

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Somonino
na lata 2014 – 2017
z perspektywą na lata 2018 - 2021



Zamawiający:

Gmina Somonino
Urząd Gminy Somonino
ul. Ceynowy 21
83 – 314 Somonino



Wykonawca:

Green Key
ul. Nowy Świat 10a/15
60 - 583 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 - 2021



Kierownik projektu:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska
mgr inż. Sylwia Turowska
mgr Joanna Walkowiak

Grudzień, 2014 r.



SPIS TREŚCI

I. WSTĘP	7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	7
1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	9
II. CHARAKTERYSTYKA GMINY	9
2.1. DANE ADMINISTRACYJNE	9
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	11
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	12
2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie	12
2.3.2. Przyrost naturalny	13
2.3.3. Struktura ekonomiczna	14
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	15
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	16
2.6. ROLNICTWO	17
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	20
III. INFRASTRUKTURA GMINY	20
3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	20
3.1.1. Zaopatrzenie w wodę	20
3.1.2. Gospodarka ściekowa	22
3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna	22
3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych	24
3.1.2.3. Komunalna oczyszczalnia ścieków	25
3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	25
3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe	26
3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków	26
3.2. ELEKTROENERGETYKA	27
3.2.1. Źródła energii odnawialnej	28
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	28
3.4. GAZOWNICTWO	28
3.5. CIEPŁOWNICTWO	29
3.6. KOMUNIKACJA	29
3.6.1. Drogi	29
3.6.1.1. Drogi krajowe	29
3.6.1.2. Drogi wojewódzkie	30
3.6.1.3. Drogi powiatowe	30
3.6.1.4. Drogi gminne	30
3.6.2. Kolej	31
3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE	32
3.7.1. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów	34
IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	34
4.1. RZEŻBA TERENU	34
4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi	35
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	36
4.2.1. Surowce mineralne	36
4.3. GLEBY	38
4.3.2. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb	40
4.4. WODY PODZIEMNE	42
4.4.1. Jakość wód podziemnych	44
4.4.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	46
4.4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych	47

4.5.	WODY POWIERZCHNIOWE	47
4.5.1.	Cieki i zbiorniki wodne	47
4.5.2.	Systemy melioracyjne i urządzenia wodne	49
4.5.3.	Zagrożenie podtopieniami.....	49
4.5.4.	Monitoring wód powierzchniowych	49
3.5.5.	Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych	50
4.6.	KLIMAT	51
4.6.1.	Zagrożenia klimatu	51
4.7.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	52
4.7.1.	Stan czystości powietrza atmosferycznego	52
4.7.2.	Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	54
4.8.	KLIMAT AKUSTYCZNY	54
4.9.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	58
4.10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)	59
4.11.	ZASOBY PRZYRODNICZE (FLORA I FAUNA).....	60
4.11.1.	Zieleń urządzona	61
4.11.2.	Przyroda chroniona i jej zasoby	61
4.11.2.1.	Natura 2000	62
4.11.2.2.	Rezerваты przyrody	65
4.11.2.3.	Parki krajobrazowe	66
4.11.2.4.	Obszar chronionego krajobrazu.....	67
4.11.2.4.	Pomniki przyrody	68
4.11.3.	Zagrożenia zasobów przyrodniczych.....	69
V.	ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE.....	71
5.1.	WPROWADZENIE	71
5.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SOMONINO	78
5.2.1.	Priorytet zachowanie zasobów wodnych	82
5.2.2.	Priorytet zachowanie zasobów przyrody	84
5.2.3.	Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi.....	87
5.2.4.	Priorytet ochrona zasobów powietrza	89
5.2.5.	Priorytet ochrona przed hałasem	91
5.2.6.	Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi	93
5.2.7.	Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów	94
5.2.8.	Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej.....	95
5.2.9.	Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności.....	98
5.2.10.	Priorytet rozwój gospodarki odpadami.....	100
VI.	KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	103
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	103
6.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	103
6.3.	DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA TERENIE GMINY SOMONINO	104
VII.	SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	105
VIII.	STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	109
8.1.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	109
8.1.1.	Instrumenty prawne	110
8.1.2.	Instrumenty finansowe	110
8.1.3.	Instrumenty społeczne	111
8.1.4.	Instrumenty strukturalne	112
8.2.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	113
8.2.1.	Zasady monitoringu	113
8.2.2.	Monitorowanie założonych efektów ekologicznych	114
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	117
	SPIS TABEL.....	120

SPIS RYCIN	122
SPIS WYKRESÓW	122
SPIS SKRÓTÓW.....	122

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino, który został uchwalony w 2004 r. przez Radę Gminy Somonino, uchwałą Nr XXI/190/04 z dnia 23 lipca 2004 r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska Gminy Somonino na lata 2004 - 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011” oraz „Gminnego planu gospodarki odpadami dla Gminy Somonino na lata 2004 - 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 - 2011”.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.), Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządzają gminne programy ochrony środowiska (zwane dalej POŚ lub Programem) uwzględniając wymagania polityki ekologicznej państwa, określając cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Aktualizacja Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Gminy Somonino (gmina wiejska), położonej w powiecie kartuskim, województwie pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru Gminy,
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej,
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2004 r. oraz analizą infrastruktury,
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru,
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony środowiska,
- określeniem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego Gminy,
- wytyczeniem konkretnych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określeniem harmonogramu ich realizacji,
- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań,
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru.

Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, a nad którymi trzeba nadal pracować. Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Gminy.

Na stan środowiska przyrodniczego mają nie tylko wpływ zakłady przemysłowe, czy rozwój komunikacji i urbanizacji. Wpływ na ten także dynamiczny i wrażliwy system ma każda działalność i aktywność człowieka, dlatego ważne jest, aby przeanalizować funkcjonowanie człowieka w środowisku na różnych płaszczyznach. Program ochrony środowiska jest właśnie takim dokumentem, który analizując stan aktualny środowiska życia człowieka, proponuje w konsekwencji zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, wskazuje kierunki i hierarchię działań zmierzających do ich wprowadzenia na terenie Gminy.

Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Somonino. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejsza aktualizacja jest wypełnieniem obowiązku Gminy w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom Gminy na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych, ochrony powietrza w tym wykorzystania źródeł energii odnawialnej. Ponadto na skutek rozwoju Gminy, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, które dotychczas nie oddziaływały w sposób znaczący na środowisko i mieszkańców. Takimi problemami są np. zagrożenie hałasem lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych terenów mieszkaniowych.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych Gminy Somonino. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić tej jednostce zrównoważony rozwój.

Przyjęcie Programu Ochrony Środowiska jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych.

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą Gminy Somonino i określenia jaka jest presja człowieka na to środowisko w aspekcie wykorzystywania zasobów przyrodniczych lub rozwijania działalności, która oddziałuje na środowisko.

Niniejszy Program stanowi szczegółową diagnozę stanu środowiska przyrodniczego określając szanse i zagrożenia, przedstawia konkretne działania zmierzające do poprawy jego stanu, ustala harmonogram ich realizacji oraz przedstawia prognozę dalszych zmian w środowisku przyrodniczym Gminy Somonino w odniesieniu do regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano także z zapisów zawartych w niżej wymienionych dokumentach:

- Polityce Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 - 2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Programie Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego na lata 2015 - 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019 – 2022 (2014 r.),
- Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino, 2004 r.

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Gdańsku, Starostwa Powiatowego w Kartuzach, Urzędu Gminy Somonino. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa pomorskiego (zarządców dróg, eksploataatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino powinny być zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj. Powiatowy Program Ochrony Środowiska (w trakcie aktualizacji – stan na czerwiec 2014 r.), Wojewódzki Program Ochrony Środowiska (zaktualizowany w 2012 r.) oraz Polityka Ekologiczna Państwa.

II. CHARAKTERYSTYKA GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Gmina Somonino położona jest w centralnej części województwa pomorskiego, w powiecie kartuskim i jest jedną z 8 gmin powiatu. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 112,11 km², granicząc:

- na zachodzie – z Gminą Stężycza,
- na północy – z Gminami Kartuzy i Żukowo,
- na wschodzie – z Gminą Przywidz,
- na południu - z Gminami Kościerzyna i Nowa Karczma.

Sieć osadniczą tworzy 16 sołectw: Borcz, Egierowo, Ostrzyce, Somonino, Starkowa Huta, Ramleje, Rybaki, Goręczyno, Kamela, Rały, Połączyno, Sławki, Hopowo, Piotrowo, Kaplica, Wyczechowo.



Ryc. 1. Położenie Gminy Somonino na tle kraju
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

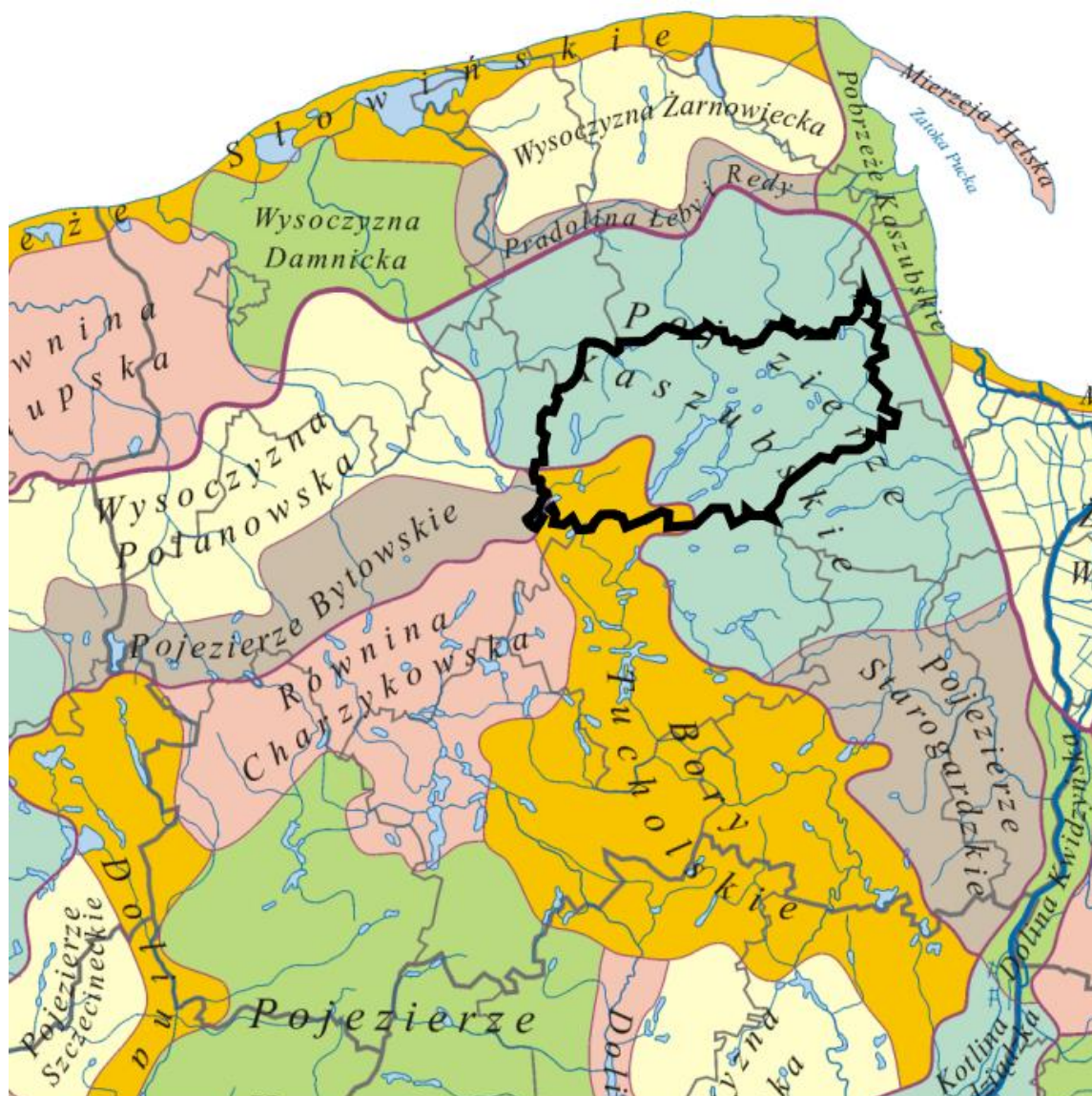


Ryc. 2. Położenie Gminy Somonino na tle sąsiednich gmin
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.gov.pl

2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale, obszar Gminy położony jest w obrębie następujących głównych jednostek:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
 - makroregion – Pojezierze Zachodniopomorskie, Pojezierze Wschodniopomorskie, Pojezierze Południowopomorskie,
 - mezoregion - Pojezierze Kaszubskie.



— granica Powiatu Kartuskiego

Ryc. 3. Położenie Powiatu Kartuskiego na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski

Źródło: opracowanie własne na podkładzie z www.wikipedia.pl

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. Liczba ludności i jej rozmieszczenie

Liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła na koniec roku 2013, 9 998 osób (dane Urzędu Gminy Somonino). Z poniższego zestawienia (Tabela 1) wynika, że mieszkańcy miejscowości Somonino, lokalnego centrum handlowo – usługowego, stanowiącego siedzibę władz Gminy, stanowili 28,2 % mieszkańców całej Gminy.

**Tabela 1. Liczba ludności (mieszkańcy stali)
w poszczególnych sołectwach Gminy Somonino**

Nazwa sołectwa	Liczba mieszkańców
Borcz	619
Egertowo	579
Goręczyno	1 396
Hopowo	444
Kamela	325
Kaplica	277
Ostrzyce	526
Piotrowo	87
Połączyno	362
Ramleje	364
Rąty	592
Rybaki	300
Sławki	525
Somonino	2 821
Starkowa Huta	325
Wyczechowo	456
razem	9 998

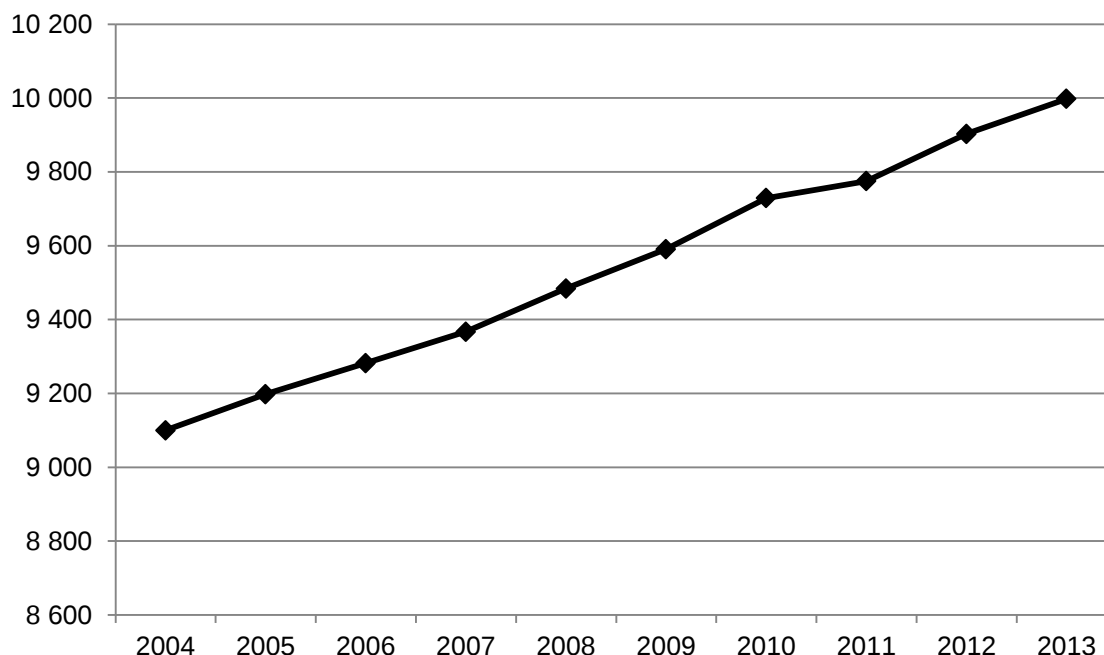
Źródło: Urząd Gminy Somonino, stan na 31.12.2013 r.

Na przestrzeni ostatnich lat (od roku 2004, w którym uchwalono poprzedni POŚ) obserwuje się tendencję wzrostową w zmianach liczby ludności Gminy Somonino. Spowodowane jest to migracjami ludności, zwłaszcza napływem mieszkańców z pobliskiej aglomeracji Trójmiejskiej, którzy zaczynają traktować pobliskie Gminy jako tzw. „sypialnie”, a tereny wiejskie, w pobliżu miejsca pracy jako atrakcyjne obszary pod zabudowę jednorodzinną.

**Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności
Gminy Somonino**

Rok	Liczba ludności
2004	9 100
2005	9 198
2006	9 282
2007	9 367
2008	9 484
2009	9 591
2010	9 729
2011	9 775
2012	9 903
2013	9 998

Źródło: Urząd Gminy Somonino



Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Somonino na przestrzeni lat 2004 - 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Somonino

Liczba mieszkańców Gminy wykazuje niższy od krajowego, wojewódzkiego i powiatowego (odpowiednio 123 osoby/km², 125 osoby/km², 110 osoby/km² w 2013 r., GUS) wskaźnik gęstości zaludnienia. W Gminie Somonino wskaźnik zaludnienia wynosi 89 osób/km² (GUS, 2013 r.). Przy wzroście liczby ludności należy się spodziewać wzrostu gęstości zaludnienia.

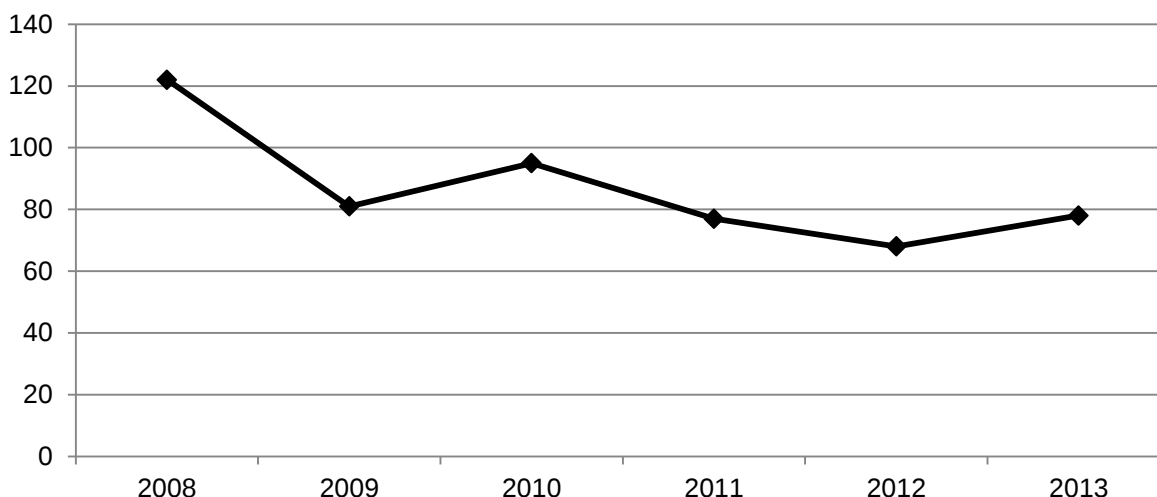
2.3.2. Przyrost naturalny

Analizując przyrost naturalny, czyli liczbę urodzeń w stosunku do liczby zgonów mieszkańców Gminy Somonino, nie można jednoznacznie określić jego tendencji. Widać, że w latach 2008 – 2009 i 2010 - 2012 miał on tendencję malejącą. Niemniej jednak na przestrzeni lat utrzymuje się na dodatnim poziomie.

Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Somonino

lata	wskaźnik		
	urodzenia żywe	zgony	przyrost naturalny
2008	178	56	122
2009	144	63	81
2010	152	57	95
2011	145	68	77
2012	157	89	68
2013	139	61	78

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych



Wykres 2. Przyrost naturalny na terenie Gminy Somonino w latach 2008 – 2012

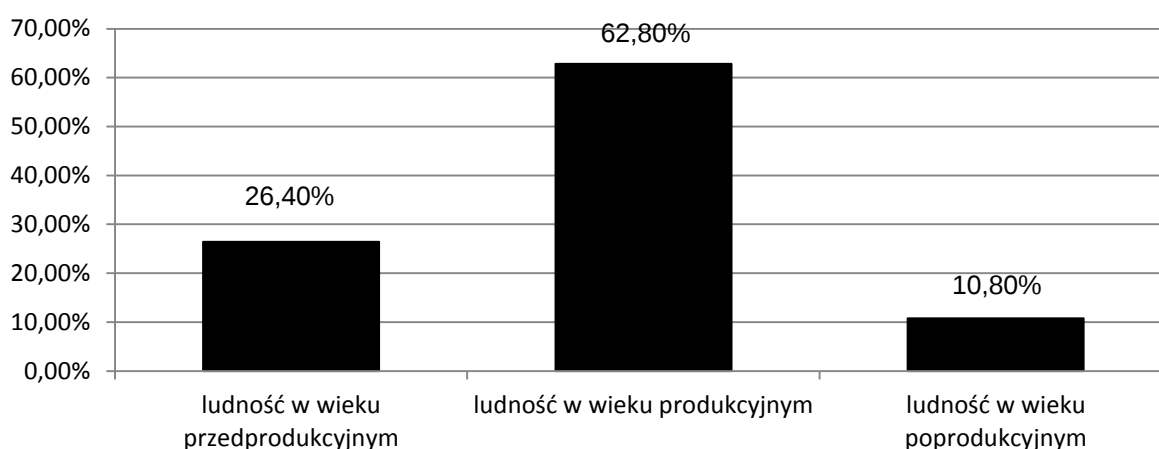
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS – Bank Danych Lokalnych

2.3.3. Struktura ekonomiczna

Podobnie jak Powiat Kartuski problem bezrobocia dotyka także rejon Gminy Somonino. Według danych PUP w Kartuzach liczba zarejestrowanych bezrobotnych z terenu Gminy, na koniec 2013 r., wynosiła 546 osób.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2013 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców Gminy 10 093, GUS, 2013 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 2 661 osób, co stanowi 26,4 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 6 343 osób, co stanowi 62,8 % liczby mieszkańców Gminy (udział osób bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosi ok. 8,6 %),
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 1 089 osób, co stanowi 10,8 % ogólnej liczby ludności.



Wykres 3. Struktura ekonomiczna na terenie Gminy Somonino w roku 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS – Bank Danych Lokalnych, 2013

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Podstawową formą użytkowania terenu Gminy Somonino jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują tutaj ponad 53,04 % powierzchni Gminy.

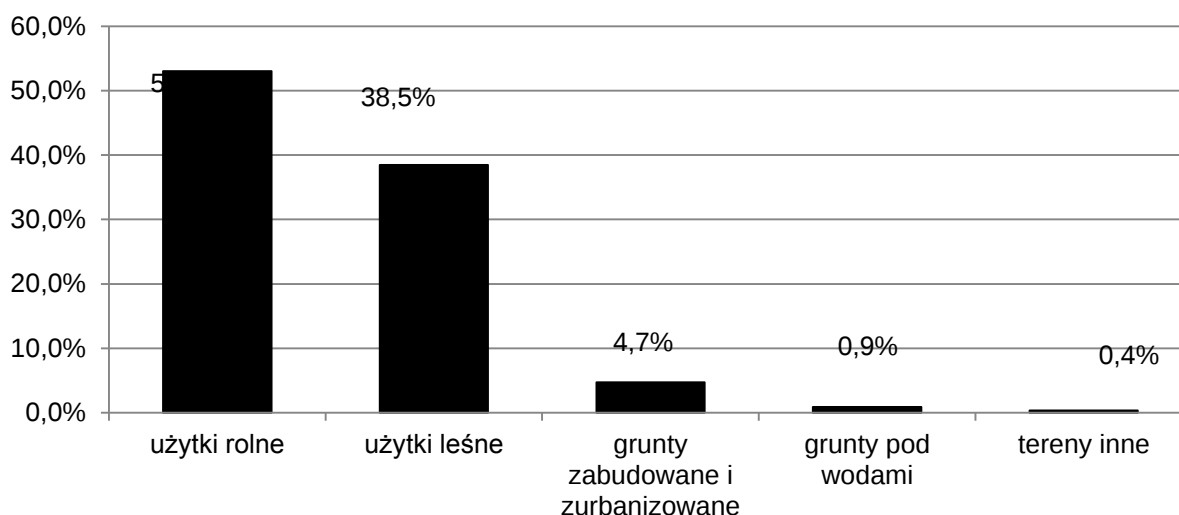
W dalszej kolejności znajdują się użytki leśne, których powierzchnia kształtuje się na poziomie 38,48 % powierzchni całej Gminy, tak więc ponad 1/3 obszaru Somonina zajmują lasy i zadrzewienia, lesistość Gminy jest zatem wysoka.

Najmniejszą powierzchnię posiadają grunty pod wodami oraz tereny inne, które zajmują odpowiednio 0,91 % i 0,35 % ogólnej powierzchni.

Tabela 4. Użytkowanie ziemi w Gminie Somonino

Rodzaje gruntów		Powierzchnia geodezyjna ogółem	Udział w ogólnej powierzchni
		[ha]	[%]
Powierzchnia ogólna		11 211	100
Użytki rolne		5 946	53,04
grunty orne		4 120	36,75
sady		30	0,27
łąki trwałe		608	5,42
pastwiska trwałe		953	8,5
grunty rolne zabudowane		185	1,65
grunty pod stawami		12	0,11
grunty pod rowami		38	0,34
Użytki leśne		4 314	38,48
las		4 285	38,22
grunty zadrzewione i zakrzewione		29	0,26
Grunty zabudowane i zurbanizowane		528	4,71
tereny mieszkalne		123	1,1
tereny przemysłowe		10	0,09
inne tereny zabudowane		41	0,37
zurbanizowane tereny niezabudowane		29	0,26
tereny rekreacyjne wypoczynkowe		8	0,07
tereny komunikacyjne	drogi	272	2,43
	tereny kolejowe	45	0,4
użytki kopalne		0	0
Wody		102	0,91
powierzchniowe płynące		0	0
powierzchniowe stojące		63	0,56
Tereny inne		39	0,35
użytki ekologiczne		231	2,86
nieużytki		0	0
tereny różne		321	2,86

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kartuzach, stan na styczeń 2014 r.



Wykres 4. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Somonino (powierzchnia w %)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Starostwa Powiatowego w Kartuzach, stan na styczeń 2014 r.

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

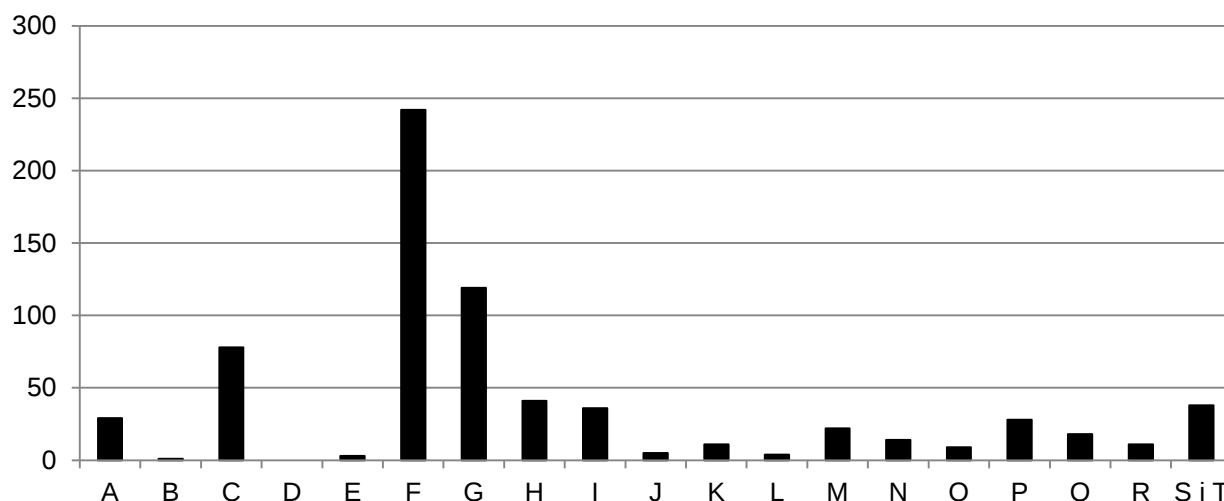
Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych (stan na rok 2013), na terenie Gminy Somonino działało 709 podmiotów gospodarczych.

