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.	• brak
Szanse	Zagrożenia
• szczegółowe regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, • uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, • wydawanie decyzji związanych z lokalizacją instalacji, • prowadzenie procedur oddziaływania na środowisko.	• wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet),

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
• brak zagrożenia powodziowego, • położenie Gminy w zasięgu dwóch JCWP, • prowadzenie monitoringu jakości JCWP, • obecność dwóch większych rzek (Unieść, Polnica) oraz jeziora Małe Świdno na terenie Gminy, • położenie Gminy w zlewniach jezior Jamno i Bukowo, • bieżące inwestycje dotyczące rozbudowy infrastruktury wodno-ściekowej, • funkcjonowanie oczyszczalni ścieków, podczyszczalni ścieków oraz 24 przepompowni ścieków, • wyposażenie Gminy w sieć wodociągową (92% korzystających mieszkańców), • wyposażenie Gminy w sieć kanalizacyjną (93% korzystających mieszkańców).	• zagrożenie zanieczyszczeniami związkami azotu pochodzenia rolniczego (obszary OSN), • zły stan JCWP na terenie Gminy, • wysoka liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (472 korzystające osoby), • niskie wykorzystanie przydomowych oczyszczalni ścieków (160 korzystających mieszkańców).
Szanse	Zagrożenia

wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,	- obniżanie się poziomu wód gruntowych, - zagrożenie czystości wód z uwagi na dominującą działalność rolniczą (bogaty w biogeny spływ powierzchniowy zanieczyszczeń).
--	--

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
- bieżące inwestycje dotyczące rozbudowy infrastruktury wodno-ściekowej, - funkcjonowanie oczyszczalni ścieków, podczyszczalni ścieków oraz 24 przepompowni ścieków, - wyposażenie Gminy w sieć wodociągową (92% korzystających mieszkańców), - wyposażenie Gminy w sieć kanalizacyjną (93% korzystających mieszkańców).dobre zaopatrzenie Gminy w sieć wodociągową.	- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych, - wysoka liczba bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (472 korzystające osoby), - niskie wykorzystanie przydomowych oczyszczalni ścieków (160 korzystających mieszkańców), niskie wykorzystanie przydomowych oczyszczalni ścieków.
Szanse	Zagrożenia
- rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej; - wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków, - wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.	- rozproszona zabudowa mieszkaniowa na terenach wiejskich, uniemożliwiająca podłączenie do sieci kanalizacyjnej (nieopłacalne ekonomicznie), - niewłaściwe zagospodarowywanie nieczystości ciekłych przez właścicieli nieruchomości.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
- brak obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, - występowanie obszarów i terenów górniczych - złoża kruszyw naturalnych - żwir.	brak
Szanse	Zagrożenia
rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalin.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
korzystne położenie fizyczno-geograficzne Gminy.	- rozdrobniona struktura agrarna, - duży odsetek gleb o niskich klasach bonitacyjnych.

Szanse	Zagrożenia
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, - popularyzacja rolnictwa ekologicznego.	- zagrożenie jakości gleb z uwagi na dominującą działalność rolniczą (degradacja biologiczna i chemiczna), - wysokie wykorzystanie nawozów mineralnych w rolnictwie, - postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
- uporządkowany system gospodarki odpadami, - działanie Regionalnego Zakładu Odzysku Odpadów Komunalnych, - funkcjonowanie PSZOK oraz Mobilnego Punktu Zbiórki, - prowadzenie przez Gminę działalności informacyjnej i edukacyjnej w zakresie prawidłowego postępowania mieszkańców z odpadami komunalnymi.	Uciążliwości odorowe wywołane przez składowisko odpadów komunalnych i kompostownię.
Szanse	Zagrożenia
brak	- rosnąca produkcja odpadów, - niedostateczny poziom recyklingu odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
- duża różnorodność krajobrazowa, ekosystemowa, siedliskowa i gatunkowa, - zadowalający stan zdrowotny lasów, - występowanie 6 obszarowych form ochrony przyrody, - wysoki udział powierzchni lasów na tle całej Gminy (45,34%), - występowanie pomników przyrody, użytków ekologicznych i korytarzy ekologicznych.	- niepełna inwentaryzacja i waloryzacja stanu przyrody, - niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska i przyrody przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze,
Szanse	Zagrożenia
- dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej, - regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podnoszenia jakości środowiska, - rosnący popyt na żywność ekologiczną,	- niska świadomość ekologiczna mieszkańców, - niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody.

