

# Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023

**Opracował zespół:**

Łęczyńska Anna  
Łuczowska Magdalena  
Sykut-Kajko Katarzyna

**Zatwierdził:**

Hoppe Magdalena



Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych

**STARY LAS** Sp. z o.o.

Maj 2016

## 1. Spis treści

1.	Spis treści .....	2
2	Wykaz skrótów .....	3
3.	Wstęp .....	4
3.1.	Położenie Gminy oraz sytuacja demograficzna.....	5
4.	Streszczenie.....	7
5.	Ocena stanu środowiska .....	10
5.1	Jakość powietrza .....	10
5.1.1	Zagrożenia .....	15
5.1.2	Prognoza stanu jakości powietrza w latach 2017-2020 .....	15
5.2	Hałas.....	19
5.2.1	Zagrożenia .....	22
5.2.2	Prognoza poziomu hałasu w latach 2017-2020 .....	22
5.3	Pola elektromagnetyczne.....	23
5.4	Stan czystości i ochrona wód .....	25
5.4.1	Wody podziemne .....	25
5.4.1.1	Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	27
5.4.1.2	Jakość wody przeznaczonej do picia .....	27
5.4.2	Wody powierzchniowe.....	28
5.4.3	Zagrożenia .....	32
5.4.4	Prognoza .....	33
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa .....	34
5.5.1	Wodociągi .....	34
5.5.2	Kanalizacja.....	34
5.5.3	Odprowadzanie ścieków sanitarnych .....	35
5.6	Zasoby geologiczne .....	36
5.7	Gleby .....	37
5.8	Gospodarka odpadami .....	38
5.8.1.	Funkcjonowanie gospodarki komunalnej w Regionie Południowym .....	38
5.8.2.	Stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	42
5.8.3.	Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami w latach 2017-2020 .....	47
5.9	Zasoby przyrodnicze.....	49
5.9.1.	Planowane formy ochrony przyrody.....	55
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	56
6	Analiza SWOT – podsumowanie stanu obecnego.....	57
7	Cele programu, zadania i ich finansowanie .....	59
8	System realizacji programu .....	65
9	Spis tabel .....	66
10	Spis rysunków.....	68

## 2 Wykaz skrótów

APOŚ	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023
BIP	Biuletyn Informacji Publicznej
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
FS	Fundusz Spójności
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	Jednolite części wód
LAeq	Równoważny poziom dźwięku
PGN	Plan gospodarki niskoemisyjnej
POP	Program ochrony powietrza
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PEM	Pole elektromagnetyczne
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
UG	Urząd Gminy Smętowo Graniczne
WIOŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
ZMiUW WP	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku
LAeq	Równoważny poziom dźwięku
LDWN	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB) (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)
LN	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku, rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00 (wskaźnik hałasu dla pory nocnej)
Ld	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00)
Lw	Długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór wieczoru w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00)

### 3. Wstęp

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672) nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (POŚ).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ochrony środowiska stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Ostatnia *Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy wiejskiej Smętowo Graniczne będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017* została przyjęta uchwałą nr IX/61/2011 rady Gminy Smętowo Graniczne w dniu 27.10.2011 r.

W grudniu 2015 r. została podpisana umowa pomiędzy Gminą Smętowo Graniczne a Zakładem Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. na opracowanie APOŚ. Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023 powstała w oparciu o dane uzyskane od następujących instytucji:

- Gminy Smętowo Graniczne,
- Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Starogardzie Gdańskim,
- Głównego Urzędu Statystycznego,
- Nadleśnictwa Starogard Gdański.

Niniejsza APOŚ została opracowana zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska. Zgodnie z wytycznymi zalecana struktura dokumentu powinna przedstawiać się następująco:

1. Spis treści
2. Wykaz skrótów
3. Wstęp
4. Streszczenie
5. Ocena stanu środowiska
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie
7. System realizacji programu ochrony środowiska
8. Spis tabel, map itp.
9. Spis załączników
10. Załączniki do programu ochrony środowiska

W związku z faktem, iż raporty (oceny) WIOŚ dotyczące stanu środowiska w województwie pomorskim są dostępne za rok 2014, wszystkie dane w niniejszym programie również przyjęto za rok 2014. Ponadto w APOŚ opisując jakość powietrza, hałas, wody powierzchniowe

i podziemne oraz gospodarkę odpadami opisano zagrożenia mogące mieć wpływ na przekroczenia poszczególnych parametrów charakterystycznych dla danego obszaru oraz prognozę na lata obowiązywania Programu. W przypadku pozostałych elementów (tj. zasoby geologiczne, gleby, pola elektromagnetyczne oraz formy ochrony przyrody, z uwagi na brak materiałów źródłowych, dokonano inwentaryzacji i oceny wg stanu na rok 2014 (nie uwzględniając zagrożeń oraz prognozy na lata obowiązywania Programu).

Wykorzystane materiały:

1. Strategia Rozwoju Gminy Smętowo Graniczne do roku 2020.
2. Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Smętowo Graniczne, luty 2015
3. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub>.
4. Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013- 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN.
5. Statut, uchwały oraz sprawozdania Związku Gmin Wierzyca.
6. Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Starogard na lata 2009-2019.
7. Plan Gospodarowania Wodami.
8. Program Ochrony Środowiska Powiatu Starogardzkiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016.
9. Program Ochrony Środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020.

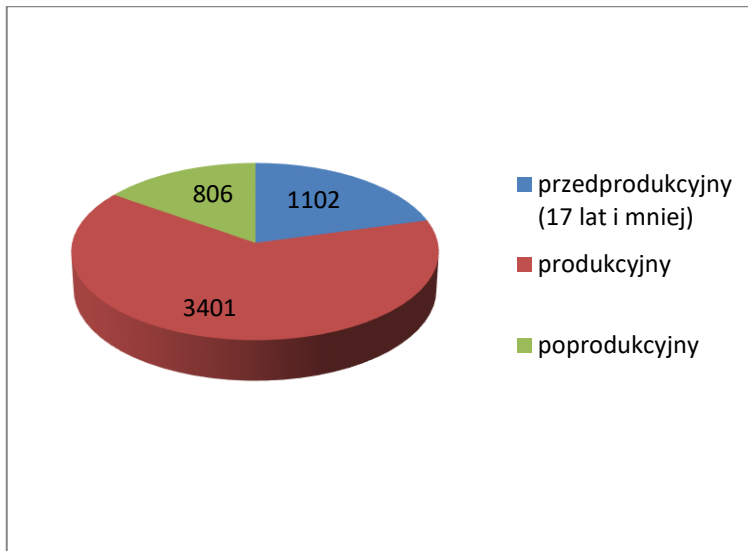
### **3.1. Położenie Gminy oraz sytuacja demograficzna**

Gmina Smętowo Graniczne jest gminą wiejską, położoną w południowej części województwa pomorskiego, w południowo-wschodniej części powiatu starogardzkiego. Z uwagi na tę lokalizację graniczy ona z gminami trzech powiatów. Od zachodu z gminą Osiek, od północnego-zachodu z gminą Skórcz (obydwie gminy powiatu starogardzkiego), od północnego-wschodu z gminą Morzeszczyn w powiecie tczewskim, od wschodu z gminą Gniew również położoną w powiecie tczewskim, zaś od południa z gminą Nowe w powiecie świeckim. Południowa granica Gminy jest jednocześnie granicą pomiędzy dwoma województwami: pomorskim i kujawsko – pomorskim. Powierzchnia Gminy wynosi 8601 ha. Funkcję ośrodka społeczno-gospodarczego pełni miejscowość Smętowo Graniczne, gdzie znajduje się m.in. Urząd Gminy, Urząd Stanu Cywilnego, ośrodek zdrowia, dwa banki, Urząd Pocztowy oraz Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji. Ogółem w Gminie znajduje się 16 miejscowości i 12 sołectw.

#### **Sytuacja demograficzna**

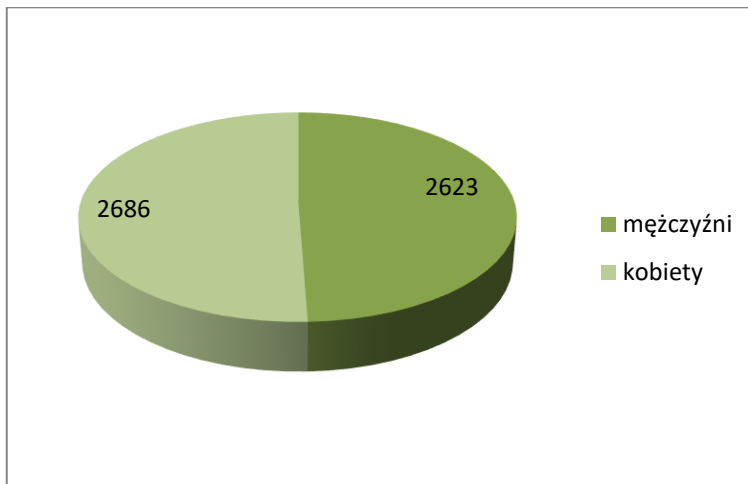
Na koniec roku 2014 Gminę Smętowo Graniczne zamieszkiwało 5 309 osób, w tym 2 623 mężczyzn oraz 2 686 kobiet. Ludność w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowiła 20,8 % ogółu ludności Gminy. Ludność w wieku produkcyjnym stanowiła 64,1 % ogółu, natomiast 15,2 % ludności Gminy stanowiła ludność w wieku poprodukcyjnym. Graficznym obrazem tej sytuacji są rysunki 1 i 2.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023



**Rysunek 1 Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Smętowo Graniczne**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) stan na 31.12.2014 r.



**Rysunek 2 Liczba ludności w podziale na kobiety i mężczyźni na terenie Gminy Smętowo Graniczne**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) stan na 31.12.2014 r.

#### 4. Streszczenie

W niniejszej Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne dokonano oceny poszczególnych elementów środowiska na podstawie raportów/ocen dokonywanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego (w zakresie ochrony powietrza oraz ochrony przed hałasem), a także danych udostępnionych przez Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim, Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Gdańsku, Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, a także Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o., Związek Gmin Wierzyca oraz Główny Urząd Statystyczny.

W roku 2014 na terenie Gminy Smętowo Graniczne nie została wyznaczona stacja pomiarowa powietrza. Najbliższe stacje zlokalizowane były w miejscowościach Skórcz i Starogard Gdański. Wyniki z prowadzonego monitoringu można pobrać ze strony WIOŚ <http://www.gdansk.wios.gov.pl>. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne, zakłada, iż realizując działania zawarte w Programie ochrony powietrza dla strefy pomorskiej (do której należy m.in. Gmina Smętowo Graniczne) w żadnym punkcie strefy, stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> nie przekroczy poziomu dopuszczalnego. Działania te obejmują przede wszystkim ograniczenia emisji powierzchniowej, gdyż to ona jest odpowiedzialna za naruszenie standardu jakości powietrza.

Kolejnym elementem środowiska podlegającym monitoringowi prowadzonym przez WIOŚ jest hałas. Na terenie Gminy Smętowo Graniczne mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu związanego z występowaniem na terenie Gminy linii kolejowej nr 131, a także obecności na terenie Gminy autostrady A1 oraz dróg wojewódzkich oraz powiatowych. Przekroczenia długookresowego średniego poziomu dźwięku LN na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie linii kolejowej nr 131 występują łącznie na 29 odcinkach. Niektóre budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu odcinka zlokalizowane są w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. W Województwie Pomorskim w ramach strategii krótkookresowej zakłada się spełnienie następującego celu kierunkowego: *ograniczenie uciążliwości akustycznych dla odcinków dróg o priorytecie wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu co najmniej niskiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości przekroczeń długookresowego średniego poziomu LN mniejszej od 10 dB oraz ograniczenie uciążliwości akustycznych dla odcinków linii kolejowych o priorytecie wysokim (obniżenie wartości przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na przedmiotowych obszarach do poziomu co najmniej niskiego priorytetu ochrony akustycznej – tj. osiągnięcia w ich otoczeniu wartości przekroczeń długookresowego średniego poziomu LN niższego od 10 dB).*

WIOŚ w ostatnich latach nie prowadził pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Smętowo Graniczne. Zgodnie z raportem WIOŚ, w 2014 roku średnia arytmetyczna zmierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania dla obowiązującego zakresu od 3 MHz do 3 000 MHz w województwie pomorskim nie przekroczyła wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej wynoszącej 7 V/m.

W roku 2014 wody podziemne z terenu Gminy Smętowo Graniczne nie zostały objęte monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ. Najbliższe ujęcia objęte badaniami zlokalizowane były w miastach Starogard Gdański oraz Skórcz (dane dostępne na stronie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>).

Zgodnie z oceną dokonywaną przez PPIS, jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w wodociągach publicznych w Smętowie Granicznym oraz Leśnej Jani, oceniono jako przydatną do spożycia.

Przez teren Gminy Smętowo Graniczne przepływa rzeka Janka –prawostronny dopływ Wierzycy. W zlewni Wierzycy położona jest przeważająca, centralna część Gminy. Jej wschodnia część należy do zlewni Strugi Młyńskiej, natomiast niewielki, zachodni kraniec do zlewni Wdy. Wody rzeki Janki zostały objęte monitoringiem operacyjnym prowadzonym przez WIOŚ w roku 2014. Stan chemiczny wód oceniono jako dobry, natomiast stan/potencjał ekologiczny jako umiarkowany. Ocena przez WIOŚ spełniania wymogów w zakresie oddziaływania sektora komunalnego na kondycję rzeki Janka wykazała wpływ analizowanej antropopresji skutkujący eutrofizacją wód (w przypadku dwóch stanowisk badawczych), które tym samym nie spełniały dodatkowych celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych. Negatywna ocena zeutrofizowanych JCWP rzeki Janka wyznaczały stężenia pojedynczych determinant (fosforany oraz fosfor ogólny). Wody powierzchniowe rzeki Janki zostały uznane za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Na terenie Gminy Smętowo Graniczne znajdują się nieliczne stawy oraz Jezioro Smarzewskie, które w roku 2014 nie zostało objęte monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ. W roku 2014 z terenu powiatu starogardzkiego badaniami objęte były jeziora: Sumińskie, Borzechowskie Wielkie oraz Ocypel Wielki (<http://www.gdansk.wios.gov.pl>). Na terenie województwa pomorskiego zasoby podziemne podlegają presjom zarówno jakościowym, jak i ilościowym, przy czym oddziaływanie pierwszych odzwierciedlają wyniki badań monitoringowych. Zgodnie z „Projektem aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla obszaru Dolnej Wisły prognozuje się największy wpływ ocieplenia klimatu na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.

W Gminie Smętowo Graniczne ok. 97 % mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej. Na koniec 2014 roku było to ok. 5 153 osób. Z kanalizacji sanitarnej na obszarze Gminy na koniec 2014 roku korzystało zaledwie 38 % mieszkańców. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 16,8 km. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej na terenie Gminy Smętowo Graniczne wynosiła w 2014 roku 0,20364. Na terenie Gminy funkcjonuje gminna oczyszczalnia ścieków w Kopytkowie o przepustowości 552 m<sup>3</sup>/d przyjmująca ścieki komunalne z Gminy Smętowo Graniczne. Dodatkowo na terenie Gminy występują oczyszczalnie OZO w Leśnej Jani, Starej Jani oraz Lalkowych.

Gmina posiada niewielki potencjał surowcowy. Na terenie Gminy występuje tylko jedno udokumentowane złożo kopalin Rynkówka, skreślone z bilansu 31.12.2009.

Na terenie Gminy Smętowo Graniczne prawie 75 % powierzchni stanowią grunty rolne o powierzchni ok. 6464 ha. Grunty leśne zajmują niespełna 20 % powierzchni Gminy, natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane oraz pod wodami stanowią łącznie niecałe 10 % powierzchni Gminy.

Gmina Smętowo Graniczne należy do Regionu Południowego Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego, w którym Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych jest Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. Ponadto Gmina należy do Związku Gmin Wierzyca, który przejął obowiązki Gminy wynikające z ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W Gminie funkcjonuje system zbierania odpadów trzech podstawowych frakcji: BIO, SUROWCE i ZMIESZANE. Dodatkowo mieszkańcy mogą odpady przekazywać nieodpłatnie do punktów selektywnej zbiórki odpadów (PSZOK), zlokalizowanych w Starym Lesie, Starogardzie Gdańskim oraz Kościerzynie. W roku 2014 na terenie Gminy Smętowo Graniczne wytworzono łącznie 56 116,772 Mg odpadów. Analizując wytworzone odpady komunalne pod kątem przyjętego systemu segregacji odpadów na terenie Gminy Smętowo Graniczne, tzn. BIO, SUROWCE i ZMIESZANE można zauważyć, iż niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne stanowiły w roku 2014 aż 89,20 % wszystkich



odpadów odebranych od mieszkańców indywidualnych. Zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach gminy obowiązane są do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami poszczególnych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Na terenie Regionu Południowego zadanie gmin dotyczące sprawozdawczości przejął Związek Gmin Wierzyca. Wszystkie poziomy odzysku zostały spełnione co świadczy o dobrze działającym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach tworzących Region Południowy. Prognozy przepływu odpadów na lata 2017-2020 zakładają nieznaczną tendencję wzrostu wytwarzanych przez mieszkańców ilości odpadów, co wraz z prognozowanym wzrostem liczby mieszkańców gminy, spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów o ok. 5-8 %. Zmiana wielkości strumienia odpadów nie powinna mieć jednak znaczenia dla funkcjonowania systemu gospodarki odpadami pod warunkiem utrzymania go w dotychczasowym kształcie. Największymi zagrożeniami dla utrzymania obecnego systemu gospodarki odpadami w Gminie są zmiany Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami, zmiany w strukturze Związku Gmin Wierzyca oraz zmiany prawne mające wpływ na funkcjonowanie systemu.

Na obszarze Gminy Smętowo Graniczne, spośród form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651) występują Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich, Obszar Natura 2000 Specjalnej Ochrony Ptaków „Bory Tucholskie” PLB 220009 oraz 10 pomników przyrody. Na terenie Gminy planowane jest utworzenie następujących form ochrony przyrody: Kociewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Kulmaga”, 2 użytków ekologicznych „Smugi” i „Mirotki”, 31 pomników przyrody.

Zgodnie z raportem WIOŚ w 2014 roku na terenie Gminy Smętowo Graniczne nie wystąpiła żadna poważna awaria w myśl definicji z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska. Na terenie Gminy brak jest zakładów o zwiększonej uciążliwości dla środowiska.