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (2013 r.)

Sekcja	Ogółem Gmina
Ogółem	709
W sekcji A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	29
W sekcji B – górnictwo i wydobywanie	1
W sekcji C - przetwórstwo przemysłowe	78
W sekcji D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
W sekcji E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3
W sekcji F - budownictwo	242
W sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	119
W sekcji H – transport, gospodarka magazynowa	41
W sekcji I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	36
W sekcji J – informacja i komunikacja	5
W sekcji K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11
W sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	4
W sekcji M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	22
W sekcji N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	14

Sekcja	Ogółem Gmina
W sekcji O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9
W sekcji P – edukacja	28
W sekcji Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	18
W sekcji R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	11
W sekcji S – pozostała działalność usługowa	38
W sekcji T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (klasyfikacja PKD 2007)



Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych, z podziałem na sekcje, na terenie Gminy Somonino w roku 2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych, 2013

Na terenie Gminy Somonino najbardziej rozwiniętą działalnością gospodarczą jest budownictwo, duży udział mają także podmioty zarejestrowane w sekcji G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Funkcjonują również zakłady ślusarskie, spawalnicze, kowalskie, geodezyjne, kserograficzne, tapicerskie, fryzjerskie, wodno-kanalizacyjne, elektryczne i inne. Funkcjonujące zakłady usługowo - rzemieślnicze zaspokajają aktualne potrzeby mieszkańców oraz świadczą usługi mieszkańcom aglomeracji trójmiejskiej. Na terenie Gminy nie występują większe zakłady przemysłowe.

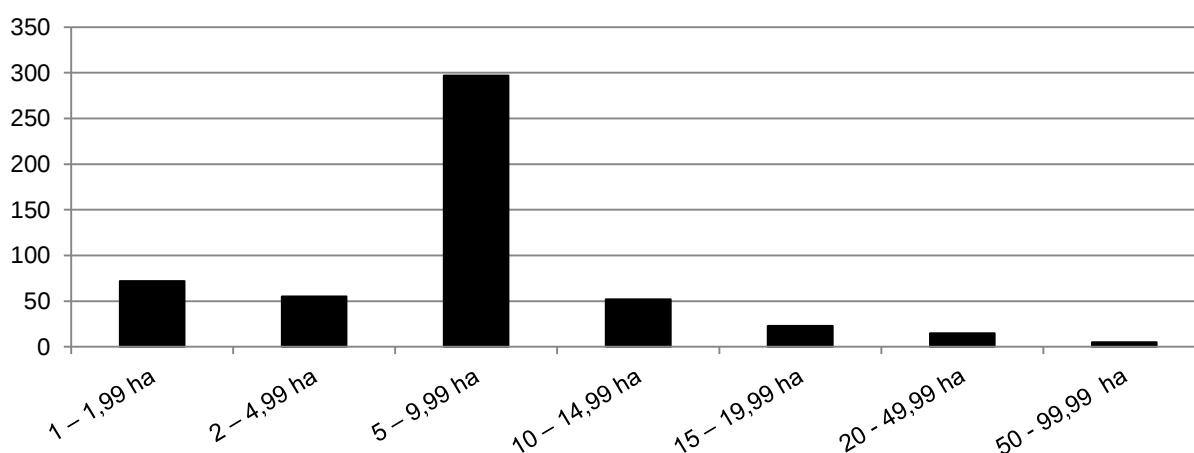
2.6. ROLNICTWO

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego na terenie Gminy funkcjonuje 519 gospodarstw rolnych (Tabela 6, Wykres 6). Gospodarstwa wielkości 5 – 9,99 ha (gospodarstwa średnie), stanowią największy odsetek wszystkich gospodarstw - 57,2 %. Gospodarstwa najmniejsze (1 – 1,99 ha) stanowią 13,9 % ogólnej liczby gospodarstw, a gospodarstwa duże o powierzchni 50 - 99,99 ha stanowią ok. 1 %.

**Tabela 6. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych
na terenie Gminy Somonino**

Grupa obszarowa gospodarstw	Liczba gospodarstw (szt.)
1 – 1,99 ha	72
2 – 4,99 ha	55
5 – 9,99 ha	297
10 – 14,99 ha	52
15 – 19,99 ha	23
20 - 49,99 ha	15
50 - 99,99 ha	5
Ogółem	519

Źródło: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (2013 r.)



Wykres 6. Ogólna ilość gospodarstw rolnych na terenie Gminy Somonino

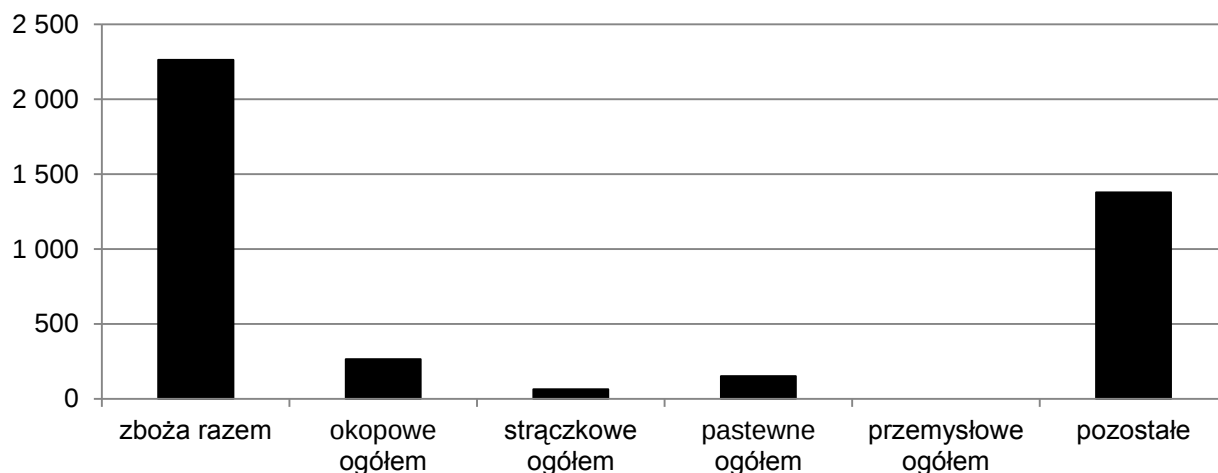
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża oraz pozostałe uprawy (w tym truskawki czy warzywa). Zdecydowanie mniejszą powierzchnię zajmują uprawy roślin strączkowych.

**Tabela 7. Powierzchnia zasiewów
na terenie Gminy Somonino**

Rodzaj upraw	Powierzchnia zasiewów (ha)
zboża razem	2 262
okopowe ogółem	265
strączkowe ogółem	65
pastewne ogółem	152
przemysłowe ogółem	0
pozostałe	1 378
razem	4 122

Źródło: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

**Wykres 7. Powierzchnia upraw na terenie Gminy Somonino**

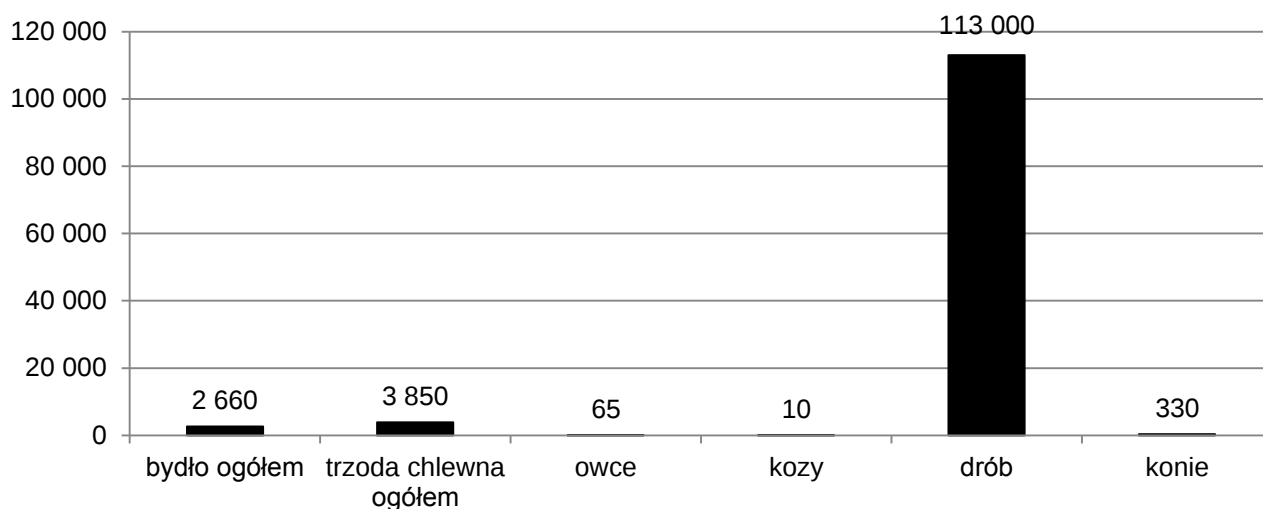
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

Wśród pogłównia dużych zwierząt gospodarskich podkreślić należy dominację drobiu. Duży udział ma także hodowla trzody chlewnej i bydła.

Tabela 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw na terenie Gminy Somonino

rodzaj hodowli	liczba sztuk fizycznych
bydło ogółem	2 660
trzoda chlewna ogółem	3 850
owce	65
kozy	10
drób	113 000
konie	330
razem	119 915

Źródło: Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

**Wykres 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw na terenie Gminy Somonino**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego (2013 r.)

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

Położenie geograficzne, walory krajobrazowe, a także bogata tradycja kulturowa składają się na korzystne warunki dla rozwoju turystyki i rekreacji na terenie Gminy Somonino. Jednostka leży na terenie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, u stóp wzniesień zwanych Wzgórzami Szymbarskimi, w samym sercu Pojezierza Kaszubskiego. Można tu znaleźć nie tylko ślady niezwyklej historii, ale i zobaczyć dynamicznie zmieniające się wsie. Tereny te są podstawą rozwoju turystyki krajoznawczej, rekreacyjnej i wypoczynkowej. Przez jej tereny przebiegają dwa szlaki piesze (Szlak Kaszubski i Szlak Wzgórz Szymbarskich), rowerowa trasa Kamienne Kręgi oraz Szlak Hutniczy, szlak konny Pętla Kolańska, kajakowy Szlak Raduni, trasy Nordic Walking oraz trasy narciarstwa biegowego. Największą turystyczną wizytówką gminy są Ostrzyce, położone nad malowniczym Jeziorem Ostrzyckim z kąpieliskami i przystaniami wodnymi.

Do atrakcji Gminy należy zaliczyć m. in.:

- Kościół p.w. Św. Andrzeja Boboli w Połączynie,
- Kościoła p.w. Nawiedzenia NMP w Hopowie,
- głaz narzutowy Kamień Królewski,
- Wyczechowo - dwór z XIX/XX w.,
- Borcz – Zespół dworsko – parkowy,
- Kościół p.w. Trójcy Św. i Wszystkich Świętych w Goręczynie,
- Cmentarzysko Kamienne Wesele w Trątkownicy.

III. INFRASTRUKTURA GMINY

W niniejszym rozdziale zostaną omówione zagadnienia dotyczące sieci infrastrukturalnych na terenie Gminy Somonino, a mianowicie, sieć wodociągowa – kanalizacyjna, energetyczna, ciepłownicza, gazowa, drogownictwo, a także gospodarka odpadami.

3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

3.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Woda uzdatniana dla zaopatrywania potrzeb bytowych mieszkańców Gminy Somonino dostarczana jest siecią wodociagową eksploatowaną przez Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o. o. w Sławkach (GPRU Sp. z o.o.).

Gminę Somonino zaopatrują następujące ujęcia:

1. Somonino – pozwolenie wodnoprawne z dnia 18 lipca 2011 r. (znak: R.6341.42.2011.KMW) ważne do dnia 18 lipca 2021 r.,
2. Goręczyno – pozwolenie wodnoprawne z dnia 25 lipca 2011 r. (znak: R.6341.41.2011.KMW) ważne do dnia 25 lipca 2021 r.,

3. Ramleje - pozwolenie wodnoprawne z dnia 23 października 2013 r. (znak: R.6341.83.2013.IB) ważne do dnia 23 października 2023 r.,
4. Egiertowo – pozwolenie wodnoprawne z dnia 17 sierpnia 2011 r. (znak: R.6341.61.2011.KMW) ważne do dnia 17 sierpnia 2021 r.,
1. Hopowo – pozwolenie wodnoprawne z dnia 27 października 2009 r. (znak: R.IB.6223-60/09) ważne do dnia 27 października 2019 r.,
5. Starkowa Huta - pozwolenie wodnoprawne z dnia 7 września 2011 r. (znak: R.6341.57.2011.KMW) ważne do dnia 7 września 2021 r.,
6. Rybaki – pozwolenie wodnoprawne z dnia 2 września 2011 r. (znak: R.6341.60.2011.KMW) ważne do dnia 2 września 2021 r.

Pod względem zwodociągowania Gminy, jednostka objęta jest systemem wodociągowym w ok. 92 %. Dane na temat sieci wodociągowej na terenie Gminy Somonino przedstawia Tabela 9 i Tabela 10.

Tabela 9. Dane dotyczące wodociągów na terenie Gminy Somonino

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci rozdzielczej [km] ¹	137,8
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] ¹	2 688
woda dostarczona gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym [dam ³] ¹	249,2
ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.] ¹	9 958
korzystający z instalacji [%] ¹	92,3
sieć rozdzielcza na 100 km ²	122,0
zużycie wody na 1 mieszkańca ² [m ³]	25,1
zużycie wody na 1 korzystającego ² [m ³]	27,1

Źródło: 1 – Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o. o. w Sławkach (2013 r.),
2 – GUS, Bank Danych Lokalnych 2012

Tabela 10. Długość sieci wodociągowej w poszczególnych miejscowościach Gminy Somonino

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci wodociągowej	Ilość gospodarstw zwodociągowanych	Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej	Zasilana z ujęcia wody
		[km]	[szt.]	[szt.]	
1	Somonino	22,6	694	2 575	Somonino
2	Goręczyno	11,1	364	1 350	Goręczyno
3	Ostrzyce	6,5	250	928	Ramleje
4	Sławki	4,6	121	449	Egiertowo
5	Wyczechowo	8,3	111	412	Hopowo
6	Rąty	14,2	139	516	Goręczyno
7	Egiertowo	8,9	161	597	Egiertowo
8	Hopowo	9,4	119	441	Hopowo
9	Borcz	7,8	143	530	Hopowo
10	Kamela	5,6	86	319	Egiertowo
11	Starkowa Huta	8,7	73	270	Starkowa Huta
12	Połączyno	9,4	131	486	Rybaki
13	Kaplica	4,1	47	175	Starkowa Huta
14	Rybaki	8,8	109	404	Rybaki
15	Ramleje	4,8	114	423	Ramleje

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci wodociągowej	Ilość gospodarstw zwodociągowanych	Ilość osób korzystających z sieci wodociągowej	Zasilana z ujęcia wody
		[km]	[szt.]	[szt.]	Hydrofornia
16	Piotrowo	3,0	26	83	Zakup wody z ZK w Kościerzynie
Ogółem: Gmina stan na 2013 r.		137,8	2 688	9 958	

Źródło: Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o. o. w Sławkach (2013 r.)

System wodociągowy na terenie Gminy wymaga modernizacji, zwłaszcza, że część przewodów sieci wodociągowej wykonana została z rur cementowo – azbestowych. W przypadku występowania przewodów wykonanych z rur azbestowo – cementowych należy przewidzieć wyłączenie ich z eksploatacji. Na chwilę obecną najbardziej ekonomicznym rozwiązaniem jest pozostawienie rur w ziemi i budowa nowej sieci. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13.12.2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 nr 8 poz. 31) takie rozwiązanie jest dopuszczalne.

3.1.2. Gospodarka ściekowa

3.1.2.1. Sieć kanalizacyjna

Na terenie Gminy Somonino funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez system kanalizacji ogólnospławnej. Stopień skanalizowania nie osiąga wartości 100 %, a kształtuje się na poziomie prawie 65 %. Tym samym rozwój sieci wodociągowej nie jest równoległy z rozwojem kanalizacji. Szczegółowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Somonino przedstawia Tabela 11 i Tabela 12.

Tabela 11. Dane dotyczące kanalizacji na terenie Gminy Somonino

Informacje	Wartość
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] ¹	87,2
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] ¹	1 712
ścieki odprowadzone [dm ³] ²	369
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ¹	7 661
korzystający z instalacji [%] ²	64,9
sieć rozdzielcza na 100 km ² ²	76,5

Źródło: 1 – Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o. o. w Sławkach (2013 r.),
2 – GUS, Bank Danych Lokalnych 2012

Tabela 12. Długość sieci kanalizacyjnej w poszczególnych miejscowościach Gminy Somonino

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci kanalizacji bytowej [km]	Ilość gospodarstw skanalizowanych [szt.]	Ilość osób korzystających z sieci kanalizacyjnej [szt.]	Planowane skanalizowanie/modernizacja sieci [km]	Przepompownia ścieków [szt.]
1	Somonino	22,8	642	2 512	0	4
2	Goręczyno	14,0	242	1 231	1,0	2
3	Ostrzyce	11,9	267	1 151	0	4
4	Sławki	9,8	88	412	0	2
5	Wyczechowo	4,1	78	386	0	2
6	Rały	5,8	111	497	0	1
7	Egiertowo	4,1	122	564	0,5	1
8	Hopowo	9,9	82	406	0,1	4
9	Borcz	4,8	80	502	0,4	1
Ogółem: Gmina stan na 2013 r.		87,2	1 712	7 661	2,0	21

Źródło: Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o. o. w Sławkach (2013 r.)

Na terenach Gminy Somonino nie objętych systemem kanalizacji, gospodarka ściekowa oparta jest również o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) oraz przydomowych oczyszczalniach ścieków omówionych w dalszych rozdziałach.

Aglomeracja kanalizacyjna

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 ze zm.) przez aglomerację rozumie się teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Aglomerację wyznacza sejmik województwa w drodze uchwały po uzgodnieniu z właściwym dyrektorem regionalnego zarządu gospodarki wodnej i właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz po zasięgnięciu opinii zainteresowanych gmin.

Tworzenie aglomeracji pomaga spełnić zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych wynikających z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Na podstawie powyższych zapisów dla Gminy Somonino wyznaczono Aglomerację Somonino (Rozporządzenie Wojewody Pomorskiego Nr 16/06 z dnia 12 stycznia 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Somonino Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 10, poz. 168). Wyznaczono aglomerację Somonino z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Sławki, której obszar obejmuje położone w Gminie Somonino miejscowości: Goręczyno, Ostrzyce, Egiertowo, Borcz, Wyczechowo, Hopowo, Kamela, Połączyno, Kaplica, Starkowa Huta, Rybaki, Sławki, Ramleje.

Obszar Aglomeracji zmieniony został Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego Nr 39/06 z dnia 20 lutego 2006 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 27, poz. 545). Aglomeracja objęła wszystkie miejscowości wyznaczone w pierwotnym rozporządzeniu, a także miejscowość Somonino.

Sprawozdanie z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) za rok 2013, sporządzane na podstawie informacji pozyskiwanych od Gminy, określa realizację Planu Aglomeracji Somonino:

Tabela 13. Dane na temat realizacji KPOŚK dla Aglomeracji Somonino (2013)

Wskaźnik	Wartość
liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	9 998
liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	8 693
liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	1 305
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	0
długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji [km]	87,6
długość sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej [km]	0
ilość ścieków komunalnych powstających [tys. m ³ /r]	475,6
ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m ³ /r]	469,1
ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborom asenizacyjnym [tys. m ³ /r]	6,5

Źródło: Sprawozdanie z realizacji KPOŚK za rok 2013

W roku bieżącym tj. 2014 Gmina zamierza wystąpić do Marszałka Województwa Pomorskiego o zmianę granic Aglomeracji Somonino – powiększając ją o wieś Rąty oraz wsie z terenu Gminy Kartuzy: Kiełpino i Brodnica Dolna, które są podłączone do komunalnej czyszczalni ścieków w Sławkach.

System kanalizacji zbiorczej na terenie Gminy wymaga dalszej rozbudowy, a także modernizacji oraz budowy kanalizacji deszczowej w miejscach wymagających tego typu infrastruktury, a także rozbudowy na terenach nieuzbrojonych przewidzianych planami zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę mieszkaniową.

Docelowo siecią kanalizacyjną powinny zostać objęte wszystkie miejscowości Gminy.

3.1.2.2. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Na terenie Gminy Somonino nie występuje kanalizacja deszczowa. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są do cieków, rowów melioracyjnych lub bezpośrednio do gruntu, po uprzednim podczyszczeniu.

Na terenie jednostki mogą występować odrębne systemy kanalizacji deszczowej, powstające na terenach zakładów przemysłowych, parkingów, w trakcie modernizacji dróg itd. Przy odprowadzaniu wód opadowych z terenów utwardzonych często oczyszczane są one za pomocą osadników, separatorów lub innych filtrów. W pozwoleniach wodnoprawnych na odprowadzania wód opadowych i roztopowych określone są wymagania co do konieczności prowadzenia przeglądów technicznych tych urządzeń.

3.1.2.3. Komunalna oczyszczalnia ścieków

Ścieki komunalne z terenu Gminy Somonino odprowadzane są do komunalnej oczyszczalni ścieków w Sławkach. Oczyszczalnia działa w oparciu o pozwolenie wodnoprawne znak: R.IB.6223-82/09 z dnia 29.01.2010 r. (ważne do dnia 29.01.2020 r.) i następujące parametry:

- $Q_{dmax} = 1\,950\text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{dśr.} = 1\,500\text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{hmax} = 146,3\text{ m}^3/\text{h}$.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od GPRU Sp. z o.o. w Sławkach ścieki surowe z kanalizacji sanitarnej trafiają do przepompowni ścieków surowych. Z pompowni ściek kierowany jest do stacji mechanicznego oczyszczania, gdzie usuwane są skratki, piasek i tłuszcze. Następnie ściek płynie grawitacyjnie do dwóch równoległych reaktorów biologicznych, gdzie można wyróżnić następujący układ stref: komora predenitryfikacji, beztlenowa, denitryfikacji, nityfikacji oraz defosfatacji chemicznej (dozowanie PIX-u). Z reaktorów ściek trafia do osadników wtórnych, gdzie następuje oddzielenie ścieku oczyszczonego od osadu. Oczyszczone ścieki trafiają do komory przepływowej, a następnie za pomocą rowu melioracyjnego do rzeki Raduni.

Osad z osadników natomiast trafia do pompowni osadu recyrkulowanego i nadmiernego. Pompownia pompuje większość osadu na reaktory zaś pozostała część trafia do komór stabilizacji osadu. Stabilizacja osadu w w/w komorach odbywa się w warunkach tlenowych. Osad podlega okresowemu grawitacyjnemu zagęszczeniu, a powstająca ciecz nadosadowa po okresie sedymentacji będzie dekantowana. Zagęszczony osad z dna komory pompowany jest do zbiornika osadu nadmiernego, a następnie grawitacyjnie płynie do stacji mechanicznego zagęszczania. Następnie osad przekształcany jest przez prasę taśmową z osadu płynnego w postać ziemistą z dodatkiem wapna. Osad w takiej postaci składowany jest na placu w okresie zimowym, a w okresie wiosenno – jesiennym stosowany jest w rolnictwie.

3.1.2.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dn. 18.07.2012 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012 poz. 145 ze zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zalicza się:

- zbiorniki bezodpływowe (szamba) - instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania, które są okresowo opróżniane poprzez pojazdy asenizacyjne,
- przydomowe oczyszczalnie ścieków – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie ustawy z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 poz. 1399) przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku gdy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające

wymagania określone w przepisach odrębnych; przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków spełniającą wymagania określone w przepisach odrębnych.

Ustawa nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji:

- zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej
- przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

3.1.2.4.1. Zbiorniki bezodpływowe

Nie zostały określone prawnie wymagania dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych. Wskazane byłoby jednak zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), zawarta umowa na opróżnianie zbiornika.

Na terenie Gminy Somonino w roku 2013 według danych sprawozdania SG-01 funkcjonowały 864 zbiorniki bezodpływowe.

Wywozem nieczystości ciekłych na terenie Powiatu zajmuje się wiele podmiotów, które w myśl przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach uzyskały w drodze decyzji organów zezwolenie na świadczenie usług wywozowych oraz spełniają warunki techniczne określone prawnie i wymagania do prowadzenia takich usług (stan 30.04.2014 r.):

- Eugeniusz Herbasz – Przedsiębiorstwo Usługowe „GENO”,
- BE-KA Teresa Karczewska.

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy obowiązują przepisy Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi. Na terenie Gminy obowiązują ustalenia Regulaminu przyjętego uchwałą numer XXI/162/13 z dnia 6 marca 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XX/156/2012 Rady Gminy Somonino z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości na terenie Gminy Somonino”. Regulamin ten został dostosowany do zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Analizując dokument Regulaminu można stwierdzić, że reguluje on w sposób odpowiedni przepisy utrzymania czystości i porządku w zakresie postępowania z nieczystościami ciekłymi.

3.1.2.4.2. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Przydomowe oczyszczalnie ścieków o przepustowości zazwyczaj do 5 m³ na dobę, wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód, z których emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

W myśl przepisów ustawy Prawo Budowlane oczyszczalnia podlega zgłoszeniu do Starostwa Powiatowego – zgłoszenie budowy (budowa indywidualnych przydomowych

oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³ na dobę nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, ale wymaga zgłoszenia właściwemu organowi).

Na podstawie przepisów ustawy Prawo Ochrony Środowiska do Gminy zgłasza się eksploatację obiektu (zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami).

Na terenie Gminy Somonino w roku 2013 według danych sprawozdania SG-01 funkcjonowało 7 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Ilość tego rodzaju obiektów jest szacowana na podstawie zgłoszeń zamiaru wykonania przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast nie ma możliwości wskazania dokładnej ilości istniejących przydomowych oczyszczalni, ponieważ inwestorzy często nie zgłaszają zakończenia budowy przydomowej oczyszczalni i nie zwracają się do Wójta o pozwolenia na eksploatację oczyszczalni.

Użytkownik przydomowej oczyszczalni ścieków powinien również wiedzieć, że przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jest to element istotny zarówno dla użytkownika, jak i Gminy. Użytkownik planując budowę przydomowej oczyszczalni ścieków powinien zasięgnąć informacji dotyczących planów skanalizowania jego działki, ponieważ może spotkać się z odmową możliwości eksploatacji przydomowej oczyszczalni. Gmina natomiast powinna znać dokładnie plany skanalizowania poszczególnych miejscowości i podłączenia działek, aby przy zgłoszeniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie.