- wzrastające zainteresowanie zdrowym stylem życia wśród mieszkańców,

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
- brak zagrożenia powodziowego, - brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych, - brak zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenia dla środowiska przyrodniczego.	brak
Szanse	Zagrożenia
opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej,	- zagrożenie pożarowe lasów, - ryzyko wystąpienia suszy i klęsk nieurodzaju, - obecność zakładów o ryzyku wystąpienia awarii, - nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe.

Źródło: Opracowanie własne

9. Główne ustalenia gminnego Programu Ochrony Środowiska

9.1. Nadrzędny cel programu ochrony środowiska

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY SIANÓW, WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW ORAZ ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GMINY

9.2. Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego Gminy, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

Tabela 31. Kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji

L.P.	OBSZAR INTERWENCJI	KIERUNKI INTERWENCJI
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	- Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy; - Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji, zwłaszcza benzo(a)pirenu; - Poprawa efektywności energetycznej budynków; - Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz

		użyteczności publicznej; • Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	• Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	• Ograniczanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	• Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	• Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki; • Realizacja programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na wyznaczonych obszarach szczególnie narażonych (OSN).
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	• Ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi; • Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów powierzchni
7.	GLEBY	• Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	• Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów; • Zapewnienie mieszkańcom możliwości segregowania odpadów komunalnych; • Likwidacja azbestu;
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	• Wzmocnienie systemu obszarów chronionych; • Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki; • Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących, • Ochrona lasów i jezior;
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	• Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii • Zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnych

Źródło: Opracowanie własne

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. **Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony głównie dla zadań własnych samorządu gminnego. Do zadań monitorowanych samorządu**

gminnego należy przede wszystkim nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu.

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH GMINY SIANÓW

Zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ.

Tabela 32. Działania inwestycyjne przewidziane do realizacji przez Gminę Sianów do roku 2024

OBSZAR INTERWENCJI 1		OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA					
CEL		POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA TERENIE GMINY SIANÓW					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
• Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy; • Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskiej emisji, zwłaszcza benzo(a)pirenu; • Poprawa efektywności energetycznej budynków; • Termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej; • Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;	1. Instalacja paneli fotowoltaicznych w Sianowie	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, gminne jednostki organizacyjne	2017-2020	3 348 403,44	Liczba planowanych do instalacji modułów – 906 szt.	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	2. Rozbudowa sieci dróg rowerowych na terenie Gminy i Miasta Sianów	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, gminne jednostki organizacyjne	2017-2020	4 713 684,25	Długość rozbudowanych dróg rowerowych – 7 751 km	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 2		ZAGROŻENIA HAŁASEM					
CEL		OGROANICZENIE UCIAŻLIWOŚCI SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO I POPRAWA JAKOŚCI DRÓG NA TERENIE GMINY SIANÓW					

Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
• Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych	1. Przebudowa dróg gminnych w Gminie Sianów - etap I	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, zarządcy dróg	2017-2020	1 712 596,82	Długość przebudowanej infrastruktury – 7 661 km	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
	2. Przebudowa dróg gminnych w gminie Sianów - etap III	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, zarządcy dróg	2017-2020	764 814,44	Długość przebudowanej infrastruktury – 3 448 km	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
	3. Dostosowanie lokalnego układu komunikacyjnego do przebiegu drogi S6 na terenie Gminy i Miasta Sianów	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, zarządcy dróg	2017-2020	3 051 000,00	Długość przebudowanej infrastruktury – 2,4 km	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 3		POLA ELEKTROMAGNETYCZNE					
CEL		ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka

• Ograniczanie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	1. Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi (w tym zasad lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne z uwzględnieniem walorów krajobrazowych)	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie	2017-2024	b/d	Powierzchnia objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego - ha	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 4		GOSPODAROWANIE WODAMI					
CEL		DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
• Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;	1. Rozbudowa ujęcia wody wraz ze stacją uzdatniania wody w Sianowie	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie	2017-2020	5 455 711,75	Liczba rozbudowanych ujęć wody – 1 szt.	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 5		GODPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA					
CEL		ROZBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODNO-KANALIZACYJNEJ					

Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
• Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych; • Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi; • Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki; • Realizacja programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na wyznaczonych obszarach szczególnie narażonych (OSN).	1. Budowa wodociągu magistralnego na trasie Sianów - Osieki	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne	2017-2019	5 068 651,15	Długość wybudowanego wodociągu – 9,4 km	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	2. Kanalizacja Zachód - II etap	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne	2017-2019	4 074 250,00	Długość wybudowanej kanalizacji – 9,1 km	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
	3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Sianów	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne	2017-2020	1 264 363,29	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków – 86 szt.	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 6		ZASOBY GEOLOGICZNE					
CEL		RACJONALNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka

- Ograniczanie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi - Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów powierzchni ziemi	1. Uwzględnienie złóż kopalin w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie	2017-2024	b/d	Powierzchnia objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego - ha	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 7		GLEBY					
CEL		OCHRONA GLEB PRZED DEGRADACJĄ					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
• Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją rolniczą	1. Rekultywacja i przywracanie wartości użytkowej terenom i gruntom zdewastowanym	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie	2017-2024	b/d	Powierzchnia zrehabilitowanych obszarów - ha	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 8		GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW					
CEL		BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPGO 2022					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka

• Ograniczenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów; • Zapewnienie mieszkańcom możliwości segregowania odpadów komunalnych; • Likwidacja azbestu;	1. Budowa PSZOK	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej	2017-2024	b/d	Liczba wybudowanych PSZOK-ów - 1 szt.	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 9		ZASOBY PRZYRODNICZE					
CEL		ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH Z UWZGLĘDNIENIEM RÓZNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ UTRZYMANIE ISTNIEJĄCYCH FORM OCHRONY PRZYRODY					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
• Wzmocnienie systemu obszarów chronionych; • Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki; • Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących, • Ochrona lasów i jezior	1. Zwiększenie powierzchni terenów biologicznie czynnych	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie we współpracy z RDOŚ, WFOŚiGW, organizacjami pozarządowymi	2017-2024	b/d	Powierzchni terenów biologicznie czynnych – ha	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagłe, nieprzewidziane zdarzenia
OBSZAR INTERWENCJI 10		ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI					

CEL		OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI					
Kierunki interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Czas realizacji	Szacowane koszty realizacji zadania	Wskaźnik (wartość bazowa, wartość docelowa)	Źródła finansowania	Ryzyka
- Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii - Zwiększenie wsparcia dla jednostek straży pożarnych	1. Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwo mieszkańców	Urząd Gminy i Miasta w Sianowie, straż pożarna	2017-2024	b/d	Liczba skontrolowanych podmiotów – 3 szt.	RPO WZ 2014-2020 PROW 2014-2020 budżet gminy, WFOŚiGW	Brak środków finansowych; zmiana uwarunkowań prawnych; nagle, nieprzewidziane zdarzenia

10. Instrumenty realizacji gminnego Programu Ochrony Środowiska

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

- *Instrumenty polityczne*

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”, Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego.

- *Instrumenty prawne*

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

- *Instrumenty finansowe*

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Fundusz LIFE+);

- *Instrumenty społeczne*

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

- *Instrumenty strukturalne*

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

11. System zarządzania i monitoring Programu Ochrony Środowiska

11.1. Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawną i skuteczną realizacją planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Sianów umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

- **ZASOBY FINANSOWE**

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

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW.

- **ZASOBY ORGANIZACYJNE**

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie Gminy.

Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej Gminy. Gmina Sianów dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

- **ZASOBY INFRASTRUKTURALNE**

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

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

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

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

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

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

Opracowane w *Programie Ochrony Środowiska* cele i wytyczne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy wymagają określenia podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie *Programem*,
- realizacja celów i zadań określonych w *Programie*,
- nadzór i monitoring realizacji *Programu*.