Głównym celem Gminy Smętowo Graniczne w latach obowiązywania APOŚ tj. 2016-2023 jest poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy. W związku z czym Gmina planuje pozyskać środki unijne na rozbudowę sieci wodociągowej na terenie miejscowości Leśna Jania i Rynkówka, Kopytkowo – Bobrowiec. Dodatkowo planowana jest budowa kanalizacji deszczowej oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków w Lalkowych, Starej Jani oraz Leśnej Jani. Ponadto realizując zapisy Programu ochrony powietrza na terenie Gminy Smętowo Graniczne przeprowadzone zostaną termomodernizacje budynków użyteczności publicznej oraz modernizacje/przebudowy budowy dróg gminnych i gruntowych wraz z budową ciągów pieszych. Inwestycje przyczynią się nie tylko do poprawy jakości powietrza poprzez zmniejszenie pylenia, ale również pozwolą na utrzymanie na terenie Gminy miejsc bez przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

Dodatkowo na terenie Gminy będą prowadzone prace związane z poprawą gospodarki odpadami oraz ochroną przyrody. Opracowany projekt APOŚ podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, następnie jest uchwalany przez Radę Gminy. Za realizację zadań i celów zawartych w Programie odpowiada Gmina Smętowo Graniczne, a także podległe jej jednostki.

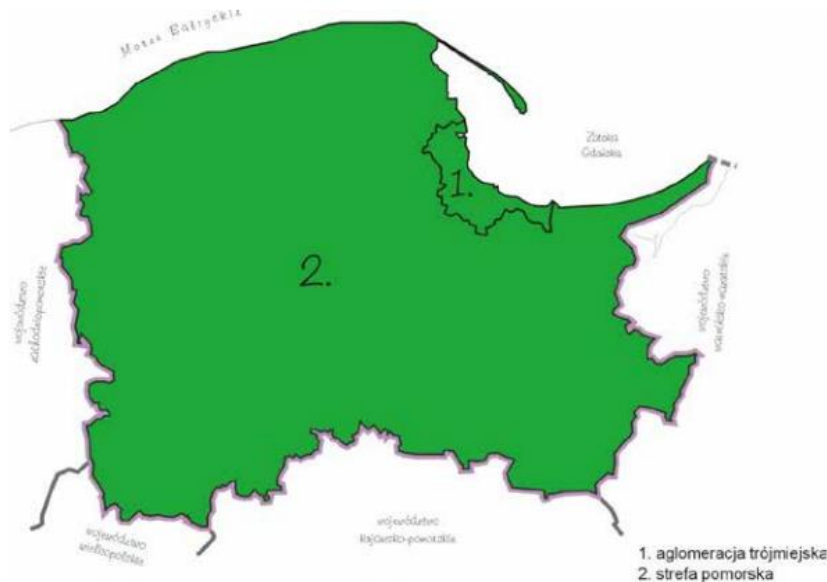
## 5. Ocena stanu środowiska

### 5.1 Jakość powietrza

Ocena jakości powietrza jest corocznie wykonywana i przedstawiana przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska (WIOŚ).

Ocenę wykonuje się w strefach na podstawie danych z monitoringu powietrza atmosferycznego, który realizowany jest w ramach sieci państwowego monitoringu środowiska.

W województwie pomorskim zostały wyznaczone 2 strefy - aglomeracja trójmiejska (w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot) oraz pozostała część województwa, nazwana strefą pomorską, do której należy Gmina Smętowo Graniczne (Rysunek 3).



**Rysunek 3 Strefy wyznaczone w województwie pomorskim na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza**

(źródło: WIOŚ Gdańsk)

Celem rocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref w zakresie umożliwiającym dokonania klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego), których wartości zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Klasyfikacja ta jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza).

#### **KLASY STREF I WYMAGANE DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (art. 89) wojewódzki inspektor ochrony środowiska dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, a następnie sporządza klasyfikację stref dla dwóch grup kryteriów:

- 1) ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi,
- 2) ustanowionych w celu ochrony roślin.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla określonych substancji w powietrzu wyszczególnionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Końcowym wynikiem klasyfikacji jest określenie klas dla każdej strefy i dla każdego kryterium ze względu na ochronę zdrowia i ze względu na ochronę roślin dla ww. substancji.

Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej strefy ze względu na stężenie substancji w powietrzu podlegających ocenie do jednej z poniższych klas zestawionych w tabelach nr 1-2.

**Tabela 1 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji**

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego *	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego*	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych – opracowanie programu ochrony powietrza (POP) w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany) – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

**Tabela 2 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji**

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
B*	powyżej poziomu dopuszczalnego lecz nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	– określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, – określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
C	powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji	– określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie

\* od 1.01.2010 dotyczy tylko pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>

Źródło: <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

**Tabela 3 Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy**

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	brak
C	powyżej poziomu docelowego*	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych</li> <li>– opracowanie programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji</li> </ul>

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

**Tabela 4 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego**

Klasa strefy	Poziom stężeń ozonu	Oczekiwane działania
D1	nie przekracza poziomu celu długoterminowego	brak
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Zakres działań wynikających z oceny obejmuje: utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie, określenie obszarów przekroczeń wartości poziomów dopuszczalnych stężeń, dążenie do osiągnięcia stężeń poniżej tych poziomów, określenie potencjalnych obszarów przekroczeń wartości poziomów stężeń i opracowanie programu ochrony powietrza (POP) lub uwzględnienie w wojewódzkim programie ochrony środowiska.

#### **Wyniki klasyfikacji stref**

Dla potrzeb oceny jakości powietrza na terenie województwa pomorskiego wykorzystuje się wyniki badań z systemu państwowego monitoringu środowiska. Oprócz badań prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku uwzględniono badania prowadzone przez następujące podmioty i instytucje:

- Agencję Regionalnego Monitoringu Atmosfery Aglomeracji Gdańskiej,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
- Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA SA w Starogardzie Gdańskim.

Pomiary prowadzone są na terenie Aglomeracji Gdańskiej oraz w wybranych miejscowościach województwa pomorskiego.

Poniżej przedstawiono ogólne wyniki klasyfikacji strefy pomorskiej ze względu na ochronę zdrowia. Dane pozyskano z raportu oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2014, opracowanego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (<http://www.gdansk.wios.gov.pl/wm/ios/oceny.html>).

**Tabela 5 Klasyfikacja strefy pomorskiej w 2014 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia**

Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy pomorskiej												Uwagi
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	niedotrzymane poziomy dla pyłu zawieszonego PM10; niedotrzymane poziomy dla pyłu zawieszonego PM2,5; niedotrzymane poziomy benzo(a)pirenu; niedotrzymane poziomy dla ozonu w przypadku celu długoterminowego (2020r.)
PL 2202	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A (D2)	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

Jak wynika z tabeli 6 strefę pomorską w 2014 roku do klasy C zaliczono z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczony został również poziom celu długoterminowego ozonu. W przypadku pozostałych ocenianych substancji w strefie pomorskiej nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe.

**Tabela 6 Klasyfikacja strefy pomorskiej w roku 2014 ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin**

Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy pomorskiej			Uwagi
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>	
PL2202	A	A	A (D2)	niedotrzymany poziom dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020 r),

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

W wyniku klasyfikacji dokonanej w 2014 roku z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, w raporcie oceny jakości powietrza w województwie pomorskim, przyporządkował strefę pomorską do klasy A. Natomiast z uwagi na niedotrzymany poziom dla ozonu w przypadku celów długoterminowych (2020 r) strefę pomorską sklasyfikowano w klasie D2. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń strefę pomorską sklasyfikowano w klasie A, jako dotrzymującą kryterialne wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, czyli poziomy dopuszczalne i docelowe.

W roku 2014 na terenie Gminy Smętowo Graniczne nie zostały wyznaczone stacje pomiarowe powietrza. Najbliższe stacje zlokalizowane były w miejscowościach Skórcz i Starogard Gdański. Dane można pobrać ze strony WIOŚ: <http://www.gdansk.wios.gov.pl/wm/ios/oceny.html>

### 5.1.1 Zagrożenia

Na terenie Gminy sieć centralnego ogrzewania funkcjonuje tylko w Kopytkowie zaopatrująca w ciepło bloki wielorodzinne. W pozostałych miejscowościach budynki ogrzewane są za pomocą kotłowni indywidualnych opalanych węglem i drewnem co wpływa niekorzystnie na stan środowiska naturalnego, w szczególności na zanieczyszczenie powietrza.

Dlatego na terenie Gminy Smętowo Graniczne największym zagrożeniem dla jakości i stanu powietrza jest emisja powierzchniowa, głównie w obszarach zabudowy jednorodzinnej. Przyczyn jej powstawania jest kilka:

- eksploataowanie przestarzałych i niesprawnych urządzeń grzewczych, które nie gwarantują optymalnych warunków dla procesu spalania (np. wystarczająco wysokiej temperatury spalania);
- stosowanie niskiej jakości węgla, z dużą domieszką siarki, popiołu i mułu węglowego. Podczas spalania uwalniają się trujące substancje. Paliwo to jest niskokaloryczne – nie daje dużo ciepła i trzeba palić go częściej i więcej;
- palenie odpadów zawierających niebezpieczne związki chemiczne.

### 5.1.2 Prognoza stanu jakości powietrza w latach 2017-2020

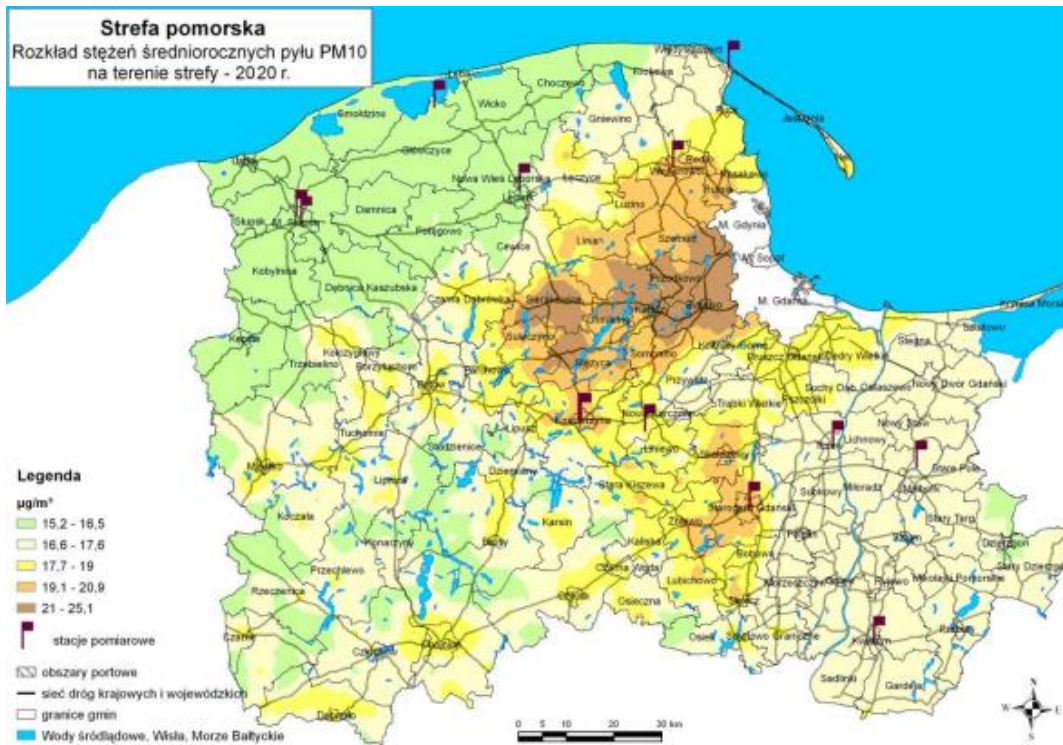
Obliczenia zawarte w Programie ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne wykazały, iż realizując działania zawarte w Programie, w żadnym punkcie strefy pomorskiej, stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> nie przekroczy poziomu dopuszczalnego. Działania te obejmują przede wszystkim ograniczenia emisji powierzchniowej, gdyż to ona jest odpowiedzialna za naruszenie standardu jakości powietrza.

W POP przedstawiono również obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń oraz analizę jakości powietrza ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz docelowego benzo(a)pirenu. Poniżej przedstawiono stężenia dla roku prognozy 2020.

#### **Pył zawieszony PM<sub>10</sub> – stężenia średnioroczne**

Analizując uzyskane wyniki przedstawione na rysunku poniżej sformułować można następujące wnioski:

- wartość stężenia średniorocznego nie przekroczy wartości dopuszczalnych na terenie Gminy Smętowo Graniczne oscylować będzie w granicach 16,6-17,6 µg/m<sup>3</sup>. Tylko na niewielkim fragmencie Gminy wartość będzie wyższa i mieścić się w przedziale 17,7-19 µg/m<sup>3</sup>.



**Rysunek 4 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 na obszarze strefy pomorskiej w roku prognozy 2020**

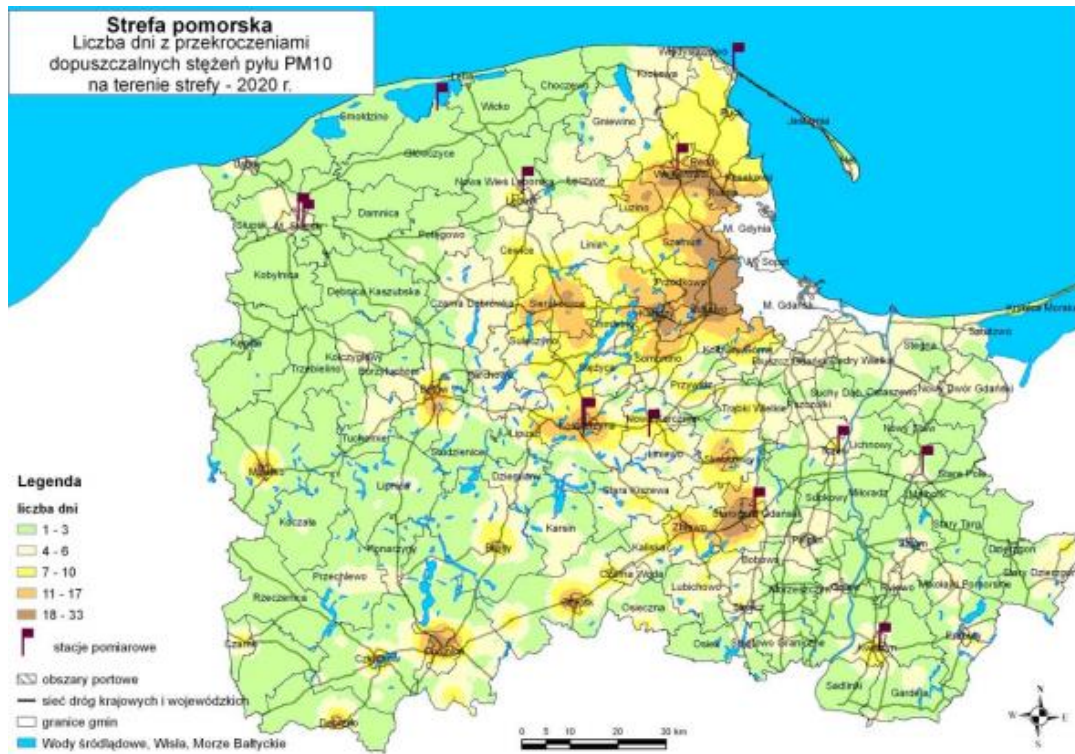
Źródło: Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 2,5.

#### **Pył zawieszony PM10 – stężenia 24-godzinne**

Analizując uzyskane wyniki przedstawione na rysunku poniżej sformułować można następujące wnioski:

- W Gminie Smętowo Graniczne wartość stężenia 24-godzinnego nie przekroczy wartości dopuszczalnej  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  powyżej 6 dni.





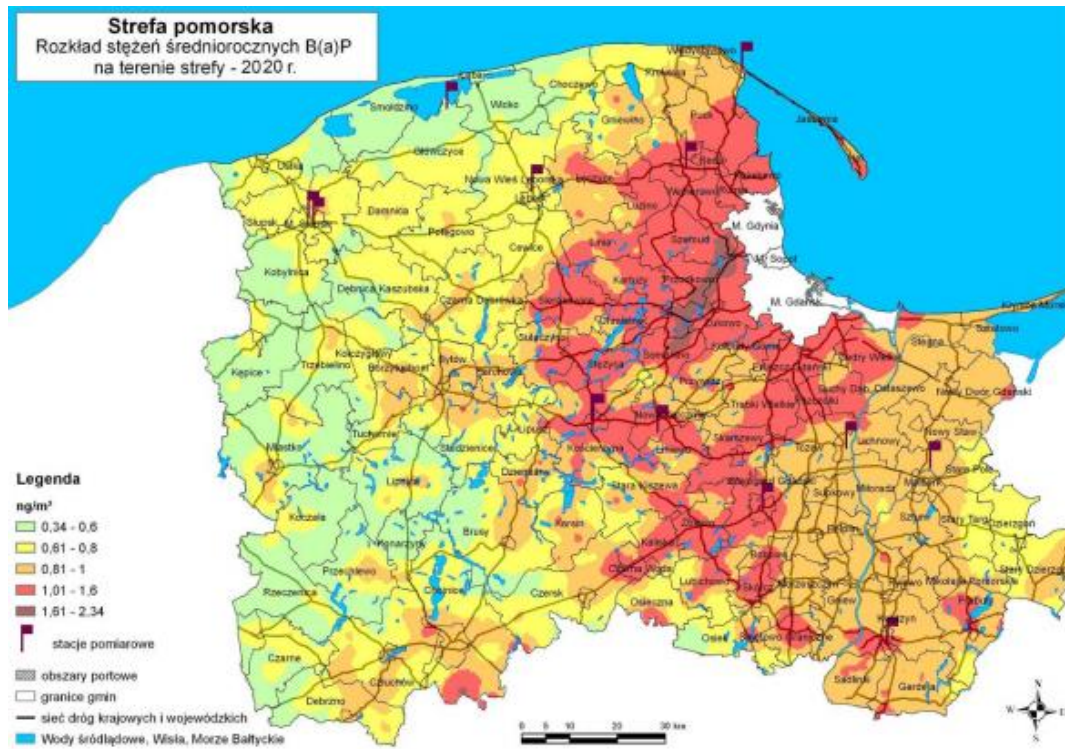
**Rysunek 5 Rozkład liczby dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego dla pyłu PM10**

Źródło: Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 2,5.