3.2. ELEKTROENERGETYKA¹

Na terenie Gminy występują sieci wysokiego, średniego oraz niskiego napięcia. Linie wysokiego napięcia to:

- linia 220 kV relacji Gdańsk Leżno – Żydowo,
- linia 110 kV relacji Gdańsk Leżno – Kościerzyna.

Linie średniego napięcia wychodzące z GPZ Somonino oraz GPZ Kościerzyna. Na terenie Gminy brak jest istotnych źródeł energii elektrycznej. Największe źródła województwa Pomorskiego znajdują się na terenie Trójmiasta lecz nie pokrywają zapotrzebowania regionu. Elektrownie o znaczeniu systemowym znajdują się głównie na południu kraju, co powoduje wysokie koszty przesyłu i przekłada się na cenę energii elektrycznej. Polskie Sieci Energetyczne planują przebudowę sieci 220 kV na 400 kV.

Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać przy planowaniu przestrzennym. Wzdłuż linii wyznacza się pas technologiczny, w obszarze którego obowiązują ograniczenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu terenu, związane z lokalizowaniem budynków mieszkalnych i innych przeznaczonych na pobyt stały ludzi, lokalizacją budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stref zagrożonych wybuchem oraz konstrukcji wysokich, a także z zalesianiem terenów rolnych. Lokalizacja innych obiektów lub zagospodarowanie terenu strefy może nastąpić za zgodą i na warunkach gestora sieci.

¹ Na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Somonino (2009 r.)

3.2.1. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

W chwili obecnej na terenie Gminy Somonino nie istnieją instalacje OZE.

Na przedmiotowym terenie można rozważać wykorzystanie energii słonecznej, np. poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych do podgrzewania wody lub produkowania energii elektrycznej w fotoogniwach, wykorzystywanych na potrzeby gospodarstw domowych. Należy również zwrócić uwagę na coraz częściej stosowane pompy ciepła, wykorzystujące energię cieplną pozyskiwaną z głębi ziemi. Instalacje te, pomimo stosunkowo wysokich kosztów, cieszą się coraz większym zainteresowaniem, szczególnie wśród inwestorów prywatnych – osób fizycznych.

3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Najpopularniejszymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są stacje bazowe telefonii komórkowej, anteny nadawcze. Na terenie Gminy Somonino funkcjonują anteny nadawcze operatorów telefonii komórkowych – stacje bazowe. Istniejące obiekty zainstalowane są zazwyczaj na wysokich obiektach, tak aby wypromieniowywać pola elektromagnetyczne na duże wysokości.

Tabela 14. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Somonino

Lp.	Operator	Położenie
1	Plus	Kamela
		Somonino, Gminna Oczyszczalnia Ścieków
2	T-Mobile	Goręczyno dz. 490/2

Źródło: beta.btsearch.pl

Do instalacji emitujących pola elektromagnetyczne zaliczyć należy także linie energetyczne (wspomniane w rozdziale 3.2.).

3.4. GAZOWNICTWO

Na terenie Gminy Somonino nie istnieje sieć gazowa.

W chwili obecnej Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Gdańsku (PSG) realizuje duży projekt gazyfikacji pod nazwą „Doprowadzenie gazu do niezgazyfikowanych rejonów powiatu kartuskiego współfinansowany z funduszy UE w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko”.

Zakres przedmiotowy obejmuje budowę gazociągów średniego ciśnienia o długości ok. 98 km oraz budowę stacji gazowej wysokiego ciśnienia w Garczu. Celem inwestycji jest gazyfikacja miejscowości zlokalizowanych na terenie Gmin: Kartuzy, Chmielno, Przodkowo, Somonino, Żukowo i są to przede wszystkim miejscowości: Somonino, Garcz, Chmielno, Zawory, Smołdzino, Kobysewo, Przodkowo, Kosowo, Czeczewo, Dzierżążno.

3.5. CIEPŁOWNICTWO

Obecnie na terenie Gminy Somonino nie funkcjonuje zbiorowy system ciepłowniczy. System ciepłowniczy tworzą indywidualne, większe bądź mniejsze, kotłownie na paliwa stałe, płynne lub gazowe.

Trzy budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy opalane są piecami olejowymi:

- Zespół Szkół w Goręczynie,
- Zespół Szkół w Somoninie (Szkoła Podstawowa + Gimnazjum tj. 2 obiekty),
- Urząd Gminy Somonino,
- Samodzielny Publiczny ZOZ w Somoninie,
- Strażnica OSP Hopowo,
- Strażnica OSP Goręczyno.

3.6. KOMUNIKACJA

3.6.1. Drogi

Sieć drogową na terenie Gminy Somonino tworzą ogólnodostępne drogi publiczne, które ze względu na funkcję jaką pełnią, dzieli się na następujące kategorie: krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące jednostki:

- dróg krajowych - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku,
- dróg wojewódzkich – Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach,
- dróg gminnych – Wójt Gminy Somonino.

3.6.1.1. Drogi krajowe

Przez teren Gminy Somonino przebiega droga krajowa nr 20 o łącznej długości 15,081 km), biegnąca od granicy z województwem zachodniopomorskim do Gdyni. Stan drogi oceniany jest jako dobry.

3.6.1.2. Drogi wojewódzkie

Przez teren Gminy Somonino przebiega droga wojewódzka nr 224, której łączna długość wynosi 12,163 km.

Stan drogi określa się jako średni.

**Tabela 15. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Somonino
(stan na koniec 2013 r.)**

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość na terenie Gminy [km]	Odcinek drogi
1.	224	Sopieszyno- Łebno – Przodkowo – Kartuzy – Nowa. Karczma - Tczew	6,557	Kiełpino - Egiertowo
2.		Sopieszyno- Łebno – Przodkowo – Kartuzy – Nowa. Karczma - Tczew	5,606	Egiertowo – Grabowska Huta

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku

3.6.1.3. Drogi powiatowe

Przez teren Gminy Somonino przebiegają 4 odcinki dróg powiatowych, o łącznej długości 17,226 km. Są to następujące odcinki:

**Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Somonino
(stan na koniec 2013 r.)**

lp.	numer i nazwa drogi		długość na terenie Gminy (km)
1	1922G	Brodnica Górna – Wieżyca	33,165
2	1923G	Ostrzyce – Goręczyno – Somonino	7,256
3	1925G	Kiełpino – Pstra Suka	3,065
13	1933G	Egiertowo - Przywidz	3,740
razem			17,226

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach

Zgodnie z ewidencją i oceną Zarządu Dróg Powiatowych w Kartuzach w większości przypadków nawierzchnie dróg charakteryzują się złym stanem technicznym, co wynika z faktu, iż są to nawierzchnie kilkunastoletnie, a nawet kilkudziesięcioletnie, wymagające odnowy warstwy ścieralnej, jak również w wielu przypadkach wzmocnienia konstrukcji.

3.6.1.4. Drogi gminne

Przez teren Gminy Somonino przebiega 116 km dróg gminnych. Wykaz odcinków dróg gminnych przedstawiony został w kolejnej tabeli.

Tabela 17. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Somonino

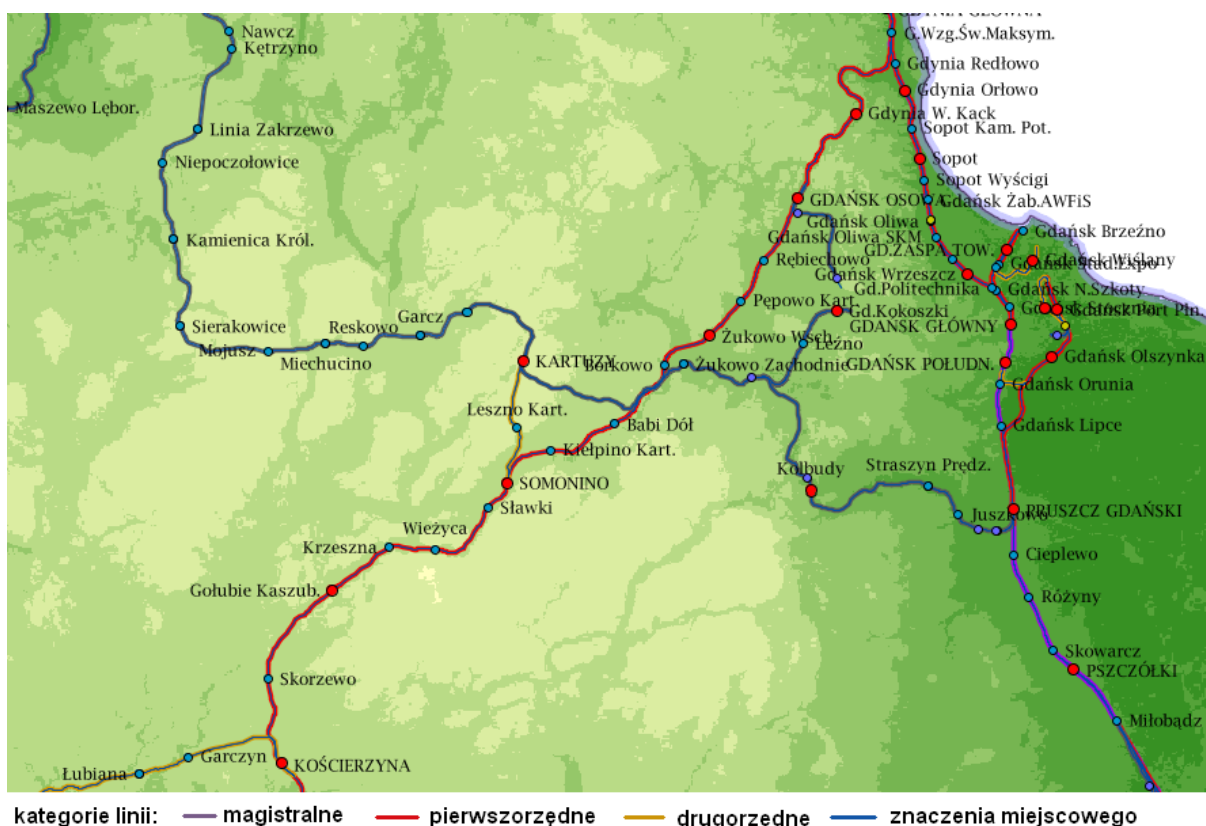
nr drogi	nazwa odcinka	długość (km)	rodzaj nawierzchni
168001 G	Borczy – Skrzyszewo	2,350	gruntowa, bruk
168002 G	Trątkownica – Borczy – Żabkowo	5,000	asfaltowa
168003 G	Hopowo – Wyczechowo	2,000	gruntowa
168004 G	Wyczechowo – Trątkownica – Babi Dół	7,600	gruntowa
168005 G	Kiełpino – Wyczechowo – Pstra Suka	1,500	gruntowa
168006 G	Wyczechowo – Mały Dwór – Kamela	7,800	gruntowa
168007 G	Somonino – Wyczechowo	3,500	gruntowa, płyty betonowe
168008 G	Sarni Dwór – Nowy Dwór – Pstra Suka	3,200	gruntowa
168009 G	Somonino – Hopowo – Kamela – Jeknica	10,700	gruntowa, twarda
168010 G	Sarni Dwór – Sławki – Egiertowo	4,000	gruntowa
168011 G	Hopowo – Egiertowo	2,500	gruntowa
168012 G	Kamela dr. pow. 1933G – Połączyno dr woj. 224	4,100	asfalt, płyty betonowe
168013 G	Egiertowo dr nr 20 – Jeknica – Starkowa Huta	2,500	gruntowa
168014 G	Starkowa Huta – Kaplica – Połączyno	5,600	asfalt
168015 G	Starkowa Huta – Kamela	4,000	gruntowa
168016 G	Egiertowo – Kaplica – Połączyno	5,500	gruntowa
168017 G	Egiertowo – Dąbrówka – Rybaki	5,500	gruntowa
168018 G	Somonino – Sławki – Rąty – Koszowatka	4,500	gruntowa, twarda, bruk, leśna
168019 G	Graniczny Dwór – Sławki – Rąty	4,000	gruntowa, bruk
168020 G	Bernardówka – Goręczyno – Koszowatka – Ostrzyce ul. Kasztelańska	8,000	asfalt, gruntowa
168021 G	Bernardówka – Goręczyno – Leszno	1,750	gruntowa
168022 G	Somonino – Legard – Goręczyno	5,000	gruntowa
168023 G	Goręczyno – Ramleje	3,250	asfalt, gruntowa
168024 G	Goręczyno – Rąty ul. Sportowa	1,8000	gruntowa, twarda
168025 G	Ostrzyce Rąty ul. Jałowcowa	3,800	gruntowa, twarda
168026 G	Ostrzyce – Ramleje granica gm. Kartuszy	4,150	gruntowa, twarda
168027 G	z kierunku Brodnica Dolna granica gm. Kartuszy - Ramleje	2,400	gruntowa
razem		116,00	

Źródło: Urząd Gminy Somonino (2014 r.)

3.6.2. Kolej

Główny szlak kolejowy przebiegający przez Gminę, to linie numer:

- 201 - częściowo zelektryfikowana linia kolejowa łącząca Nową Wieś Wielką ze stacją towarową Gdynia Port przez Bydgoszcz Leśną, Wierzchucin, Lipową Tucholską, Kościerzynę, Somonino i Gdynię,
- 214 - nieelektryfikowana jednotorowa linia kolejowa łącząca Kartuszy z Somoninem.



Ryc. 4. Przebieg linii kolejowych na terenie Powiatu Kartuskiego

Źródło: mapa.plk-sa.pl

3.7. GOSPODARKA ODPADAMI W GMINIE

Od stycznia 2012 roku zaczęła obowiązywać znowelizowana ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach, która to nakłada na Gminy inne, bardziej systemowe i szersze obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Somonino, który został zaktualizowany zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami i podjęty uchwałą numer XXI/162/13 z dnia 06 marca 2013 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XX/156/2012 Rady Gminy Somonino z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie „Regulaminu utrzymania czystości na terenie Gminy Somonino”.

W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, Gmina Somonino wdrożyła nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, przez co Rada Gminy (oprócz wspomnianego już regulaminu utrzymania czystości i porządku) przyjęła następujące uchwały:

- Uchwała numer: XXII/171/13 z dnia: 2013.03.22 w sprawie metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz stawek opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Uchwała numer: XXII/172/13 z dnia: 2013.03.22 w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie Gminy Somonino.

- Uchwała numer: XXII/173/13 z dnia: 2013.03.22 w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Somonino.
- Uchwała numer: XXII/170/13 z dnia: 2013.03.22 w sprawie ustalenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Somonino.

Zgodnie z nowelizacją ustawy zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Somonino posiadają podmioty wpisane do Rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i są to następujące firmy (stan na czerwiec 2014 r.):

- SITA POMORZE Sp. z o.o.,
- REMONDIS Sp. z o.o.,
- Eugeniusz Piechowski,
- ALTVATER PIŁA Sp. z o.o.,
- Andrzej Koszałka,
- Gruba Dariusz,
- ELWOZ Spółka z o.o.,
- Rokicki Damian.

Podmioty wpisane do rejestru mają możliwość uczestniczenia w przetargu ogłoszonym przez Gminę dotyczącym odbierania odpadów komunalnych. W Gminie Somonino, przetarg wygrała firma ELWOZ Sp. z o. o. wraz z P.H.U. SANIKO Andrzej Koszałka. Odpady trafiają na Międzygminne składowisko odpadów w Chlewnicy 76 - 230 Chlewnica, województwo pomorskie, powiat słupski, gmina Potęgowo; do Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sierzno; składowisko odpadów w Gostomiu, do Stena Recykling Sp. z o.o., do Sortowni odpadów w Kościerzynie, do Zakładu Utylizacyjnego Sp. z o. o. w Gdańsku.

Od dnia 1 lipca 2013 roku mieszkańcy Gminy Somonino zobowiązani są do segregowania odpadów w następujący sposób:

- makulatura pojemnik lub worek niebieski,
- szkło pojemnik lub worek zielony,
- tworzywa pojemnik lub worek żółty,
- biodegradowalne pojemnik lub na kompostownik,
- popioły pojemnik,
- odpady zmieszane pozostałe po segregacji pojemnik.

Według danych ze sprawozdania Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2013, na terenie Gminy Somonino odebrano 681,3 Mg zmieszanych odpadów komunalnych. Szczegółowe dane dotyczące selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy przedstawia Tabela 18.

**Tabela 18. Odpady selektywnie zebrane
na terenie Gminy Somonino**

rodzaj	ilość [Mg]
papier i tektura	11,6
szkło	49,6
tworzywa sztuczne	119,9
metale	0,0
tekstylia	0,0

rodzaj	ilość [Mg]
papier i tektura	11,6
niebezpieczne	0,0
wielkogabarytowe	8,0
zużyty sprzęt	6,1
biodegradowalne	56,0

Źródło: sprawozdania SG-01 za rok 2013

3.7.1. Instalacje do unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Somonino znajduje się gminne składowisko odpadów w m. Kaplica; uruchomione w 1993 r. i zrehabilitowane w 2010 r.

Prace rekultywacyjne na składowisku przeprowadzone zostały zgodnie z zakresem określonym w decyzji Starosty Kartuskiego nr R. 7638/29/2005/2006/cz z dnia 5 kwietnia 2006 r. oraz decyzją zmieniającą w/w decyzję z dnia 11 stycznia 2008 r. Nr R.7638-20/2007/cz – udzielającą zgodę na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne o powierzchni ok. 1,55 ha w Kaplicy, gm. Somonino, w obrębie części działki nr 153/1. Na składowisku odtworzona została warstwa glebowa, wykonano biologicznej zabudowy gruntu poprzez jego zadarnienie mieszaną traw wraz z roślinnością ochronną. W chwili obecnej prowadzony jest na składowisku monitoring.

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. RZEŻBA TERENU²

Obszar Gminy charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Najwyższy punkt zlokalizowany w okolicach wsi Kaplica ma wysokość 296,2 m n.p.m., najniżej położone tereny znajdują się w dolinie rzeki Raduni i osiągają wysokość nieco powyżej 157 m n.p.m. Dominującą powierzchniowo formą terenu jest wysoczyzna morenowa, ponad którą wznoszą się pagóry moren czołowych. Formami ukształtowania terenu są:

- morena denna płaska, falista lub pagórkowata, która tworzy dominującą powierzchniowo na obszarze Gminy formę terenu w postaci wysoczyzny morenowej,
- morena czołowa występująca w postaci wałów, wzgórz i pagórów, typowe wzniesienia moren czołowych występują w zachodniej części Gminy – Jastrzębia Góra, Trzebińska Góra, Koszowatka, Góra Kolańska Huta oraz w okolicach wsi Rybaki i Kaplica, a także w innych rejonach Gminy jako mniejsze ciągi czy izolowane formy,
- rynny subglacjalne podłużne, głęboko wcięte w powierzchnię wysoczyzny obniżenia powstałe w trakcie deglacjacji lądolodu, występujące jako złożone układy rynien biegnących od jeziora Ostrzyckiego w kierunku wschodnim,

² Na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Somonino (2009 r.)

- sandry będące wynikiem działalności wód roztopowych osadzających materiał piaszczysto – żwirowy, występujące m.in. w okolicach Zamkowej Góry,
- wytopiska powstałe głównie wskutek wytapiania się brył martwego lodu; występują licznie zarówno na wysoczyźnie morenowej jak i na obszarach sandrowych, częściowo są podmokłe, wypełnione przez oczka wodne lub zatorfione, niektóre z nich zostały włączone do sieci odpływu powierzchniowego.

4.1.1. Zagrożenia powierzchni ziemi

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek. Na terenie Gminy Somonino występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Tereny te wskazane zostały na Mapie osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie województwa pomorskiego, której fragment (dotyczący obszaru Gminy Somonino) zamieszczony został na kolejnej rycinie. Zaznaczyć należy, że sporządzone mapy są to jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych. W związku z czym podczas sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego zaleca się przeprowadzenie wywiadu terenowego. Ruchami masowymi zagrożone są głównie tereny położone na północnym - zachodzie Gminy w okolicach cieku Radunia.



Ryc. 5. Lokalizacja osuwisk na terenie Gminy Somonino

Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/download oraz mapy.geoportal.gov.pl/imap

Oprócz procesów naturalnych mających wpływ na powierzchnię ziemi, na terenie Gminy obserwuje się także wpływ działalności człowieka. Wyraża się on poprzez eksploatację kopalin, która powoduje zazwyczaj rozległe powierzchniowe zmiany terenu w formie wyrobisk oraz zmiany w pionowym ukształtowaniu rzeźby, a to zwiększa podatność na erozję odkrytych warstw ziemi i może powodować obniżenie poziomu wód gruntowych. Istotne jest odpowiednie przygotowanie procesu wydobywania, a także właściwa rekultywacja po zakończonej eksploatacji. Nadkład mas ziemnych, który powstaje w związku z prowadzoną eksploatacją powinien być wykorzystywany w procesie rekultywacji wyrobiska poeksploatacyjnego i posłużyć do złagodzenia i umacniania skarp. Kierunek rekultywacji dla eksploatowanych złóż będzie musiał zostać określony już na etapie 50 % wydobywania kopaliny ze złoża).

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA³

Na terenie Gminy Somonino brak jest powiązania dzisiejszej rzeźby terenu z budową geologiczną podłoża, co jest wynikiem (typowego dla obszarów młodoglacjalnych) rozwoju geologicznego, gdzie niemal wyłączną siłą rzeźbotwórczą jest erozyjna i akumulacyjna działalność zlodowceń plejstoceńskich. Wśród utworów akumulacji lodowcowej i działalności wód fluwioglacjalnych najczęściej występują: gliny zwałowe z głazami narzutowymi, utwory piaszczysto – żwirowe o różnej grubości (od ilastych i pyłowych do potężnych głazów), ropy, mułki i in. Z epoką holoceniową wiążą się osady rzeczne w postaci głównie piasków i żwirów, osady rzeczno – jeziorne: m.in. ropy, muły, margle i piaski oraz jezioro – bagienne zbudowane z namulów organicznych, ilów jeziornych i torfów.

4.2.1. Surowce mineralne

Obszar Gminy Somonino wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego wchodzi w zasięg złóż kruszyw naturalnych, torfów, a także surowców ilastych ceramiki budowlanej. Tabela w dalszej części przedstawia podstawowe dane udokumentowanego złoża.

³ Na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Somonino (2009 r.)

Tabela 19. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Somonino

Lp.	Nazwa złoża położenie	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Rodzaj eksploatacji	Powierzchnia [ha]	Rekultywacja	Średnie parametry złoża [m]	Stratygrafia
Gmina Somonino								
1	Bernardyna	kruszywa naturalne złoża mieszanek żwirowo - piaskowych	złoża eksploatowane okresowo	odkrywkowy ścianowy	1,60	urbanizacyjny	grubość nakładu – 0,30 miąższość złoża – 9,60 -	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd
2	Kaplica- Połączyno	torfy złoża torfu	złoża zagospodarowane	odkrywkowy spod wody	9,27	wodny	grubość nakładu – 0,00 miąższość złoża – 2,27 -	strop – czwartorzęd holocen spąg – czwartorzęd
3	Leszno	kruszywa naturalne	złoża skreślone z bilansu zasobów	-	0,70	wodny	grubość nakładu – 0,42 miąższość złoża – 12,00 głębokość spągu – 12,42	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd
4	Rybaki	kruszywa naturalne	złoża zagospodarowane	odkrywkowy stokowy	1,33	rolniczo - leśny	grubość nakładu – 0,70 miąższość złoża – 9,60 głębokość spągu – 10,30	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd
5	Somonino	surowce ilaste ceramiki budowlanej złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	eksploatacja złoża zaniechana	odkrywkowy ścianowy	8,50	rolniczy	grubość nakładu – 3,20 miąższość złoża – 1,85 -	strop – czwartorzęd plejstocen spąg – czwartorzęd plejstocen
6	Somonino I	kruszywa naturalne	złoża rozpoznane szczegółowo	odkrywkowy wglębny	1,90	rolniczo - leśny	grubość nakładu – 8,00 miąższość złoża – 7,70 głębokość spągu – 8,50	strop – czwartorzęd spąg – czwartorzęd

Źródło: geoportal.pgi.gov.pl

Na terenie Gminy ustanowione zostały 3 obszary górnicze. Szczegółowe dane dotyczące ich ustanowienia przedstawia kolejna tabela.

Tabela 20. Wykaz aktualnych obszarów górniczych na terenie Gminy Somonino

Lp.	nazwa złoża/ położenie	rodzaj kopaliny	wydawca decyzji	znak decyzji	data wydania decyzji
1	Kaplica - Połączyno	torfy	Wojewoda - UW w Gdańsku	Z1:O-IV- 7514/172/96	25.10.1996
2	Bernardyna	kruszywa naturalne	Starosta Powiatowy - pow. Kartuszy	Z1:R.7512- 3/2001	14.08.2001
3	Rybaki	kruszywa naturalne	Starosta Powiatowy - pow. Kartuszy	Z1:R.MK.7512- 3/08	03.12.2008

Źródło: geoportal.pgi.gov.pl

4.3. GLEBY

Podobnie jak i teren całego województwa pomorskiego, obszar Powiatu Kartuskiego, a tym samym Gminy Somonino w przeważającej części pokryty jest glebami powstałymi z utworów polodowcowych (plejstoceńskich) – glin i piasków zwałowych oraz piasków akumulacji wodno-lodowcowej. Wykształciły się tu w większości średniej jakości gleby brunatne (głównie wylugowane i kwaśne) oraz bielice i pseudobielice, których niezbyt wysoka urodzajność uzależniona jest od rodzaju skały macierzystej oraz stopnia zakwaszenia. Są to najczęściej gleby kwaśne i bardzo kwaśne, wymagające regularnego wapnowania.

Na terenie Gminy Somonino występują stosunkowo słabe gleby, gleby brunatne kwaśne i wylugowane stanowią ok. 90 %. Największe powierzchnie w klasyfikacji bonitacyjnej gruntów ornych i sadów zajmują gleby klasy IVb. Grunty klas I i II nie występują.

W użytkach zielonych dominują gleby pochodzenia pobagiennego wytworzone z utworów mułowo – torfowych lub torfów. Największe powierzchnie w klasyfikacji bonitacyjnej łąk i pastwisk zajmują gleby klasy V. Grunty klas I i II nie występują.