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

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

- Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie,
- Starostwa Powiatowego w Koszalinie,
- Wojewody Zachodniopomorskiego,
- Nadleśnictwa Karnieszewice;
- Nadleśnictwa Manowo;
- Właścicieli lasów prywatnych,
- Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

11.2. Struktura zarządzania Programem Ochrony Środowiska

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu *Programem Ochrony Środowiska* należą:

- Burmistrz Gminy i Miasta Sianów,
- Rada Miejska.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty *Programu* należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, RZGW,
- Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań,

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie *Programu Ochrony Środowiska* należą:

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

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących *Program Ochrony Środowiska* należą:

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

Odbiorcą *Programu Ochrony Środowiska* jest społeczeństwo Gminy Sianów, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

11.3. Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia na posiedzeniach rady gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest by ewentualne korekty *Programu Ochrony Środowiska* były wprowadzane w drodze uchwały rady gminy. Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów* zostanie przygotowany za lata 2017 i 2018, a następny za lata 2019 i 2020.

Podczas opracowywania raportu należy wykorzystać wyniki badań prowadzonych w ramach: Państwowego Monitoringu Środowiska, informacje zawarte w raportach i publikacjach

Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie, a także Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Szczecinie, jak również informacje z pozostałych podmiotów, które zajmują się kwestiami ochrony środowiska na terenie Gminy Sianów.

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

- sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska;
- ocenę efektywności wykonania zadań;
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- ocenę stopnia realizacji *Programu* w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- ocenę niezbędnych modyfikacji *Programu*.

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

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Urząd Gminy i Miasta w Sianowie.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego *Programu Ochrony Środowiska* wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.). Niniejszy *Program* zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie Gminy Sianów oraz przyczynia się do zapewniania zrównoważonego rozwoju Gminy.

Gmina Sianów jest gminą miejsko-wiejską położoną w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie koszalińskim. Gmina jest jedną z ośmiu jednostek samorządu terytorialnego wchodzącego w skład powiatu koszalińskiego. Zajmuje

powierzchnię 226,8 km². Od zachodu graniczy z miastem Koszalin, do którego z miasta Sianów są 14,2 km.

Największą powierzchnię na terenie Gminy Sianów zajmują użytki rolne (48,57%) wśród nich przeważają grunty orne stanowiące 67,01% przestrzeni rolniczej. Drugie miejsce pod względem powierzchni stanowią lasy oraz grunty leśne, które w 2014 r. zajmowały 45,34% ogólnej powierzchni Gminy.

Stan zaopatrzenia Gminy w sieć wodociągową i kanalizacyjną jest dobry. Znajdują się one we władaniu Gminnych Wodociągów i Kanalizacji w Sianowie. Wg danych z Urzędu Gminy i Miasta w Sianowie, długość czynnej wodociągowej sieci rozdzielczej wynosi 128,73 km i obejmuje około 92% mieszkańców Gminy. Z kolei w zakresie gospodarki ściekowej Gminne Wodociągi i Kanalizacja w Sianowie eksploatują 70,8 km kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2016 r. na terenie Gminy Sianów wynosiła 66,24 km. Zgodnie z danymi zawartymi w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych teren Aglomeracji Sianów w 2016 r. obejmował ponad 8 300 użytkowników, co stanowi 93% wszystkich mieszkańców aglomeracji. Ze zbiorników bezodpływowych korzystały 472 osoby, a z przydomowych oczyszczalni ścieków 160 osób. Nieczystości ciekłe z terenu Gminy i Miasta Sianów odprowadzane są do oczyszczalni ścieków „Jamno”. Na terenie Gminy funkcjonuje oczyszczalnia dla szkoły w Dąbrowie. Gminne Wodociągi i Kanalizacja w Sianowie eksploatują 24 przepompownie ścieków, 1 podczyszczalnię ścieków oraz 1 oczyszczalnię ścieków.

Układ sieci komunikacyjnej na terenie Gminy Sianów tworzą:

- droga krajowa nr 6,
- drogi wojewódzkie nr 203 i nr 206,
- 83,491 km dróg powiatowych,
- 75,507 km dróg gminnych.

W Mieście Sianów istnieje częściowo scentralizowany system ciepłowniczy oparty o sieć ciepłowniczą, kotłownie lokalne i źródła indywidualne. Część Miasta objęta jest systemem ciepłowniczym zarządzanym przez Miejską Energetykę Ciepłą sp. z o.o. w Koszalinie. MEC prowadzi działalność w zakresie wytwarzania oraz przesyłania i dystrybucji ciepła. System ciepłowniczy w Sianowie składa się z kotłowni osiedlowej przy ul. Słowackiego 30, węzła grupowego i kotłowni gazowej przy ul. Słowackiego 15 oraz sieci wysokich i niskich parametrów.