#### **Benzo(a)piren - stężenia średnioroczne**

Analizując uzyskane wyniki przedstawione na rysunku poniżej sformułować można następujące wnioski:

- wartość stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu na częściowym fragmencie Gminy Smętowo Graniczne przekroczy wartość docelową  $1 \text{ ng/m}^3$  i mieścić się będzie w przedziale  $0,81-1,6 \text{ ng/m}^3$ .



**Rysunek 6 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na obszarze strefy pomorskiej w roku prognozy**

Źródło: Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z pespektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM 2,5.

## 5.2 Hałas

W rozumieniu Ustawy Prawo ochrony środowiska, hałasem nazywa się dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Smętowo Graniczne jest linia kolejowa 131, a także transport drogowy.

Przez teren Gminy z północy na południe przebiega autostrada A1 (stanowiąca część VI Transeuropejskiego Korytarza Transportowego Gdynia - Katowice - Żylna (Słowacja) w ramach Transeuropejskiej Sieci Transportowej TEN-T), która jest główną tranzytową osią transportową relacji północ – południe. W obszarze Gminy, w jej centralnym punkcie znajduje się jedyna lokalizacja powiązania sieci drogowej Gminy z autostradą A1 - węzeł Kopytkowo (jest to też jedyny węzeł autostradowy na terenie powiatu starogardzkiego). Węzeł ten wiąże autostradę A1 z drogą wojewódzką nr 231 (Skórcz – Kolonia Ostrowicka). Autostrada umożliwia bezpośrednie połączenie Gminy z Gdańskiem - stolicą województwa pomorskiego oraz z centralnymi i południowymi regionami Polski. Dzięki autostradzie Gmina posiada też dobry dojazd do zlokalizowanego w odległości ok. 80 km Portu Lotniczego im. Lecha Wałęsy w Gdańsku.

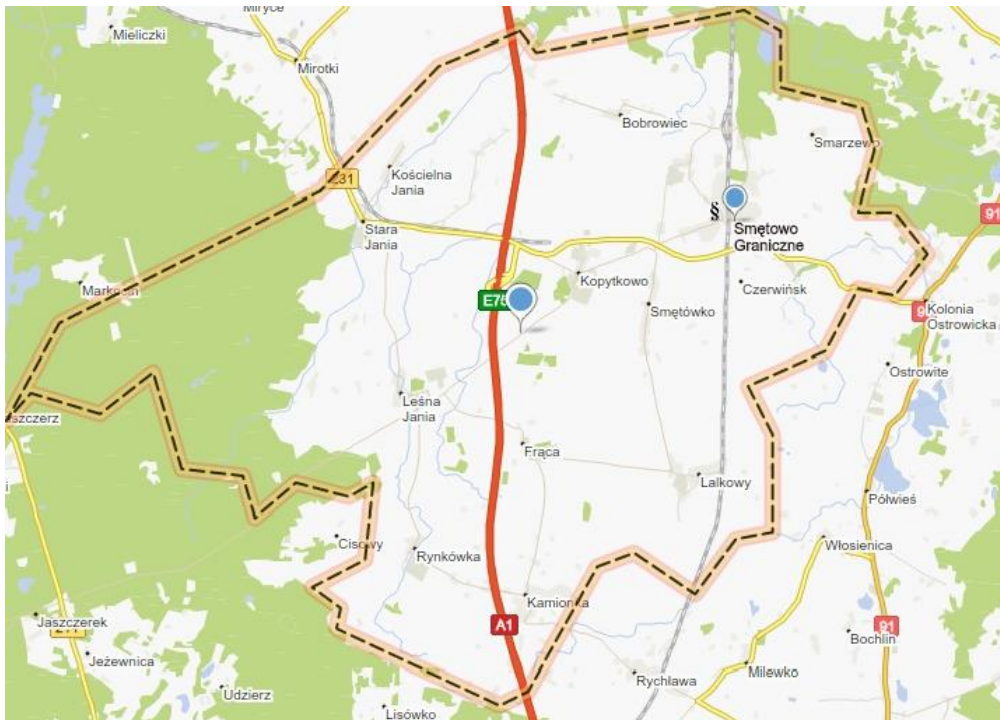
Droga wojewódzka nr 231 Skórcz-Kolonia Ostrowicka jest główną osią transportową wschód – zachód Gminy. Umożliwia bezpośrednie połączenie z sąsiednim powiatem tczewskim oraz drogą krajową nr 91 – na wschodzie oraz Gminą Skórcz – na zachodzie. Warto zaznaczyć, że DK91 stanowi fragment europejskiej trasy E75 (Port Gdańsk – Gdańsk Orunia-Pruszcz Gdański-Rusocin) i tym samym podobnie jak autostrada A1 stanowi fragment VI Transeuropejskiego Korytarza Transportowego. Dogodne połączenie Gminy ze wschodnią częścią województwa pomorskiego zapewnia także most na Wiśle, Opalenie – Kwidzyn położony w odległości ok. 10 km od granicy Gminy.

Warto zaznaczyć, że autostrada A1 i droga wojewódzka nr 231 to dwie drogi o największym natężeniu ruchu w Gminie Smętowo Graniczne. Dzięki oddanej do użytku w 2012 roku obwodnicy Smętowa Granicznego i Kopytkowa (zmiana przebiegu i rozbudowa DW 231) natężenie ruchu w tych miejscowościach zmalało, a tym samym poprawiło się bezpieczeństwo i jakość życia mieszkańców.

System drogowy Gminy uzupełniają drogi powiatowe i gminne, stanowiące łączniki z drogami wyższego rzędu. Drogi powiatowe to: droga 2727 G na odcinku Leśna Jania – Frąca – Kamionka do granicy województwa, droga 2728 G na odcinku Frąca – Lalkowy, droga 2729 G na odcinku Stara Jania – Leśna Jania – Rynkówka – Kamionka, droga 2730 G na odcinku od gr. z Gminą Osiek – Leśna Jania – Kopytkowo – Bobrowiec – Smętowo Graniczne (ul. Sportowa).

Długość dróg gminnych wynosi 66,5 km, przy czym tylko 19,2 km (28,9 %) jest utwardzonych asfaltem bądź płytami JUMBO. W planach jest utwardzenie drogi gruntowej na odcinku Kopytkowo – Frąca o długości około 2 km oraz modernizacja drogi (ul. Starogardzkiej) w Smętowie Granicznym do Kopytkowa. Ponadto na terenie Gminy znajduje się 23,5 km dróg wewnętrznych.

Na mapie poniżej zaprezentowano połączenia drogowe występujące na terenie Gminy Smętowo Graniczne.



Rysunek 7 Połączenia drogowe gminy Smętowo Graniczne

Źródło: Strategia rozwoju Gminy Smętowo Graniczne do roku 2020

Zgodnie z Strategią rozwoju Gminy ogólny stan dróg gminnych ocenia się jako średni. Wiele z nich wymaga urządzenia w postaci wykonania nawierzchni utwardzonej, budowy oraz ścieżek rowerowych.

Na terenie Gminy funkcjonuje także infrastruktura kolejowa. Miejscowość Smętowo Graniczne jest węzłem kolejowym. Krzyżują się tu linie 131 Chorzów Batory – Tczew (linia łącząca Górnośląski, Częstochowski Okręg Przemysłowy oraz Rybnicki Okręg Węglowy z węzłem kolejowym w Tczewie) i 218 Myślice – Szlachta, która na odcinku Opalenie Tczewskie – Smętowo zmienia numer na linię 238. Linia 131 jest magistralą o znaczeniu państwowym i funkcjonuje jako część linii C-E 65, która jest międzynarodowym ciągiem transportowym i podobnie jak autostrada A1 i DK 91 należy do VI Europejskiego Korytarza Transportowego. Linia ta jest dwutorowa, zelektryfikowana, normalnotorowa. Natomiast linia 238 jest jednotorowa, nieelektryfikowana, normalnotorowa, zamknięta obecnie w stronę Opalenia Tczewskiego, a nieprzejezdna w stronę Skórcza.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, w celu wykonania akustycznego programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów otaczających odcinki linii kolejowych na terenie województwa pomorskiego, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, sporządzone zostały w 2011 r. na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. mapy akustyczne, które są istotnym narzędziem wspomagającym prowadzenie polityki ekologicznej na terenie województwa. Mapy te stanowią podstawę do opracowania programu działań ograniczających uciążliwości akustyczne. Na potrzeby *Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 131 Laskowice Pomorskie – Górki, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN*, dokonano analizy mapy akustycznej województwa pomorskiego, w ramach której opracowano rozkład przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku LDWN, LN. Analiza wykazała, że zasięgi przekroczeń wskaźnika LN w przypadku przedmiotowej linii kolejowej są większe od zasięgów wskaźnika LDWN. W związku z powyższym w dalszych analizach brano pod uwagę

oddziaływanie akustyczne określone tylko tym wskaźnikiem. Następnie dokonano podziału przekroczeń poziomu dźwięku LN na dwie grupy. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu. Podział ten przedstawiono poniżej w tabeli. Należy dodać, że mapy akustyczne stanowiące materiał bazowy do opracowania ww. programu zostały opracowane przy uwzględnieniu poziomów dopuszczalnych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. z 2007 r. nr 120, poz. 826), natomiast analizy naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu, w ramach programu, wykonano na podstawie poziomów dopuszczalnych określonych w obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 1109).

**Tabela 7 Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie**

Priorytet działań	Wartość przekroczeń długookresowego średniego poziomu dźwięku LN	
	od	do
Wysoki	powyżej 10	
Niski	0	10

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 131 Laskowice Pomorskie – Górki, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

Przekroczenia długookresowego średniego poziomu dźwięku LN na terenach podlegających ochronie akustycznej, zlokalizowanych w sąsiedztwie analizowanej linii kolejowej nr 131 występują łącznie na 29 odcinkach. Niektóre budynki mieszkalne zlokalizowane w pobliżu analizowanego odcinka zlokalizowane są w zasięgu oddziaływania hałasu o poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu pociągów odbywającego się po analizowanym odcinku linii kolejowej nr 131 przedstawiono poniżej w tabeli. W tabeli tej zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych w przyporządkowaniu do poszczególnych odcinków na podstawie Mapy akustycznej. Do każdego odcinka przypisano również priorytet narażenia na hałas, który określono na podstawie analiz przeprowadzonych w ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem.

**Tabela 8 Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej nr 131 na odcinku Laskowice Pomorskie – Górki**

Lp.	Nazwa odcinka	Współrzędne początku odcinka		Współrzędne końca odcinka		Strona linii kolejowej	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszcz. wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem LN	Priorytet
		Dł. geograf.	Szer. Geograf.	Dł. geograf.	Szer. Geograf.			
1	Laskowice Pomorski - Górki	18°41'3,698	53°42'25,985	18°41'5,127	53°42'58,351	Prawa	10	niski
2		18°41'3,698	53°42'25,985	18°41'5,127	53°42'58,351	Lewa	5	niski
3		18°41'7,682	53°44'3,068	18°41'9,019	53°44'35,42	Prawa	10	niski
4		18°41'9,019	53°44'35,42	18°41'9,819	53°45'7,771	Prawa	10	niski
5		18°41'9,019	53°44'35,42	18°41'9,819	53°45'7,771	Lewa	5	niski
6		18°41'9,819	53°45'7,771	18°41'11,556	53°45'40,121	Prawa	5	niski
7		18°41'9,819	53°45'7,771	18°41'11,556	53°45'40,121	Lewa	15	wysoki
8		18°41'11,556	53°45'40,121	18°41'12,895	53°46'12,486	Prawa	15	wysoki

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Nazwa odcinka	Współrzędne początku odcinka		Współrzędne końca odcinka		Strona linii kolejowej	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszcz. wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem LN	Priorytet
		Dł. geograf.	Szer. Geograf.	Dł. geograf.	Szer. Geograf.			
9		18°41'11,556	53°45'40,121	18°41'12,895	53°46'12,486	Lewa	15	wysoki

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013 – 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 131 Laskowice Pomorskie – Górki, której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

### 5.2.1 Zagrożenia

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, na terenie Gminy Smętowo Graniczne mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu związanego z występowaniem na terenie Gminy linii kolejowej nr 131, a także obecności na terenie Gminy autostrady A1 oraz dróg wojewódzkich.

### 5.2.2 Prognoza poziomu hałasu w latach 2017-2020

W Województwie Pomorskim Uchwałą Nr 756/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 2013-11-25 zostały przyjęte programy ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013- 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN.

Na terenie Gminy Smętowo Graniczne poprzez prowadzone działania zmierzające do poprawy klimatu akustycznego (m.in. modernizacja stanu nawierzchni dróg istniejących,) prognozuje się utrzymanie miejsc bez przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

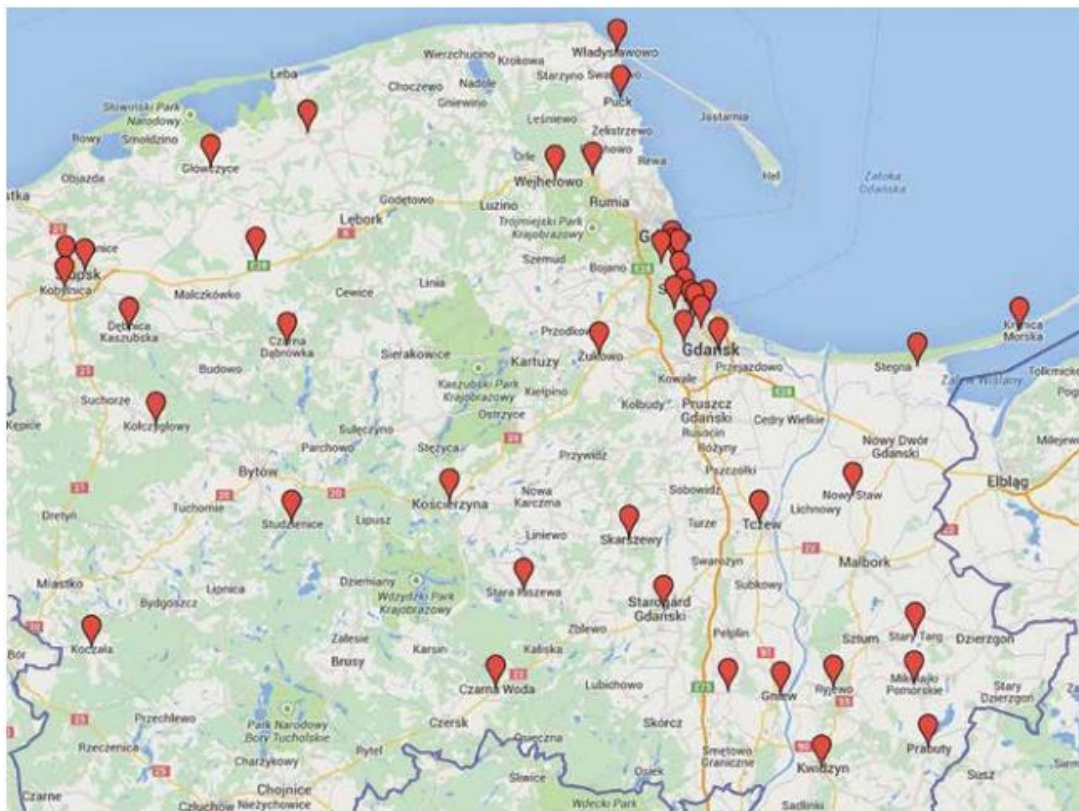
### 5.3 Pola elektromagnetyczne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 roku, poz. 1232), od 2005 roku dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Jego głównymi źródłami są linie wysokiego napięcia, stacje nadajnikowe telefonii komórkowej, radary, telefony komórkowe, urządzenia elektryczne itp. Do naturalnych źródeł pól elektromagnetycznych należy Ziemia oraz Słońce.

Pod koniec 2007 roku weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r, nr 221, poz. 1645). W każdym województwie Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiarów w punktach sieci, w skład której wchodzi co najmniej 135 punktów pomiarowych na obszarze województwa. Na rysunku 4 przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa pomorskiego w 2014 roku.

Na terenie gminy Smętowo Graniczne głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie: 220 kV relacji GPZ Gdańsk I – GPZ Bydgoszcz Jasieniec i 110 kV GPZ Majewo – G PZ Warlubie.



**Rysunek 8** Lokalizacja punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa pomorskiego w 2014 roku

Źródło: <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

Jak wynika z powyższego rysunku, WIOŚ w 2014 (ani w latach wcześniejszych) nie prowadził pomiarów PEM na terenie Gminy Smętowo Graniczne.

Zgodnie z raportem WIOŚ, w 2014 roku średnia arytmetyczna zmierzonych wartości natężeń pól elektromagnetycznych promieniowania dla obowiązującego zakresu od 3 MHz do 3 000 MHz w województwie pomorskim nie przekroczyła wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej wynoszącej 7 V/m (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów - Dz.U. z 2003 r., nr 192, poz. 1883).



## 5.4 Stan czystości i ochrona wód

Zgodnie z wymogami art. 8 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) państwa członkowskie zobligowane zostały do utworzenia programów monitoringu, mających na celu ustalenie spójnego i całościowego przeglądu stanu wód na każdym obszarze dorzecza (województwo pomorskie leży w dorzeczu Dolnej Wisły). Monitoring stanu wód prowadzony jest zgodnie z załącznikiem V RDW.

Wyróżniono następujące formy monitoringu:

- monitoring diagnostyczny,
- monitoring operacyjny,
- monitoring badawczy,
- monitoring obszarów chronionych.

W celu transpozycji Ramowej Dyrektywy Wodnej w ustawie Prawo wodne zawarto odpowiednie postanowienia dotyczące monitoringu i oceny stanu wód. Na podstawie delegacji zawartej w art. 155b ust. 1 ustawy Prawo wodne Minister Środowiska wydał rozporządzenie z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2011 nr 258, poz. 1550) oraz rozporządzenie z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2013 poz. 1558). Na podstawie których prowadzony jest monitoring na obszarach dorzeczy w Polsce. Rozporządzenia te są zgodne z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającą dyrektywę RDW i 2008/105/WE z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej, w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 226 z 24.08.2013, str. 1).

Monitoring wód jest częścią funkcjonującego w Polsce Państwowego Monitoringu Środowiska.