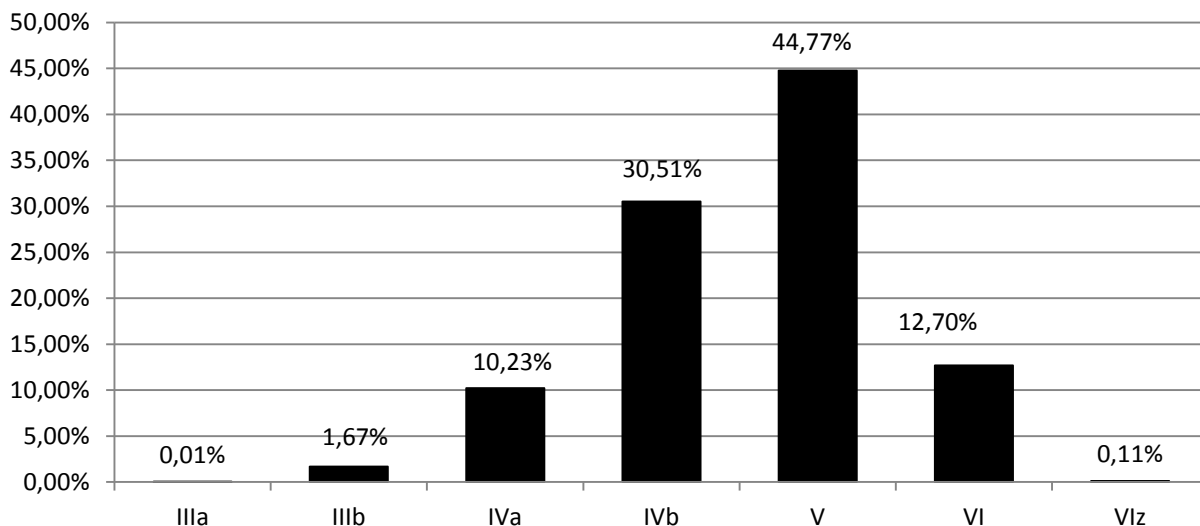
Tabela 21. Powierzchnia gruntów w poszczególnych klasach bonitacyjnych

grunty orne			sady			łąki i pastwiska		
klasa	powierzchnia (ha)	% *	klasa	powierzchnia (ha)	% *	klasa	powierzchnia (ha)	% *
I	-	-	I	-	-	I	-	-
II	-	-	II	-	-	II	-	-
III a	0,2082	0,01	III a	-	-	III	51,568	3,39
III b	68,0691	1,67	III b	0,3	0,99			
IV a	415,8235	10,23	IV a	4,0258	13,31	IV	391,0711	25,70
IV b	1 240,1799	30,51	IV b	7,0699	23,37			
V	1 819,625	44,77	V	16,7357	55,32	V	771,9402	50,72
VI	516,0519	12,70	VI	2,1195	7,01	VI	300,1607	19,72
VIz	4,5237	0,11	VIz	-	-	VIz	7,2079	0,47

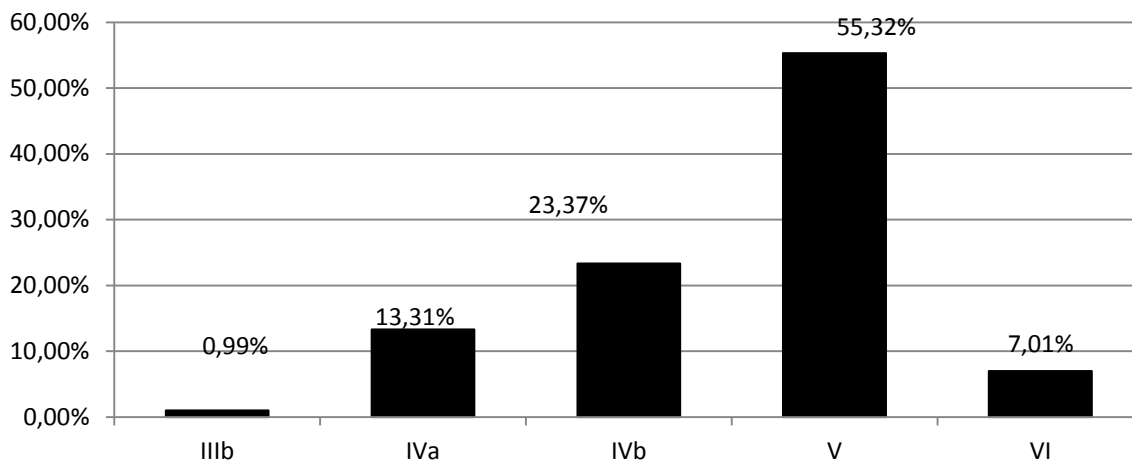
grunty orne			sady			łąki i pastwiska		
klasa	powierzchnia (ha)	% *	klasa	powierzchnia (ha)	% *	klasa	powierzchnia (ha)	% *
razem	4 064,4810	100,00	razem	30,2509	100,00	razem	1 521,9479	100,00
razem							5 616,6798	

Źródło: Urząd Gminy Somonino (2014 r.)

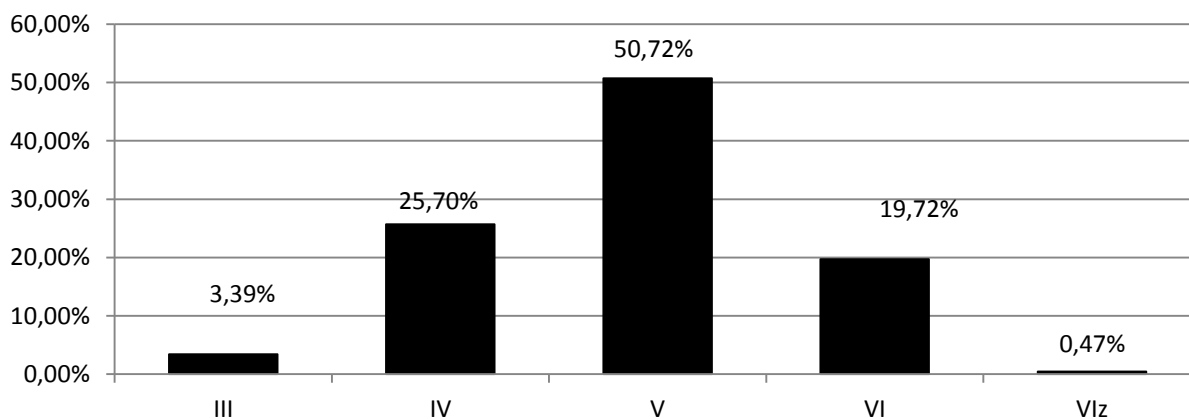
* % udział klas w ogólnej powierzchni gruntów rolnych

**Wykres 9. % udział klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni gruntów rolnych**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Somonino (2014 r.)

**Wykres 10. % udział klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni sadów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Somonino (2014 r.)



Wykres 11. % udział klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni łąk i pastwisk

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Somonino (2014 r.)

4.3.2. Fizyczna i chemiczna degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Somonino można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo,
- obszary eksploatacji surowców,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Gleby posiadają tzw. właściwości buforowe czyli zdolność gleb do przeciwstawiania się zmianie odczynu, a tym samym posiadają odporność na antropogeniczne czynniki. Głównym czynnikiem odpowiadającym za zdolności buforowe badanych gleb jest zawartość materii organicznej i węglanów. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak azot, fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód powierzchniowych i podziemnych powodując eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku. Zużycie nawozów na terenie Gminy przedstawiają wyniki Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku zamieszczone w tabeli poniżej:

**Tabela 22. Zużycie nawozów w gospodarstwach
na terenie Gminy Somonino**

rodzaj nawozu	ilość gospodarstw stosujących nawozy [szt.]	zużycie nawozów na 1 ha użytków rolnych [kg]
mineralne	360	73,5
azotowe	339	54,5
fosforowe	20	9,8
potasowe	8	9,1
wieloskładnikowe	192	12,7
wapniowe	48	73,5

Źródło: GUS – Powszechny Spis Rolny 2010

W przypadku rolnictwa erozja i degradacja gleb najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem mineralnym i organicznym, nieprawidłową uprawą, likwidacją zakrzaczeń i zadrzewień śródpolnych.

Teren Gminy zagrożony jest erozją gruntów i są to przede wszystkim zagrożenia wynikające z erozji wietrznej.

Dla gleb Gminy Somonino problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Z terenów utwardzonych często odprowadzane są do ziemi wody opadowe i roztopowe. Mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych powinny być jednak separatory i inne filtry oraz osadniki.

Najważniejszymi zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są przede wszystkim:

- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom.

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.

4.4. WODY PODZIEMNE⁴

Wody podziemne reprezentowane są przez cztery piętra: górnokredowe, trzeciorzędowe, plejstoceńskie i holoceńskie. Dwa pierwsze piętra nie są eksploatowane. Główny poziom użytkowy wód podziemnych znajduje się w piętrze plejstoceńskim. Woda podziemna płytszych poziomów zalega również w przewarstwieniach osadów wodnolodowcowych (piaski i żwiry) w górnych glinach zwałowych. Ich wydajność jest silnie zróżnicowana. Pierwszy poziom użytkowy tych wód zalega w Borczu na głębokości 65 m, w Somoninie na 68 m i w Ostrzycach na 60 m. Płytki poziom wód holoceńskich znajduje się na głębokości 1 - 3 m. Jest on oparty o nieprzepuszczalne podłoże gliniaste lub torfowo – ilaste. Charakteryzuje się szybkim przybojem wody po ulewnych deszczach i wiosennych roztopach. Przy braku opadów, wody holoceńskiego poziomu wysychają.

Gmina Somonino położona jest na obszarze jednolitej części wód podziemnych (oznacza określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych) JCWPd 13 i 28⁵. Tabela 23 przedstawia charakterystykę wymienionych JCWPd.

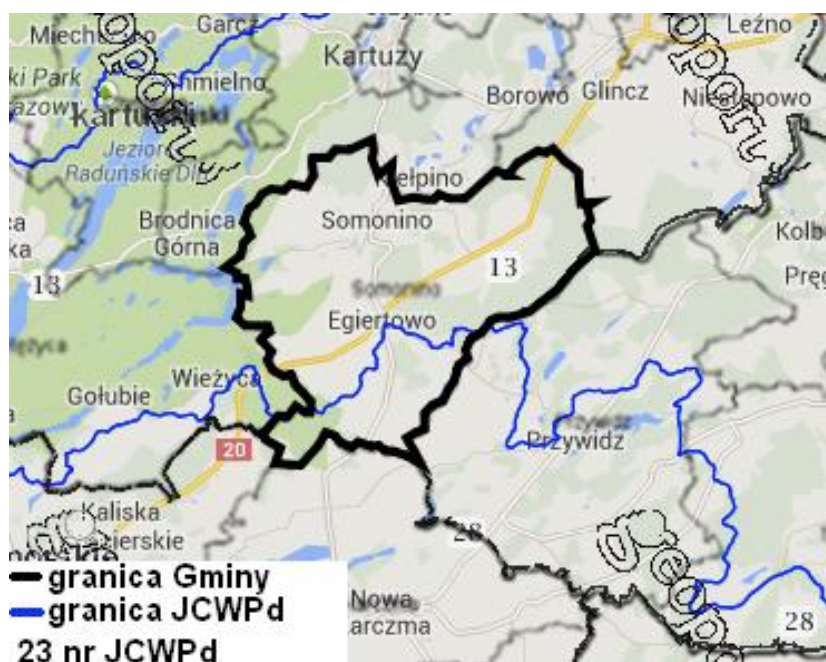
Tabela 23. Charakterystyka JCWPd zalegających na terenie Gminy Somonino

nr JCWPd	13	28
powierzchnia (km ²)	2 812,5	4 057
stratygrafia	Q – czwartorzęd Ng – neogen Pg - paleogen Cr - kreda	Q – czwartorzęd Ng – neogen
litologia	piaski	piaski
rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe	porowe
średnia miąższość utworów wodonośnych	> 40	> 40 lokalnie 20 - 40
liczba poziomów wodonośnych	2 - 4	1 - 3
charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	głównie utwory przepuszczalne	w równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

Źródło: www.psh.gov.pl

⁴ Na podstawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Somonino (2009 r.)

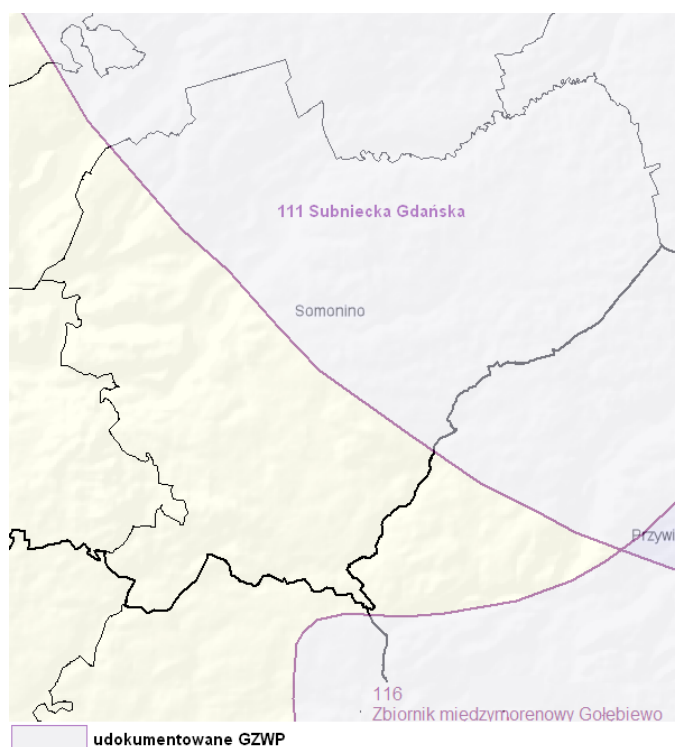
⁵ W oparciu o podział JCWPd na 172 części, który obowiązywać będzie od 2015 roku (według Państwowej Służby Hydrogeologicznej)



Ryc. 6. Położenie Gminy Somonino na tle JCWPd 13 i 28

Źródło: www.psh.gov.pl

Obszar Gminy Somonino położony jest w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych (zbiorniki wód podziemnych przeznaczone przede wszystkim do zabezpieczenia rezerw wody o wysokiej jakości do wykorzystania w przyszłości) - GZWP nr 111 „Subniecka Gdańska”. GZWP 142 tworzy warstwa wodonośna w utworach kredowych, a jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 110 tys. m³/d.



Ryc. 7. Położenie Gminy Somonino na tle GZWP

Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.kzgw.gov.pl

4.4.1. Jakość wód podziemnych

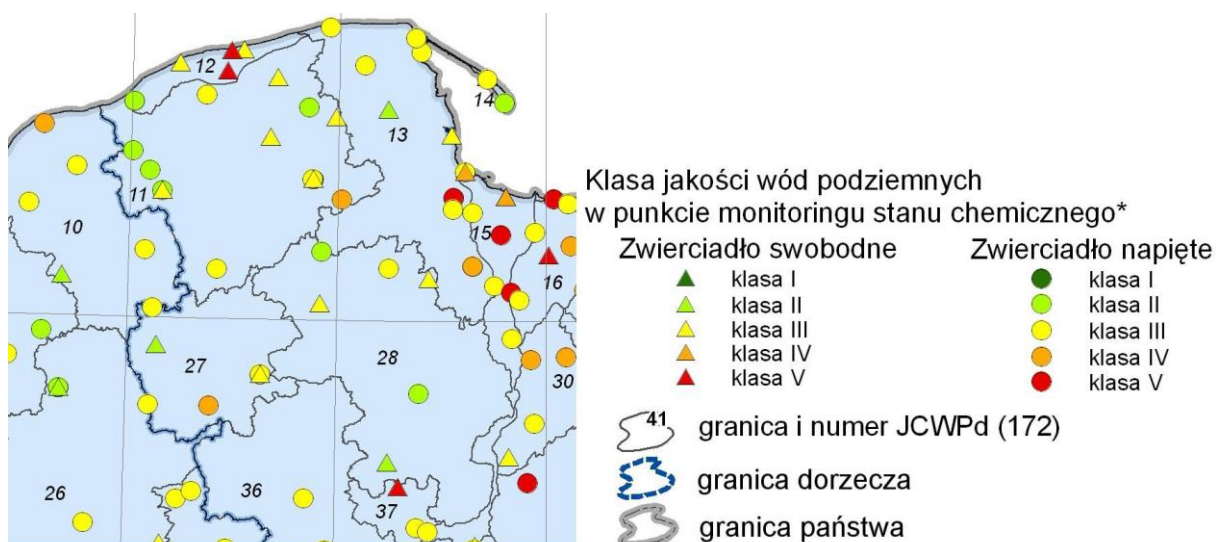
Wody podziemne, jako główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną dla ludności, muszą być pod szczególną ochroną. Ze względu na stosunkowo powolne zmiany w ich jakości, i co za tym idzie, rozciągnięcie w czasie odpowiedzi na zagrożenia antropopresyjne, monitoring jakości musi być prowadzony na wszystkich wyznaczonych jednolitych częściach wód podziemnych.

Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach powtarzalnych badań jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne.

Oceny jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych dokonuje się w oparciu o Rozporządzenie Min. Środowiska z dnia 23.07.2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 nr 143 poz. 896).

Monitoring wód podziemnych uwzględnia także obszary zagrożone zanieczyszczeniami związanymi z eksploatacją składowisk odpadów. Zakres badań wód podziemnych realizowany był wg Rozporządzenia Min. Środowiska z dnia 09.12.2002 r. w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitoringu składowisk odpadów (Dz. U. Nr 220, poz. 1858 oraz rozporządzenie zmieniające z dnia 8 grudnia 2010 r. Dz. U. Nr 238, poz. 1588). Rozporządzenia te straciły moc z dniem wejścia w życie wydanego rozporządzenia, zgodnie z art. 250 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21). W chwili obecnej obowiązującym rozporządzeniem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 poz. 523).

JCWPd 13 i 28 objęte był monitoringiem w 2012 roku, prowadzonym przez GIOŚ i charakteryzowały się dobrym stanem ilościowym i chemicznym, a także dobrą oceną stanu ogólnego. W dalszej części opracowania przedstawione zostało rozmieszczenie punktów monitoringu JCWPd (znajdujących się na terenie Powiatu kartuskiego – na terenie Gminy Somonino nie znajdowały się punkty monitoringu), a także klasy jakości wód badanych w tych punktach (Ryc. 8) oraz zestawienie tabelaryczne z dokładnym opisem punktów monitoringowych (Tabela 24).



Ryc. 8. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu stanu chemicznego w 2012 roku

Źródło: mjawp.gios.gov.pl

Tabela 24. Monitoring wód podziemnych na terenie Powiatu Kartuskiego

nr JCWPd	gmina	miejsowość	klasa jakości	ocena stanu chemicznego	rodzaj badań
11	Chmielno	Miechucino	IV	nie badano	Klasyfikacja wód podziemnych województwa pomorskiego badanych w 2012 roku w ramach monitoringu krajowego realizowanego przez PIG
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
	Sierakowice	Kamienica Królew.	III		
28	Stężyca	Delowo	II	dobry	Klasyfikacja wód podziemnych województwa pomorskiego badanych w 2012 roku w ramach monitoringu operacyjnego realizowanego przez WIOŚ w Gdańsku
13	Żukowo	-	II		

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2012 roku, WIOŚ

Sieć lokalna – monitoring składowiska odpadów

Wody podziemne w najbliższym otoczeniu składowiska odpadów w m. Kaplica monitorowane są za pomocą 3 piezometrów P1, P2, P3.

Jakość wód podziemnych z piezometrów określono na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Min. Środowiska z dnia 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 nr 143, poz. 896). W powyższym rozporządzeniu wyróżnia się pięć klas jakości wód: I (wody bardzo dobrej jakości), II (wody dobrej jakości), III (wody zadowalającej jakości), IV (wody niezadowalającej jakości) oraz V (wody złej jakości). Według Rozporządzenia klasy jakości wód podziemnych I, II i III oznaczają dobry stan chemiczny, natomiast IV oraz V oznaczają słaby stan chemiczny.

Powyższe rozporządzenie zostało opracowane na potrzeby ustawy Prawo wodne, podczas gdy monitoring składowisk jest prowadzony na podstawie Rozporządzenia z dnia 09.12.2002 r. (Dz. U. 2002 nr 220, poz. 1858), będącego aktem wykonawczym do ustawy o odpadach. Rozporządzenia te straciły moc z dniem wejścia w życie wydanego rozporządzenia, zgodnie z art. 250 ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21). W chwili obecnej obowiązującym rozporządzeniem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. 2013 poz. 523).

Otrzymane wyniki analiz pokazują, że wody podziemne w rejonie składowiska odpadów w miejscowości Kaplica charakteryzują się dobrym stanem chemicznym.

Tabela 25. Wyniki badań wód podziemnych na składowisku odpadów w m. Kaplica w roku 2013

Oznaczenie	Jednostka	Wyniki monitoringu z poszczególnych piezometrów		
		P1	P2	P3
Odczyn (pH)	-	suchy	7,3	suchy
Przewodność elektryczna właściwa (PEW)	μS/cm		348	
Ołów (Pb)	mg/l		0,016	
Kadm (Cd)	mg/l		0,00028	
Miedź (Cu)	mg/l		<0,001	
Cynk (Zn)	mg/l		0,05	
Chrom (VI)	μg/l		<0,005	
Rtęć (Hg)	mg/l		0,0001	
Ogólny węgiel organiczny (OWO)	mg/l		<3,0	
Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)	mg/l		<0,00002	

Źródło: sprawozdanie z monitoringu składowiska odpadów komunalnych w m. Kaplica (Gmina Somonino) za rok 2013

4.4.1.1. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Ekspluatatorzy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do wykonywania regularnych badań jakości wody na podstawie przepisów ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 nr 123 poz. 858 ze zm.) oraz postanowień pozwoleń wodnoprawnych.

Producentem wody zaopatrującym ludność Gminy jest Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o.o. w Sławkach, która zobowiązana jest do prowadzenia regularnej, wewnętrznej kontroli jakości wód. Zgodnie ze wspomnianą wyżej ustawą nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawuje również PPIS w Kartuzach, który prowadzi monitoring jakości wód przeznaczonych na cele bytowe mieszkańców.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna i spełnia wymagania Rozporządzenia Min. Zdrowia z dnia 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, Nr 61 poz. 417 ze zm.). Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda określono w załącznikach do ww. rozporządzenia. Zakres badanych wskaźników jest uzależniony od formy monitoringu (monitoring kontrolny obejmuje badania: barwy, mętności, pH, przewodności właściwej, zapachu, smaku, amoniaku, azotanów, chloru wolnego, manganu, żelaza, chlorków, siarczanów, twardości ogólnej, a monitoring przeglądowy: arsen, ETHM - trihalometany, chrom, kadm, ołów, cynk, rtęć, nikiel, miedź, srebro, magnez, wapń, ponadto badane są wskaźniki bakteriologiczne: bakterie grupy Coli 37°C/24 h, E. Coli lub grupy Coli typ kałowy - bakteria gr. Coli termotolerancyjne, ogólna liczba bakterii w 37°C, ogólna liczba bakterii w 22°C po 72 h, enterokoki - paciorkowce kałowe).

W 2013 r. na terenie Gminy Somonino pobrano 52 próbki z 24 punktów kontroli jakości wody (z czego 18 nie odpowiadało wymaganiom), na koniec roku 2013 woda badana w miejscowości Goręczyno nie spełniała wymagań (przekroczone były takie parametry jak: mętność, barwa, żelazo i bakterie grupy coli). W pozostałych miejscowościach woda spełniała wymagania.

W przypadku wydania komunikatów o wodzie nie spełniającej wymagań zaleca się podjęcie działań naprawczych w celu przywrócenia właściwej jakości wody i okazanie niekwestionowanych wyników badań potwierdzającego skuteczność przeprowadzonych prac.

4.4.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Gminy można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, ścieki, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych,
- transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem,
- naturalne.

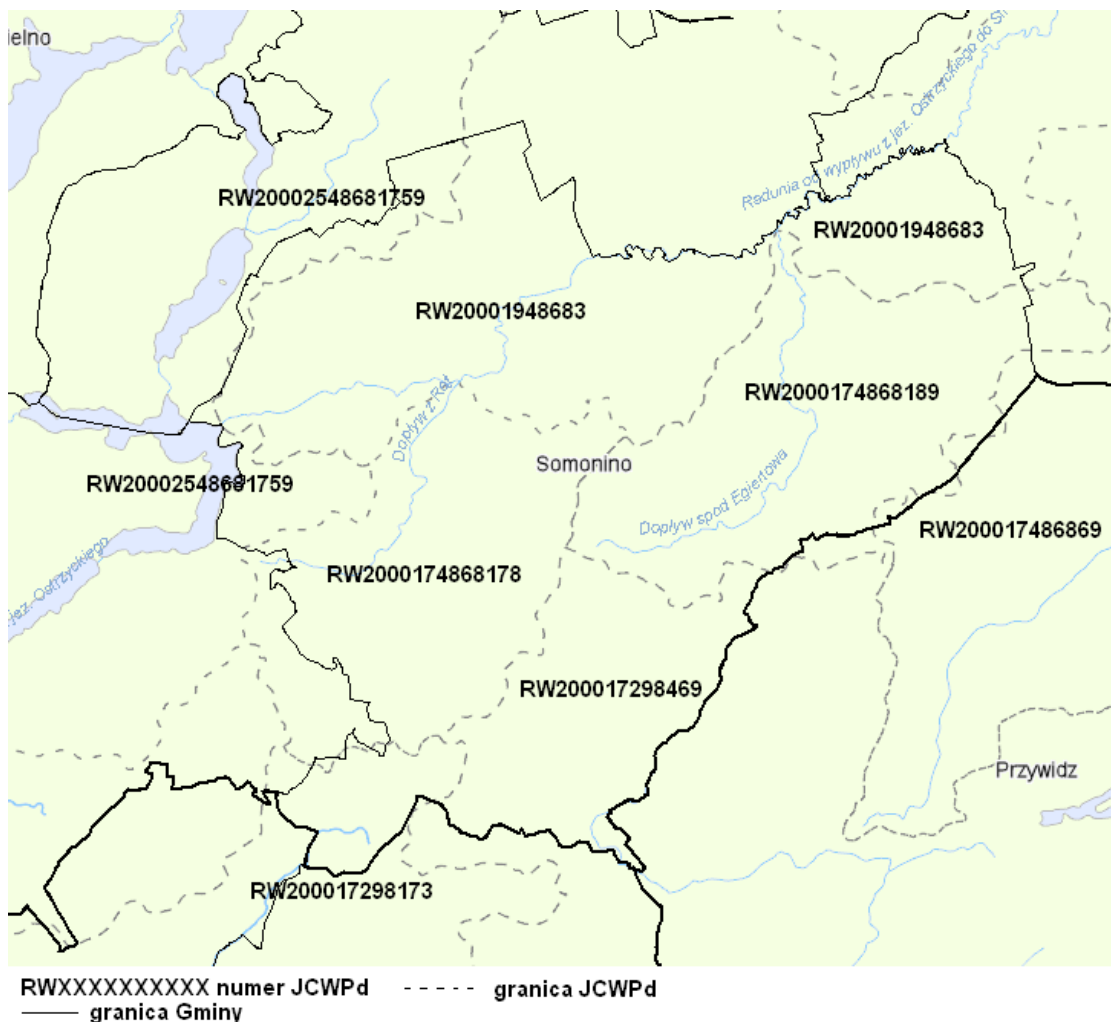
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. Cieki i zbiorniki wodne

Teren Gminy Somonino położony jest na następujących zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych:

- RW20002548681759 - Radunia do wypływu z jez. Ostrzyckiego,
- RW20001948683 - Radunia od wypływu z jez. Ostrzyckiego do Strzelenki,

- RW2000174868178 - Dopływ z Rały,
- RW200017298173 - Wierzycy z jeziorami Grabowskie i Wierzysko do wypływu z jez. Zagnanie,
- RW2000174868189 - Dopływ spod Egiertowa,
- RW200017298469 - Wietcisa do Rutkownicy z Rutkownicą,
- RW200017486869 – Reknica.



Ryc. 9. Położenie Gminy Somonino na zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych

Źródło: opracowanie własne na podkładzie geoportal.kzgw.gov.pl/imap

Znaczna część Gminy (poza jej południową częścią należącą do systemu rzeki Wierzycy) położona jest w zlewni rzeki Raduni. Przez Gminę Somonino Radunia płynie na odcinku od wypływu z Jeziora Ostrzyckiego, przez Jezioro Trzebno i dalej w kierunku północno – wschodnim. Na omawianym obszarze do Raduni wpływa szereg cieków, z których najdłuższymi są: dopływ spod Hopowa, dopływ przepływający przez jezioro Rały oraz dopływ spod Nowego Dworu. Dużo cieków ma charakter okresowy lub epizodyczny. Południową część Gminy odwadnia górny odcinek Wietcisy (lewoboczny dopływ Wierzycy), która płynie tu na długości 2,5 km.