Na terenie Gminy Sianów dostępny jest gaz przewodowy. Dystrybutorem gazu jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, Zakład w Koszalinie. Rejon

gazyfikowany jest siecią wysokiego ciśnienia od gazociągu przesyłowego Dn 200 relacji Koszalin – Skibno. W 2015 r. do sieci gazowej podłączone były 657 gospodarstwa, w porównaniu do 2010 r. nastąpił wzrost o 19,79%. Na terenie Miasta w 2015 r. do instalacji podłączone było 26,6% ludności, a na obszarach wiejskich jedynie 4,5% ogółu ludności. Długość czynnej sieci gazowej na przedmiotowym terenie w 2015 r. wynosiła 54,4 km.

Dostawcą energii dla Gminy Sianów jest ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalin. Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez sieć linii napowietrznych i kablowych. Stan zaopatrzenia Gminy Sianów w energię elektryczną jest dobry. Istniejąca infrastruktura pokrywa obecne zapotrzebowanie mieszkańców na energię elektryczną.

Na terenie Gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. Według *Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2023-2028* przedmiotowa jednostka należy do Regionu wschodniego gospodarki odpadami. Na terenie Gminy obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta Sianów* przyjęty na mocy uchwały Rady Miejskiej w Sianowie. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku. Gmina zapewnia selektywne zbieranie odpadów w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Ponadto, na terenie Gminy znajduje się Regionalny Zakład Odzysku Odpadów Komunalnych.

Wśród mieszkańców Gminy z roku na rok wzrasta zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, głównie na potrzeby ciepłe budynków. W chwili obecnej na przedmiotowym terenie energia odnawialna nie jest wykorzystywana jednak może to ulec zmianie w związku z potencjałem Gminy do energetycznego zagospodarowania energii wiatrowej, słonecznej i wodnej.

Na obszarze Gminy Sianów występuje 6 obszarowych form ochrony przyrody. Należą do nich: Obszar Chronionego Krajobrazu Koszaliński Pas Nadmorski, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Dolina Bielawy PLH320053, Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Jezioro Bukowo PLH320041, Rezerwat Przyrody „Łazy”, Rezerwat Przyrody „Jodły Karnieszewskie”, Rezerwat Przyrody „Sieciemieńskie Rosiczki”. Ponadto zlokalizowane są tu również użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz korytarze ekologiczne.

Stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy ogólnie można ocenić jako dobry. Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych oraz stan natężenia pól elektromagnetycznych na terenie Gminy poddawane są regularnym badaniom. Monitoringiem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Szczecinie. Gmina nie jest w dużym stopniu narażona na występowanie zagrożeń naturalnych tj. susze, powodzie czy osuwiska.

W dokumencie został sformułowany nadrzędny cel *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów*, który brzmi:

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY SIANÓW, WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA
MIESZKAŃCÓW ORAZ ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH GMINY**

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji, cele i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań obejmuje jedynie zadania własne samorządu gminnego.

Wdrażanie *Programu* odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska zastosowane zostaną wskaźniki stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźniki reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania.

Działania mające na celu kontrolę wdrażania *Programu* będą obejmowały sporządzenie raportu oceniającego postęp wdrażania *Programu Ochrony Środowiska* co dwa lata oraz bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w Programie.