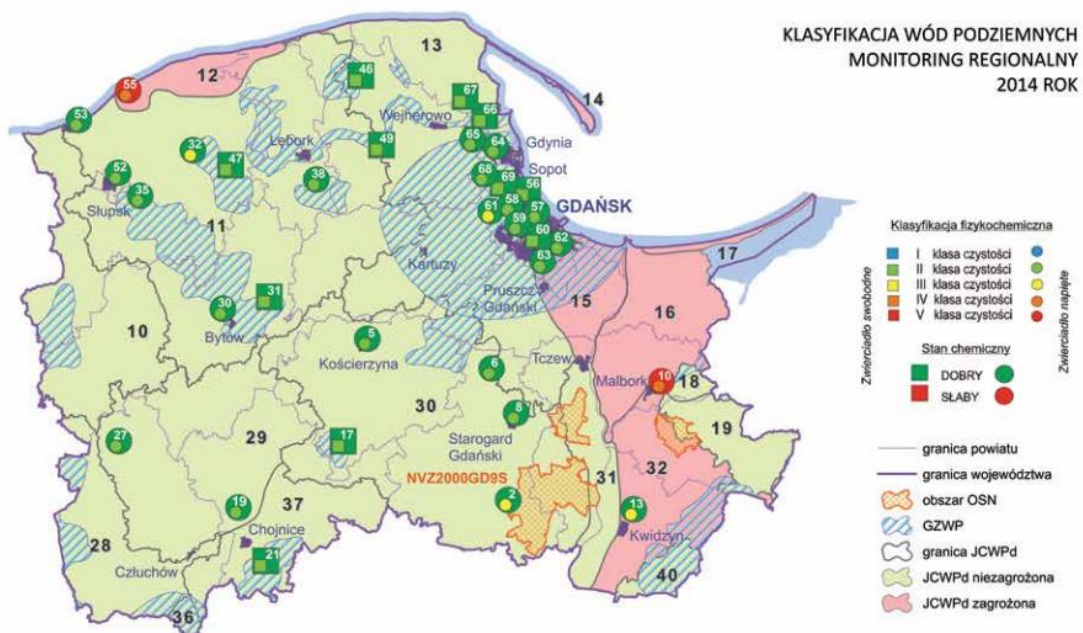
Zgodnie z art. 155a ustawy Prawo wodne badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i hydromorfologicznych wykonuje państwowa służba hydrologiczno – meteorologiczna i przekazuje wyniki tych badań właściwym wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi obserwację elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Badania i ocena stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonywane są przez państwową służbę hydrogeologiczną (PIG – PIB).

### 5.4.1 Wody podziemne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Ogólne zapisy dotyczące badania i oceny wód podziemnych są ujęte w art. 38a ust. 1, art. 47 oraz art. 155a i 155b ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - *Prawo wodne* (Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.). Szczegółowe regulacje odnośnie oceny stanu wód podziemnych są zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. nr 143, poz. 896), natomiast szczegółowe regulacje dotyczące badań monitoringowych są zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. z 2011 r., nr 258, poz. 1550).

W 2014 roku Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku kontynuował prowadzenie monitoringu wód podziemnych, zgodnie z harmonogramem przyjętym dla województwa pomorskiego na 2014 rok. W procedurze przeprowadzania działań monitoringowych jednostką bilansową jest jednolita część wód podziemnych (JCWPd), definiowana jako objętość wód w warstwach wodonośnych, które są lub mogą być źródłem wody do spożycia znaczącym w zaopatrzeniu ludności lub istotnym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Badania realizowane w ramach monitoringu regionalnego, jak również krajowego, obejmują blisko 40 parametrów fizykochemicznych, których stężenia oceniane są według wytycznych określonych w rozporządzeniu MŚ z 2008 roku (Dz. U. z 2008 r. nr 143, poz. 896). Zawiera ono wartości graniczne dla 5 klas jakościowych, przy czym do klas I-III należą wody o dobrej kondycji chemicznej, natomiast do IV-V klasy wody podziemne, których stan chemiczny jest słaby. Rozporządzenie zezwala na przekroczenie wartości granicznej przy określeniu klasy jakości dla parametrów, które mogą pojawiać się w wyniku procesów geogenicznych. Przyjęta przez WIOŚ procedura eliminuje czynniki występujące wskutek przyrodniczych i geologicznych uwarunkowań z klas IV i V, które wskazują na wynikający z działalności człowieka słaby stan chemiczny wód.



**Rysunek 9 Klasyfikacja wód podziemnych w przekrojach pomiarowych monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ w 2014 roku**

Źródło: <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

W roku 2014 wody podziemne z terenu Gminy Smętowo Graniczne nie zostały objęte monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ.

#### 5.4.1.1 Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy Smętowo Graniczne

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469) pobór wód podziemnych wymaga pozwolenia wodnoprawnego. W tabeli poniżej przedstawiono ujęcia pitnych wód podziemnych na terenie Gminy Smętowo Graniczne.

**Tabela 9 Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy Smętowo Graniczne**

Nazwa	S.U.W. Smętowo Graniczne	S.U.W. Leśna Jania
Nr działki	108/5, 108/25	51/9
Nr decyzji zatwierdzającej	Urząd Wojewódzki w Gdańsku OŚ.IV/8537/7802/78 10.03.1978 r	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gd. OS.7521/4/10 26,03,2010 r.
Pozwolenie wodno-prawne	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gd. OS.6341.12.2012 31.08.2012 r.	Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gd. OS.6223/3/10 17.05.2010 r.
Ilość studni	2	1
Stratygrafia ujętego poziomu wodonośnego	trzeciorzęd	czwartorzęd
Wydajność [m <sup>3</sup> /h]	110,0	30,0
Depresja	4,7	5,35
Q <sub>hmax</sub> [m <sup>3</sup> /h]	81,9	30,0
Okres ważności	01.09.2022 r.	17.05.2020 r.

Źródło: UG Smętowo Graniczne

#### 5.4.1.2 Jakość wody przeznaczonej do picia

Podstawę zaopatrzenia w wodę stanowią wodociągi publiczne, które oparte są na wodach wglębnych. Woda z wodociągów publicznych była kontrolowana przez Powiatową Stację Sanitarno - Epidemiologiczną w Starogardzie Gdańskim. Monitoring i ocenę jakości wody wodociągowej przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r., nr 61, poz. 417) zmienione rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 roku (Dz. U. z 2010 r., nr 72, poz. 466).

W 2014 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny na terenie Gminy Smętowo Graniczne skontrolował 2 wodociągi publiczne: w Smętowie Granicznym oraz Leśnej Jani. Zakres parametrów objętych monitoringiem zgodny z ww. rozporządzeniem.

**Tabela 10 Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi**

Lp.	Nazwa urzędnia wodociągowego	Miejscowości zaopatrywane przez wodociąg	Ocena jakości wody
1	wodociąg publiczny w Smętowie Granicznym	Smętowo, Bobrowiec, Luchowo, Frąca, Kamionka, Kopytkowo, Kościelna Jania, Lalkowy, Leśna Jania (wybudowanie), Smętówko, Stara Jania, Rynkówka	przydatność wody do spożycia przez ludzi
2	wodociąg publiczny w Leśnej Jani	Leśna Jania	przydatność wody do spożycia przez ludzi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [http://www.pomorskie.eu/pl/bip/psse/psse\\_starogardgd](http://www.pomorskie.eu/pl/bip/psse/psse_starogardgd).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29 marca 2007 r. (Dz. U. z 2007 r., nr 61, poz. 417 z późn. zm.) wydaje oceny jakości wody w nadzorowanych wodociągach. Ocena dokonywana jest na podstawie wyników próbek wody pobranych przez Inspektora oraz udostępnionych przez administratorów lub właścicieli sieci.

#### 5.4.2 Wody powierzchniowe

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku w roku 2014 realizował badania zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2015”, według zapisów nowelizacji rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. z 2011 r., nr 258, poz. 1550).

#### Stan wód powierzchniowych płynących

Przez teren Gminy Smętowo Graniczne przepływa rzeka Janka –prawy dopływ Wierzycy. W zlewni Wierzycy położona jest przeważająca, centralna część Gminy. Jej wschodnia część należy do zlewni Strugi Młyńskiej, natomiast niewielki, zachodni kraniec w zlewni Wdy.


**Tabela 11 Wody powierzchniowe płynące na terenie Gminy Smętowo Graniczne**

Lp.	Nazwa cieku	Długość ewidencyjna		Kilometraż w tym:			
		m	km	uregulowane		nie uregulowane	
				hm od-do	km	hm od-do	km
1	Janka	4850	4,85	25+330-27+650 28+150-29+130	3,3	24+300-25+300 27+650-28+150	1,53
2	Janka Wschodnia	8020	8,02	0+000-2+080 3+090-5+510	4,5	2+080-3+090 5+510-8+020	3,52
3	Janka Zachodnia	4120	4,12	0+000-2+500	2,5	2+500-4+120	1,62
4	St. Młyńska (Smętowo)	3500	3,50	-	-	0+000-3+500	3,5
5	Struga Młyńsk	5300	5,30	-	-	17+900-23+200	5,3

Źródło: ZMiUWWP terenowy oddział w Tczewie

Wody rzeki Janki w 2014 roku zostały objęte monitoringiem operacyjnym prowadzonym przez WIOŚ. Monitoring operacyjny prowadzi się w celu ustalenia stanu jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych, które uznano za zagrożone niespełnieniem określonych dla niej celów środowiskowych, oraz dokonania oceny zmian jakości wód wynikających z programów działań przyjętych dla poprawy stanu zagrożonych JCW. Wody rzeki Janka WIOŚ ocenił jako dobre pod względem stanu chemicznego oraz jako umiarkowane analizując stan/potencjał ekologiczny.

**Tabela 12 Ocena stanu powierzchniowych wód płynących w roku 2014 – monitoring operacyjny**

Nazwa rzeki – nazwa stanowiska	Janka - Brody Pomorskie	Janka - Piła
Nazwa i kod jcw	Janka od Liski do ujścia PLRW20001929889	Janka od Liski z Liską PLRW200017298869
 Fitobentos (IO)	I	II

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023

Nazwa rzeki – nazwa stanowiska		Janka - Brody Pomorskie	Janka - Piła	
	Ichtyofauna (EFI)	III	-	
	Klasa elementów biologicznych	III - umiarkowany*	II - dobry**	
<b>Elementy hydromorfologiczne - klasa</b>		I – b. dobry*	II - dobry**	
<b>Elementy fizykochemiczne</b>	Stan fizyczny	Temperatura (C°)	I	
		Zawiesina ogólna (mg/l)	-	
	Warunki tlenowe	Tlen rozpuszcz. (mg O <sub>2</sub> /l)	I	I
		<b>BZT<sub>5</sub></b> (mg O <sub>2</sub> /l)	I	I
		ChZT-Mn (mg O <sub>2</sub> /l)	-	-
		OWO (mg C/l)	I	II
		Zasolenie	Przewodność w 20° C (µS/cm)	I
		Twardość Ogólna (mg CaCO <sub>3</sub> /l)	II	II
		Odczyn (pH)	I	I
		Azot Amonowy (mg N-NH <sub>4</sub> /l)	I	I
	Substancje biogenne	Azot Kjeldahla (mgN/l)	II	II
		Azot azotanowy	I	II
		Azot ogólny (mg N/l)	I	II
		Fosforany	PSD	PPD
		Fosfor Ogólny (mg P/l)	PSD	PPD
	Klasa elem. fizykochem.		PSD – poniżej dobrego*	PPD – poniżej dobrego**
	<b>STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY</b>		III – umiarkowany*	III – umiarkowany**
<b>STAN CHEMICZNY</b>		<b>DOBRY</b>	-	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

Ocena przez WIOŚ spełnienia wymogów w zakresie oddziaływania sektora komunalnego na kondycję rzeki Janka wykazała wpływ analizowanej antropopresji skutkujący eutrofizacją w wodach rzeki Janka (w przypadku dwóch stanowisk badawczych), które tym samym nie spełniały dodatkowych celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych (tabela 13).

**Tabela 13 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Janka**

Lp.	Nazwa obszaru chronionego (JCWP)	Nazwa rzeki - nazwa stanowiska	Kod obszaru chronionego (JCWP)	Ocena spełnienia wymogów dla obszaru chronionego	Wskaźnik przekroczenia
-----	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--	------------------------

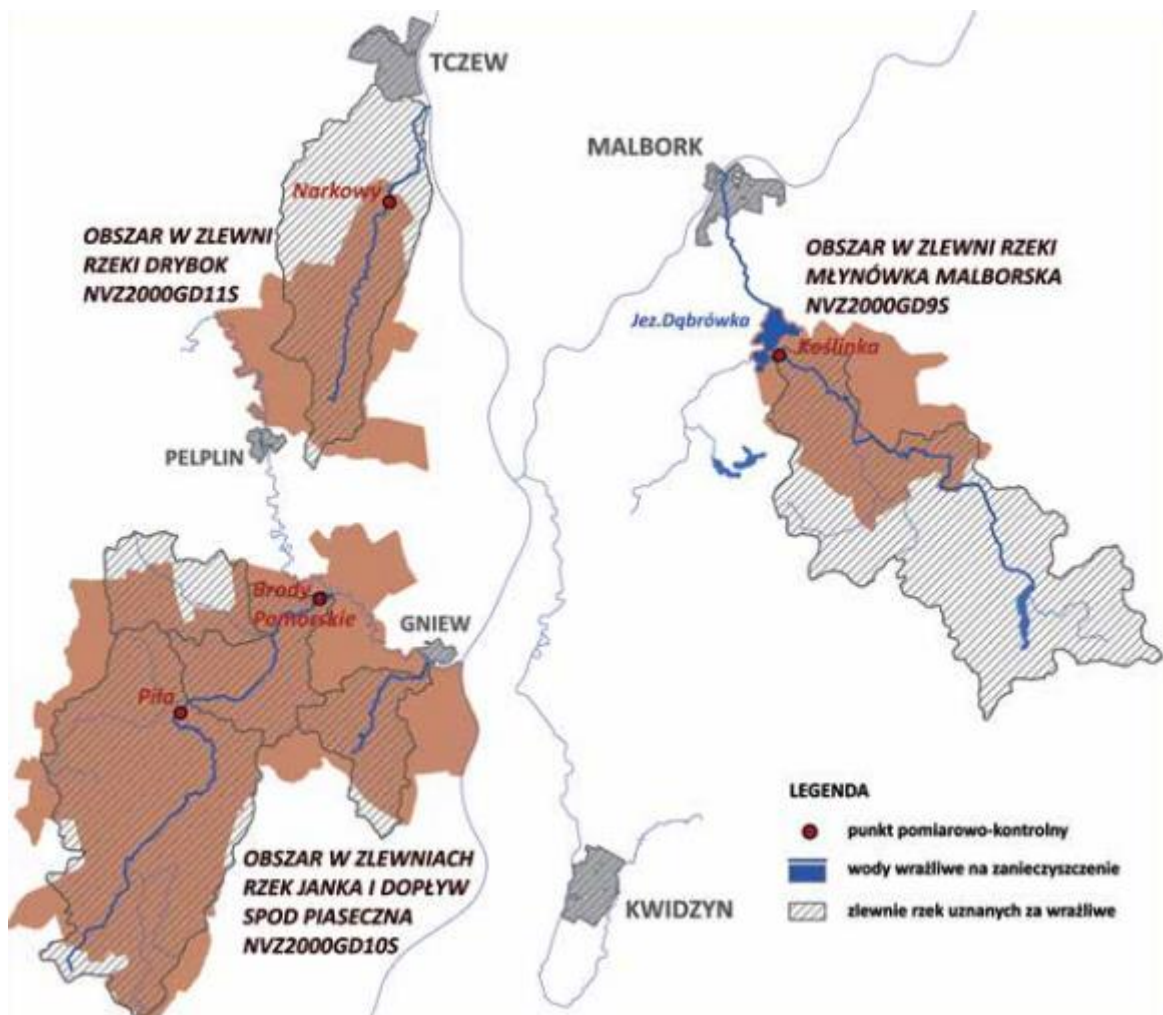
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023

1	Janka od Liski do ujścia	Janka - Brody Pomorskie	PLRW20001929889	<b>NIE</b>	fosforany, fosfor og.
2	Janka do Liski z Liską	Janka - Piła	PLRW200017298869	<b>NIE</b>	fosforany, fosfor og.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

Negatywna ocena zeutrofizowanych JCWP rzeki Janka wyznaczyły stężenia pojedynczych determinant, których funkcję pełniły fosforany oraz fosfor ogólny.

Na terenie województwa pomorskiego obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotem ze źródeł rolniczych (OSN) wyznaczono po raz pierwszy w 2012 roku. Za wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Dolnej Wisły zostały uznane m.in. wody powierzchniowe rzeki Janki.



Rysunek 10 OSN wyznaczone w województwie pomorskim - 2014 rok

Źródło: <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

W roku 2014 zakończono badania wszystkich OSN wyznaczonych na terenie województwa pomorskiego. Wyniki badań dotyczących rzeki Janki przedstawiono w tabeli 14.

**Tabela 14 Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych w wodach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych w roku 2014**

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Nazwa rzeki - nazwa stanowiska	Kod obszaru chronionego	Ocena spełnienia wymogów		Wskaźnik przekroczenia
				dla obszaru chronionego *	dla obszaru chronionego **	
1	Janka do Liski z Liską	Janka - Piła	NVZ2000GD9S	eutrofizacja	NIE	azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny
2	Janka od Liski do ujścia	Janka - Brody Pomorskie	NVZ2000GD9S	eutrofizacja	NIE	fosfor ogólny

\* - rozporządzenie MŚ z dn. 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz.U. Nr 241, poz. 2093) \*\* - rozporządzenie MŚ z dn. 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1482).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

**Tabela 15 Stężenia podstawowych wskaźników eutrofizacji w wodach uznanych jako wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Dolnej Wisły**

Wskaźnik	Miano	Wartości dopuszczalne *	Stężenie w punkcie kontrolnym					
			Janka - Piła			Janka - Brody Pomorskie		
			średnie	min.	maks.	średnie	min.	maks.
Chlorofil „a”	µg/l	≤25	12,71	<1	78,80	8,02	2,96	17,50
Azot azotanowy	mg N/l	≤2,2	4,12	0,75	12,00	1,93	<0,05	4,91
Azot ogólny	mg N/l	≤5	5,57	1,69	14,57	3,31	1,29	7,98
Fosfor ogólny	mg P/l	≤0,25	0,45	0,17	0,85	0,43	0,17	0,95
AZOTANY	mg NO <sub>3</sub> /l	≤10	18,23	3,32	53,12	8,52	0,11	21,74
WODY ZAGROŻONE	mg NO <sub>3</sub> /l	40 - 50	<b>zanieczyszczone</b>			<b>niezagrożone</b>		
WODY ZANIECZYSZCZONE	mg NO <sub>3</sub> /l	>50						

\* - rozporządzenie MŚ z dnia 23 grudnia 2002 r. (Dz.U. Nr 241, Poz.2093).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

Monitoring obszarów chronionych ustanawia się dla określenia stanu JCWP występujących na obszarach chronionych, oceny wpływu oddziaływań na takie JCWP i oceny zmian stanu JCWP, które wynikać mogą z programów naprawczych, podjętych dla wód zagrożonych niespełnieniem celów środowiskowych.