Na terenie jednostki znajdują się cztery większe jeziora: Trzebno (31,9 ha) i Rały (20,0 ha) należące do systemu Raduni oraz Połęczyńskie (38,4 ha) i Piotrowskie położone w dorzeczu Wierzycy.

Na całym obszarze Gminy licznie występują małe śródleśne i śródpolne oczka wodne oraz bagna i torfowiska. Tereny te odgrywają dużą rolę w gospodarce wodnej, stanowią obszary naturalnej retencji wód.

4.5.2. Systemy melioracyjne i urządzenia wodne

Według danych przekazanych przez ZMiUW w Gdańsku wynika, iż na terenie Gminy Somonino powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 860 ha (536 ha gruntów ornych i 324 ha użytków zielonych). Natomiast długość rowów melioracyjnych 112,1 km.

Znajdujące się na terenie Gminy urządzenia melioracyjne wymagają ciągłego przeprowadzania robót konserwacyjnych.

4.5.3. Zagrożenie podtopieniami

Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny, jak i mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wg KZGW na terenie Gminy Somonino nie znajdują się tereny zagrożone podtopieniami.

Nie oznacza to jednak, że nie mogą wystąpić lokalne podtopienia w przypadku nagłego podniesienia się poziomu wody w ciekach przebiegających przez teren Gminy w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne, zlodowacenie powierzchni koryta rzeki, gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej. Zagrożenie to może wystąpić jako podtopienia pastwisk i łąk wzdłuż cieków.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy Somonino na terenie Gminy występuje szczególne zagrożenie podtopieniami wzdłuż rzeki Raduni. Przyczyną występowania podtopień jest duża różnica poziomu rzeki pomiędzy jej wpłynięciem na teren Gminy, a jej opuszczeniem co powoduje niedużą prędkość prądu rzeki.

4.5.4. Monitoring wód powierzchniowych

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań wód powierzchniowych opiera się na następujących rozporządzeniach:

- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 09.11.2011 r., w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jakości jednolitych wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545),
- rozporządzenie Min. Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. Nr 86, poz. 478).

Stan wód płynących (rzek) oraz stojących (jezior) na terenie Gminy, jak i Powiatu Kartuskiego nie jest zadowalający, co potwierdzają dane monitoringowe WIOŚ zamieszczone w dalszej tabeli. Punkt monitoringowy znajdował się jednak poza terenem Gminy Somonino.

Ze względu na brak takiego samego zakresu badań w każdym roku oraz na tych samych punktach trudno jest określić tendencje zmian jakości wód oraz nawet stan aktualny.

Tabela 26. Jakość wód śródlądowych powierzchniowych płynących

JCWP	nazwa rzeki nazwa stanowiska	jakość wód		stan JCWP
		stan / potencjał ekologiczny	stan chemiczny	
RW20001948683 Radunia od wypływu z Jez. Ostrzyckiego do Strzelenki	Radunia Lniska (gm. Żukowo)	III	-	zły

Źródło: Monitoring WIOŚ 2012

WIOŚ w Gdańsku nie prowadził badań monitoringowych wód jezior znajdujących się na terenie Gminy.

3.5.5. Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych (także podziemnych) dzieli się na punktowe (np. wyloty ścieków), liniowe (np. drogi – spływ zanieczyszczeń), obszarowe (np. rolnictwo – nawożenie, środki ochrony roślin).

W przypadku wód powierzchniowych na terenie Gminy główną przyczyną zanieczyszczeń jest eutrofizacja, która jest efektem spływających zanieczyszczeń obszarowych związanych z rolniczym wykorzystaniem zlewni tych jezior oraz słabą naturalną odpornością na czynniki degradacyjne. W rolnictwie do źródeł zanieczyszczeń obszarowych wód należy zaliczyć środki chemiczne (nawozy sztuczne, środki ochrony roślin) oraz rolnicze wykorzystanie ścieków. Rozmiar zagrożeń dla środowiska wodnego spowodowany spływami powierzchniowymi z pól zależy od fizjografii zlewni oraz sposobu ich zagospodarowania. Większość powierzchni Gminy to głównie pola uprawne poddawane intensywnym zabiegom agrotechnicznym. Przy braku barier biogeochemicznych w postaci zieleni redukującej zanieczyszczenia, tereny rolne mogą stanowić zagrożenie dla środowiska wodnego.

Dużym obciążeniem dla środowiska wodnego, jest zrzut oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków, dlatego oczyszczone ścieki nie mogą wywoływać zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych. Należy tak sterować technologią oczyszczania ścieków, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie ekosystemu wodnego. Zrzut wód nie może powodować zmian w naturalnej biocenozie, zmian mętności wody, jej barwy i zapachu, a także formowania się piany czy gromadzenia osadów. Oczyszczone ścieki nie mogą zawierać następujących zanieczyszczeń:

- odpadów, zanieczyszczeń pływających,
- DDT, PCB oraz innych związków chemicznych,
- chorobotwórczych drobnoustrojów.

Ponadto bezpośrednio do wód powierzchniowych, lub pośrednio poprzez odprowadzanie do gruntu, odprowadzane są wody opadowe i roztopowe. Wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do odbiorników wówczas kiedy spełniają następujące parametry: zawiesina ogólna – 100 mg/l, substancje ropopochodne – 15 mg/l. Spływające zanieczyszczenia z dróg i placów mogą stanowić znaczne zagrożenie dla jakości wód i gleb.

Urządzeniami do oczyszczania wód opadowych i roztopowych są separatory i inne filtry oraz osadniki.

Na terenie Gminy na obszarach nie objętych kanalizacją, ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone na oczyszczalnię komunalną. Stan techniczny szamb nie jest znany. Można zakładać, że część z nich może stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo – wodnego.

4.6. KLIMAT⁶

Ze względu na duże wyniesienie ponad poziom morza oraz względem otaczających terenów klimat Pojezierza Kaszubskiego, a tym samym Gminy Somonino charakteryzuje się:

- stosunkowo niskimi temperaturami latem (średnia temp. lipca do 17°C) i zimą (średnia temp. stycznia do –2,5°C),
- niską średnią roczną temperaturą powietrza – około 6,5°C,
- stosunkowo dużą liczbą dni mroźnych i bardzo mroźnych,
- wysokimi opadami średnio rocznie 600 - 700 mm, często rocznie ponad 700 mm, z największymi opadami w lipcu średnio 90 - 100 mm,
- dużą wilgotnością względną powietrza wynosząco ponad 80 % (X – II),
- dużą liczbą dni pochmurnych i dużą liczbą dni z mgłą,
- dominacją wiatrów z kierunków zachodnich.

4.6.1. Zagrożenia klimatu

Według strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020⁷, do najważniejszych negatywnych skutków zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne).

Zagrożeń klimatycznych nie można jednak rozpatrywać w skali lokalnej, a raczej na poziomie stref, czy regionów. Mimo to można stwierdzić, że w najbliższych latach na obszarze Gminy, jak i całego kraju można spodziewać się wzrostu średniej rocznej temperatury, a tym samym wzrostu okresów upalnych i spadku liczby dni z okresami mroźnymi. Przewiduje się także, że nastąpi wzrost długości okresu wegetacyjnego. Należy liczyć się ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych.

Na terenie Gminy Somonino w przeciągu ostatnich 12 lat nie odnotowano występowania katastrofalnych w skutkach trąb powietrznych. Najbliższe trąby powietrzne zanotowano na północ od Gminy Somonino w Jastrzębiej Górze (ok. 85 km od Somonina) i w Jastarni (ok. 96 km od Somonina), a także na południe od Somonina w miejscowości Malachin (ok. 75 km od Somonina). Zaznaczyć należy, jednakże, że w Paczewie w Gminie Sierakowice w 2006 r. odnotowano lokalnie występujące trąby powietrzne.

⁶ Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kartuskiego z 2008 roku

⁷ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

Skutki gwałtownych zjawisk atmosferycznych to lokalne utrudnienia w przejeździe dróg, uszkodzenia napowietrznych linii energetycznych i telefonicznych, zalanie upraw i podtopienia budynków gospodarskich, uszkodzenia budynków, ofiary śmiertelne ludności. Ryzyko wystąpienia gwałtownych zjawisk atmosferycznych określa się jako prawdopodobne.



Ryc. 10. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

W przypadku obszaru Gminy, w skali lokalnej można jedynie mówić o zmianach topoklimatu. Obszary zabudowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są powstawaniem tzw. stagnacji powietrza nad obszarami zwartej zabudowy, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego. W związku z tym Gmina powinna podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii (rozdział 3.2.1).

4.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.7.1. Stan czystości powietrza atmosferycznego

Gmina Somonino, według podziału na strefy, w których dokonuje się rocznej oceny stanu powietrza znajduje się w strefie pomorskiej. Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2013 strefa pomorska, biorąc pod uwagę ochronę zdrowia, została zaklasyfikowana w klasie C (powyżej poziomu dopuszczalnego) i D2 dla

ozonu (powyżej poziomu celu długoterminowego). Niedotrzymane zostały poziomy dopuszczalne dla pyłu PM_{2,5}, PM₁₀, B(a)P, O₃. W związku z zanotowanymi przekroczeniami dla strefy pomorskiej opracowany został „Program ochrony powietrza (POP) dla strefy pomorskiej na lata 2013 - 2016 z perspektywą na lata następne, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu” (uchwała nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej z dnia 25 listopada 2013 r.). POŚ dla Gminy Somonino poprzez działania w nim zapisane, ma także na celu realizację celów ujętych w POP dla strefy pomorskiej (rozdział V POŚ dla Gminy Somonino).

Ze względu na wartości pozostałych substancji, takich jak: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, Pb, As, Cd i Ni, strefę pomorską zaklasyfikowano w klasie A (nieprzekraczająca poziomu dopuszczalnego), oznacza to, że nie notowano przekroczeń w tym zakresie.

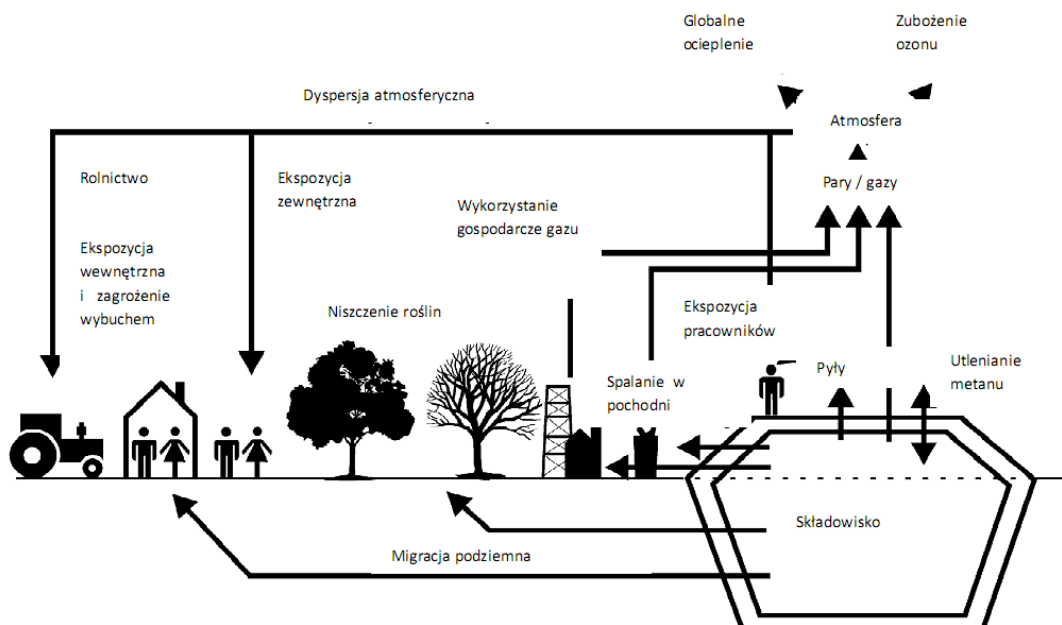
Klasyfikacja stref ze względu na ochronę roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy pomorskiej, ponieważ uzyskała klasę A.

Na terenie Gminy Somonino prowadzi się badania monitoringowe jakości powietrza atmosferycznego na stacji w Egiertowie. Na stacjach zlokalizowanych na terenie Gminy nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Ponadto na składowisku odpadów komunalnych w m. Kaplica prowadzony jest monitoring biogazu składowiskowego. Gaz składowiskowy składa się głównie z metanu i dwutlenku węgla, siarkowodoru, amoniaku, węglowodorów aromatycznych i innych składników. Ilość powstającego gazu zależy od składu i wilgotności odpadów, przyjętej techniki składowania, formy, kształtu i wysokości składowiska, warunków technologicznych eksploatacji, temperatury powietrza, sposobu uszczelniania. Kontrola gazu jest wymagana z uwagi na stwarzane przez niego zagrożenia lokalne i globalne (przedstawione także na rycinie w dalszej kolejności):

- eksplozje i pożary,
- toksyczność i właściwości duszące,
- odory,
- fitotoksyczność - toksyczność substancji względem roślin,
- zubożenie stratosferycznej warstwy ozonowej,
- wpływ na zmianę klimatu (emisje metanu – gazu cieplarnianego),
- smog fotochemiczny.

Gaz składowiskowy na składowisku odpadów w Kaplicy według prowadzonego monitoringu w roku 2013 charakteryzował się przeważającym udziałem tlenu przy niskiej zawartości dwutlenku węgla oraz metanu.



Ryc. 11. Oddziaływanie gazu składowiskowego na otoczenie

Źródło: Wytyczne w zakresie kontroli i monitoringu gazu składowiskowego, Ministerstwo Środowiska, 2010 r.

4.7.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na terenie Gminy Somonino najistotniejsze zanieczyszczenia pochodzą z emisji energetycznych z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii, z zakładów produkcyjnych i obiektów komunalnych. Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w Gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem. Stopniowo modernizuje się kotłownie na takie, które wykorzystują olej opałowy, jednak ich ilość jest znikoma.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia dróg, zwłaszcza na terenie zwartej zabudowy miejscowości.

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy wpływ mają także działające tam podmioty gospodarcze. W związku z tym, iż mogą one powodować szkody w środowisku są to tzw. zakłady korzystające ze środowiska, które wnoszą do Urzędu Marszałkowskiego w Gdańsku, opłaty za wprowadzanie gazów i pyłów do środowiska.

4.8. KLIMAT AKUSTYCZNY

Postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji drogowej powodują, że z każdym dniem zwiększają się uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji,

mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady produkcyjne, place budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01.08.2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku Dz. U. 2012 poz. 1109, na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 55 dB, a w porze nocnej 45 dB. Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, a w porze nocnej 40 dB.

Klimat akustyczny na tym terenie, w największym stopniu, kształtują źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Układ drogowy w Gminie tworzą: droga krajowa, droga wojewódzka, drogi powiatowe i drogi gminne.

Zgodnie z danymi GDDKiA, na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu w roku 2010, wynika, że na drodze krajowej nr 20 punkty pomiarowe zlokalizowane były poza terenem Gminy Somonino:

- na odcinku Kościerzyna - Egiertowo, w punkcie Wieżyca (Gmina Stężycza),
- na odcinku Egiertowo - Żukowo, w punkcie Babi Dół (Gmina Żukowo),
- na odcinku Żukowo (Przejście), w punkcie Żukowo (Gmina Żukowo),
- na odcinku Żukowo - Miszewo, w punkcie Miszewo (Gmina Żukowo),
- na odcinku Miszewo - Chwaszczyno, w punkcie Miszewko (Gmina Żukowo),
- na odcinku Chwaszczyno - Gdynia, w punkcie Chwaszczyno (Gmina Żukowo).

Tabela 27. Natężenie ruchu pojazdów na drogach krajowych przebiegających przez teren Powiatu Kartuskiego

nr drogi	odcinek	miejscowość	pikietaż		długość (km)	pojazdy silnikowe ogółem	motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe dostawcze	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze
			pocz.	końc.						bez przycz.	z przycz.		
7	Żukowo - Gdańsk	Lniska	0,0	7,2	7,2	11 362	72	9 190	950	433	594	113	10
20	Kościerzyna - Egiertowo	Wieżyca	261,1	281,5	20,3	8 292	36	6 552	782	165	678	77	2
	Egiertowo - Żukowo	Babi Dół	281,5	297,5	16,0	9 642	61	7 804	757	225	708	9	11
	Żukowo (Przejście)	Żukowo	297,5	297,7	0,3	20 255	171	17 146	1 066	643	903	297	29
	Żukowo - Miszewo	Miszewo	297,7	303,1	5,4	16 427	78	13 634	1 536	512	495	153	19
	Miszewo - Chwaszczyno	Miszewko	303,1	310,7	7,6	15 305	84	12 700	1 352	561	494	98	16
	Chwaszczyno - Gdynia	Chwaszczyno	310,7	312,4	1,7	17 800	102	14 395	2 024	547	500	218	14

Źródło: www.gddkia.gov.pl, GPR 2010

Na drodze wojewódzkiej także prowadzony był pomiar ruchu. Przez teren Gminy Somonino przebiegał odcinek badany odcinek Kartuzy (granica Miasta) – Egiertowo. Wyniki wspomnianych badań przedstawione zostały w dalszej części opracowania.

Tabela 28. Analiza natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej na odcinku przebiegającym przez teren Gminy Somonino

nr drogi		224
odcinek		Kartuzy (Gr. M.) - Egiertowo
pikietaż	pocz.	41,3
	końc.	52
długość (km)		10,7
pojazdy silnikowe ogółem		6 989
motocykle		84
samochody osobowe	mikrobusy	6 010
lekkie samochody ciężarowe	dostawcze	587
samochody ciężarowe		238
autobusy		49
ciągniki rolnicze		21

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku, GPR 2010

Dla dróg powiatowych na terenie Gminy Somonino prowadzono badania natężenia ruchu, na drodze nr 1923 G na odcinku Ostrzyce – Goręczyno – Somonino. Średniodobowy ruch w roku pojazdów na dobę wynosił 1 205.

Dla dróg gminnych nie prowadzi się żadnych badań monitoringowych.

Głównym powodem uciążliwej emisji hałasu, ogólnie, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zwartej zabudowy. Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu obserwuje się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Jak podaje ZDW w Gdańsku polepszenie stanu klimatu akustycznego dróg, jak również zmniejszenie obszarów narażonych na hałas powinno nastąpić głównie poprzez:

- odciażanie ciągów komunikacyjnych (budowa alternatywnych odcinków dróg),
- metody organizacyjne (np. kontrole i/lub ograniczanie prędkości pojazdów),
- zapewnienie odpowiedniej odległości nowych obiektów podlegających ochronie przed hałasem, od drogi,
- stosowanie nawierzchni SMA (Stone Mastic Asphalt),
- wprowadzenie ekranów akustycznych (w ostateczności),
- strefy ograniczonego użytkowania (wprowadzane, gdy wszystkie środki i metody redukcji hałasu zawiodą).

Uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych może wynikać z braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm, odpowiedzialność za negatywne oddziaływanie należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekraczania standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.

4.9. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Do promieniowania niejonizującego możemy zaliczyć promieniowanie radiowe, mikrofalowe, podczerwone, a także światło widzialne. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od urządzeń i sieci energetycznych; źródłem największych oddziaływań mogących powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, 220 kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne,
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział w emisji mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi),
- w paśmie 50 Hz od urządzeń elektrycznych pracujących w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Większość urządzeń jest zasilana z sieci energetycznej. W tej kategorii występuje lawinowy wzrost liczby źródeł, a ewidencja ich nie jest możliwa.

Brak jest wiarygodnych informacji na temat oddziaływania na zdrowie i środowisko przy ekspozycjach długoletnich na promieniowanie elektromagnetyczne. Na terenie Gminy Somonino WIOŚ w Gdańsku nie wykonywał pomiarów promieniowania elektromagnetycznego.

W krajowych przepisach dopuszcza się występowanie pochodzących od linii elektroenergetycznych pól elektrycznych o natężeniach mniejszych od 1 kV/m m.in. na obszarach zabudowy mieszkaniowej. Z punktu widzenia ochrony środowiska człowieka istotne więc mogą być linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV, bądź wyższych. Zasięg promieniowania mogącego wpływać niekorzystnie na człowieka sięga do 40 m po obu stronach linii. Trzeba też wziąć pod uwagę, że napowietrzne linie elektroenergetyczne, zarówno wysokiego, jak i średniego napięcia, mogą oddziaływać niekorzystnie na ptaki, które rozbijają się o linie, a także wpływać niekorzystnie na krajobraz.

Linie 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu nie przekracza tutaj 3 kV/m. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią 220 kV lub w jej pobliżu nie przekracza 6 kV/m. Maksymalne wartości natężenia pola elektrycznego pod linią 400 kV, na wysokości 1,8 m od powierzchni ziemi, wynoszą 10 kV/m. Przez teren Gminy linie te przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

Obiektami, o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska, oddziaływaniu mogą być także stacje bazowe telefonii komórkowych, anteny nadawcze. Wpływ stacji bazowych telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych w praktyce występują w odległości do 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten. Ponieważ anteny są instalowane na dachach wysokich budynków lub na specjalnie stawianych wieżach, prawdopodobnie nie stwarzają one

zagrożenia dla mieszkańców. Mogą jednak stanowić zagrożenie dla ptaków oraz wpływać niekorzystnie na krajobraz. Na terenie Gminy zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowej. Według analizy rozkładu pól elektromagnetycznych, obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o gęstości mocy $0,1 \text{ W/m}^2$ (szkodliwego dla zdrowia ludzi), występować będzie na znacznych wysokościach: powyżej 20 m n.p.t. i maksymalnym zasięgu do 71 m od anten (łącznie dla wszystkich stacji bazowych), a więc w miejscach niedostępnych dla przebywania tam ludzi.

Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiary kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez to urządzenia. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Min. Środowiska z dnia 30.10.2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

4.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE (ORAZ ZAGROŻENIA INNE)

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

W przypadku wystąpienia awarii Gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciąży na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej, działania bezpośrednie z pewnością na prowadzących działalność, która może spowodować awarię, w ustawie określonych jako „prowadzący zakład o zwiększonym lub dużym ryzyku”. Na terenie Gminy nie funkcjonują jednak zakłady określone jako zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku.

Innym typem zagrożeń na terenie Gminy są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie Gminy.

Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz

nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne.

4.11. ZASOBY PRZYRODNICZE (FLORA I FAUNA)

Do największych zasobów środowiska przyrodniczego Gminy Somonino należą przede wszystkim lasy. Lasy Państwowe Gminy należą do Nadleśnictw: Kartuzy i Kolbudy, będących w zarządzaniu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku.

W drzewostanie lasów wszystkich Nadleśnictw dominuje sosna, buk i świerk. Głównym typem siedliskowym jest las mieszany świeży zajmujący ok. 69 % ogólnej powierzchni. W dalszej kolejności występują siedliska borowe, w tym bór mieszany świeży oraz bór mieszany bagienny.

Występowanie w Nadleśnictwach żyznych siedlisk leśnych umożliwia przebudowywanie drzewostanów z iglastych na liściaste i mieszane. W miejsce wyciętych sosen sadi się coraz więcej buka, dęba.



Ryc. 12. Położenie Gminy Somonino na tle Nadleśnictw

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.gdansk.lasy.gov.pl oraz emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

Poza lasami należącymi do Nadleśnictwa, na terenie Gminy występują lasy będące w administracji osób prywatnych (Tabela 29). Lasy nie będące własnością Skarbu Państwa powierzono w drodze porozumienia w nadzór Nadleśnictwom (w imieniu starosty).

Tabela 29. Powierzchnia lasów leżących na terenie Gminy Somonino

las – forma własności	powierzchnia [ha]
las ogółem	4 306,10
las publiczne ogółem	3 664,64
las prywatne ogółem	641,46

Źródło: GUS – Bank Danych Lokalnych (2013)

W lasach i na łąkach łatwo spotkać sarny, dziki, jelenie, a rzadziej borsuki, jenoty, piżmaki. W okolicach występują około 170 gatunków ptaków, z których ponad 120 tu gniazduje. Wśród najcenniejszych zaobserwować można czaple siwa, żurawia, brodziec samotnego, orzechówkę, a z ptaków drapieżnych myszółowa, krogulca, jastrzębia gołębiarza i rybołowy.

Poza lasami ważną rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią także zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych zboczach rynien jeziornych i dolin cieków oraz w szczególności w strefach przybrzeżnych jezior. Spełniają one rolę naturalnego buforu przeciw wpływom powierzchniowym z terenów rolnych. Ponadto ogromne znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

4.11.1. Zieleń urządzona

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleni planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Na terenie Gminy Somonino jedynym i szczególnym typem zieleni urządzonej są cmentarze. W Gminie według sprawozdania SG – 01 Leśnictwo i ochrona środowiska za rok 2013, znajdują się 4 cmentarze i zajmują obszar o powierzchni 2,1 ha.

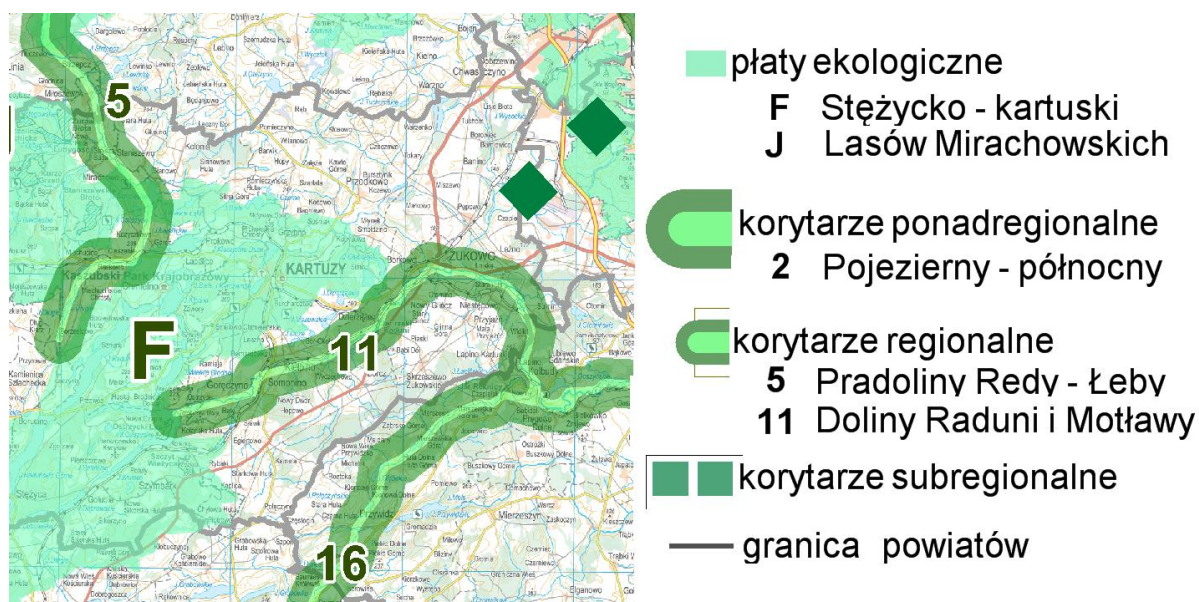
W ramach utrzymania i pielęgnacji zieleni w Gminie prowadzi się co roku nasadzenia drzew i krzewów, a także prowadzi się zabiegi pielęgnacyjne.