13. Spis tabel

Tabela 1. Obszary interwencji na terenie Powiatu Koszalińskiego	23
Tabela 2. Zadania wyznaczone w <i>Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Sianów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020</i> realizowane przez Gminę Sianów (oraz inne podmioty) w okresie 2015 – 2016	34
Tabela 3. Położenie Gminy Sianów wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	58
Tabela 4. Zagospodarowanie gruntów Gminy Sianów w 2014 r.	60
Tabela 5. Liczba gospodarstw rolnych wg powierzchni na terenie Gminy Sianów (stan na dzień 01.06.2017 r.)	61
Tabela 6. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach na terenie Gminy Sianów (stan na 31.12.2016 r.)	63
Tabela 7. Przyrost naturalny na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2016	64
Tabela 8. Liczba ludności Gminy Sianów wg ekonomicznych grup wieku w latach 2010-2016	66
Tabela 9. Migracja na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2015	67
Tabela 10. Struktura działalności gospodarczej według sektorów w Gminie Sianów w latach 2010-2016	68
Tabela 11. Wyposażenie Gminy Sianów w sieć gazową w latach 2010-2015	72
Tabela 12. Wynikowa klasyfikacja dla strefy zachodniopomorskiej w 2016 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia	92
Tabela 13. Wynikowa klasyfikacja dla strefy zachodniopomorskiej w 2016 r. ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin	92
Tabela 14. Ocena potencjału ekologicznego JCWP Unieść do Polnicy oraz JCWP Unieść od Polnicy do ujścia– Gmina Sianów	101
Tabela 15. Zaopatrzenie miejscowości na terenie Gminy Sianów w sieć wodociągową i kanalizacyjną (stan na 2017 r.)	106
Tabela 16. Wyposażenie miejscowości w sieć wodociągową na terenie Gminy Sianów (stan na 2017 r.)	108
Tabela 17. Korzystający z sieci wodociągowej na terenie Gminy Sianów w % ogółu ludności w latach 2010-2015	109
Tabela 18. Wyposażenie Gminy Sianów w sieć kanalizacji sanitarnej (stan na 2016 r.)	110
Tabela 19. Zestawienie gruntów wg klasoużytków (w ha) stan na 01.06.2017 r.	112
Tabela 20. Pomniki przyrody na terenie Gminy Sianów	130
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	143
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	143
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	144
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami	144
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	145
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	145
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	145
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	146
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze	146
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	147
Tabela 31. Kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji	147
Tabela 32. Działania inwestycyjne przewidziane do realizacji przez Gminę Sianów do roku 2024 ...	150

14. Spis rysunków

Rysunek 1. Obszary synergii w BEiŚ	12
Rysunek 2. Cele strategiczne powiatu koszalińskiego	27

Rysunek 3. Położenie Gminy Sianów na tle powiatu i województwa.....	57
Rysunek 4. Położenie fizyczno-geograficzne Gminy Sianów	59
Rysunek 5. Struktura Gminy Sianów.....	60
Rysunek 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce	75
Rysunek 7. Mapa temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	78
Rysunek 8. Usłonecznienie względne na terenie Polski	79
Rysunek 9. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.....	85
Rysunek 10. Operatorzy sieci GSM na terenie Gminy Sianów	96
Rysunek 11. Hydrografia Gminy Sianów.....	98
Rysunek 12. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – Gmina Sianów i okolice	100
Rysunek 13. Lokalizacja Gminy Sianów na tle JCWPd nr 9.....	103
Rysunek 14. Lokalizacja Gminy Sianów na tle JCWPd nr 10	104
Rysunek 15. Położenie geologiczne Gminy Sianów	115
Rysunek 16. Położenie Gminy Sianów na tle regionów gospodarki odpadami w województwie zachodniopomorskim.....	117
Rysunek 17. Lasy na terenie Gminy Sianów.....	123
Rysunek 18. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Sianów	126

15. Spis wykresów

Wykres 1. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy Sianów w 2014 r.	61
Wykres 2. Struktura liczby gospodarstw wg zajmowanej powierzchni na terenie Gminy Sianów (stan na dzień 01.06.2017 r.).....	62
Wykres 3. Wielkość przyrostu naturalnego w latach 2010-2016 w Gminie Sianów.....	65
Wykres 4. Liczba urodzeń żywych i zgonów na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2016	65
Wykres 5. Podział ludności Gminy Sianów wg ekonomicznych grup wieku (udział %).....	66
Wykres 6. Saldo migracji wewnętrznych i zewnętrznych na terenie Gminy Sianów w latach 2010-2015	67
Wykres 7. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Sianów w 2016 r. wg sekcji PKD 2007	69
Wykres 8. Struktura wyposażenia miejscowości w sieć wodociągową na terenie Gminy Sianów (stan na 2017 r.)	109
Wykres 9. Struktura gruntów wg klas użytków na terenie Gminy Sianów	113
Wykres 10. Ilość wyrobów zawierających azbest w miejscowościach na terenie Gminy Sianów [Mg]	121