Zgodnie z wytycznymi stan ekologiczny JCWP na obszarze chronionym klasyfikowany jest jako bardzo dobry lub dobry (potencjał wód maksymalny lub dobry i powyżej dobrego), jeśli jednocześnie spełnia standardy bardzo dobrej lub dobrej kondycji ekologicznej oraz dodatkowe wymagania określone w odrębnych przepisach dla danego obszaru chronionego. W przypadku, gdy JCWP odznacza się bardzo dobrym lub dobrym stanem ekologicznym, lecz jej wody nie odpowiadają normatywom ustalonym dla obszaru chronionego, wówczas przypisuje się jej umiarkowaną kondycję ekologiczną.

W 2014 roku ocenę spełnienia wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, WIOŚ przeprowadził dla JCWP Janka. Podstawę klasyfikacji stanowiły wybrane wskaźniki biologiczne - fitoplankton, fitobentos i makrofity, oraz wspomagające elementy fizykochemiczne, które obrazowały warunki tlenowe oraz stopień obciążenia organicznego i biogenego rzek. Ocena przez WIOŚ spełnienia wymogów w zakresie oddziaływania sektora komunalnego na kondycję JCWP Janka wykazała

eutrofizację tych wód spowodowaną antropopresją, które tym samym nie spełniały dodatkowych celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych (tabela 16).

**Tabela 16 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Janka**

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Nazwa rzeki - nazwa stanowiska	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (wg MD, MO, MB)	OCENA SPEŁNIENIA WYMAGAŃ DLA OBSZARU CHRONIONEGO		Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY (wg MD, MO lub MB)	STAN JCW
				wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych	narazonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł roln.				
1	Janka od Liski do ujścia PLRW200019 29889	Janka - Brody Pomor	III**	N	N	N	III**	DOBRY	ZŁY
2	Janka do Liski z Liską PLRW200017 298869	Janka - Piła	III*	N	N	N	III*	-	ZŁY

Stan/potencjał ekologiczny: II – dobry, III- umiarkowany \*potencjał ekolog. (jcw silnie zmien.), \*\*stan ekologiczny  
Wymogi dla obszaru chronionego: T- spełnione, N-niespełnione

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.gdansk.wios.gov.pl>

### Stan wód powierzchniowych stojących

Na terenie Gminy Smętowo Graniczne znajdują się nieliczne stawy oraz Jezioro Smarzewskie, które w roku 2014 nie zostało objęte monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ. W roku 2014 z terenu powiatu starogardzkiego badaniami objęte były jeziora: Sumińskie, Borzechowskie Wielkie oraz Ocypl Wielki (<http://www.gdansk.wios.gov.pl>)

### 5.4.3 Zagrożenia

Na terenie województwa pomorskiego zasoby podziemne podlegają presjom zarówno jakościowym, jak i ilościowym, przy czym oddziaływanie pierwszych odzwierciedlają wyniki badań monitoringowych. Do presji ilościowych zalicza się m.in. pobór wód, którego zbytnia intensywność może powodować zmiany hydrochemiczne bądź hydrodynamiczne. Wokół nadmiernie eksploatowanych ujęć powstają leje depresyjne o zasięgu lokalnym, lecz również regionalnym, Zagrożeniem dla zasobów podziemnych województwa są strefy wód niskiej jakości, które przy naturalnie wysokiej koncentracji niektórych składników cechuje nadmierna twardość, utlenialność czy zwiększone ilości siarczanów, amoniaku, żelaza lub manganu.

Istotne niebezpieczeństwo dla zaopatrzenia ludności i gospodarki w wodę niesie ze sobą zjawisko suszy hydrogeologicznej. Niżówki stanów wód gruntowych nie przyjmują najostrzejszej formy, ale za obszary najbardziej podatne na skutki ograniczonego zasilania infiltracyjnego uznano m.in. Bory Tucholskie.

Zbyt intensywne lub nieumiejętne gospodarowanie rolnicze może być źródłem licznych zagrożeń dla zasobów wodnych. Zanieczyszczenia rolnicze pochodzące głównie ze środków ochrony roślin



oraz nawozów mineralnych zawierających duże ilości fosforanów i azotanów, przedostając się do wód powierzchniowych powodują stopniowe ich zamieranie (eutrofizację).

Również niewystarczający stopień sanitacji na terenach wiejskich (tj. sieci wodociągowej i kanalizacyjnej) stwarza zagrożenie dla mniejszych rzek i cieków, będących odbiornikiem najczęściej nieoczyszczonych ścieków

#### **5.4.4 Prognoza**

Zgodnie z „Projektem aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla obszaru Dolnej Wisły prognozuje się największy wpływ ocieplenia klimatu na funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.

W regionie prognozowane jest zwiększenie liczby dni gorących, przy zachowaniu dotychczasowych warunków występowania liczby dni zimnych. Wpływ Morza Bałtyckiego zaznacza się również w postaci wzrostu średniej rocznej sumy opadu w regionie w porównaniu do obszarów południowych. Prognozy nie stwierdzają istotnych zmian w rozkładzie opadów w regionie ani dla czasu trwania suszy atmosferycznej, ani długości trwania okresów mokrych.

Istotnym zagrożeniem dla gospodarki wodnej w dolnej części obszaru dorzecza Wisły jest stwierdzony oraz prognozowany znaczący przyrost średniej temperatury powietrza w regionie (SPA2020, KLIMADA 2013). Podąża za tym prognozowane znaczące wydłużenie okresu wegetacyjnego roślin. Już współczesny, niewielki przyrost temperatury skutkuje wzrostem parowania wpływają na wielkoobszarowe obniżanie stanu wody jezior (Jania, Zwoliński, 2011). Należy z dużym prawdopodobieństwem zakładać kontynuację tej tendencji w przyszłości. Skutkować to będzie regionalnym obniżaniem zasobów wód powierzchniowych. Na zmniejszenie objętości zasobów wód powierzchniowych będzie również w przyszłości oddziaływać intensywnie zapotrzebowanie na wodę w rolnictwie: wydłużenie okresu wegetacyjnego będzie sprzyjało intensyfikacji działalności rolniczej, szczególnie, że sprzyjają temu dobre parametry glebowe. Oczywiście przemiany te mają charakter długookresowy. Wzrost temperatury średniej rocznej będzie oddziaływał również na termikę wód powierzchniowych, co może w długim okresie skutkować zmianami flory i fauny rzeczno – jeziornej. Przy intensywnym wydłużaniu okresu wegetacji oraz obniżaniu zasobów wód powierzchniowych należy spodziewać się wzrostu stężenia substancji rozpuszczonych oraz zwiększenia procesu eutrofizacji, szczególnie w niewielkich, izolowanych akwenach wodnych.

## 5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1 Wodociągi

W Gminie Smętowo Graniczne ok. 97 % mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej. Na koniec 2014 roku było to ok. 5 153 osób. W tabeli 17 przedstawiono ogólne informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy, tj. liczbę ludności korzystającą z instalacji, a także zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych.

**Tabela 17 Wodociągi**

Lp.	Wodociągi		2014
1	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	49,5
2	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 004
3	woda dostarczona gospodarstwu domowemu	dm <sup>3</sup>	140,7
4	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5 153
5	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności		
5.1	ogółem	%	97,1
6	Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>		
6.1	ogółem	km	95,9
7	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych		
7.1	na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	26,4

źródło: www.stat.gov.pl

### 5.5.2 Kanalizacja

Podstawowe informacje dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Smętowo Graniczne zawiera tabela 18. Z kanalizacji sanitarnej na obszarze Gminy na koniec 2014 roku korzystało zaledwie 38 % mieszkańców. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 16,8 km.

**Tabela 18 Kanalizacja**

Lp.	Kanalizacja		2014
1	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	16,8
2	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	288
3	ścieki odprowadzone	tys. m <sup>3</sup> /rok	49
4	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	2 036
6	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności		
6.1	Ogółem	%	38,3
7	Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>		
7.1	Ogółem	km	19,5

źródło: www.stat.gov.pl

Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej na terenie Gminy Smętowo Graniczne wynosiła w 2014 roku 0,20364.

### 5.5.3 Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Na terenie Gminy Smętowo Graniczne funkcjonuje gminna oczyszczalnia ścieków w Kopytkowie o przepustowości 552 m<sup>3</sup>/d przyjmująca ścieki komunalne z Gminy Smętowo Graniczne. Dodatkowo na terenie Gminy występują oczyszczalnie OZO w Leśnej Jani, Starej Jani oraz Łalkowych zgodnie z tabelą 19.

**Tabela 19 Oczyszczalnia ścieków**

Nazwa /lokalizacja	RLM (liczba)	Przepustowość projektowa m <sup>3</sup> /d	Dociążenie % 2014/2015
Oczyszczalnia Ścieków w Kopytkowie	2520	552	45/45
OZO Leśna Jania	60	8	150/150
OZO Stara Jania	60	8	200/200
OZO Łalkowy	60	8	250/250

źródło: UG Smętowo Graniczne

## 5.6 Zasoby geologiczne

Opracowaniem dostarczającym corocznie podstawowych informacji o udokumentowanych zasobach złóż kopalin, ich stanie zagospodarowania oraz wielkości wydobycia jest „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce”, opracowywany przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz Państwowy Instytut Badawczy.

Źródłem informacji o zasobach złóż kopalin, niezbędnych do sporządzenia „Bilansu...”, są zatwierdzone, a następnie przesyłane m.in. do Narodowego Archiwum Geologicznego, dokumentacje geologiczne złóż kopalin, przekazywane przez organy administracji geologicznej- Ministra Środowiska, marszałków województw oraz starostów powiatowych.

Informacje dotyczące ruchu zasobów oraz wielkości wydobycia przekazywane są przez użytkowników złóż, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131 ze zm). Wzory formularzy sprawozdawczych oraz objaśnienia, dotyczące sposobu ich wypełniania, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. *w sprawie operatu ewidencyjnego oraz wzorów informacji o zmianach zasobów złoża kopaliny* (Dz. U. Nr 262, poz. 1568).

Na obszarze Gminy nie występują udokumentowane złoża kruszyw. W dolinie rzeki Janki występują złoża torfu. Są to złoża rozpoznane i udokumentowane, jednak w większości pozabilansowe, nie mające znaczenia gospodarczego.

**Tabela 20** Złoża kopalin na terenie Gminy Smętowo Graniczne

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby w tys. ton		Wydobycie
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
Piaski i żwiry – tys. ton					
1	Rynkówka	Zniesione Skreślone z bilansu 31.12.2009	354	-	Sposób eksploatacji – odkrywkowy, Eksploatacja-wgłębna

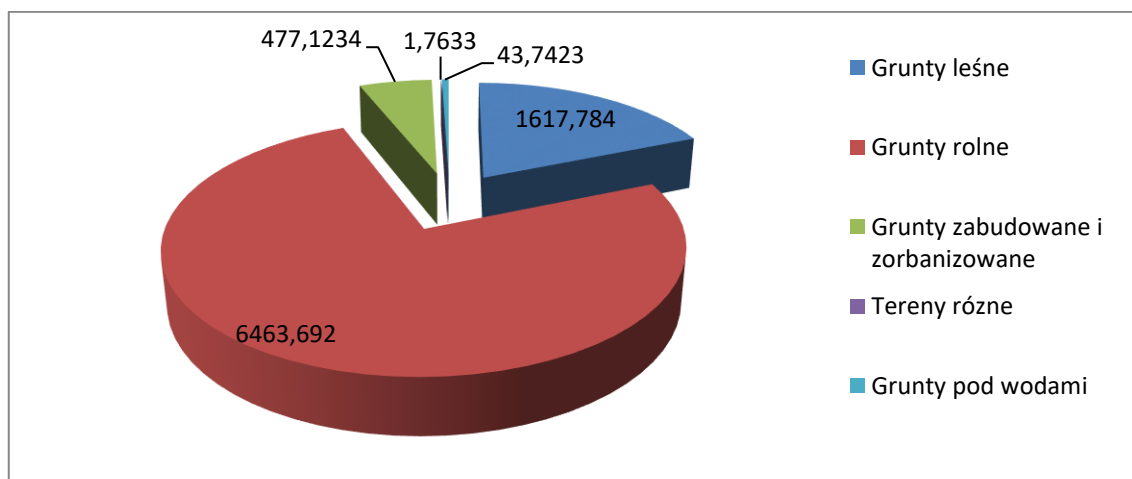
Źródło: UG Smętowo Graniczne

## 5.7 Gleby

Monitoring jakości gleby i ziemi realizowany jest na podstawie zapisów art. 26 ustawy – POŚ. Kryteria oceny określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359). Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest jako zadanie krajowe oraz fakultatywnie, badania gleb i ziemi są prowadzone przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, stosownie do specyficznych potrzeb regionu.

W latach 2016-2020 zakres zadań jakości gleby i ziemi może ulec zmianom w związku z nowymi wymaganiami prawnymi, zarówno krajowymi jak i europejskimi. Trwają prace nad nowym rozporządzeniem, planowanym do wydania na podstawie art. 101a ust. 5 ustawy POŚ, które zastąpi dotychczasową regulację (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359)).

Na poniższym rysunku przedstawiono użytki gruntowe występujące na terenie Gminy, zgodnie z § 67 rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 6 listopada 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. z 2015, poz. 2109).



**Rysunek 11 Zestawienie użytków gruntowych na terenie Gminy Smętowo Graniczne**

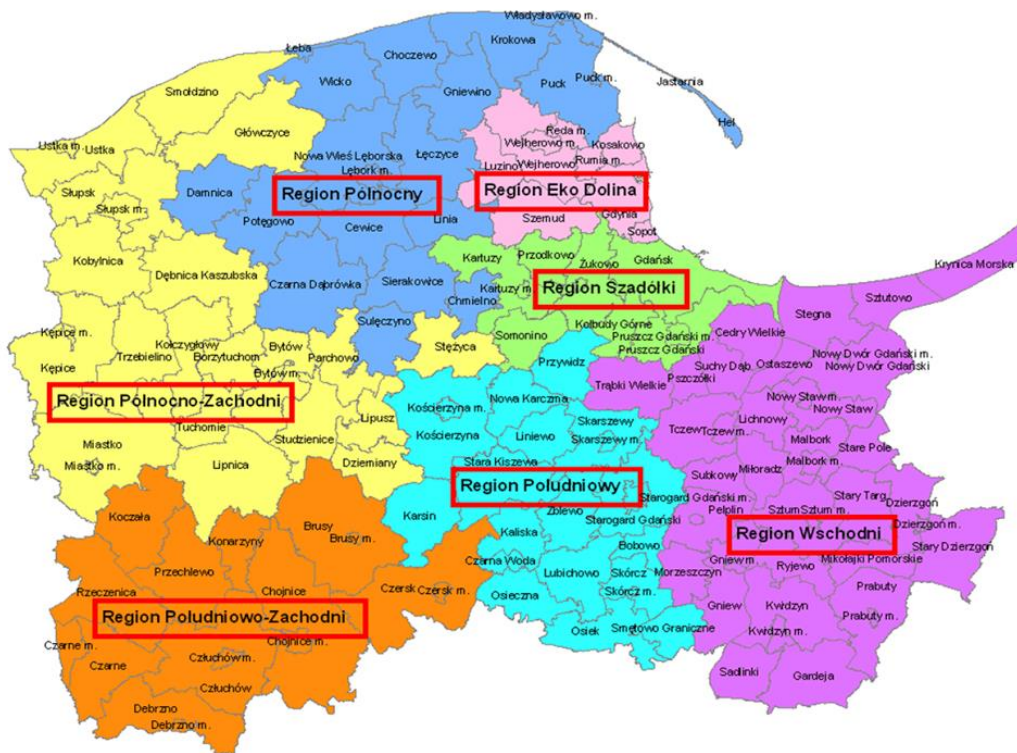
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Starogardzie Gdańskim

Jak wynika z Rysunku 11 na terenie Gminy Smętowo Graniczne prawie 75 % powierzchni stanowią grunty rolne o powierzchni ok. 6 464 ha. Grunty leśne zajmują niespełna 20 % powierzchni Gminy, natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane oraz pod wodami stanowią łącznie niecałe 10 % powierzchni Gminy.

## 5.8 Gospodarka odpadami

### 5.8.1. Funkcjonowanie gospodarki komunalnej w Regionie Południowym

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki komunalnej w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. W województwie pomorskim wyznaczono 7 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, w których działa 9 instalacji przetwarzających odpady. Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. jest Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), co oznacza, że ma możliwość przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkanego, przez co najmniej 120 tys. mieszkańców oraz spełnia wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii. ZUOK „Stary Las” funkcjonuje w Regionie Południowym Województwa Pomorskiego, w którego w skład wchodzi 13 gmin z powiatu starogardzkiego, 6 gmin z powiatu kościerskiego oraz 1 gmina z powiatu gdańskiego. Łącznie gminy te zamieszkuje ok.196 tys. mieszkańców.