4.11.2. Przyroda chroniona i jej zasoby

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r. poz. 627 ze zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Somonino występują zarówno formy obszarowe takie jak: Natura 2000, rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu jak i formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Przez teren województwa pomorskiego, w tym przez teren Gminy Somonino, przebiegają także korytarze ekologiczne. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Wszystkie korytarze ekologiczne należy uwzględniać w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, np. w opracowaniach ekofizjograficznych, MPZP, mając na uwadze ich specyfikę. Jako akty prawa miejscowego, gwarantują one określone, zgodne z wymogami ochrony środowiska i zasadami zrównoważonego rozwoju, zachowania korytarzy ekologicznych jako ciągłego systemu.



Ryc. 13. Przebieg korytarza ekologicznego przez teren Gminy Somonino

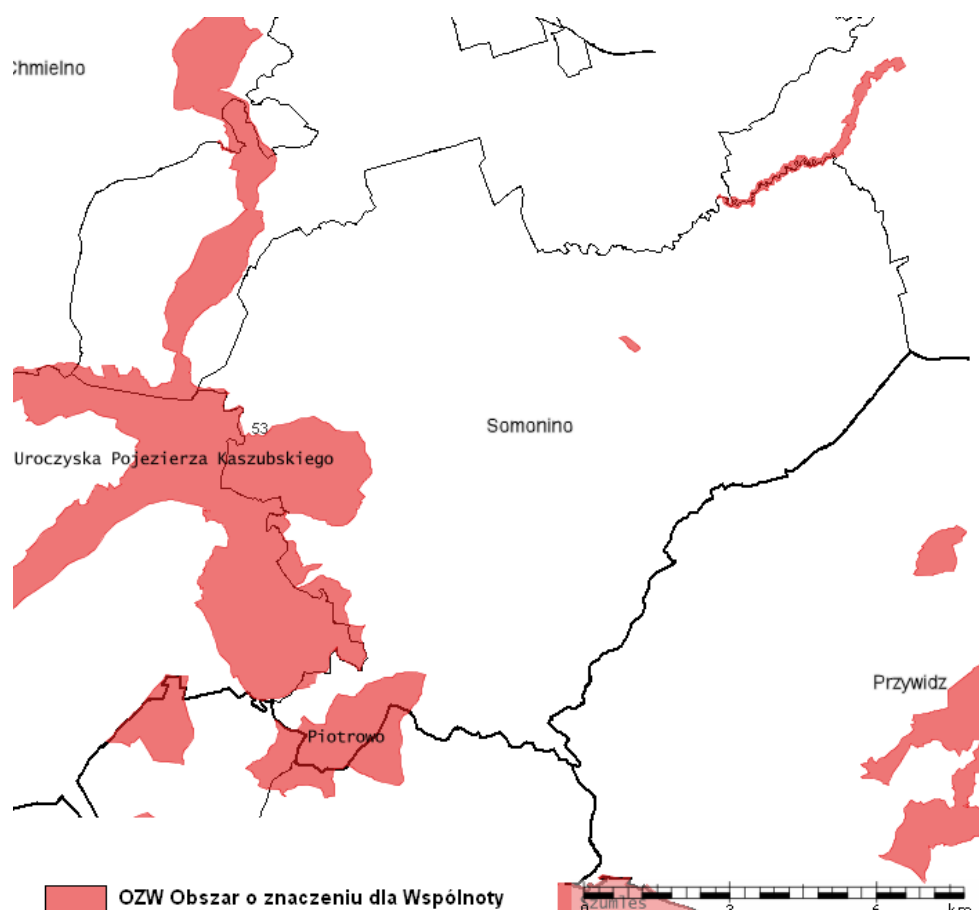
Źródło: opracowanie własne na podkładzie midwig.pomorskie.eu/atlas_ochrona_przyrody.html

4.11.2.1. Natura 2000⁸

Na terenie Gminy Somonino znajdują się następujące obszary włączone w sieć Natura 2000:

- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Jar Rzeki Raduni (kod PLH 220011),
- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Hopowo (kod PLH 220010),
- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Piotrowo (kod PLH 220091),
- Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego (kod PLH 220095).

⁸ Na podstawie standardowego formularza danych dla obszarów specjalnej ochrony (oso) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (ozw) dla specjalnych obszarów ochrony (soo)



Ryc. 14. Lokalizacja obszarów o znaczeniu dla Wspólnoty na terenie Gminy Somonino

Źródło: opracowanie własne na podkładzie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Jar Rzeki Raduni (kod PLH 220011) obejmuje przełomowy odcinek rzeki Raduni. Rzeka płynie dnem kamienistego jaru, tworząc meandry. Dolina i strome zbocza porośnięte są lasem liściastym (grądy, łęgi); miejscami na dnie wąwozu występują podmokłe łąki. Rośnie tu wiele roślin górskich i innych rzadkich gatunków. Ostoja ma specyficzny mikroklimat, o wysokiej wilgotności i niższych temperaturach w porównaniu z przyległymi terenami. Przełom rzeki rozcina rozległy kompleks leśny, w którym dominują siedliska grądowe.

Wyróżniono tu 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wśród nich dominują lasy o naturalnym charakterze, porastające zbocza wąwozu. Stwierdzono tu też występowanie 3 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar odznacza się wysokimi walorami florystycznymi. Stwierdzono tu 537 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkie i zagrożone oraz chronione prawnie w Polsce.

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Hopowo (kod PLH 220010) obejmuje śródleśny zbiornik, który ma charakter dystroficznego jeziora z brzegami zajmowanymi przez pas pła torfowcowego. Otoczony jest lasami zaklasyfikowanymi, jako bory mieszane. W strefie otwartej wody dominuje zespół grzybieni północnych *Nymphaeetum candidae*, zajmując niemal całą powierzchnię wody. Fragmentami spotyka się niewielkie skupienia rdestnicy pływającej *Potamogeton natans*. Miejscami, w płytszych partiach zbiornika występuje turzycza dzióbkowata *Carex rostrata* tworząc zbiorowiska *Caricetum rostratae*. Szuwar turzycy dzióbkowatej jest zaawansowanym etapem w kierunku sukcesji do zbiorowisk torfowiskowych z klasy *Scheuchzerio-Caricetea* i tym samym

zarastania zbiornika. Niewielkie powierzchnie niezarośnięte występują jedynie w środkowej najgłębszej części zbiornika.

Przedmiotem ochrony jest Strzebla błotna. W strefie brzegowej rozwija się roślinność torfotwórcza tworząca mszary torfowców nasuwające się od brzegów na tafle zbiornika. Występują tu zbiorowiska zaklasyfikowane jako siedlisko 7140-1, zróżnicowane pod względem fitosocjologicznym na zespoły *Eriophoro angustifolii-Sphagnetum* i *Sphagno-Caricetum rostratae* oraz zbiorowiska z *Calla palustris*, *Menyanthes trifoliata* i *Comarum palustre*. Wymienione fitocenozy występują w mozaice mało powierzchniowych płątów, zajmujących na ogół areał od kilkudziesięciu do kilkuset metrów kwadratowych. W strefie przybrzeżnej, w roślinności zaklasyfikowanej do tego typu siedliska występuje niekiedy znaczny udział wierzb szerokolistnych *Salix aurita* i *Salix cinerea*. W północno - zachodniej części obszaru znajduje się płąt brzeziny bagiennej 91D0-1* *Vaccinio uliginosi-Betuletum*. Formujący się młody drzewostan zbudowany jest głównie z brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. W podszycie spotyka się brzozę brodawkowatą, wierzbę szarą *Salix cinerea*, wierzbę uszatą *Salix aurita* i kruszynę pospolitą *Frangula alnus*. Runo zdominowane jest przez trzęślicę modrą *Molinia coerulea*. Licznie występują gatunki torfowisk przejściowych i szuwarów, takie jak turzyca dzióbkowata *Carex rostrata*, sit rozpięchły *Juncus effusus* i czermień błotna *Calla palustris*. Ponadto spotyka się gatunki borowe takie jak narecznica krótkoostna *Dryopteris carthusiana* i borówka czernica *Vaccinium myrtillus*. Warstwa mszysta fragmentami mniej lub bardziej obfita. Występują w niej głównie torfowce *Sphagnum spp.* i próchniczek błotny *Aulacomium palustre*.

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Piotrowo (kod PLH 220091) klasyfikuje się w czołówce najwartościowszych w regionie obszarów siedliskowych strzebli błotnej. Znajdują się tu liczne zbiorniki, w większości potorfowe i śródlęgowe, o stosunkowo małym zagrożeniu, z liczną populacją strzebli. Niektóre zbiorniki są stosunkowo duże. Ostoja chroni głównie siedliska strzebli. Jest także miejscem koncentracji torfowisk przejściowych, wysokich zdegradowanych zdominowanych przez wrzos, zbiorników dystroficznych oraz bogatych populacji roślin torfowiskowych. W obrębie torfowisk występują płąty boru bagiennego. Szczególnie wartościowe jest torfowisko i zbiornik dystroficzny koło Piotrowa. Najcenniejszymi z gatunków roślin są: turzyca bagienna *Carex limosa*, przygiętka biała *Rhynchospora alba*, pływacz drobny i zwyczajny *Utricularia minor*, *U. vulgaris*. Lokalne stanowiska gwiazdnicy grubolistnej *Stellaria cfr. crassifolia* na wysiękach wód w obszarze wysoczyznowym w rejonie Chylowej Huty. Szerokie otoczenie zatorfionych obniżień i zbiorników: o małych wartościach przyrodniczych. Stanowią je głównie leśne zbiorowiska zastępcze z dużym udziałem świerka, sosny, brzozy, lasy porolne, pola, ugory. Miejscami tylko występują izolowane powierzchnie kwaśnej buczyny niżowej oraz bardzo małe płąty grądu subatlantyckiego - zasadniczo w złym stanie.

Obszar o znaczeniu dla Wspólnoty tzw. OZW – Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego (kod PLH 220095) położony jest w centralnej, najwyższej części Pojezierza Kaszubskiego. Najbardziej charakterystyczną cechą omawianego obszaru jest „łańcuch” jezior rynnowych. Są to jeziora: Kłodno, Małe Brodno, Wielkie Brodno, Ostrzyckie, Patulskie, Dąbrowskie, Lubowisko i Stężyckie oraz Bukrzyno Duże i Bukrzyno Małe. Szata roślinna obszaru jest silnie zróżnicowana - z wieloma rzadkimi zespołami roślinnymi oraz bogatą florą, w której obecne są liczne zagrożone gatunki. Najpowszechniejszymi zespołami leśnymi są: kwaśna buczyna niżowa *Luzulo pilosae-Fagetum*, żyzna buczyna niżowa *Galio odorati-Fagetum*; niekiedy towarzyszą im subatlantyckie grądy gwiazdnicowe *Stellario holosteeae-*

Carpinetum, acydofilne dąbrowy *Fago-Quercetum* - zajmując jednak zdecydowanie mniejsze powierzchnie. Miejscami występują drzewostany sosnowe prawdopodobnie na siedlisku śródładowego boru świeżego *Leucobryo-Pinetum*. Najcenniejszym z zespołów leśnych, lecz zajmującym niewielką powierzchnię, jest kaszubska buczyna storczykowa ze związku *Cephalanthero-Fagenion* o prowizorycznej nazwie *Fagus silvatica* - *Cypripedium calceolus*. Najbardziej urozmaicona jest roślinność nieleśna w dnach układów dolinnych, w szczególności na przesmykach jezior rynnowych, w ujściach rzek do jezior, w zatoczkach jezior oraz w dolnych partiach stoków rynien. Roślinność zdominowana jest tu przez ugrupowania nieleśne: wodne, szuwarowe, ziołoroślowe, łąkowe, młaki i mechowiska. Ostoja obejmuje jedno z najcenniejszych przyrodniczo, silnie zróżnicowane siedliskowo obszary Pojezierza Kaszubskiego. Wyraża się to m.in.:

- występowaniem 19 typów siedlisk przyrodniczych wymienianych w zał. I Dyrektywy Siedliskowej (niektóre z nich są jednak małopowierzchniowe),
- obecnością wyjątkowo szerokiego inwentarza zagrożonych i chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym wielu wyszczególnianych w zał. II Dyrektywy Siedliskowej oraz w Dyrektywie Ptasiej,
- bogactwem gatunkowym i obecnością wielu zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych - leśnych i nieleśnych.

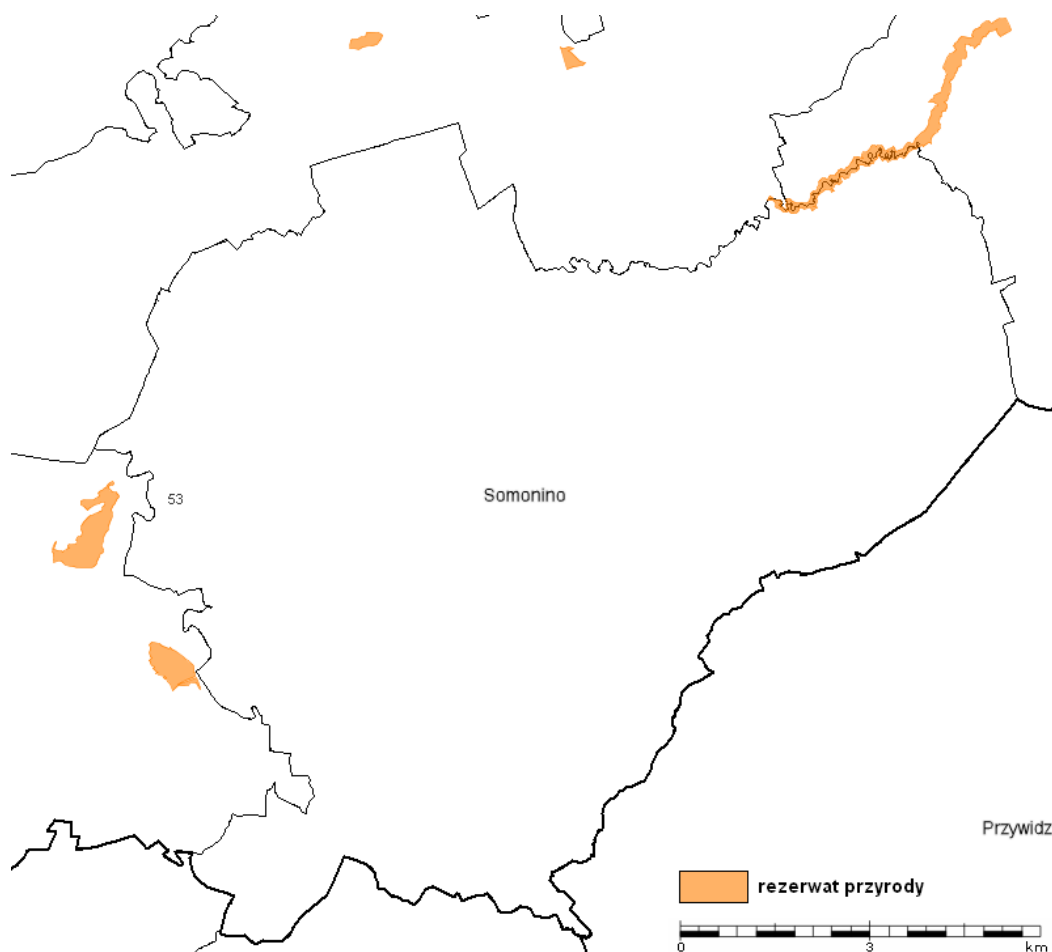
4.11.2.2. Rezerваты przyrody

Na terenie Gminy Somonino znajduje się rezerwat przyrody „Jar Rzeki Raduni”, który obejmuje przełomowy odcinek Raduni ze stromymi brzegami, meandrującą i tworzącą bystrza, rzeką. Na terenie rezerwatu znajdują się zbiorowiska grądów i łągów olszowych oraz buczyn. Obszar charakteryzuje się bardzo bogatą florą roślin naczyniowych z licznymi gatunkami rzadkimi i chronionymi. Występuje tutaj także bogate skupienie gatunków o podgórskich. Szczegółowe informacje na temat rezerwatu zamieszczono w tabeli poniżej.

**Tabela 30. Informacje nt. rezerwatu przyrody
„Jar Rzeki Raduni”**

nazwa rezerwatu	„Jar Rzeki Raduni”
obszar Natura 2000	Jar Rzeki Raduni PLH 220011
rok utworzenia	1972
akt powołujący	M.P. 1972.36.202
pow. wg aktu powoł. [ha]	84,1
gmina	Somonino, Kartuzy, Żukowo
położenie nadleśnictwo / obręb / leśnictwo	Nadl. Kolbudy / Obręb Skrzeszewo / Leśnictwo Babi Dół
zarządca terenu	Nadl. Kolbudy

Źródło: www.gdansk.rdos.gov.pl



Ryc. 15. Lokalizacja rezerwatu przyrody na terenie Gminy Somonino

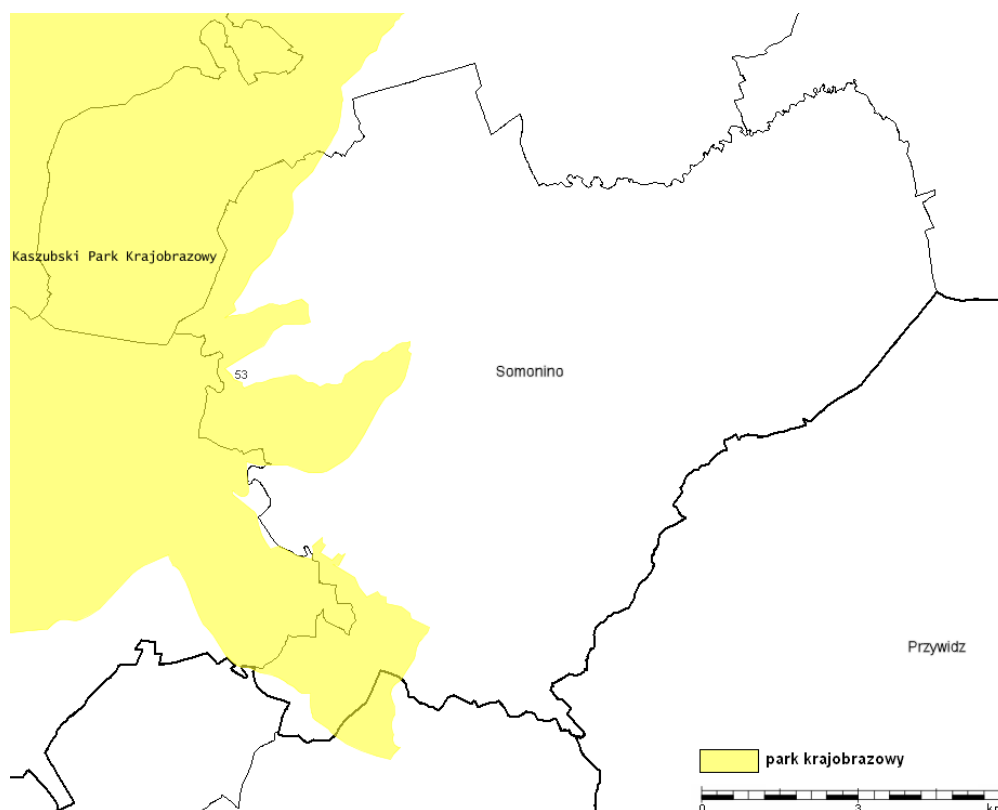
Źródło: opracowanie własne na podkładzie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

4.11.2.3. Parki krajobrazowe

Teren Gminy Somonino znajduje się w zasięgu Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (KPK), który na terenie Gminy wg danych GUS za 2012 rok zajmuje powierzchnię 1 366 ha. Park utworzony został Uchwałą nr XIX/82/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku z dnia 15 czerwca 1983 roku. W chwili obecnej obowiązującym aktem prawnym jest uchwała nr 147/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Kaszubskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. 2011, Nr 66, poz. 1462).

Roślinność Parku, w wyniku dużej różnorodności występujących tu siedlisk, jest bardzo zróżnicowana. Regionalny i lokalny klimat Pojezierza Kaszubskiego wpływa na występowanie specyficznej flory, wyróżniającej się udziałem gatunków górskich i podgórskich, np. tojad dzióbaty, podrzeń żebrowiec, skrzyp olbrzymi, kokoryczka okółkowa, kozłek bzowy, przetacznik górski, dąbrówka piramidalna, manna gajowa, niezapominajka leśna oraz reliktywów lodowcowych, takich jak: modrzewnica zwyczajna, mącznica lekarska, bażyna czarna, bagno zwyczajne, grzybień północny, wielosil błękitny.

Na obszarze KPK odnotowano 135 gatunków ptaków, w tym 77 gniazdujących. Jednym z najcenniejszych gatunków są trzasy - szlachar i nurogęs oraz sowa włochatka. Na torfowiskach i jeziorach dystroficznych gniazdują: cyraneczka, żuraw i samotnik, a na strugach - pliszka górська i zimorodek, występuje tu także przelotny pluszcz.



Ryc. 16. Lokalizacja parku krajobrazowego na terenie Gminy Somonino

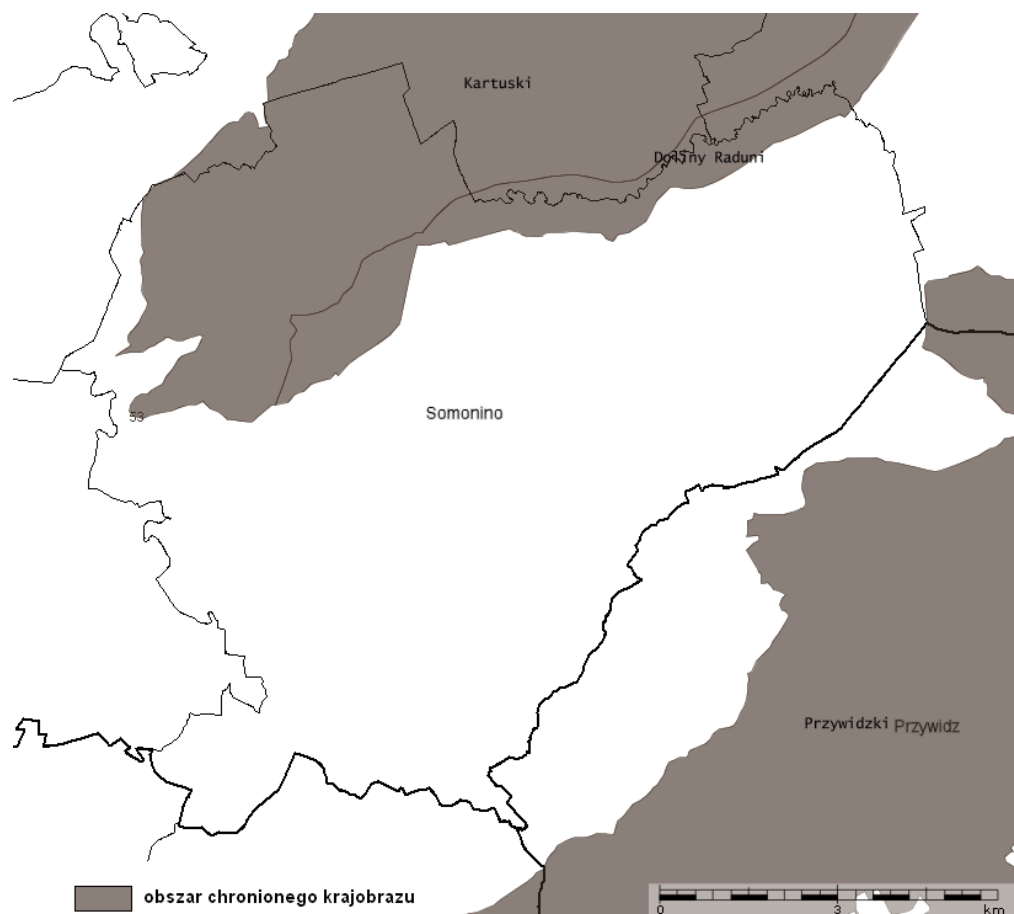
Źródło: opracowanie własne na podstawie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

4.11.2.4. Obszar chronionego krajobrazu

Na terenie Gminy Somonino znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu, utworzone na mocy Rozporządzenia nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i wyznaczenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 Nr 27 poz. 139). W chwili obecnej obowiązującym aktem prawnym dla wszystkich OChK zlokalizowanych na terenie Powiatu jest uchwała nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. 2010, Nr 80, poz. 1455). Obszary Chronionego Krajobrazu utworzone na terenie omawianej jednostki i zajmują łącznie wg danych GUS za 2012 rok powierzchnię 2 293 ha to:

- OChK Doliny Raduni – obejmuje dno i zbocza doliny rzeki Raduni oraz bezpośrednio sąsiadujące tereny leśne i rolne. Tereny chronione rozciągają się od wsi Goręczyno na zachodzie do Straszyna i Juszkowa na wschodzie. Celem utworzenia obszaru jest ochrona przed erozją stromych brzegów rzeki oraz utrzymanie i poprawa czystości jej wód.
- Kartuski OChK obejmuje tereny rozciągające się od miejscowości Grzybno na północy, przez Smółdzino do Borkowa na wschodzie, a następnie wzdłuż torów PKP do Goręczyna, skąd po granicy Kaszubskiego Parku Krajobrazowego do południowo - wschodnich obrzeży miasta Kartuzi. Celem utworzenia obszaru jest ochrona

bardzo malowniczych terenów morenowych pokrytych mieszаныmi lasami zarówno państwowymi, jak i prywatnymi, z licznymi jeziorami i zabagnieniami.



Ryc. 17. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Somonino

Źródło: opracowanie własne na podkładzie emgsp.pgi.gov.pl/emgsp

4.11.2.4. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody na terenie Gminy Somonino są pojedyncze drzewa, grupy drzew, a także głaz narzutowy o szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej:

1. Głaz Narzutowy „Kamień Królewski” - uznany za pomnik przyrody Orzeczeniem Nr 9 Wojewódzkiej Rady Narodowej z dnia 17.08.1954 roku
2. Kasztanowiec Biały – Goręczyno - uznany za pomnik przyrody Zarządzeniem Wojewody Gdańskiego Nr 11/89 z dnia 29.03.1989 roku.
3. Dąb – Egiertowo - uznany za pomnik przyrody Orzeczeniem Nr 334 Wojewody Gdańskiego z dnia 01.12.1975 roku.
4. Świerk Pospolity – Borcz - uznany za pomnik przyrody Rozporządzeniem Wojewody Gdańskiego Nr 6/96 z dnia 06.12.1996 roku.
5. Lipa Drobnolistna – Piotrowo - uznany za pomnik przyrody Zarządzeniem Wojewody Gdańskiego Nr 11/89 z dnia 29.03.1989 roku.
6. Lipy Drobnolistne (dwie sztuki) – Hopowo - uznany za pomnik przyrody Zarządzeniem Wojewody Gdańskiego Nr 11/89 z dnia 29.03.1989 roku.
7. Żywotniki Zachodnie – Kamela - uznany za pomnik przyrody Zarządzeniem Wojewody Gdańskiego Nr 11/89 z dnia 23.03.1989 roku.

8. Sosna Pospolita – Borcz - uznany za pomnik przyrody Orzeczeniem Nr 170 Wojewódzkiej Rady Narodowej z dnia 21.10.1966 roku.

4.11.3. Zagrożenia zasobów przyrodniczych

Na terenie Gminy należałoby przeprowadzić aktualną inwentaryzację przyrodniczą (Gmina posiada inwentaryzację przyrodniczą z 1994 r.), w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo i uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia różnorodnej działalności. Dobrze przeprowadzona inwentaryzacja byłaby podstawą dla właściwego rozwoju Gminy, uwzględniającego walory i zasoby przyrodnicze Gminy, przy jednoczesnym ograniczeniu ich zagrożeń.

Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie ze strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynniki mającymi wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew. Innym czynnikiem zagrażającym terenom leśnym są silne wiatry oraz pożary.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu. Ryzyko wystąpienia pożaru na terenach leśnych określa się jako wysoce prawdopodobne.

W przypadku obszarów NATURA 2000, każdy z nich może być chroniony w inny sposób – na wielu z nich gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Ochrona musi być po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu. Zgodnie z zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach NATURA 2000 są zabronione działania, które mogą w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób mogą wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000.

Zakaz ten stosuje się zarówno do ostoj już wyznaczonych i zatwierdzonych (dotyczy to ostoj ptasich wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. oraz 27.10.2008 r.), jak i projektowanych obszarów NATURA 2000 znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27, ust. 1, do czasu zatwierdzenia tej listy przez Komisję Europejską albo odmowy jej zatwierdzenia (dotyczy to projektowanych ostoj siedliskowych).

Zagrożeniem dla form ochrony przyrody w szczególności dla obszarów NATURA 2000 są następujące działania:

- dla obszaru Jar Rzeki Raduni (kod PLH 220011) - brak otuliny, zrębowa gospodarka leśna, synantropizacja flory oraz zbyt silna presja turystyczna,

- dla obszaru Hopowo (kod PLH 220010) - intensywne wylawianie ryb, w tym strzebli błotnej,
- dla obszaru Piotrowo (kod PLH 220091) - zanieczyszczenie substancjami biogennymi spływającymi z pól, zanieczyszczenie wód, pogłębianie i odmulanie zbiorników wodnych, zasypywanie obrzeży torfowisk,
- dla obszaru Uroczyska Pojezierza Kaszubskiego (kod PLH 220095) - nasilająca się turystyka, zwłaszcza wypoczynkowa w okresie letnim, zbyt intensywna gospodarka leśna, melioracje osuszające zarówno na łąkach, jak i w lasach, zarzucenie użytkowania kośno-pastwiskowego w terenach intensywnie uwodnionych, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyśpieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie Gminy Somonino. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia związane m.in. z działalnością człowieka, w tym z funkcjonowaniem różnych obiektów i instalacji. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest zaproponowanie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska i stworzenie w Gminie warunków do zrównoważonego rozwoju.

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest zastosowanie głównych zasad polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wymaga to wyznaczenia:

- celów ekologicznych po osiągnięciu których, ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska,
- zadań ekologicznych, czyli konkretnych przedsięwzięć prowadzących do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Poprzez realizację zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów, takich jak:

- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – AKPOŚK (2010 r.),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 - 2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018 (2012 r.),
- Programu Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego na lata 2015 - 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019 – 2022 (2014 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino (2004 r.).

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino oparty zostanie więc o postanowienia wyżej wymienionych dokumentów oraz o postanowienia wynikające z dokumentów planistycznych, koncepcji i innych opracowań lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla Gminy Somonino w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego oraz innych dokumentów strategicznych, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju całego obszaru. Osiągnięcie określonych celów w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska. Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych właśnie przez Gminę lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Urząd Gminy będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie to bezpośredni współudział, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń POŚ z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowych do realizacji, których Polska jest zobowiązana. Założenia dokumentów, umów i konwencji międzynarodowych przekładają się na konstruowanie zapisów prawodawstwa polskiego. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Jest to wszechstronny plan działania na wiek XXI dla Narodów Zjednoczonych, rządów i grup społecznych w każdym obszarze, w którym człowiek ma wpływ na środowisko. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*. Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Polityka Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska opiera się na przekonaniu, że ambitne normy środowiskowe pobudzają wprowadzenie innowacji w działalność gospodarczą oraz że polityka gospodarcza, polityka społeczna i polityka środowiskowa muszą być ściśle ze sobą powiązane. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX - Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty - ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*. Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on trzy główne cele:

- *ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,*
- *zwiększenie trwałego, efektywniej korzystającej z zasobów, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,*
- *skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.*

W związku z tym, że planowane działania w ochronie środowiska w Polsce, powinny wpisywać się w priorytety w skali Unii Europejskiej przyjęto dokument **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016** odnoszący się do

prawodawstwa Unii Europejskiej i spełniający cele ochrony środowiska zarówno na poziomie UE jak i kraju. Podstawą tego dokumentu są działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, przez co, w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska, rozumie się taki rozwój społeczno - gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Według Polityki Ekologicznej Państwa konieczne jest egzekwowanie wymogów ochrony przyrody oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Nawiązując do Polityki Ekologicznej Państwa, Program Ochrony Środowiska powinien realizować zawarte w niej następujące priorytety ekologiczne:

I. Działania systemowe:

1. **Uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych** - kryteria rozwoju zrównoważonego powinny być uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych.
2. **Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska** - tworzenie rozwiązań prawno - ekonomicznych sprzyjających rozwojowi gospodarczemu, kontrola przestrzegania prawa przez podmioty działające na rynku.
3. **Zarządzanie środowiskowe** - jak najszerze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie.
4. **Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska** - podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”.
5. **Rozwój badań i postęp techniczny** - zwiększenie roli placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska.
6. **Odpowiedzialność za szkody w środowisku** - stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.
7. **Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym** - przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

II. Ochrona zasobów naturalnych:

1. **Ochrona przyrody** - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.
2. **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów** - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
3. **Racjonalne gospodarowanie zasobami wody** - racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, aby chronić od deficytów wody

i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie retencji wodnej, skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

4. **Ochrona powierzchni ziemi** - rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno - błotnych przez czynniki antropogeniczne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.
 5. **Gospodarowanie zasobami geologicznymi** - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
- III. **Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego** - celem działań w obszarze zdrowia środowiskowego jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
1. **Jakość powietrza** - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych: Dyrektywy LCP i CAFE.
 2. **Ochrona wód** - utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków.
 3. **Gospodarka odpadami** – rozwój gospodarki odpadami realizujący zobowiązania dla Polski wynikających z dyrektyw unijnych.
 4. **Oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych** - dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i pola elektromagnetyczne i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.
 5. **Substancje chemiczne w środowisku** - stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

W nawiązaniu do **Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych** Gmina powinna dążyć do osiągnięcia wymagań wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 ze zm.), a także osiągnięcia wydajności oczyszczalni ścieków odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń biodegradowalnych generowanemu przez aglomerację. POŚ w swoich zapisach zarówno dotyczących analizy stanu aktualnego sieci kanalizacyjnej oraz planów inwestycyjnych w zakresie rozbudowy systemu kanalizacyjnego nawiązuje do KPOŚK i wskazuje, że jest on stopniowo realizowany. Program wskazuje niezbędne przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w aglomeracjach do końca 2015 r. POŚ nawiązuje do tych zapisów.

POŚ dla Gminy Somonino powinien nawiązywać także do dokumentów opracowywanych chociażby przez Ministerstwo Środowiska dotyczących projektu „**Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu – KLIMADA**”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Kolejnym nadrzędnym dokumentem, który powinien mieć swoje odzwierciedlenie w POŚ dla Gminy Somonino jest **Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej**. POP zakłada dla poszczególnych rodzajów emisji, następujące działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza :

1. *Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne we wskazanych miastach i gminach strefy.*
2. *Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.*
3. *Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).*
4. *Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza*

szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu na etapie wydawania decyzji środowiskowych.

5. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.
6. Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).

Zapisy Programu dla Gminy Somonino nie naruszają również ustaleń opracowanego wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska – w poniższym zestawieniu wskazano głównie wytyczne, które bezpośrednio odnoszą się do Powiatu i sytuacji oraz problemów środowiskowych istniejących na tym terenie, a także odnoszących się do jednostek samorządu terytorialnego. POŚ dla województwa został podzielony na cele perspektywiczne, a w dalszym podziale na średniookresowe:

1. **Cel perspektywiczny** - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cele średniookresowe:

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych,
- Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM
- Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne,
- Zapewnienie wysokiego stopnia odzysku odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska poprzez budowę nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami,
- Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.

2. **Cel perspektywiczny** - Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Cele średniookresowe:

- Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska,
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli eko innowacyjności w procesie rozwoju regionu.

3. **Cel perspektywiczny** - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.

Cele średniookresowe:

- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych,
- Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym.

4. **Cel perspektywiczny** - Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych.

Cele średniookresowe:

- Racjonalizacja wykorzystania zasobów wód podziemnych, ochrona głównych zbiorników wód podziemnych stanowiących ważne źródło zaopatrzenia ludności w wodę,
- Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin, eliminacja nielegalnego wydobycia oraz minimalizowanie niekorzystnych skutków ich eksploatacji

- *Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,*
- *Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino uwzględnia także cele przyjęte w **Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2018**. Działania Gminy w zakresie gospodarki odpadami powinny podążać za następującymi kierunkami kształtowania systemu gospodarki odpadami w województwie pomorskim:

- *nadzór, monitoring, pielęgnacja i bieżące utrzymanie rekultywowanych składowisk odpadów, dla których wydano decyzje na zamknięcie,*
- *dążenie do kompleksowej obsługi systemu zbiórki odpadów na terenie wyznaczonego regionu (odpady zmieszane i selektywnie zebrane przekazywane do poszczególnych regionalnych instalacji lub instalacji z nimi współpracującymi),*
- *intensyfikacja procesu odgazowania składowisk odpadów komunalnych z wykorzystaniem energii,*
- *rozwój „przydomowych” kompostowni na terenach zabudowy rozproszonej na terenach miejskich i wiejskich,*
- *kojarzenie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji z gospodarką komunalnymi osadami ściekowymi; wsparcie wspólnych działań mających na celu zagospodarowanie ww. rodzajów odpadów przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących instalacji i potencjału regionalnych instalacji,*
- *wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu zapewnienia skutecznej egzekucji prawa,*
- *prowadzenie intensywnej edukacji ekologicznej promującej unikanie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z odpadami, a także prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej,*
- *weryfikacja danych dotyczących ilości odpadów zbieranych oraz przekazywanych do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania,*
- *rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,*
- *uszczelnienie systemu zbiórki odpadów komunalnych.*

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. W chwili obecnej dla Powiatu Kartuskiego obowiązuje Program Ochrony Środowiska Powiatu Kartuskiego na lata 2015 - 2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019 – 2022 (2014 r.), którego celami są:

1. *Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.*
2. *Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.*
3. *Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.*
4. *Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.*
5. *Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.*

6. Cel ekologiczny: *zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.*
7. Cel ekologiczny: *ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.*
8. Cel ekologiczny: *racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.*
9. Cel ekologiczny: *upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.*
10. Cel ekologiczny: *minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.*
11. Cel ekologiczny: *racjonalny i systemowy rozwój gospodarki odpadami.*

Aktualizowany Program Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino uwzględnia również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki ochrony środowiska jest ciągłość podejmowanych działań. Projekt Programu nie odbiega w dużym stopniu od zakresu tematycznego dokumentu dotąd obowiązującego. W przygotowanej aktualizacji oparto się na aktualnych danych. Jak pisano w początkowych rozdziałach Programu jako rok bazowy został przyjęty rok 2013, jednak kiedy nie było możliwości odniesienia się do aktualnych danych, wykorzystano materiały z lat wcześniejszych.

Gmina Somonino sukcesywnie realizowała priorytetowe cele przyjęte w POŚ z 2004 roku. Jak wynika z analizy przeprowadzonych inwestycji i wydatkowanych środków, Gmina Somonino to jednostka, która przeznaczająca znaczne nakłady finansowe oraz administracyjne na rozwój jednostki, zarówno w ramach prowadzonych inwestycji i przedsięwzięć, jak i działań organizacyjnych. Oprócz tego jednostka przeznaczająca również środki na zadania bieżące, jak utrzymanie zieleni, czy edukację ekologiczną, wsparcie jednostek.

5.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SOMONINO

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację działań Gminy, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz planowanymi przez jednostkę inwestycjami.

Obowiązki samorządu gminnego wynikają bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo Wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Przy sporządzaniu celów strategicznych w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska dla Gminy Somonino opierano się na zapisach wspomnianych ustaw, jednak w większości do harmonogramu wprowadzono zaplanowane przez Gminę inwestycje i przedsięwzięcia. Zapisane w harmonogramie realizacyjnym działania wynikające bezpośrednio z ustaw, to zadania, na które w szczególności organy Gminy powinny zwrócić uwagę, ze względu na problemy w danym zakresie bądź niedociągnięcia administracyjne lub finansowe.

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Somonino w ramach prowadzonych działań są inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, drogownictwa oraz innych sieci infrastruktury, w tym rozwój energii odnawialnej. Wszelkie inne działania, już pozainwestycyjne, związane są z prowadzeniem rejestrów, ewidencji, kontrolami oraz prowadzeniem postępowań administracyjnych i edukacją ekologiczną.

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań (wymienione w tabelach przedstawiających harmonogramy), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Somonino, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji (w dziedzinie ochrony środowiska), które przekazane zostały przez Urząd Gminy oraz instytucje i podmioty zajmujące się ochroną środowiska w całym regionie.

Cele strategiczne i kierunki działań określono jako obowiązujące w czasie krótkoterminowego i długoterminowego harmonogramu Programu Ochrony Środowiska (od roku 2014 do roku 2017, wraz z perspektywą na lata 2018 - 2021).

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram (4 – letni, w latach 2014 - 2017) i są to przede wszystkim konkretne inwestycje infrastrukturalne.

Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym (8 – letnim, do roku 2021), w ramach długookresowego harmonogramu znajdują się zadania wymagające kontynuacji, np. edukacja ekologiczna, szkolenia, kontrole, monitoring, itd.).

Zaznacza się, że część zadania realizowanych w ramach jednego celu, może także wpływać na realizację innych celów. Przykładem może być przebudowa dróg wpisująca się nie tylko w realizację celu ekologicznego: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów, ale także w realizację celu ekologicznego: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne Urzędu Gminy (zadania Gminy) i zadania koordynowane (wspólne z innymi jednostkami oraz innymi podmiotami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska).

Zadania własne Gminy to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd gminny. Działania Gminy Somonino są ukierunkowane poprzez działania prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa Pomorskiego, Regionalną

Dyrekcję Lasów Państwowych (Nadleśnictwa, Leśnictwa), Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Transportu Drogowego, zarządców dróg wszystkich kategorii, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzający instalacjami, starostwo powiatowe, podmioty gospodarcze, czy też właściciele gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Somonino przy pomocy Programu Ochrony Środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

Do podstawowych instrumentów prawnych odnoszących się do zagadnień ochrony środowiska należą: standardy i normy środowiskowe, pozwolenia i odpowiedzialność administracyjna, karna i cywilna. Głównymi instrumentami finansowymi są opłaty ekologiczne, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe. Wśród instrumentów o charakterze społecznym wyróżnia się dostęp do informacji, komunikację społeczną, edukację i promocję ekologiczną.

Głównymi celami strategicznymi dla Gminy Somonino, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu Ochrony Środowiska) są następujące kierunki:

- 1. Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**
- 2. Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.**
- 3. Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.**
- 4. Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.**
- 5. Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.**
- 6. Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.**
- 7. Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.**
- 8. Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.**
- 9. Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.**

- 10. Cel ekologiczny:** *minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.*
- 11. Cel ekologiczny:** *rozwój gospodarki odpadami.*

5.2.1. Priorytet zachowanie zasobów wodnych

- 1. Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**

Tabela 31. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców</i>							
Przebudowa stacji uzdatniania wody w miejscowości Goręczyno	537 000					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Rozwój sieci wodociągowo – kanalizacyjnej na terenie Gminy.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	Środki własne Gminy						
Modernizacja sieci wodociągowej polegająca na wyłączeniu z eksploatacji przewodów wykonanych z rur azbestowo – cementowych.	brak danych kosztowych					2014 - 2032	Gmina
	Środki własne Gminy						
Sporządzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, kontynuacja działań w zakresie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.	brak danych kosztowych					-	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

- 2. Cel ekologiczny: zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.**

Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią</i>							
Realizacja zadań związanych konserwacją bieżącą (okoszenie dna i skarp) na cieku Str. Rąty.	około 2 500 / na rok					zadanie ciągłe	ZMiUW WP w Gdańsku
	środki własne Gminy, jednostek realizujących						
Realizacja zadań związanych konserwacją bieżącą	około 5 000 / na rok					zadanie ciągłe	ZMiUW WP

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2013	2014	2015	2016	2017-2020		
	Źródła finansowania						
(okoszenie dna i skarp) na Rz. Wiercica.	środki własne Gminy, jednostek realizujących					zadanie ciągłe	w Gdańsku
Ochrona terenów zalewowych przed wprowadzeniem zabudowy, uwzględnianie terenów zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (uwzględniając zapisy Opracowań ekofizjograficznych, uregulowań RZGW).	koszty administracyjne						
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 33. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów wodnych

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ochrona zdrowia ludzkiego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – Zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celami: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym, • ochrona zasobów naturalnych: • racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, • gospodarowanie zasobami geologicznymi, – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • ochrona wód.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie Planu zgodność z celami: – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	<i>W ramach KPOŚK:</i> - osiągnięcie wymagań wynikających z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 nr 137 poz. 984 z późn. zm.), - osiągnięcie wydajności oczyszczalni ścieków odpowiadającej ładunkowi zanieczyszczeń biodegradowalnych generowanemu przez aglomerację.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> - Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych, - Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM - Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: <i>Cel ekologiczny: modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno – ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.2. Priorytet zachowanie zasobów przyrody

- 1. Cel ekologiczny:** zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.

Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody							
Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) nowych form ochrony przyrody (np. pomników	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	organy wskazane w ustawie z dn.
	środki własne jednostek realizujących						

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
przyrody), planów ochrony oraz ich wdrażanie.							16.04.2004 r. o ochronie przyrody
Utrzymanie zieleni w gminie.	6 000					2014 / zadanie ciągłe	Gmina
Tworzenie i realizacja kompleksowych i długoterminowych planów zalesiania terenów z niskimi klasami gleb, obszarów zagrożonych erozją gleb (uwzględnianie zalesień w MPZP).	środki własne Gminy					zadanie ciągłe	Gmina, ODR
	brak danych kosztowych						
Kontrola wydawania pozwoleń na wycinkę drzew przez mieszkańców (wizja lokalna).	środki własne jednostek realizujących					zadanie ciągłe	Gmina
	koszty administracyjne						
Realizacja Programu opieki nad zwierzętami, w tym wydatki związane z bezdomnymi zwierzętami.	środki własne Gminy					zadanie ciągłe	Gmina
	brak danych kosztowych						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 35. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów przyrody

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej, – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
		- ochrona zasobów naturalnych: - ochrona przyrody, - ochrona i zrównoważony rozwój lasów, - ochrona powierzchni ziemi.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie Planu zgodność z celami: - zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu, - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: Cel perspektywiczny - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody. Cele średniookresowe: - Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych, - Dostosowanie ekosystemów leśnych do zmian klimatycznych i warunków siedliskowych; przywracanie i zachowanie walorów ekologicznych obszarom rolniczym.
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: Cel ekologiczny: zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.3. Priorytet zachowanie zasobów powierzchni ziemi

1. Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.

Tabela 36. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych							
Wyłączenie z produkcji gruntów rolnych. <i>Koszty zawierają także nakłady finansowe ponoszone na zadanie modernizacja drogi transportu rolnego w Somoninie.</i>	250 000					2014	Gmina
Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zabudowaniem.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina (szkolenia), sołtysi, ODR
	środki własne jednostek realizujących						
Stopniowe opracowywanie MPZP, zgodnie z założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wraz z prowadzeniem procedury strategicznej oceny oddziaływania projektów MPZP.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37. Ocena zgodności celu i przewidzianych w ramach jego realizacji zadań projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
		– <i>ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,</i> – <i>zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.</i>
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • <i>działania systemowe:</i> • <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> • <i>aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,</i> • <i>ochrona zasobów naturalnych:</i> • <i>ochrona powierzchni ziemi.</i>
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: • <i>zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</i> • <i>adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,</i> • <i>skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</i> • <i>organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> – <i>Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, powstrzymanie procesu jej utraty oraz poprawa spójności systemu obszarów chronionych.</i>
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: <i>Cel ekologiczny - Ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.4. Priorytet ochrona zasobów powietrza

1. Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.

Tabela 38. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów							
Wprowadzanie energii odnawialnej na terenie Gminy (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, biomasy).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina, inwestorzy
	Gmina, przedsiębiorcy, organizacje						
Bieżące utrzymanie drogi krajowej, wojewódzkiej i dróg powiatowych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	GDDKiA, ZDW, ZDP, Gmina
	Środki własne GDDKiA, ZDW, ZDP, Gminy						
Modernizacja drogi transportu rolnego w Somoninie. <i>Koszty zawierają także nakłady finansowe ponoszone na zadanie wyłączenie z produkcji gruntów rolnych.</i>	252 000					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Utwardzenie dróg gminnych płytami yombo.	489 00					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Budowa drogi asfaltowej Goręczyno – Somonino, ul. Kasztelańska.		1 300 000	2 000 000	2 700 000		2015 - 2017	Gmina
	Środki własne Gminy						
Wykonanie ścieżki rowerowej Somonino – Goręczyno - Ostrzyce	100 000					2014	Gmina
	Środki własne Gminy						
Gazyfikacja Gminy.	koszty zależne od ogłoszonych przetargów					do 2015	PSG Gdańsk
	środki własne PSG Poznań, środki UE, RPO, PO liŚ						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 39. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powietrza

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Protokół z Kioto w sprawie zmian	W zakresie protokołu z Kioto:

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
	klimatu	– <i>ograniczenie i redukcja emisji gazów cieplarnianych.</i>
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,</i> – <i>ochrona zdrowia ludzkiego.</i>
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – <i>zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,</i> – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • <i>działania systemowe:</i> • <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> • <i>aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</i> • <i>jakość powietrza,</i> • <i>oddziaływanie hałasu.</i>
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – <i>rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</i> • <i>wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,</i> • <i>zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu,</i> – <i>zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</i> • <i>monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie).</i>
	Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej	W zakresie POP: – <i>Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne we wskazanych miastach i gminach strefy.</i> – <i>Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych.</i> <i>Cele średniookresowe:</i>

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
		– <i>Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.</i>
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: – <i>Cel ekologiczny: utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów i odorów.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.5. Priorytet ochrona przed hałasem

- 1. Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.**

Tabela 40. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska</i>							
Modernizacja i budowa dróg (optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu, tworzenie zabezpieczeń akustycznych).	zgodnie z założeniami poszczególnych zarządców dróg						
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 41. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed hałasem

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizację których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>ochrona zdrowia ludzkiego.</i>
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: – <i>działania systemowe:</i> • <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> • <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym,</i> – <i>poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</i> • <i>jakość powietrza,</i> • <i>oddziaływanie hałasu.</i>
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – <i>rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</i> • <i>wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,</i> • <i>zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.</i>
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: – <i>Cel ekologiczny: zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.6. Priorytet ochrona przed polami elektromagnetycznymi

1. Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.

Tabela 42. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym							
Lokalizowanie emitorów pól elektromagnetycznych w nawiązaniu do obszarów zabudowy mieszkaniowej.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne jednostek realizujących						
Wprowadzanie zapisów dotyczących standardów emisji pól elektromagnetycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 43. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizację których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>ochrona zdrowia ludzkiego.</i>
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: – <i>działania systemowe:</i> - uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, - udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, - aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym, – <i>poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</i> - jakość powietrza, - oddziaływanie pól elektromagnetycznych.
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: – <i>Cel ekologiczny: ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznym.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.7. Priorytet racjonalne wykorzystanie zasobów

1. Cel ekologiczny: *racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.*

Tabela 44. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych							
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Somonino.	774 000					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Zmniejszenie strat energii, poprawy parametrów energetycznych budynków, podnoszenie sprawności wytwarzania energii.	brak danych kosztowych ze względu na szeroki zakres zadań w ramach działalności różnych operatorów sieci infrastruktury					zadanie ciągłe	przedsiębiorstwa, operatorzy sieci
	środki własne jednostki realizującej, dotacje, kredyty						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 45. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – <i>zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</i> • <i>dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,</i> • <i>adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i zasobów naturalnych.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> – <i>Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.</i>
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: – <i>Cel ekologiczny: racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.</i>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.8. Priorytet wzrost znaczenia edukacji ekologicznej

- 1. Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.**

Tabela 46. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej</i>							
Kompetencje kluczowe drogą do edukacyjnej przyrody! Realizacja zajęć dodatkowych dla uczniów w Gminie Somonino – II etap – doposażenie w gotowe dobra inwestycyjne	38 055					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Zakup nagród w konkursie „Piękna wieś”.	b. d.					2014	Gmina

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
	środki własne Gminy						
Realizacja szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla pracowników Urzędu Gminy, rolników, mieszkańców (w zakresie: gospodarki wodnej, ściekowej, gospodarki odpadami, nawożenia, unieszkodliwiania azbestu itp.).	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa, ODR, organizacje
	środki własne Gminy, ODR, środki WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, pikniki o tematyce ekologicznej.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, Powiat, Nadleśnictwa, szkoły
	środki własne Gminy, Powiatu, środki zewnętrzne, WFOŚiGW						
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska oraz opracowywanie raportów z realizacji POŚ (co 2 lata).						co 4 lata	Gmina
	środki własne Gminy, koszty zależne od wyboru oferenta						
Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.).	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 47. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach edukacji ekologicznej

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu	W zakresie protokołu z Kioto: – ograniczenie i redukcja emisji gazów cieplarnianych.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego, – ochrona zdrowia ludzkiego, – ostrożne i racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – <i>ochrona przyrody i wzmocnienie odporności ekologicznej,</i> – <i>zwiększenie trwałego, efektywniejszego korzystania z zasobów, ograniczenie niskoemisyjnej gospodarki,</i> – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • <i>działania systemowe:</i> • <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> • <i>aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>zarządzanie środowiskowe,</i> • <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>odpowiedzialność za szkody w środowisku.</i> • <i>ochrona zasobów naturalnych:</i> • <i>ochrona przyrody,</i> • <i>ochrona i zrównoważony rozwój lasów,</i> • <i>racjonalne gospodarowanie zasobami wody,</i> • <i>ochrona powierzchni ziemi,</i> • <i>gospodarowanie zasobami geologicznymi.</i>
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – <i>kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</i> • <i>zwiększenie świadomości o ryzyku związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,</i> • <i>ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> – <i>Kształtowanie u mieszkańców postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska,</i> – <i>Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu.</i>
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: – <i>Cel ekologiczny: upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia</i>

Nazwa dokumentu wyższego szczebla	Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
	oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.9. Priorytet zapewnienie bezpieczeństwa ludności

- 1. Cel ekologiczny:** *minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.*

Tabela 48. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego</i>							
Zakup samochodu strażackiego dla OSP Somonino	100 000					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Współpraca z powiatem w ramach realizacji planów zarządzania kryzysowego w związku z wystąpieniem podtopień/powodzi (w razie potrzeb).	koszty zależne od podjętych działań					w razie potrzeb	Gmina, Powiat, KPPSP
	środki własne jednostki realizującej						
Uwzględnianie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz wydawanych decyzjach.	koszty administracyjne					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 49. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Agenda 21	W zakresie Agendy 21: – konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.
	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – ochrona zdrowia ludzkiego.
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • działania systemowe: • uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, • aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska, • udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, • odpowiedzialność za szkody w środowisku, • aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym, • ochrona zasobów naturalnych: • racjonalne gospodarowanie zasobami wody.
	Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	W zakresie programu KLIMADA: – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: Cel perspektywiczny - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Cele średniookresowe: – Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.
	POŚ dla powiatu	W zakresie Planu zgodność z celami: – Cel ekologiczny: minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