Rysunek 12 Regiony gospodarki odpadami w województwie pomorskim

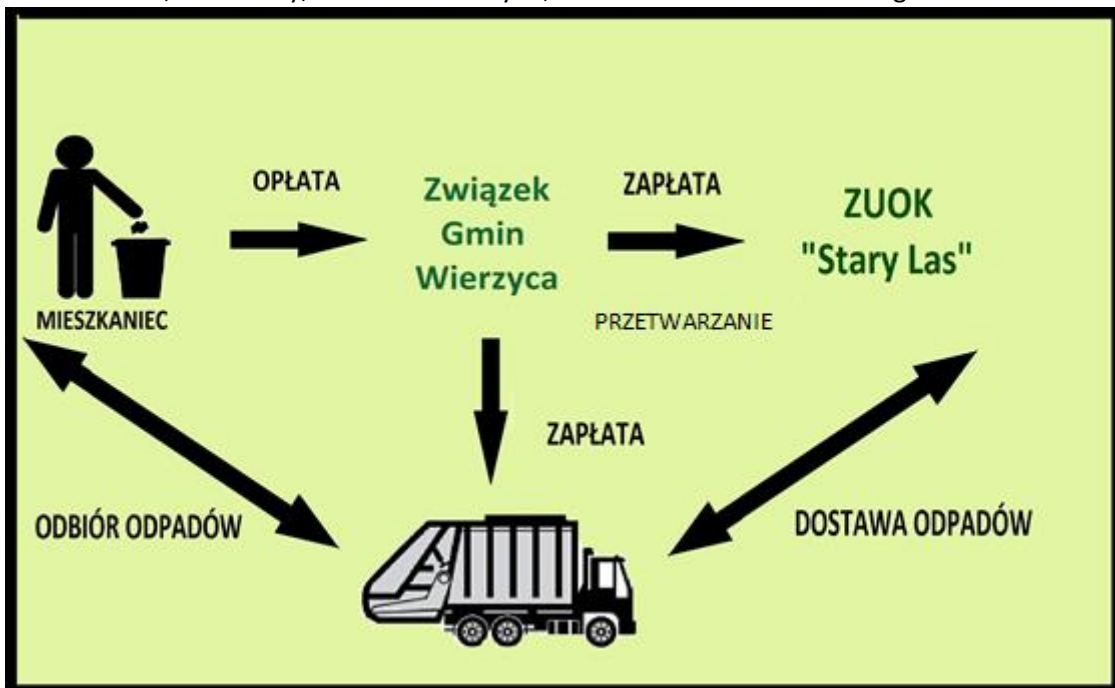
Źródło: WPGO 2018

W dniu 1 lipca 2011 r. została uchwalona ustawa o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, która wzorując się na doświadczeniach innych krajów europejskich, zmieniła dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Wprowadzone zmiany wynikają ze zmienionych przepisów prawa, w szczególności ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

### Związek Gmin Wierzyca

Z dniem 1 lipca 2013 roku Związek Gmin Wierzyca przejął obowiązki organizowania odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych od wszystkich właścicieli nieruchomości zlokalizowanych na obszarze gmin Związku. Zarówno z nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, jak i z nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy (przedsiębiorstwa, instytucje publiczne, itp.). Z dniem 1 lipca 2013 roku przestał obowiązywać system indywidualnego zawierania umów właściciela nieruchomości z odbiorcą odpadów, w zamian właściciel nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację opłaty za gospodarowanie odpadami. Spełnienie obowiązku złożenia deklaracji polega na wypełnieniu odpowiedniego formularza deklaracji oraz jego podpisaniu i złożeniu w Związku Gmin Wierzyca.

Dotyczy Gmin: Bobowo, Kaliska, Karsin, Kościerzyna, Liniewo, Lubichowo, Nowa Karczma, Osieczna, Osiek, Przywidz, Skórcz, Smętowo Graniczne, Stara Kiszewa, Starogard Gdański, Zblewo, Czarna Woda, Skarszewy, Miasta Kościerzyna, Miasta Skórcz i Miasta Starogard Gdański.



**Rysunek 13 Schemat połączenia systemu**

Źródło: ZUOK „Stary Las” sp. z o.o.

### Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o.

Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” jest jedną z instalacji składających się na sieć Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w województwie pomorskim. Począwszy od 1 lipca 2012 roku Zakład przetwarza odpady z Regionu Południowego, w skład którego wchodzi 20 gmin: Bobowo, Czarna Woda, Kaliska, Karsin, Kościerzyna (miasto i gmina), Liniewo, Lubichowo, Nowa Karczma, Osieczna, Osiek, Przywidz, Skarszewy, Skórcz (miasto i gmina), Smętowo Graniczne, Stara Kiszewa, Starogard Gdański (miasto i gmina), Zblewo, zamieszkałych łącznie przez 196 tys. mieszkańców.

Zakład jest zlokalizowany 4,5 km na zachód od Starogardu Gdańskiego, w miejscowości Stary Las. W ramach Zakładu funkcjonują m.in. sortownia, instalacja biologicznego przetwarzania odpadów, kompostownia typu KNEER, punkt przerobu odpadów wielkogabarytowych oraz rozdrabniania gruzu, kwatera składowa, kwatera mineralizacji oraz podczyszczalnia ścieków. Instalacja przyjmuje około 60 tys. ton odpadów rocznie. Zakład powstał dzięki współpracy gmin oraz dofinansowaniu ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura

i Środowisko, ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

### **Podział obowiązków pomiędzy ZUOK „Stary Las” oraz Związek Gmin Wierzyca**

ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o. jest Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), która zajmuje się przyjmowaniem i przetwarzaniem odpadów komunalnych z Regionu południowego województwa pomorskiego w skład której wchodzi 13 gmin z powiatu starogardzkiego, 6 gmin z powiatu kościerskiego oraz 1 gmina z powiatu gdańskiego. Region południowy liczy około 196 tys. mieszkańców.

Celem funkcjonowania Zakładu jest uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie wszystkich 20 gmin regionu południowego. Do zadań zakładu należy:

- przyjmowanie odpadów komunalnych dostarczanych przez wyspecjalizowane firmy z całego regionu południowego,
- przetwarzanie przyjętych odpadów,
- odzyskiwanie surowców i ich sprzedaż na rynku wtórnym,
- tymczasowe magazynowanie odpadów niebezpiecznych i ich przekazywanie do wyspecjalizowanych zakładów.

Dodatkowo Zakład prowadzi edukację ekologiczną mieszkańców regionu południowego.

Związek Gmin Wierzyca przejął od Gmin następujące obowiązki:

- objął wszystkie nieruchomości na terenie regionu systemem gospodarowania odpadów komunalnych,
- prowadzi nadzór nad zagospodarowaniem odpadów komunalnych,
- dokonuje wyboru firmy odbierającej odpady od mieszkańców,
- pobiera opłaty od mieszkańców na podstawie złożonych deklaracji,
- wskazuje miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych,
- zapewnia osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu,
- prowadzi działalność informacyjną i edukacyjną w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- prowadzi Rejestr Działalności Regulowanej, który skupia podmioty zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości,
- odpowiada za wprowadzony system segregacji odpadów.

### **Segregacja odpadów komunalnych w Regionie Południowym**

Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminach uchwaliło Zgromadzenie Związku Gmin Wierzyca w formie uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego (uchwała nr VII/44/2015 z dnia 11 sierpnia 2015 roku - obowiązująca od 01.10.2015 r.).

Zgodnie z § 2 ust. 2) Regulaminu zakres prowadzenia selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych w Regionie Południowym, w tym na terenie Gminy Smętowo Graniczne wygląda następująco:



- a) odpady kuchenne i zielone ulegające biodegradacji, zwane dalej „BIO”,
- b) papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe, zwane dalej „SUROWCE”,
- c) przeterminowane leki i chemikalia oraz zużyte baterie, akumulatory i inne odpady niebezpieczne,
- d) meble i inne odpady wielkogabarytowe oraz zużyte opony,
- e) odpady budowlane i rozbiórkowe,
- f) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- g) pozostałe po segregacji odpady lub niesegregowane odpady komunalne, zwane dalej „ZMIESZANE”.

Dodatkowo odpady selektywnie zebrane mieszkańcy mogą indywidualnie przekazywać do wyznaczonych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK). Warunki i rodzaje przyjmowanych odpadów określają regulaminy PSZOK.

**Tabela 21 Lokalizacje PSZOK na terenie ZGW**

Lp.	Nazwa	Adres
1.	<u>PSZOK Stary Las</u>	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych Stary Las Sp. z o. o., Stary Las 9, 83-200 Starogard Gdański, tel. 58 530 07 99. Czynny: - w dni robocze w godzinach od 7 <sup>00</sup> do 20 <sup>00</sup> .
2.	<u>PSZOK Starogard Gdański</u>	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych STARKOM Sp. z o. o., ul. Tczewska 22, 83-200 Starogard Gdański, tel. 58 562 36 83 ; 58 562 30 68. Czynny: - poniedziałek - piątek od 9 <sup>00</sup> do 17 <sup>00</sup> . - sobota od 8 <sup>00</sup> do 12 <sup>00</sup> .
3.	<u>PSZOK Kościerzyna</u>	SITA PÓŁNOC Sp. z o.o. , ul. Przemysłowa 9A, 83-400 Kościerzyna, tel. 515 224 708 Czynny: - wtorek, środa, czwartek od 13 <sup>00</sup> do 17 <sup>00</sup> . - piątek, sobota od 8 <sup>00</sup> do 12 <sup>00</sup> .

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

### **Zamknięte składowiska odpadów na terenie Regionu Południowego**

Zgodnie z wojewódzkim oraz powiatowym planem gospodarki odpadami (obowiązującymi w 2012 roku) w momencie uruchomienia ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o. (31.07.2012 r.) wszystkie gminne składowiska odpadów leżące na terenie Regionu Południowego zaprzestały przyjmowania odpadów. Spółka „Stary Las” we wrześniu 2011 roku przystąpiła do realizacji projektu pod nazwą „Rekultywacja składowisk odpadów Gmin będących udziałowcami Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las””. Projekt był elementem budowy spójnego systemu gospodarki odpadami na terenie objętym działalnością Zakładu i obejmował rekultywację jedenastu istniejących składowisk w Regionie. Projekt uzyskał dofinansowanie ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007-2013, a umowa o dofinansowanie została podpisana dnia 30 grudnia 2010 r przez ZUOK „Stary Las” w imieniu wszystkich jedenastu Gmin uczestniczących w projekcie jako partnerzy.

Decyzją Starosty Starogardzkiego z dnia 13.07.2012 r. (OS.6237.1.3.2012) zostało zamknięte składowisko odpadów w Bobrowcu, przyjmujące odpady z terenu Gminy Smętowo Graniczne. Składowisko zostało zrehabilitowane w III-IV kwartale 2013 roku. Składowisko podlega monitoringowi składowiska dla fazy poeksploatacyjnej.

### 5.8.2. Stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Smętowo Graniczne

Zgodnie z art. 9b ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 250) działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości jest działalnością regulowaną w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej. Zgodnie z powyższym przedsiębiorca zamierzający na terenie gminy (związku gmin) prowadzić działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, jest zobowiązany do uzyskania wpisu do Rejestru Działalności Regulowanej, prowadzonego przez gminę (związek).

Zgodnie ze stanowiskiem Ministerstwa Środowiska w zakresie kodów odpadów podlegających wpisowi do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, odpady komunalne klasyfikuje się w:

- grupie 20 (odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie),
- podgrupie 15 01 (odpady opakowaniowe włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi),
- grupie 17 (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)) – tylko w przypadku gdy pochodzą z gospodarstw domowych,
- grupie 16 (odpady nieujęte w innych grupach) – 16 01 03 (zużyte opony).

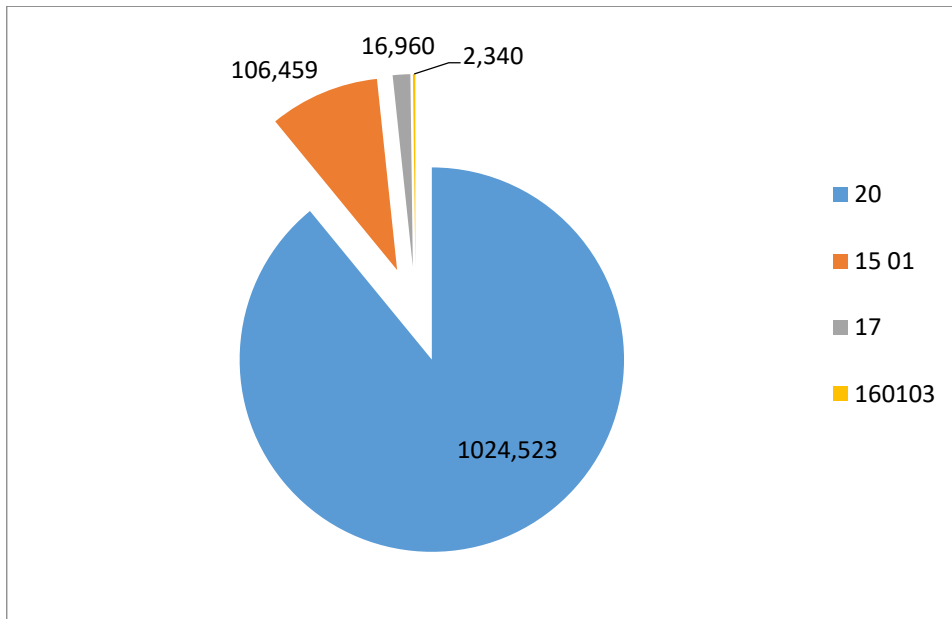
Dodatkowo przedsiębiorca musi posiadać zezwolenie na transport odpadów, które wydaje przez Starosta. Na podstawie zezwolenia przedsiębiorca może odbierać i transportować odpady nie tylko objęte działalnością regulowaną, ale również odpady przemysłowe. W tabeli 28 zestawiono wszystkie odpady, jakie zostały odebrane z terenu Gminy Smętowo Graniczne i dostarczone do ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

**Tabela 22 Odpady wytworzone na terenie Gminy Smętowo Graniczne w roku 2014**

Lp.	Grupa/podgrupa /kod	Rodzaj odpadu	Ilość (Mg)
1	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	1024,523
2	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	16,960
3	15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	106,459
4	16 01 03	Zużyte opony	2,340
<b>Razem:</b>			<b>1150,282</b>

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023



**Rysunek 14 Odpady wytworzone na terenie Gminy Smętowo Graniczne w roku 2014**

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

W ramach odpadów z grupy 20, w roku 2014 z terenu Gminy Smętowo Graniczne dostarczone 0,142 Mg odpadów niebezpiecznych, których rodzaje zestawiono w tabeli 23.

**Tabela 23 Odpady niebezpieczne dostarczone do ZUOK z terenu Gminy Smętowo Graniczne w roku 2014**

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu	Ilość (Mg)
1	20 01 19*	Środki ochrony roślin	0,041
2	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,001
3	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	0,100

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

Analizując wytworzone odpady komunalne pod kątem przyjętego systemu segregacji odpadów na terenie Gminy Smętowo Graniczne, tzn. BIO, SUROWCE i ZMIESZANE można zauważyć, iż odpady niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne stanowiły w roku 2014 aż 89,20 % wszystkich odpadów odebranych od mieszkańców indywidualnych co przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 24 Rodzaje odpadów odebranych od mieszkańców indywidualnych Gminy Smętowo Graniczne w 2014 roku**

Lp.	Kod	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
1	15 01 06	ZMIESZANE ODPADY OPAKOWANIOWE	106,5	R12
2	20 03 01	NIESEGREGOWANE (ZMIESZANE) ODPADY KOMUNALNE	967,5	R12

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023

Lp.	Kod	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
3	20 02 01	ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI	10,6	R3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZGW.

**Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania**

Zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach gminy obowiązane są do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami poszczególnych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Wymagane do osiągnięcia poziomy zostały określone w dwóch rozporządzeniach Ministra Środowiska:

1. z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia do odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, które podlegają obowiązkowi recyklingu i przygotowania do ponownego użycia zalicza się odpady o kodach:

- 15 01 01 - Opakowania z papieru i tektury;
- 15 01 02 - Opakowania z tworzyw sztucznych;
- 15 01 04 - Opakowania z metali;
- 15 01 06 - Zmieszane odpady opakowaniowe;
- 15 01 07 - Opakowania ze szkła;
- 20 01 01 – Papier i tektura;
- 20 01 02 – Szkło;
- 20 01 39 – Tworzywa sztuczne;
- 20 01 40 – Metale;
- ex20 01 99 – Odpady papieru, metali tworzyw, sztucznych, szkła.

Zgodnie z interpretacją Ministerstwa Środowiska z dnia 12 marca 2014 r., odpady o kodzie 15 01 05 (opakowania wielomateriałowe), pomimo ich braku w ww. rozporządzeniu powinny być również uwzględniane w obliczeniach osiągniętego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia, gdyż w swoim składzie zawierają duży udział papieru i tworzyw sztucznych.

Dodatkowo zgodnie z Rozporządzeniem, do odpadów budowlanych i rozbiórkowych, które podlegają obowiązkowi recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami zalicza się odpady o kodach:

- 17 01 01 – Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów;
- 17 01 02 – Gruz ceglany;
- 17 01 03 – Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 01 07 – Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
- 17 02 01 – Drewno;
- 17 02 02 – Szkło;
- 17 02 03 – Tworzywa sztuczne;
- 17 03 02 – Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01;
- 17 04 01 – Miedź, brąz, mosiądz;

- 17 04 02 – Aluminium;
- 17 04 03 – Ołów;
- 17 04 04 – Cynk;
- 17 04 05 – Żelazo i stal;
- 17 04 06 – Cyna;
- 17 04 07 - Mieszanki metali;
- 17 04 11 – Kable inne niż wymienione w 17 04 10;
- 17 05 08 – Tłuczeń torowy (kruszywo) inny niż wymieniony w 17 05 07;
- 17 06 04 – Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03;
- 17 08 02 – Materiały budowlane zawierające gips inne niż wymienione w 17 08 01;
- 17 09 04 – Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03
- ex 20 03 99 – inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe.

2. z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia udział odpadów ulegających biodegradacji w masie selektywnie zebranych odpadów ulegających biodegradacji dla poszczególnych rodzajów odpadów wynosi:

- 15 01 01 – 100%,
- 15 01 03 – 100%,
- ex 15 01 09 z włókien naturalnych – 50%,
- ex 15 01 06 w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylia z włókien naturalnych – 50%,
- 20 01 01 – 100%,
- 20 01 08 – 100%,
- 20 01 10 – 50%,
- 20 01 11 – 50%,
- 20 01 25 – 100%,
- 20 01 38 – 50%,
- 20 02 01 – 100%,
- 20 03 02 – 100%.

Do 16 lipca 2020 r. gminy są obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Zgodnie z art. 9q ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013 r. poz. 1399 ze zmianami) wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są obowiązani do sporządzania rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i przedkładania ich marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska. Na podstawie danych zawartych w sprawozdaniach gminnych marszałek województwa sporządza roczne sprawozdanie dotyczące realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie województwa i przedkłada je Ministrowi Środowiska.

Na terenie Regionu Południowego zadanie gmin dotyczące sprawozdawczości przejął Związek Gmin Wierzyca. W tabelach 31-32 zestawiono ilość odpadów przyjętych w 2014 roku w ramach systemu organizowanego przez Związek Gmin Wierzyca oraz osiągnięte przez Związek Gmin Wierzyca poziomy odzysku.

**Tabela 25 Ilość odpadów przyjętych w 2014 roku w ramach systemu organizowanego przez ZGW**

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]	
			ZG Wierzyca	Gmina Smętowo Graniczne
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,060	0,00
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,657	0,00
3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	4909,660	106,44
4	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,540	
5	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,184	0,019
6	16 01 03	Zużyte opony	223,855	2,34
7	16 01 19	Tworzywa sztuczne	5,120	0,00
8	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	23,920	0,00
9	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	495,900	0,00
10	17 02 02	Szkło	0,580	0,00
11	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,180	0,00
12	17 03 80	Odpadowa papa	6,880	0,28
13	17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	0,920	0,00
14	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	793,720	13,98
15	20 01 01	Papier i tektura	0,177	0,00
16	20 01 10	Odzież	0,020	0,00
17	20 01 11	Tekstylia	0,260	0,00
18	20 01 19*	Środki ochrony roślin	0,041	0,041
19	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,030	0,001
20	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	16,420	0,10
21	20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,120	0,00
22	20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,126	0,00
23	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	5,498	0,10
24	20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,033	0,00
25	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,042	0,00
26	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,001	0,001
27	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki*	58,437	0,00
28	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	43,568	2,18
29	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,140	0,00
30	20 01 40	Metale	0,014	0,00
31	20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	145,080	38,10
32	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	7,480	0,00
33	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3067,420	10,58
34	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	45810,760	967,48
35	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	495,589	3,92

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]	
			ZG Wierzyca	Gmina Smętowo Graniczne
36	20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	1,340	1,32
<b>Razem</b>			<b>56116,772</b>	<b>1146,882</b>

\*Do niebezpiecznych składników z urządzeń elektrycznych i elektronicznych można zaliczyć akumulatory i baterie wymienione w podgrupie 16 06 i oznaczone jako niebezpieczne, przełączniki rtęciowe, szkło z lamp kineskopowych i inne szkło aktywne itp.

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

W 2014 r. odpady odebrane w ramach systemu organizowanego przez ZGW stanowiły ok. 93 % całego strumienia odpadów dostarczonego do ZUOK „Stary Las”, pozostałe 7 % stanowiły odpady poprodukcyjne (nieobjęte systemem ZGW).

Przy obliczeniu niżej wymienionych poziomów odzysku uwzględniono masę odpadów wytworzonych przez ZGW w odniesieniu do rodzajów odpadów przywołanych w obowiązujących przepisach prawa.

**Tabela 26 Osiągnięte poziomy odzysku przez ZGW**

Wyszczególnienie	Poziom wymagany w 2014 r. [%]	Poziom osiągnięty w 2014 r. [%]
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła [%]	>14	26,2
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	>38	100
Poziom ograniczania masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]	<50	25,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ZGW.

Osiągnięte przez ZGW poziomy świadczą o dobrze działającym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach tworzących Region Południowy.

### 5.8.3. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami w latach 2017-2020

W chwili obecnej Gmina Smętowo Graniczne jest bardzo dobrze zabezpieczona w zakresie realizacji wszystkich zadań wynikających z prawidłowej gospodarki odpadami. W szczególności wynika to z następujących czynników:

1. Gmina Smętowo Graniczne wchodzi w skład Regionu Południowego Województwa Pomorskiego razem z 19 innymi gminami z naszego regionu. Jedynym odbiorcą odpadów w tym regionie jest ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o. (Stary Las, gm. Starogard Gd.), który spełnia funkcję Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych.
2. Związek Gmin Wierzyca przejął obowiązki organizowania odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych od wszystkich właścicieli nieruchomości (zarówno tych zamieszkałych, jak i z niezamieszkałych – np. przedsiębiorstwa, instytucje publiczne, itp.) na całym terenie funkcjonowania Związku.
3. Związek Gmin Wierzyca przejął kontrolę nad obowiązkiem składania przez właścicieli nieruchomości stosownych deklaracji określających wysokość ponoszonych opłat za gospodarowanie odpadami.
4. Na terenie funkcjonowania Regionu Południowego istnieje jeden zunifikowany model segregacji odpadów, który jest identyczny w każdej z gmin.

5. Na terenie funkcjonowania Regionu Południowego nie występuje żadne czynne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poza składowiskiem zlokalizowanym na terenie ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.
6. Gmina Smętowo Graniczne jako członek Związku Gmin Wierzyca oraz dzięki funkcjonowaniu nowoczesnego ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o. może się wykazać osiągnięciem wszystkich wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami poszczególnych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

Prognozy przepływu odpadów na lata 2017-2020 zakładają nieznaczną tendencję wzrostu wytwarzanych przez mieszkańców ilości odpadów, co wraz z prognozowanym wzrostem liczby mieszkańców gminy, spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów o ok. 5-8 %. Zmiana wielkości strumienia odpadów nie powinna mieć jednak znaczenia dla funkcjonowania systemu gospodarki odpadami pod warunkiem utrzymania go w dotychczasowym kształcie. Największymi zagrożeniami dla utrzymania obecnego systemu gospodarki odpadami w Gminie Smętowo Graniczne są:

1. Zmiana Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.
2. Zmiany w strukturze Związku Gmin Wierzyca.
3. Zmiany prawne mające wpływ na funkcjonowanie systemu.

W drugiej połowie marca 2016 r. na stronach BIP Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego znalazł się projekt zmian do Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022, w ramach którego zaproponowano nowy podział województwa pomorskiego na regiony gospodarki odpadami. Projekt zakłada połączenie Regionu Południowo-Zachodniego (obsługiwany obecnie przez RIPOK Nowy Dwór) z Regionem Południowym (obsługiwany przez RIPOK Stary Las). Proponowana zmiana może w konsekwencji umożliwić gminom na swobodne kształtowanie kierunku przepływu strumienia odpadów powstających na ich terenie do innej instalacji niż obecnie. To w konsekwencji może wpłynąć na strumień odpadów trafiających do ZUOK „Stary Las”, a tym samym wpłynąć negatywnie na funkcjonowanie tego Zakładu (współfinansowanego ze środków UE) zarówno w sensie finansowym jak i też organizacyjnym. Odwrotna sytuacja także jest niebezpieczna z uwagi na ograniczone możliwości przerobowe RIPOK-ów oraz brak przewidywalności decyzji gmin w przyszłości.

Dużym wyzwaniem są także potencjalne zmiany w strukturze uczestników lub ewentualnej likwidacji Związku Gmin Wierzyca. Związek ten funkcjonuje obecnie jako podmiot odpowiedzialny za system gospodarki odpadami na terenie 12 gmin (gminy Zblewo, Liniewo, Karsin, Miasto Starogard Gdański, Skarszewy, Osiek, Osieczna i Kaliska zdecydowały już o wyjściu ze Związku do końca 2016 r.). Likwidacja lub dalsze zmniejszenie się liczby uczestników Związku może niekorzystnie wpłynąć na uzyskiwane w tej chwili wskaźniki odzysku oraz funkcjonujący system segregacji odpadów. Każda z gmin, która zdecyduje się opuścić Związek będzie musiała w pojedynkę przejąć na siebie obowiązki wynikające z przepisów prawa, określić system segregacji odpadów i wykazać się odpowiednimi poziomami recyklingu.

Potencjalne zagrożenie stanowi także każda nieprzewidziana zmiana prawa w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i przepisów z nimi powiązanych.



## 5.9 Zasoby przyrodnicze

Na obszarze Gminy Smętowo Graniczne, spośród form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651) występują:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich,
- obszar Natura 2000 Specjalnej Ochrony Ptaków „Bory Tucholskie” PLB 220009,
- 10 pomników przyrody.

### Obszar chronionego krajobrazu Borów Tucholskich

Data wyznaczenia: 1994-01-01

Powierzchnia [ha]: 65780,0000

Opis wartości przyrodniczej i krajobrazowej: Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Tucholskich jest płaską równiną sandrową urozmaiconą przez dolinę rzeki Wdy oraz liczne zagłębienia wytopiskowe, "oczka" wodne oraz nieliczne jeziora rynnowe. Obszar ten porastają bory sosnowe z zachowanymi fragmentami starodrzewia np. rezerwat "Czapli Wierch" lub "Krzywe Koło w pętli Wdy". Teren Borów Tucholskich objęto ochroną głównie ze względu na bardzo rozległy i zwarty kompleks borów sosnowych, rosnących na właściwych im siedliskach. Stanowią one miejsce występowania licznych relikwów roślinności z okresu borealnego.

Województwa, w których znajduje się obiekt: kujawsko-pomorskie, pomorskie

Powiaty: kościerski, świecki, tucholski, starogardzki, chojnicki

Gminy: Czersk, Osieczna, Smętowo Graniczne, Warlubie, Nowe, Osiek, Skórcz, Lubichowo, Zblewo, Kaliska, Osie, Stara Kiszewa, Starogard Gdański, Karsin, Śliwice, Czarna Woda

Nazwa sprawującego nadzór: Marszałek Województwa Pomorskiego

**Tabela 27 Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu Obszaru chronionego krajobrazu Borów Tucholskich**

Lp.	Tytuł	Miejsce publikacji	Oznaczenie Dziennika Urzędowego
1	Rozporządzenie 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	Dz. Urz. z 1994 r. Nr 27, poz. 139

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

**Tabela 28 Dane pozostałych aktów prawnych dotyczących Obszaru chronionego krajobrazu Borów Tucholskich**

Lp.	Tytuł	Miejsce publikacji	Oznaczenie Dziennika Urzędowego
1	Rozporządzenie Nr 11/98 Wojewody Gdańskiego z dnia 3 września 1998 r. zmieniające rozporządzenie Nr 5/94 z dnia 8 listopada 1994 w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i utworzenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń	Dz. Urz. Woj. Gdańskiego	Dz. Urz. z 1998 r. Nr 59, poz. 294
2	Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego z dnia 24 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim	Dz. Urz. Woj. Pomorskiego	Dz. Urz. z 2005 r. Nr 29, poz. 585

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Tytuł	Miejsce publikacji	Oznaczenie Dziennika Urzędowego
3	Rozporządzenie Nr 23/07 Wojewody Pomorskiego z dnia 6 lipca 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim	Dz. Urz. Woj. Pomorskiego	Dz. Urz. z 2007 r. Nr 117, poz. 2036
4	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. Pomorskiego	Dz. Urz. z 2010 r. Nr 80, poz. 1455

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

### **Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie**

Data wyznaczenia: 2008-11-21

Kod obszaru: PLB220009

Rodzaj ochrony: Dyrektywa ptasia

Powierzchnia [ha]: 322535,9000

Województwa, w których znajduje się obiekt: kujawsko-pomorskie, pomorskie

Powiaty: kościerski, świecki, tucholski, bytowski, starogardzki, chojnicki

Gminy: Czerniewice, Osieczna, Parchowo, Kościerzyna, Cekcyn, Lipnica, Warlubie, Nowe, Lubichowo, Zblewo, Lniano, Kaliska, Lipusz, Stara Kiszewa, Karsin, Czarna Woda, Gostycyn, Smętowo Graniczne, Bytów, Drzycim, Kęsowo, Jeżewo, Lubiewo, Osiek, Skórcz, Studzienice, Dziemiany, Konarzyny, Osie, Tuchola, Chojnice, Śliwice, Brusy

Nazwa sprawującego nadzór: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku

### **Tabela 29 Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie**

Lp.	Tytuł	Miejsce publikacji	Oznaczenie Dziennika Urzędowego	Lp.
1	rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.10.2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000	Dziennik Urzędowy	Dz.U.08.198.1226	2008-11-06

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

Tabela 30 Pomniki przyrody na terenie Gminy Smętowo Graniczne

Lp.	Nazwa	Data ustanowienia	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Powiaty/ Gminy	Tekstowy opis granic:	Nazwa sprawującego nadzór	Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu pomnika przyrody			
								Tytuł	Miejsce publikacji	Oznaczenie Dziennika Urzędowego	Data publikacji
1	Nie nadano nazwy	1976-12-07	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/ Smętowo Graniczne	2,5km od leśniczówki Leśna Jania	Zarząd Dróg Publicznych Starogard Gd.	Orzeczenie nr 358 WKP w Gdańsku w sprawie uznania za pomnik przyrody	Dz. Urz. WRN w Gdańsku	Dz. Urz. WRN w Gdańsku Nr 7 poz. 46 z dn. 31.06.1977	1977-06-30
2	Nie nadano nazwy	2007-10-18	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/ Smętowo Graniczne	nadleśnicwto Lubichowo oddział 190g, przy drodze leśnej	"Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór"	UCHWAŁA Nr XI/70/07 Rady Gminy w Smętowie Granicznym z dnia 18 października 2007 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie gminy Smętowo Graniczne.	Dz. Urz. Woj. Pomorskie go	Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2008 r. nr 8 poz. 194	2008-02-07
3	Nie nadano nazwy	2007-10-18	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/ Smętowo Graniczne	nadleśnicwto Lubichowo oddział 205a	"Konieczność zmiany przepisów wskazujących sprawującego nadzór"	UCHWAŁA Nr XI/70/07 Rady Gminy w Smętowie Granicznym z dnia 18 października 2007 r. w sprawie uznania drzew za pomniki	Dz. Urz. Woj. Pomorskie go	Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2008 r. nr 8 poz. 194	2008-02-07

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

								przyrody na terenie gminy Smętowo Graniczne.			
4	Nie nadano nazwy	1989-06-27	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/ Smętowo Graniczne	Smętowo, 200m od wiaduktu	Dyr.Okręg.Dróg Publicznych Gdańsk	Zarządzenie nr 11/89 Wojewody Gdańskiego z dnia 29 marca 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i gałęzi w województwie gdańskim	Dz. Urz. Woj. Gdańskiego	Dz. Urz. WG Nr 13 poz. 97 z dn. 12.06.1989	1989-06-12
5	Nie nadano nazwy	1991-03-29	Skupisko	drzewo	Starogardzki/ Smętowo Graniczne	Kopytkowo,park	Zakład Rolny Kopytkowo	Rozporządzenie nr 3/91 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1991 r w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i gałęzi w województwie gdańskim	Dz. Urz. Woj. Gdańskiego	Dz. Urz. WG Nr 7 poz. 54 z dn. 14.03.1991	1991-03-14
6	Nie nadano nazwy	1991-03-29	Skupisko	drzewo	Starogardzki/ Smętowo Graniczne	Leśna Jania,park	Zakład Rolny Kopytkowo	Rozporządzenie nr 3/91 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1991 r w sprawie uznania za	Dz. Urz. Woj. Gdańskiego	Dz. Urz. WG Nr 7 poz. 54 z dn. 14.03.1991	1991-03-14

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

								pomniki przyrody niektórych drzew i gązów w województwie gdańskim			
7	Nie nadano nazwy	1991-03-29	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/Smętowo Graniczne	Leśna Jania, park	Zakład Rolny Kopytkowo	Rozporządzenie nr 3/91 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1991 r w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i gązów w województwie gdańskim	Dz. Urz. Woj. Gdańskieg o	Dz. Urz. WG Nr 7 poz. 54 z dn. 14.03.1991	1991-03-14
8	Nie nadano nazwy	1991-03-29	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/Smętowo Graniczne	Rynkówka, park, przy ogrodzeniu	Czesław Oławski	Rozporządzenie nr 3/91 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1991 r w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i gązów w województwie gdańskim	Dz. Urz. Woj. Gdańskieg o	Dz. Urz. WG Nr 7 poz. 54 z dn. 14.03.1991	1991-03-14
9	Nie nadano nazwy	1991-03-29	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/Smętowo Graniczne	Rynkówka, park	Czesław Oławski	Rozporządzenie nr 3/91 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego	Dz. Urz. Woj. Gdańskieg o	Dz. Urz. WG Nr 7 poz. 54 z dn. 14.03.1991	1991-03-14

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

								1991 r w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i gązów w województwie gdańskim			
10	Nie nadano nazwy	1991-03-29	Pojedynczy	drzewo	Starogardzki/ Smętowo Graniczne	Rynkówka, park	Czesław Oławski	Rozporządzenie nr 3/91 Wojewody Gdańskiego z dnia 25 lutego 1991 r w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i gązów w województwie gdańskim	Dz. Urz. Woj. Gdańskieg o	Dz. Urz. WG Nr 7 poz. 54 z dn. 14.03.1991	1991-03-14

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>

### 5.9.1. Planowane formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Smętowo Graniczne planowane jest utworzenie następujących form ochrony przyrody:

- Kociewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Kulmaga”,
- 2 użytków ekologicznych „Smugi” i „Mirotki”,
- 31 pomników przyrody.

Kociewski Obszar Chronionego Krajobrazu ma obejmować zachodnią część gminy oraz dolinę rzeki Janki (Kostarczyk, Przewoźniak 2002). Kociewski OChK ma obejmować doliny Wierzycy i Motławy i ich dopływów (przede wszystkim ze względu na ich funkcję korytarzy ekologicznych) oraz północną część Poj. Starogardzkiego (ze względu na znaczenie ekologiczne i rekreacyjne).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Kulmaga” – obszar położony na wschód od wsi Smętowo Graniczne (rejon wsi Smarzewo i Kulmaga) został określony w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Smętowo Graniczne” (2000) jako „teren o największych walorach przyrodniczych”. W „Programie ochrony środowiska gminy Smętowo Graniczne na lata 2003-2010” (2003) obszar ten został określony jako Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Kulmaga”.

Użytki ekologiczne:

- „Smugi” – torfowisko wysokie z fragmentami boru bagiennego i brzeziny bagiennej, w oddz. 201 obrębu Drewniaczki Nadleśnictwo Lubichowo; stanowisko rzadkich roślin m. in. rosiczki okrągłolistnej i widłaka jałowcowatego,
- „Mirotki” – torfowisko przejściowe na granicy oddz. 163 i 164 obrębu Drewniaczki Nadleśnictwo Lubichowo – dobrze zachowana fitocenoza zbiorowisk torfowiskowych i populacja przygiętki białej

### **5.10 Zagrożenia poważnymi awariami**

Poważna awaria - rozumie się przez nią zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Tak definiuje pojęcie poważnej awarii ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska. Jest to podstawowy akt prawny, który w ustawodawstwie polskim wdraża dyrektywę Rady Unii Europejskiej 96/82/WE z dnia 27 września 1996 roku w sprawie kontroli zagrożeń niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.

Zgodnie z raportem WIOŚ w 2014 roku na terenie Gminy Smętowo Graniczne nie wystąpiła żadna poważna awaria w myśl ww. definicji.

Na terenie Gminy Smętowo Graniczne brak jest zakładów o zwiększonym ryzyku/uciążliwości dla środowiska.



## 6 Analiza SWOT – podsumowane stanu obecnego

Nazwa SWOT jest skrótem angielskich słów *Strengths* (mocne strony), *Weaknesses* (słabe strony), *Opportunities* (szanse), *Threats* (zagrożenia).

W przypadku badania środowiska, analiza SWOT jest efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska oraz badania szans i zagrożeń jakie stwarza dla nich otoczenie.

**Tabela 31 Analiza SWOT poszczególnych elementów środowiska Gminy Smętowo Graniczne**

<b>Powietrze i klimat</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Uchwalony i realizowany PGN	Niska świadomość mieszkańców Gminy w zakresie zagrożenie jakie niesie spalanie śmieci i niska emisja
Planowane termomodernizacje budynków	Niewystarczająca kontrola osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych
Szanse	Zagrożenia
Nowa perspektywa UE, presja UE na działania z zakresu ochrony powietrza i klimatu	Wysoki koszt inwestycji w OZE
<b>Hałas</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Planowane modernizacje i przebudowy dróg gminnych	Zły stan dróg gminnych
Brak występowania zagrożeń związanych ze szkodliwym oddziaływaniem hałasu poza ciągami komunikacyjnymi	Duże natężenie hałasu komunikacyjnego (kolej, autostrada)
Szanse	Zagrożenia
Prowadzenie monitoringu hałasu przez WIOŚ	Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego
<b>Pola elektromagnetyczne</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego oddziaływania PEM pochodzących z linii energetycznych	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w MPZP
Szanse	Zagrożenia
Prowadzenie monitoringu PEM przez WIOŚ	Rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących PEM
<b>Wody powierzchniowe i podziemne</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Zasoby wody pitnej są wystarczające dla potrzeb Gminy	Niski stopień skanalizowania Gminy
Prowadzenie akcji edukacyjnej przez pracowników Gminy propagującej optymalizację zużycia wody	Występowanie OSN
Szanse	Zagrożenia

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych przez WIOŚ	Dopływ zanieczyszczeń spoza Gminy
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Wysoki stopień zwodociągowania Gminy	Niski stopień skanalizowania Gminy
Planowane inwestycje (budowa gminnych oczyszczalni, budowa kanalizacji)	Duża ilość zbiorników bezodpływowych, często nieszczelnych
Szanse	Zagrożenia
Nowa perspektywa UE, w której ujęte są zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej	Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia
<b>Zasoby geologiczne oraz gleby</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych/zdegradowanych	Brak rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi
Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej	Niewielkie zróżnicowanie gleb
Szanse	Zagrożenia
Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych	Zagrożenia potencjalnych osuwisk
<b>Gospodarka odpadami</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Osiągnięcie poziomów odzysku wymaganych przepisami prawa krajowego i wspólnotowego	Lepsza w stosunku do lat ubiegłych, ale jeszcze niewystarczająca segregacja odpadów u źródła
Udziałowiec ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.	Koszty funkcjonowania systemu
Szanse	Zagrożenia
Nowa perspektywa, presja UE na zadania z zakresu gospodarki odpadami,	Częsta zmiana przepisów prawa
<b>Zasoby przyrodnicze</b>	
Mocne strony	Słabe strony
Ustanowienie na obszarach o największej wartości przyrodniczej form ochrony przyrody	Wypalanie traw
Uchwalony i realizowany program ochrony przyrody	Dzikie wysypiska
Szanse	Zagrożenia
Przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi	Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego i wód

Źródło: Opracowanie własne

## 7 Cele programu, zadania i ich finansowanie

Program ochrony środowiska określa cele, kierunki interwencji i zadania, ich harmonogram oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów. Do każdego celu przypisany jest wskaźnik, czyli takie liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko. Wskaźniki są sformułowane w sposób umożliwiający określenie postępu realizacji zadań. Wskaźniki będą narzędziem oceny realizacji POŚ w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania.

APOŚ uwzględnia cele strategiczne zawarte w niżej wymienionych dokumentach:

- *DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI.*
  - Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska*
  - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych.*
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.*
- *STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020.*
  - Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka.*
  - Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko*
  - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. - Poprawa efektywności energetycznej.*
  - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. - Poprawa stanu środowiska.*
  - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. - Adaptacja do zmian klimatu.*
- *STRATEGIA „BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO”.*
  - Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię.*
  - Kierunek interwencji - Poprawa efektywności energetycznej.*
  - Cel 3. Poprawa stanu środowiska*
  - Kierunek interwencji – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki.*
  - Kierunek interwencji – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.*
- *STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2012-2020.*
  - Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej*
  - Kierunek interwencji – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków.*
- *POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU.*
  - Kierunek – poprawa efektywności energetycznej.*
  - Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE – 15.*

Dodatkowo przyjęte w tabeli 32-33 cele są spójne z dokumentami strategicznymi Gminy, tj.:

- Strategią Rozwoju Gminy Smętowo Graniczne do roku 2020,
- Prognozą oddziaływania na środowisko do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Smętowo Graniczne, luty 2015,
- Programem ochrony przyrody Nadleśnictwa Starogard na lata 2009-2019,
- Programem Ochrony Środowiska Powiatu Starogardzkiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,

- Programem Ochrony Środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020,
- Programem ochrony środowiska przed hałasem na lata 2013- 2017 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN,
- Programem ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM<sub>2,5</sub>.

Głównym celem Gminy Smętowo Graniczne w latach obowiązywania APOŚ tj. 2016-2023 jest poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy. W związku z czym Gmina planuje pozyskać środki unijne na rozbudowę sieci wodociągowej na terenie miejscowości Leśna Jania i Rynkówka, Kopytkowo – Bobrowiec. Dodatkowo planowana jest budowa kanalizacji deszczowej oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków w Lalkowych oraz Leśnej Jani.

Ponadto realizując zapisy Programu ochrony powietrza na terenie Gminy Smętowo Graniczne przeprowadzone zostaną termomodernizacje budynków użyteczności publicznej oraz modernizacje/budowy dróg gminnych i gruntowych wraz z budową ciągów pieszych. Inwestycje drogowe przyczynią się nie tylko do poprawy jakości powietrza poprzez zmniejszenie pylenia, ale również pozwolą na utrzymanie na terenie Gminy miejsc bez przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

Realizacja zadań przedstawiona w tabeli 32-33 wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe Gminy. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023

**Tabela 32 Cele programu, zadania i ich finansowanie**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
1	Klimat i powietrze	poprawa jakości powietrza	Poziom pyłu zawieszonego PM10 w stosunku do lat ubiegłych	Zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów oraz osiągnięcie pułapu stężenia ekspozycji na pył PM2,5	realizacja programu ochrony powietrza	UG
			Data uchwalenia programu	Opracowanie dokumentów strategicznych dla Gminy w zakresie ochrony środowiska	Program gospodarki niskoemisyjnej, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i decyzje o warunkach zabudowy	UG
			km zmodernizowanych dróg	Redukcja emisji liniowej	Modernizacja/przebudowa/utwardzenie dróg	UG
			Liczba zmodernizowanych budynków	Ograniczenie i racjonalizacja zużycia energii elektrycznej	Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej wymiana systemów grzewczych opartych na paliwie stałym na ogrzewanie gazowe, elektryczne, olejowe, OZE	UG
				Przyjęcie przez Gminę roli lidera we wdrażaniu energooszczędnych i ograniczających emisję projektów w sferze publicznej		
	Głęboka termomodernizacja obiektów publicznych i prywatnych z wykorzystaniem OZE do produkcji energii i ciepła	instalowanie odnawialnych źródeł energii - kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, mikro- lub piko-wiatraków, np. wiatraków o pionowej osi obrotu do montowania na budynkach				
	Liczba osób, która skorzystała z dofinansowania	Modernizacja źródeł energii cieplnej w budynkach prywatnych	wymiana systemów grzewczych	UG		
2	Hałas	Ograniczenie hałasu	Poziom dB	Utrzymanie miejsc bez przekroczeń	realizacja programu ochrony przed hałasem	UG
			km zmodernizowanych dróg (UG)		Modernizacja/przebudowa/utwardzenie dróg	
3	Wody podziemne	Ograniczenie zanieczyszczeń wód podziemnych	Parametry wód podziemnych - wyniki	Ocena jakości ujęć pitnych wód podziemnych	Badanie ujęć pitnych wód podziemnych	PSSE
4	Wody powierzchniowe	Ograniczenie zanieczyszczeń wód	Data przyjęcia planu	Utrzymanie śródlądowych wód powierzchniowych płynących	Opracowanie i przyjęcie planu gospodarowania wodami	ZMiUWWP /RZGW

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
		powierzchniowych	Km rzek poddanych konserwacji		Konserwacja bieżąca rzek	
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa gospodarki wodno-ściekowej	km wybudowanej sieci	Podłączenie mieszkańców do sieci wodociągowej/kanalizacyjnej	Budowa sieci wodociągowej	UG
			km wybudowanej sieci		Budowa kanalizacji deszczowej	
			km wybudowanej sieci		Budowa kanalizacji na terenie Gminy	
6	Gospodarka odpadami	Osiągnięcie poziomu odzysku	Ilość przeszkolonych mieszkańców	Prawidłowa segregacja odpadów	Edukacja mieszkańców w zakresie segregacji odpadów	ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.
		Edukacja mieszkańców	Liczba zorganizowanych konkursów/akcji	Informowanie mieszkańców o zagrożeniach związanych z wyrzucaniem śmieci do lasu/na ulicę	Akcja sprzątanie Świata/konkursy	UG
7	Zasoby przyrodnicze, gleby	Utrzymywanie obszarów cennych przyrodniczo	Data uchwalenia Programu	Ochrona zasobów przyrodniczych/zrównoważony rozwój	Przygotowanie i przyjęcie programu ochrony przyrody Nadleśnictwa Starogard oraz Planu Urządzania Lasów	Nadleśnictwo Starogard

Źródło: Opracowanie własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023

**Tabela 33 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za zadanie	Szacunkowe koszty zadania (zł)					Źródła finansowania
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	
1.	Klimat i powietrze	Program gospodarki niskoemisyjnej	UG	Brak danych					Środki własne UG
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej – Zespół Kształcenia i Wychowania w Smętowie Granicznym, Publiczna Szkoła Podstawowa w Kamionce oraz Świetlica Wiejska w Leśnej Jani.	UG	-	300 000	600 000	-	-	Środki własne UG, Środki zewnętrzne
2.	Powietrze oraz hałas	Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych w Starej Jani etap I	UG	214 000	-	-	-	-	Środki własne UG
		Remont chodnika w ciągu drogi powiatowej Nr 2729G w miejscowości Rynkówka oraz Nr 2727G i 2728 G w miejscowości Frąca	PZD	167 000	-	-	-	-	Środki własne UG,
		Budowa chodnika przy ul. Gdańskiej w Smętowie Granicznym.	UG	-	142 000	-	-	-	Środki własne UG,
		Modernizacja drogi gminnej nr 245017G Smętówko – Lalkowy.	UG	50 000	150 000	-	-	-	Środki własne UG,
		Przebudowa ul. Starogardzkiej oraz odcinka do miejscowości Kopytkowo	UG	-	-	3 300 000	-	-	Środki własne UG, PROW 2014-2020
		Budowa drogi gminnej ul. Ogrodowa w miejscowości Smętowo Graniczne	UG	-	2 204 000	-	-	-	Środki własne UG,
3.	Wody podziemne	Monitoring pitnych wód podziemnych	PPIS	Brak danych					PPSE
4.	Wody powierzchniowe	Plan utrzymania wód	ZMiUWWP/ RZGW	Brak danych					Urząd Województwa Pomorskiego
		Konserwacja wód							
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodociągowej na terenie miejscowości Leśna Jania i Rynkówka	UG	250 000	-	-	-	-	Środki własne UG
		Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami Kopytkowo – Bobrowiec.		-	715 000	-	-	-	
		Rozbudowa oczyszczalni biologicznej w miejscowości Lalkowy		-	721 000	-	-	-	
		Rozbudowa oczyszczalni biologicznej w miejscowości Stara Jania		-	-	792 000	-	-	
		Rozbudowa oczyszczalni biologicznej w	UG	-	-	-	728 000	-	Środki własne UG, środki

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne na lata 2016-2019  
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za zadanie	Szacunkowe koszty zadania (zł)					Źródła finansowania
				2016	2017	2018	2019	2020-2023	
		miejsowości Leśna Jania							zewewnętrzne
		Budowa kanalizacji deszczowej ul. Lipowa – II etap wraz utwardzeniem nawierzchni płytami Jumbo.		380 000	-	-	-	-	
		Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Smętowo Graniczne – Osiedle Przylesie, Wybudowania		50 000	-	-	-	-	
		i Smętówko ( projekt i wykonanie) Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowości Smętowo Graniczne – Centrum		-	1 822 000	-	-	-	
6.	Gospodarka odpadami	Edukacja mieszkańców Regionu Południowego w zakresie segregacji odpadów	ZUOK Stary Las Sp. z o.o. w partnerstwie ze ZG Wierzyca	120 000	-	-	-	-	WFOŚiGW w Gdańsku
8.	Edukacja	Projekt „Drogi dla Natury”	Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa Kwidzyn. UG	2 000	-	-	-	-	Środki własne UG
		„Listy dla Ziemi”	Fundacja ekologiczna Arka	Brak danych	-	-	-	-	
		Zakup koszy ulicznych	UG	5 000	5 000	5 000	5 000	10 000	
		Zakup drzewek i krzewów		3 000	3 000	4 000	4 000	12 000	
		Akcja Sprzątanie świata, Dzień Ziemi		500	500	500	700	2 000	
		Konkurs „Piękna Wieś”		1 000	1 000	1 500	1 500	4 000	
		Projekt „Drogi dla Natury”	Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa Kwidzyn. UG	2 000	-	-	-	-	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UG.



## 8 System realizacji programu

Realizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy Smętowo Graniczne obejmuje następujące elementy:

- współpracę z interesariuszami,
- opracowanie treści POŚ,
- zarządzanie,
- monitorowanie,
- okresową sprawozdawczość,
- ewaluację,
- aktualizację.

Gmina program ochrony środowiska może opracować sama bądź (jak to ma miejsce przy sporządzaniu niniejszego Programu) zlecić podmiotowi zewnętrznemu. W takim przypadku projekt POŚ powinien być opracowywany przy ścisłej współpracy z wyznaczonymi do tego celu przedstawicielami Gminy. Przy opracowywaniu niniejszego POŚ zostały włączone następujące podmioty: Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Starostwo Powiatowe w Starogardzie Gdańskim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

Opracowany w uzgodnieniu z Gminą Smętowo Graniczne projekt POŚ podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, następnie jest uchwalany przez Radę Gminy.

Za realizację zadań i celów zawartych w Programie odpowiada Gmina Smętowo Graniczne, a także podległe jej jednostki.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań oraz terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy. Cały Program aktualizowany powinien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach w oparciu o wskaźniki przyjęte w tabeli 32-33.

## 9 Spis tabel

Tabela 1 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji .....	11
Tabela 2 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji.....	11
Tabela 3 Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy.....	12
Tabela 4 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.....	12
Tabela 5 Klasyfikacja strefy pomorskiej w 2014 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia .....	13
Tabela 6 Klasyfikacja strefy pomorskiej w roku 2014 ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin .....	14
Tabela 7 Zestawienie priorytetów z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie .....	21
Tabela 8 Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego odcinka linii kolejowej nr 131 na odcinku Laskowice Pomorskie – Górki .....	21
Tabela 9 Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	27
Tabela 10 Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi .....	27
Tabela 11 Wody powierzchniowe płynące na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	28
Tabela 12 Ocena stanu powierzchniowych wód płynących w roku 2014 – monitoring operacyjny	28
Tabela 13 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Janka .....	29
Tabela 14 Ocena spełnienia wymagań dodatkowych dla obszarów chronionych w wodach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych w roku 2014 .....	31
Tabela 15 Stężenia podstawowych wskaźników eutrofizacji w wodach uznanych jako wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Dolnej Wisły .....	31
Tabela 16 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Janka .....	32
Tabela 17 Wodociągi.....	34
Tabela 18 Kanalizacja .....	34
Tabela 19 Oczyszczalnia ścieków .....	35
Tabela 20 Złoże kopalin na terenie Gminy Smętowo Graniczne.....	36
Tabela 21 Lokalizacje PSZOK na terenie ZGW.....	41
Tabela 22 Odpady wytworzone na terenie Gminy Smętowo Graniczne w roku 2014 .....	42
Tabela 23 Odpady niebezpieczne dostarczone do ZUOK z terenu Gminy Smętowo Graniczne w roku 2014 .....	43
Tabela 24 Rodzaje odpadów odebranych od mieszkańców indywidualnych Gminy Smętowo Graniczne w 2014 roku .....	43
Tabela 25 Ilość odpadów przyjętych w 2014 roku w ramach systemu organizowanego przez ZGW .....	46
Tabela 26 Osiągnięte poziomy odzysku przez ZGW .....	47
Tabela 27 Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu Obszaru chronionego krajobrazu Borów Tucholskich.....	49

Tabela 28 Dane pozostałych aktów prawnych dotyczących Obszaru chronionego krajobrazu Borów Tucholskich.....	49
Tabela 29 Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu Obszar Natura 2000 Bory Tucholskie .....	50
Tabela 30 Pomniki przyrody na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	51
Tabela 31 Analiza SWOT poszczególnych elementów środowiska Gminy Smętowo Graniczne .....	57
Tabela 32 Cele programu, zadania i ich finansowanie.....	61
Tabela 33 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	63

## 10 Spis rysunków

Rysunek 1 Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	6
Rysunek 2 Liczba ludności w podziale na kobiety i mężczyźni na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	6
Rysunek 3 Strefy wyznaczone w województwie pomorskim na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza .....	10
Rysunek 4 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 na obszarze strefy pomorskiej w roku prognozy 2020.....	16
Rysunek 5 Rozkład liczby dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego dla pyłu PM10 .....	17
Rysunek 6 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na obszarze strefy pomorskiej w roku prognozy.....	18
Rysunek 7 Połączenia drogowe gminy Smętowo Graniczne.....	20
Rysunek 8 Lokalizacja punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa pomorskiego w 2014 roku .....	23
Rysunek 9 Klasyfikacja wód podziemnych w przekrojach pomiarowych monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ w 2014 roku .....	26
Rysunek 10 OSN wyznaczone w województwie pomorskim - 2014 rok.....	30
Rysunek 11 Zestawienie użytków gruntowych na terenie Gminy Smętowo Graniczne .....	37
Rysunek 12 Regiony gospodarki odpadami w województwie pomorskim .....	38
Rysunek 13 Schemat połączenia systemu.....	39
Rysunek 14 Odpady wytworzone na terenie Gminy Smętowo Graniczne w roku 2014 .....	43