5.2.10. Priorytet rozwój gospodarki odpadami

1. Cel ekologiczny: rozwój gospodarki odpadami.

Tabela 50. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami

Cele i zadania	Koszty realizacji w poszczególnych latach [zł]					Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
	2014	2015	2016	2017	2018-2021		
	Źródła finansowania						
Cel ekologiczny: <i>rozwój gospodarki odpadami</i>							
Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi będą wynikać z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Określone przez ustawę obowiązki Gminy będą stopniowo i zgodnie z obowiązującymi terminami realizowane przez Gminę Somonino.							
Monitoring składowiska odpadów w Kaplicy.	b. d.					zadanie ciągłe	Gmina
	środki własne Gminy						
Geodezyjny pomiar osiadania składowiska odpadów w Kaplicy.	b. d.					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Zakup worków na śmieci i rękawice jednorazowe.	b. d.					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Wydatki związane z prowadzeniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym m. in: - wywóz nieczystości stałych, - obsługa PSZOK-u, - zbiórka odpadów z koszy ulicznych.	1 352 000					2014	Gmina
	środki własne Gminy						
Utrzymanie czystości i porządku.	brak danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
	Środki własne Gminy						
Dotowanie działań związanych z usuwaniem azbestu.	brak danych kosztowych					corocznie do 2032	Gmina
	Środki własne Gminy, WFOŚiGW						
Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez konkursy, festyny, pikniki związanej z gospodarką odpadami.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina, Nadleśnictwa, szkoły
	środki własne Gminy i jednostek realizujących						

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 51. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach rozwoju gospodarki odpadami

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizację których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe	Traktat ustanawiający WE	W zakresie Traktatu ustanawiającego WE - Tytuł XIX. Środowisko Naturalne: – <i>zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska naturalnego,</i> – <i>ochrona zdrowia ludzkiego.</i>
	7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska	W zakresie 7 Programu: – <i>skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom związane ze środowiskiem dla zdrowia.</i>
dokumenty krajowe	Polityka ekologiczna Państwa	W zakresie PEP zgodność z celem: • <i>działania systemowe:</i> • <i>uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,</i> • <i>aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>zarządzanie środowiskowe,</i> • <i>udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,</i> • <i>odpowiedzialność za szkody w środowisku,</i> • <i>poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</i> • <i>gospodarka odpadami.</i>
	POŚ dla województwa	W zakresie POŚ dla województwa zgodność z celem: <i>Cel perspektywiczny - Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.</i> <i>Cele średniookresowe:</i> – <i>Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód podziemnych i powierzchniowych,</i> – <i>Wyposażenie w zbiorcze systemy kanalizacji sanitarnej i oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM</i> – <i>Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne,</i> – <i>Zapewnienie wysokiego stopnia odzysku odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska poprzez budowę nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami,</i> – <i>Ochrona mieszkańców i ich mienia przed zagrożeniami naturalnymi i skutkami katastrof naturalnych.</i>
	Planie gospodarki odpadami województwa pomorskiego	W zakresie Planu zgodność z celem: – <i>nadzór, monitoring, pielęgnacja i bieżące utrzymanie rekultywowanych składowisk</i>

Nazwa dokumentu wyższego szczebla		Cele dokumentów wyższego szczebla, w realizacji których wpisuje się POŚ dla Gminy Somonino
		odpadów, dla których wydano decyzje na zamknięcie, – dążenie do kompleksowej obsługi systemu zbiórki odpadów na terenie wyznaczonego regionu (odpady zmieszane i selektywnie zebrane przekazywane do poszczególnych regionalnych instalacji lub instalacji z nimi współpracującymi), – rozwój „przydomowych” kompostowni na terenach zabudowy rozproszonej na terenach miejskich i wiejskich, – kojarzenie gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji z gospodarką komunalnymi osadami ściekowymi; wsparcie wspólnych działań mających na celu zagospodarowanie ww. rodzajów odpadów przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących instalacji i potencjału regionalnych instalacji, – wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów w celu zapewnienia skutecznej egzekucji prawa, – prowadzenie intensywnej edukacji ekologicznej promującej unikanie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z odpadami, a także prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno - edukacyjnej, – weryfikacja danych dotyczących ilości odpadów zbieranych oraz przekazywanych do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania, – rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, – uszczelnienie systemu zbiórki odpadów komunalnych.
	POŚ dla powiatu	W zakresie POŚ dla Powiatu zgodność z celami: – Cel ekologiczny: racjonalny i systemowy rozwój gospodarki odpadami.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie dokumentów wyższego szczebla

VI. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację

środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Podczas różnych konkursów i akcji ekologicznych warto jest pogłębiać znajomość problemów środowiskowych związanych także z odpadami komunalnymi, pokazać korzyści płynące ze zbiórki makulatury oraz innych surowców wtórnych, kształcić umiejętności ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych w domu oraz aktywnego udziału w działaniach na rzecz środowiska. Działacze zajmujący się tematyką ochrony środowiska powinni również zwrócić uwagę na problem spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Uświadamiając szkodliwość, jaka wynika z wprowadzania do atmosfery substancji pochodzących ze spalania w nieprzystosowanych do tego urządzeniach, mogą doprowadzić do mierzalnej poprawy faktycznego stanu środowiska przyrodniczego w skali regionu.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

6.3. DZIAŁANIA W ZAKRESIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA TERENIE GMINY SOMONINO

Gmina Somonino aktywnie działa w zakresie edukacji ekologicznej mieszkańców, przede wszystkim prowadząc wymierne akcje ekologiczne. Działania w zakresie edukacji ekologicznej na terenie Gminy prowadzone są głównie przez szkoły jako centra edukacji w terenie. W szkołach prowadzi się zajęcia mające na celu informowanie dzieci i młodzieży o aktualnych problemach związanych z ochroną środowiska. W ostatnich latach przeprowadzono:

- akcje ekologiczne (Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata, zbiórki plastikowych nakrętek, zbiórka zużytych baterii, zbieranie opakowań po tuszach z drukarek, zbiórka elektroodpadów, akcja zbiórki makulatury, Światowy Dzień Wody);
- zajęcia edukacyjne (lekcje pokazowe zorganizowane z udziałem przedstawicieli PK, Sejmiki ekologiczne);

- warsztaty - lekcje przyrody w terenie, zielone lekcje z ptakami, badania wody;
- Dzień Wiosny Współpraca z Nadleśnictwem Kolbudy i Leśnictwem Sarni Dwór w Somoninie;
- konkursy wiedzy z zakresu ochrony środowiska i konkursy plastyczne związane z ochroną środowiska, konkursy fotograficzne - ukazanie piękna przyrody;
- wycieczki (do Centrum Nauki EXPERYMENT, do Akwarium Gdyńskiego);
- stworzenie Kąciku ekologicznego (gdzie chętni uczniowie mogą przeglądać prasę przyrodniczą, oglądać foldery, port folia, ulotki, które wykonywali w czasie zajęć ekologiczno- przyrodniczych);
- projekty ekologiczne (Czysta woda ryb nam doda, Złap wiatr w pomorskie żagle wiedzy, The water around us – Woda wokół nas, Uczniowie uzdolnieni w zakresie nauk matematyczno - przyrodniczych, Współpraca z Polską akcją Humanitarną w Warszawie, Święto Klimatu, Radunia wczoraj, dziś i jutro);
- Zielona szkoła.

Urząd Gminy w edukacji ekologicznej uczestniczy przede wszystkim od strony administracyjnej. Podstawowe działania Urzędu skupiają się na udostępnianiu informacji o środowisku i działań organizowanych w Gminie związanych z ochroną środowiska poprzez komunikaty i ogłoszenia w zwyczajowo przyjęty sposób (tablice ogłoszeń, kurendy w sołectwach, BIP i strona somonino.pl). Prowadzone są także zebrania z mieszkańcami Gminy.

Zaznaczyć należy, że w ostatnim czasie ważnym elementem edukacji ekologicznej prowadzonej na terenie Gminy przez Urząd Gminy była akcja informacyjna nt. nowego systemu gospodarki odpadami.

VII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne Programy, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, obowiązywały do końca 2013 roku. W chwili obecnej (stan na lipiec 2014 r.) trwają prace nad nowymi zasadami gospodarowania unijnymi dotacjami, w związku z zatwierdzeniem przez Parlament Europejski nowego budżetu unijnego. Według nowych założeń Polska otrzyma 72,9 mld euro na realizację polityki spójności, m. in. na następujące dziedziny:

- innowacje,
- przedsiębiorczość,
- autostrady i drogi ekspresowe,
- badania i rozwój,
- zieloną energię,
- transport przyjazny środowisku,
- społeczeństwo informacyjne,
- włączenie społeczne, edukację, rynek pracy.

Od roku 2014 wdrożone zostaną nowe programy zarządzane odpowiednio przez:

- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego:
 - programy w dziedzinie środowiska, transportu, energetyki,
 - program dotyczący innowacyjności, badań naukowych i ich powiązań ze strefą przedsiębiorstw,
 - rozwój kapitału ludzkiego,
 - program dotyczący rozwoju cyfrowego,
 - program dla Polski Wschodniej,
 - programy dotyczące współpracy terytorialnej (EWT),
- Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi:
 - program dotyczący rozwoju obszarów wiejskich,
 - program dotyczący rozwoju obszarów morskich i rybackich,
- Zarządy Województw:
 - 16 programów regionalnych.

Aktualnie trwają negocjacje z Komisją Europejską dotyczące kształtu programów regionalnych. Przygotowywały je samorządy województw. W kwietniu 2014 r. zostały przesłane do Komisji Europejskiej.

Najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska będzie dotowanych zapewne z największego ze wszystkich programów operacyjnych – PO Infrastruktura i Środowisko (PO IŚ).

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2014 - 2020)⁹

Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Źródłem finansowania projektów są środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Cel główny programu zostanie oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;

⁹ na podstawie www.pois.gov.pl, stan na czerwiec 2014 r.

3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów PO LiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
- IV. Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
- V. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
- VI. Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
- VII. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- VIII. Pomoc techniczna.

Z nowymi programami będzie można zapoznać się po ich wdrożeniu na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020¹⁰

Środki programu LIFE będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu, podobnie jak w latach 2007-2013, mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu Gminy. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Somonino powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Od 1 stycznia 2010 r. został zlikwidowany gminny fundusz ochrony środowiska i gospodarki

¹⁰ Na podstawie www.portalsamorzadowy.pl/ochrona-srodowiska/57460.html

wodnej. Środki funduszy gminnych przejęli wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast. Przychody obecnych funduszy z tytułu opłat i kar stanowią nadal dochody budżetu Gminy.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowany w ramach czterech priorytetów środowiskowych tj.:

1. ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym:
 - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - efektywne i racjonalne korzystanie z zasobów wodnych,
 - adaptacja sektora gospodarki wodnej do zmian klimatycznych.
2. racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi, w tym:
 - minimalizacja składowanych odpadów,
 - wykorzystanie odpadów komunalnych oraz osadów ściekowych na cele energetyczne,
 - promowanie ponownego wykorzystania i recyklingu,
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
3. ochrona atmosfery, w tym:
 - poprawa jakości powietrza,
 - wspieranie rozproszonych odnawialnych źródeł energii.
4. ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów, w tym:
 - utrzymanie i odbudowa ekosystemów i ich funkcji,
 - ochrona korytarzy ekologicznych,
 - zapewnienie zrównoważonego rozwoju leśnictwa, gospodarki rolnej i rybackiej.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategie NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Gdańsku, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach [www \(www.nfosigw.gov.pl i www.wfosigw.gda.pl\)](http://www.nfosigw.gov.pl).

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,

- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW,
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW),
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

VIII. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

8.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym Programem będzie Gmina Somonino, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w Gminie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble powiatowy i wojewódzki, obejmujące działania podejmowane w skali powiatu i województwa, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,

- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

8.1.1. Instrumenty prawne

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których Gmina może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne – wynikają z obowiązujących przepisów – prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- przeprowadzanie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko czy przeglądów ekologicznych w przypadku istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

8.1.2. Instrumenty finansowe

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityk środowiskowej Gminy. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,

- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Część instrumentów finansowych została także omówiona i wskazana w rozdziale VII.

8.1.3. Instrumenty społeczne

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - strategie i plany działań,
 - systemy zarządzania środowiskiem,
 - ocena wpływu na środowisko (udział społeczeństwa w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko),
 - ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - regulacje cenowe,
 - regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Pod tym pojęciem należy rozumieć różnorodne działania, które zmierzają do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (opracowywać operaty ochrony przyrody dla Nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii), itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu i włączanie się do strategicznych ocen oddziaływania inwestycji i projektów na środowisko.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

8.1.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być Strategia rozwoju Gminy, którą Gmina Somonino już posiada (Strategii Rozwoju Gminy Somonino na lata 2012 - 2019, 2012 r.). Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda Gmina decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju gminy, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu gminnego i mieszkańców Gminy (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Właśnie w Gminie, wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy i poprawę warunków zdrowotnych. Droga ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju Gminy, którego częścią jest aktualizowany Program Ochrony Środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

8.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.2.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska,
- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary poziomów emisji i imisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, PIG, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, form ochrony przyrody) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Gminy, RDLP, RDOŚ i innym.

Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Gminy będzie oceniała, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych

w Programie. Okresowa ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ i analiza wyników tej oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten będzie się powtarzał, co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, środków finansowych, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w Programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2017 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

Tabela 52. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu

Monitoring	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Monitoring stanu środowiska							
Mierniki efektywności Programu							
Ocena realizacji listy przedsięwzięć		za lata 2013-2014		za lata 2015-2016		za lata 2017-2018	
Raporty z realizacji Programu							
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska	aktualizacja POŚ na lata 2014-2017				aktualizacja POŚ na lata 2018-2021		

Źródło: opracowanie własne

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do organów kontrolnych w stosunku na naruszania norm środowiskowych.

8.2.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Służą temu zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 ze zm.) raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata i przedstawiać je Radzie Gminy. Powinny

one być realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także wskaźników świadomości społecznej.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana:

1. **Zasoby przyrodnicze:**

- % powierzchni Gminy objętej prawną ochroną przyrody,
- powierzchnia obszarów Natura 2000,
- powierzchnia rezerwatu przyrody,
- powierzchnia parku krajobrazowego,
- powierzchnia obszaru chronionego krajobrazu,
- liczba pomników przyrody,
- ilość obszarowych form ochrony przyrody posiadających plany ochrony lub plany zadań ochronnych,
- % powierzchni Gminy objęty użytkami leśnymi,
- roczna powierzchnia nasadzeń / zalesień,
- ilość wykonanych działań pielęgnacyjnych zieleni urządzonej.

2. **Powierzchnia ziemi:**

- powierzchnia gruntów ornych,
- udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych,
- udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne),
- powierzchnia gleb ochronnych,
- powierzchnia gleb wymagająca wapnowania.

3. **Wody powierzchniowe i podziemne:**

- jakość cieków wodnych,
- jakość wód w zbiornikach wodnych,
- przekraczane wskaźniki w wodach powierzchniowych,
- jakość wód podziemnych,
- przekraczane wskaźniki w wodach podziemnych,
- liczba ujęć wody komunalnych,
- wydajność ujęć wody,
- długość sieci wodociągowej,
- liczba przyłączy wodociagowych,
- procent mieszkańców objętych siecią wodociagową,
- długość zlikwidowanej sieci z materiałów azbestowych,
- udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- długość sieci kanalizacji deszczowej,
- liczba przyłączy kanalizacyjnych,
- liczba szamb,
- liczba przydomowych oczyszczalni ścieków,
- ilość odprowadzonych ścieków,
- ilość wytworzonych osadów ściekowych, w tym wykorzystanych,
- ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni,
- ilość ładunków zanieczyszczeń w ściekach odpływających z oczyszczalni,
- powierzchnia gruntów zmeliorowanych,
- ilość zmodernizowanych urządzeń wodnych.

4. Powietrze atmosferyczne:

- roczna emisja zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych / transportu,
- ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy emisji,
- jakość powietrza w strefie,
- przekraczane wskaźniki jakości powietrza,
- ilość przeprowadzonych termomodernizacji,
- ilość funkcjonujących kotłowni zbiorczych,
- ilość instalacji działających w oparciu o energię odnawialną,
- moc instalacji działających w oparciu o energię odnawialną, ilość budynków objętych energią odnawialną,
- ilość usuniętego azbestu.

5. Hałas:

- ilość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych,
- wielkość zanotowanych przekroczeń,
- miejsca notowanych przekroczeń.

6. Pola elektromagnetyczne:

- ilość emitorów pól elektromagnetycznych: liniowych, punktowych,
- wielkość zanotowanej emisji.

7. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych:

- ilość zużytej wody na 1 mieszkańca na rok, na 1 korzystającego na rok,
- zużycie energii, na 1 mieszkańca na rok,
- liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną.

8. Edukacja ekologiczna:

- liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska (konkursy, szkolenia itp.),
- ilość zebranych odpadów podczas akcji ekologicznych,
- ilość ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych.

9. Poważne awarie:

- ilość sytuacji awaryjnych,
- ilość wyemitowanych substancji niebezpiecznych,
- ilość zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na listopad 2014 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego Programu, należy zaliczyć:

- ustawa z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 r., poz. 1232 ze zm.),
- ustawa z dn. 18.07.2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. 2012 r., poz. 145 ze zm.),
- ustawa z dn. 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 r., poz. 1409),
- ustawa z dn. 06.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r., poz. 627 ze zm.),
- ustawa z dn. 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 r., poz. 1399),
- ustawa z dn. 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. 2006 r., Nr 123, poz. 858),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 r., Nr 61 poz. 417 ze zm.) ,
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 08.04.2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpieli (Dz. U. 2011 r., Nr 86 poz. 478),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 22.12.2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. 2004 r. Nr 283 poz. 2841),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006 r. Nr 137 poz. 984),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 23.07.2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. 2008 r. Nr 143 poz. 896),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 r. Nr 120 poz. 826 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.10.2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2003 r. Nr 192 poz. 1883),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 13.12.2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. 2011 r. Nr 8 poz. 31),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30.12.2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 r. Nr 5 poz. 58),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. 2008 r. Nr 198 poz. 1226).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2010,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 (2012 r.),
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kartuskiego z roku 2014,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino (2004 r.),
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- Budżet Gminy Somonino,
- raporty o stanie środowiska województwa pomorskiego, WIOŚ Bydgoszcz,
- standardowe formularze danych dot. obszarów NATURA 2000.

Dostępne strony internetowe:

www.sejm.gov.pl	www.gios.gov.pl
www.stat.gov.pl	www.gdansk.wios.gov.pl
natura2000.gdos.gov.pl	www.kp.org.pl
www.eo.org.pl	rop.mps.gov.pl
www.wfosigw.gda.pl	www.nfosigw.gov.pl
spdps.pgi.gov.pl/PSHv7	www.gddkia.gov.pl
www.geoportal.gov.pl	www.wzdw.pl
geoportal.pgi.gov.pl	www.kzgw.gov.pl
www.psh.gov.pl	www.pgi.gov.pl
www.pois.gov.pl	emgsp.pgi.gov.pl
www.funduszeuropejskie.gov.pl	
www.bosbank.pl	mapa.btsearch.pl
strony eksploatatorów sieci	strony gminy
strony nadleśnictw	www.portalsamorzadowy.pl
www.gdansk.rdos.gov.pl	www.kpk.org.pl
www.mos.gov.pl	mapa.plk-sa.pl
geoportal.kzgw.gov.pl/imap	mjwp.gios.gov.pl
midwig.pomorskie.eu/atlas_ochrona_przyrody.html	

Materiały w posiadaniu Urzędu Gminy Somonino:

- decyzje,
- pozwolenia,

- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania,
- statystyki,
- uchwały.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Kartuzach,
- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Kartuzach,
- Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Gdańsku,
- Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział w Gdańsku (PSG),
- GAZ SYSTEM, Oddział w Gdańsku,
- Gminne Przedsiębiorstwo Remontowo – Usługowe Spółka z o.o. w Sławkach (GPRU Sp. z o.o.),
- Powiatowy Urząd Pracy w Kartuzach,
- Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Zespół Szkół w Somoninie.

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności (mieszkańcy stali) w poszczególnych sołectwach Gminy Somonino	12
Tabela 2. Analiza wieloletnia liczby ludności Gminy Somonino	12
Tabela 3. Ruch naturalny ludności w Gminie Somonino	13
Tabela 4. Użytkowanie ziemi w Gminie Somonino	15
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (2013 r.)	16
Tabela 6. Zestawienie ilości gospodarstw rolnych na terenie Gminy Somonino	18
Tabela 7. Powierzchnia zasiewów na terenie Gminy Somonino	18
Tabela 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw na terenie na terenie Gminy Somonino	19
Tabela 9. Dane dotyczące wodociągów na terenie Gminy Somonino	21
Tabela 10. Długość sieci wodociągowej w poszczególnych miejscowościach Gminy Somonino	21
Tabela 11. Dane dotyczące kanalizacji na terenie Gminy Somonino	22
Tabela 12. Długość sieci kanalizacyjnej w poszczególnych miejscowościach Gminy Somonino	23
Tabela 13. Dane na temat realizacji KPOŚK dla Aglomeracji Somonino (2013)	24
Tabela 14. Wykaz anten nadawczych na terenie Gminy Somonino	28
Tabela 15. Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Somonino (stan na koniec 2013 r.)	30
Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Somonino (stan na koniec 2013 r.)	30
Tabela 17. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Somonino	31
Tabela 18. Odpady selektywnie zebrane na terenie Gminy Somonino	33
Tabela 19. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Somonino	37
Tabela 20. Wykaz aktualnych obszarów górniczych na terenie Gminy Somonino	38
Tabela 21. Powierzchnia gruntów w poszczególnych klasach bonitacyjnych	38
Tabela 22. Zużycie nawozów w gospodarstwach na terenie Gminy Somonino	41
Tabela 23. Charakterystyka JCWPd zalegających na terenie Gminy Somonino	42
Tabela 24. Monitoring wód podziemnych na terenie Powiatu Kartuskiego	45
Tabela 25. Wyniki badań wód podziemnych na składowisku odpadów w m. Kaplica w roku 2013	46
Tabela 26. Jakość wód śródlądowych powierzchniowych płynących	50
Tabela 27. Natężenie ruchu pojazdów na drogach krajowych przebiegających przez teren Powiatu Kartuskiego	56
Tabela 28. Analiza natężenia ruchu na drodze wojewódzkiej na odcinku przebiegającym przez teren Gminy Somonino	57
Tabela 29. Powierzchnia lasów leżących na terenie Gminy Somonino	60
Tabela 30. Informacje nt. rezerwatu przyrody „Jar Rzeki Raduni”	65
Tabela 31. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych	82
Tabela 32. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów wodnych	82
Tabela 33. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów wodnych	83
Tabela 34. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów przyrody	84

Tabela 35. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów przyrody	85
Tabela 36. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi.....	87
Tabela 37. Ocena zgodności celu i przewidzianych w ramach jego realizacji zadań projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powierzchni ziemi	87
Tabela 38. Zadania wyznaczone w ramach ochrony zasobów powietrza	89
Tabela 39. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony zasobów powietrza.....	89
Tabela 40. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed hałasem	91
Tabela 41. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed hałasem	92
Tabela 42. Zadania wyznaczone w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi ...	93
Tabela 43. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi.....	93
Tabela 44. Zadania wyznaczone w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów.....	94
Tabela 45. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach racjonalnego wykorzystania zasobów.....	94
Tabela 46. Zadania wyznaczone w ramach edukacji ekologicznej	95
Tabela 47. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach edukacji ekologicznej ..	96
Tabela 48. Zadania wyznaczone w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności	98
Tabela 49. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach zapewnienia bezpieczeństwa ludności.....	99
Tabela 50. Zadania wyznaczone w ramach rozwoju gospodarki odpadami	100
Tabela 51. Ocena zgodności celów projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Somonino na lata 2014 – 2017 z perspektywą na lata 2018 – 2021 z celami omówionych dokumentów wyższego szczebla w ramach rozwoju gospodarki odpadami	101
Tabela 52. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu	114

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Somonino na tle kraju	10
Ryc. 2. Położenie Gminy Somonino na tle sąsiednich gmin	10
Ryc. 3. Położenie Powiatu Kartuskiego na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski	11
Ryc. 4. Przebieg linii kolejowych na terenie Powiatu Kartuskiego	32
Ryc. 5. Lokalizacja osuwisk na terenie Gminy Somonino	35
Ryc. 6. Położenie Gminy Somonino na tle JCWPd 13 i 28	43
Ryc. 7. Położenie Gminy Somonino na tle GZWP	43
Ryc. 8. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu stanu chemicznego w 2012 roku	45
Ryc. 9. Położenie Gminy Somonino na zlewniach jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych	48
Ryc. 10. Występowanie trąb powietrznych w Polsce w okresie 1998 – 2010	52
Ryc. 11. Oddziaływanie gazu składowiskowego na otoczenie	54
Ryc. 12. Położenie Gminy Somonino na tle Nadleśnictw	60
Ryc. 13. Przebieg korytarza ekologicznego przez teren Gminy Somonino	62
Ryc. 14. Lokalizacja obszarów o znaczeniu dla Wspólnoty na terenie Gminy Somonino	63
Ryc. 15. Lokalizacja rezerwatu przyrody na terenie Gminy Somonino	66
Ryc. 16. Lokalizacja paku krajobrazowego na terenie Gminy Somonino	67
Ryc. 17. Lokalizacja obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Somonino	68

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Somonino na przestrzeni lat 2004 - 2013	13
Wykres 2. Przyrost naturalny na terenie Gminy Somonino w latach 2008 – 2012	14
Wykres 3. Struktura ekonomiczna na terenie Gminy Somonino w roku 2013	14
Wykres 4. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Somonino (powierzchnia w %)	16
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych, z podziałem na sekcje, na terenie Gminy Somonino w roku 2013	17
Wykres 6. Ogólna ilość gospodarstw rolnych na terenie Gminy Somonino	18
Wykres 7. Powierzchnia upraw na terenie Gminy Somonino	19
Wykres 8. Hodowla zwierząt – obsada gospodarstw na terenie Gminy Somonino	19
Wykres 9. % udział klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni gruntów rolnych	39
Wykres 10. % udział klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni sadów	39
Wykres 11. % udział klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni łąk i pastwisk	40

SPIS SKRÓTÓW

GPZ – Główny Punkt Zasilania
GUS – Główny Urząd Statystyczny
JCWPd – Jednolita Część Wód
Podziemnych
JCWP - Jednolita Część Wód
Powierzchniowych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania
Ścieków Komunalnych
KPPSP – Komenda Powiatowa
Państwowej Straży Pożarnej
ZMiUW – Zarząd Melioracji i Urządzeń
Wodnych
ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
POŚ – Program Ochrony Środowiska
PPIS – Państwowy Powiatowy Inspektor
Sanitarny
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-
Epidemiologiczna
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska

RLM – równoważna liczba mieszkańców
SUW – stacja uzdatniania wody
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony
Środowiska
ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych