

Załącznik
Do Uchwały nr XXXVI/354/2017
Rady Miasta Starogard Gdański
Z dnia 25.01.2017 r.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023

Opracował zespół:

Łęczyńska Anna
Łuczowska Magdalena
Sykut-Kajko Katarzyna

Zatwierdził:

Hoppe Magdalena



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	11
5.1 Jakość powietrza.....	11
5.1.1 Zagrożenia	17
5.1.2 Prognoza.....	17
5.2 Hałas	22
5.2.1 Zagrożenia	25
5.2.2 Prognoza.....	25
5.3 Pola elektromagnetyczne.....	27
5.4 Stan czystości i ochrona wód.....	29
5.4.1 Wody podziemne.....	29
5.4.1.1 Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański.....	31
5.4.1.2 Jakość wody przeznaczonej do picia.....	31
5.4.2 Wody powierzchniowe.....	32
5.4.3 Zagrożenia.....	33
5.4.4 Prognoza	34
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa	35
5.5.1 Wodociągi	35
5.5.2 Kanalizacja.....	35
5.5.3 Odprowadzanie ścieków sanitarnych.....	36
5.5.4 Odprowadzanie wód deszczowych	36
5.6 Zasoby geologiczne.....	37
5.7 Gleby.....	38
5.8 Gospodarka odpadami.....	39
5.8.1. Funkcjonowanie gospodarki komunalnej w Regionie Południowym	39
5.8.2. Stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański	43
5.8.3. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami.....	48
5.9 Zasoby przyrodnicze	50
5.10 Zagrożenia poważnymi awariami.....	51
6. Analiza SWOT – podsumowanie stanu obecnego	52
7. Cele programu, zadania i ich finansowanie.....	54
8. System realizacji programu	62
9 Spis tabel.....	63
10 Spis rysunków.....	64

2. Wykaz skrótów

APOŚ	Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański 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	Program gospodarki niskoemisyjnej
POP	program ochrony powietrza
POŚ	Program ochrony środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PEM	Pole elektromagnetyczne
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
UG	Urząd Gminy Miejskiej Starogard Gdański
WIOŚ	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
PPIS	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
ZMiUW WP	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku
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.

Ostatni Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański został przyjęty uchwałą Nr XIX/173/ 2011 Rady Miasta Starogard Gdański z dnia 25 stycznia 2012 r. zmieniającą uchwałę w sprawie przyjęcia Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. na lata 2010 – 2013 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2014-2017 oraz Aktualizacji planu gospodarki odpadami dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański będącej udziałowcem Zakładu Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014-2021. W grudniu 2015 r. została podpisana umowa pomiędzy Gminą Miejską Starogard Gdański a Zakładem Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o. na opracowanie aktualizacji POŚ. Aktualizacja programu ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023 powstała w oparciu o dane uzyskane od następujących instytucji:

- Gminy Miejskiej Starogard Gdański,
- 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. 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_{2,5}.
2. 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.
3. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Starogard Gdański (Grudzień 2014).
4. Program gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2015-2020.
5. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Miasta Starogard Gdański 2013-2020.
6. Statut, uchwały oraz sprawozdania Związku Gmin Wierzyca.
7. Program ochrony przyrody Nadleśnictwa Starogard na lata 2009-2019.
8. Plan Gospodarowania Wodami.
9. Aktualizacja Programu ochrony środowiska na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 dla Powiatu Starogardzkiego.
10. Program Ochrony Środowiska województwa pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020.

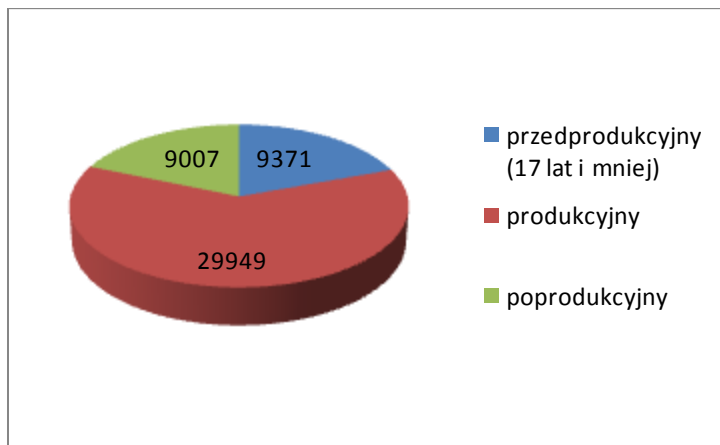
3.1. Położenie Gminy oraz sytuacja demograficzna

Gmina Miejska Starogard Gdański jest ośrodkiem obszaru etniczno – kulturowego, zwanego Kociewiem liczącego około 3 000 km² (www.stat.gov.pl). Starogard Gdański, miasto powiatowe, o powierzchni 25 km² (2 528 ha w roku 2014 – ostatnie dane www.stat.gov.pl), znajduje się w południowej części województwa Pomorskiego, w odległości 50 km na południe od Gdańska, przy drodze krajowej nr 22 Berlin - Kaliningrad. Przez miasto przebiega również linia kolejowa, która łączy Gorzów Wielkopolski z węzłem kolejowym w Tczewie. Położenie miasta uatrakcyjnia malownicza dolina rzeki Wierzyca, przepływającej przez środek miasta, wielokrotnie po drodze zmieniając krajobraz.

Sytuacja demograficzna

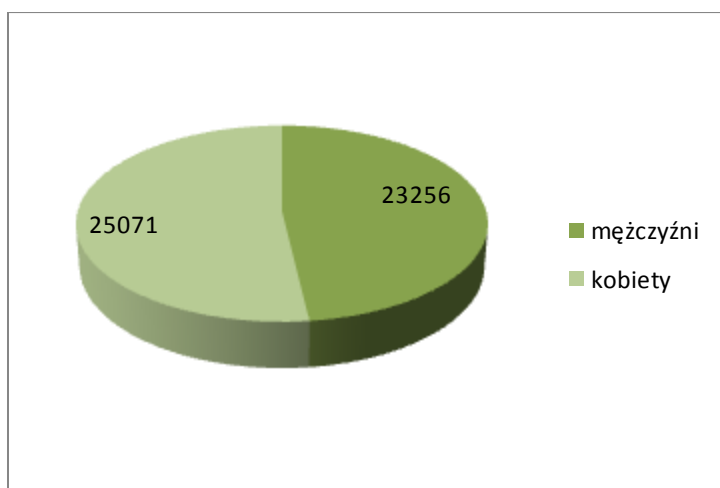
Na koniec roku 2014 Gminę Miejską Starogard Gdański zamieszkiwało 48 327 osób, w tym 23 256 mężczyzn oraz 25 071 kobiet. Ludność w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowiła

19,4 % ogółu ludności gminy. Ludność w wieku produkcyjnym stanowiła 62,0 % ogółu, natomiast 18,6 % ludności gminy stanowiła ludność w wieku poprodukcyjnym. Graficznym obrazem tej sytuacji są rysunki 1 i 2.



Rysunek 1 Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl stan na 31.12.2014 r.



Rysunek 2 Liczba ludności w podziale na kobiety i mężczyźni na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z www.stat.gov.pl stan na 31.12.2014 r.

4. Streszczenie

W niniejszej Aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański 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 Gdański, Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska, Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną, a także Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Stary Las” Sp. z o.o., Związek Gmin Wierzyca oraz Główny Urząd Statystyczny.

W wyniku prowadzonego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku monitoringu jakości powietrza, na stacji pomiarowej w Starogardzie Gdańskim przy ul. Lubichowskiej odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀, po uwzględnieniu dozwolonych częstości przekroczeń w ciągu roku. Nie został również dotrzymany poziom dopuszczalny dla stężenia średniej rocznej pyłu zawieszonego PM₁₀ (klasa C). W przypadku pozostałych ocenianych zanieczyszczeń na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański dotrzymywane były poziomy dopuszczalne. Wartości dwutlenku siarki, tlenków azotu i tlenku węgla były poniżej poziomu dopuszczalnego godzinnego, dobowego oraz rocznego.

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 Miejska Starogard Gdański) w żadnym punkcie strefy, stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} 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 prowadzonemu przez WIOŚ, a także wojewódzki czy powiatowy zarząd dróg jest hałas. Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański jest transport drogowy, w związku z występowaniem na terenie Gminy dróg krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych. W roku 2014 wykonano badania poziomu hałasu na drodze krajowej nr 22 oraz wojewódzkiej 222. Na niektórych odcinkach drogi 22 maksymalna wartość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wynosiła powyżej 10 dB (priorytet wysoki). Na drodze wojewódzkiej 222 nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański, poprzez prowadzone działania zmierzające do poprawy klimatu akustycznego (m.in. modernizacja stanu nawierzchni dróg istniejących,) prognozuje się utrzymanie miejsc bez przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu.

WIOŚ w 2014 roku na stacji zlokalizowanej przy ul. Hallera w Starogardzie Gdańskim prowadził pomiary pól elektromagnetycznych. Wartość PEM wyniosła 0,24V/m.

W roku 2014 WIOŚ objął monitoringiem operacyjnym wody podziemne z ujęcia miejskiego Południe. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku ocenił, iż wody te charakteryzowały się dobrym stanem chemicznym, wody w przekroju oceniono na wody dobrej jakości. Zgodnie z oceną dokonywaną przez PPIS, jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w wodociągu publicznym Starogard Gdański, zaopatrującym miejscowości Starogard Gdański, Nowa Wieś, Janowo, Kolincz, część Owidza, część Okoła, część wsi Kokoszkowy, oceniono jako przydatną do spożycia.

Przez Gminę Miejską Starogard Gdański przepływa rzeka Wierzyca. Ocena przez WIOŚ spełniania wymogów w zakresie oddziaływania sektora komunalnego na kondycję JCWP Wierzyca od Wietdisy do ujścia wykazała eutrofizację tych wód spowodowaną antropopresją, które tym samym nie spełniały dodatkowych celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych. Negatywna ocena zeutrofizowanego JCWP Wierzyca od Wietdisy do ujścia wyznaczały stężenia fosforanów.

Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański znajdują się nieliczne stawy oraz jedno duże jezioro – Kochanka, 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 Miejskiej Starogard Gdański ok. 96 % mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej. Na koniec 2014 roku było to blisko 46 300 osób. Z kanalizacji sanitarnej na obszarze Gminy na koniec 2014 roku korzystało ok. 92 % mieszkańców. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 95,4 km. Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański wynosiła w 2014 roku 0,96266. Na terenie Gminy funkcjonuje grawitacyjno-pompowy system kanalizacji sanitarnej, odprowadzający ścieki poprzez miejską oczyszczalnię do rzeki Wierzyca. Układ kanalizacji sanitarnej miasta funkcjonuje w systemie mieszanym, tj. dla terenów śródmieścia -ogólnospławnym, a dla pozostałej części - rozdzielczym. Stan systemu jest zadowalający, przy czym docelowo wymaga rozdzielania kanalizacji ogólnospławnej na kanalizację sanitarną i kanalizację deszczową.

Na terenie Starogardu Gdańskiego potencjał surowcowy jest niewielki. Zasoby geologiczne wiążą się ściśle z budową geologiczną w tym rejonie: dominują surowce związane z osadami polodowcowymi czwartorzędu. Surowce występujące w starszych osadach mają mniejsze znaczenie. Występują tu złoża kopalin pospolitych takich jak: kruszyw naturalnych oraz kredy jeziornej. Nie występują natomiast złoża kopalin podstawowych. Do najpowszechniejszych surowców w gminie Starogard Gdański należą: piaski, żwiry, iły oraz kreda jeziorna. Na obszarze miasta występują dwa udokumentowane złoża: Złoże kredy jeziornej „Kochanka” oraz Złoże Starogard Gdański.

W obrębie Gminy Miejskiej Starogard Gdański przeważają grunty spoiste (piaski gliniaste, gliny lekkie) oraz lokalnie grunty niespoiste (piaski, żwiry). Zwarty kompleks torfowy i mułotorfowy występuje w północno-wschodniej części miasta, w dolinie Bagna Kochanka oraz wypowu w dolinie Wierzyca i w zagłębieniach powierzchni wysoczyzny. Większość obszaru miasta pokrywają gleby brunatne wykształcone z glin (stanowią około 85 % gruntów ornych) oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe wykształcone z piasków gliniastych oraz z glin. Niewielki udział stanowią czarne ziemie właściwe, gleby murszowo mineralne i murszowate, a także gleby mułowo-torfowe. Wśród gruntów ornych przeważają gleby należące do IV a i IV b klasy bonitacyjnej, użytki zielone występują jedynie lokalnie. Na terenie Województwa Pomorskiego w 2014 roku WIOŚ nie prowadził badań jakości gleby i ziemi. Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański prawie 52 % powierzchni stanowią grunty rolne o powierzchni ok. 1309 ha. Grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują powierzchnię 981 ha co stanowi niecałe 40 % całkowitej

powierzchni Gminy. Grunty leśne, pod wodami oraz tereny różne stanowią łącznie ok. 10 % powierzchni Gminy.

Gmina Miejska Starogard Gdański 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. Gmina w roku 2014 należała 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 czerwcu 2016 roku Gmina podjęła decyzję dotyczącą wyjścia w ZGW). 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 Miejskiej Starogard Gdański wytworzono łącznie 17 789,406 Mg odpadów. Analizując wytworzone odpady komunalne pod kątem przyjętego systemu segregacji odpadów na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański, tzn. BIO, SUROWCE i ZMIESZANE można zauważyć,

iż niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne stanowiły w roku 2014 aż 83,61 % 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 nieznaczny wzrost wytwarzanych przez mieszkańców ilości odpadów (ok. 2-5%), pomimo prognozowanego zmniejszenia się liczby mieszkańców Miasta Starogard Gdański. Zmiana wielkości strumienia odpadów nie powinna mieć jednak znaczenia dla funkcjonowania systemu gospodarki odpadami pod warunkiem utrzymania go w dotychczasowym kształcie.

Cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu w Polsce określa ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651). Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański występuje jeden pomnik przyrody, ustanowiony na mocy decyzji Wojewody Pomorskiego. Jest to lipa drobnolistna o obwodzie 3,43 m. Pomnik znajduje się przy ul. Szwoleżerów 3, naprzeciw Gimnazjum nr 3, przy cmentarzu.

Zgodnie z raportem WIOŚ w 2014 roku na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański nie wystąpiła żadna poważna awaria w myśl definicji z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska. Zakładem dużego ryzyka na terenie Gminy są Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma” S.A. 83-200 Starogard Gdański, ul. Pelplińska 19.

Realizując zadania wynikające z Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej oraz Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Miejskiej Starogard Gdański oraz w związku z odnotowanymi na terenie Gminy (jak również strefy) przekroczeniami w powietrzu pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, przyjęte w POŚ cele oraz zadania związane są przede wszystkim z poprawą jakości powietrza. Główne kierunki działań w obszarze redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza to:

- ograniczenie emisji komunalno-bytowej poprzez wymianę systemów grzewczych opartych na paliwie stałym na ogrzewanie gazowe, elektryczne, olejowe, OZE,

- 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),
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, mieszkalnictwa zbiorowego i indywidualnego,
- realizacja planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN),
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące ograniczania emisji komunalno-bytowej oraz zapewniające utrzymanie zabudowy umożliwiającej swobodną cyrkulację powietrza,
- stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych” uwzględniających ochronę powietrza,
- edukacja ekologiczna mieszkańców – kampanie uświadamiające zagrożenia dla zdrowia jakie niesie ze sobą spalanie paliw stałych i odpadów w paleniskach domowych; kampanie na temat oszczędzania energii, odnawialnych źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego,
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego - promocja ruchu rowerowego i budowa ścieżek rowerowych; promocja transportu zbiorowego; zachęty do podwózek sąsiedzkich (tzw. *carpooling*), stosowanie się mieszkańców do zasad tzw. *Ecodrivingu*,
- dbałość o tereny zielone oraz wykonywanie nowych nasadzeń.

W Gminie planuje się przebudowę oraz modernizację dróg, co przyczyni się nie tylko do poprawy jakości powietrza poprzez zmniejszenie pylenia, ale również pozwoli na utrzymanie na terenie Gminy miejsc bez przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. W zakresie transportu publicznego konieczne jest wdrożenie środków jego uprzywilejowania w ruchu ulicznym oraz dalszą modernizację taboru autobusowego. Ze względu na niewielkie rozmiary miasta w zakresie transportu lokalnego usprawnienia może wymagać infrastruktura dla transportu rowerowego, a w szczególności możliwość swobodnego poruszania się rowerzystów po mieście, mimo iż przez miasto przechodzą drogi niosące znaczną ilość ruchu tranzytowego wobec miasta.

Dodatkowo na terenie Gminy będą prowadzone prace związane z poprawą gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami oraz ochroną przyrody.

Opracowany w uzgodnieniu z Gminą Miejską Starogard Gdański projekt APOŚ podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, następnie jest uchwalany przez Radę Gminy. Za realizację zadań i celów zawartych w Programie odpowiada Gmina Miejska Starogard Gdański, a także podległe jej jednostki.

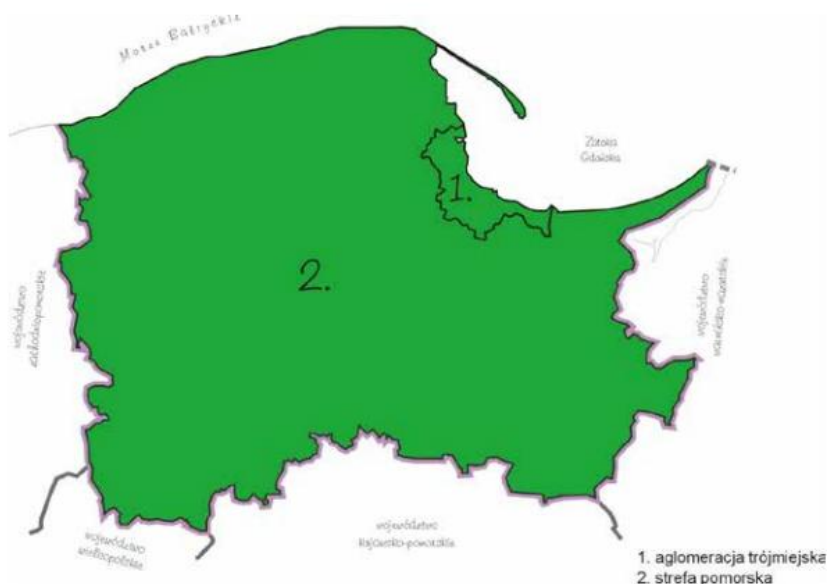
5. Ocena stanu środowiska

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 Miejska Starogard Gdański (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 częstotliwości 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_{2,5}

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*	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych – opracowanie programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji

* 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 ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
PL 2202	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A (D2)	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	A (C1)	A	A	A	A	C	A (D2)	niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10; niedotrzymane poziomy dla pyłu PM2,5w przypadku celu długoterminowego (2020r.); niedotrzymane poziomy benzo(a)pirenu; niedotrzymane poziomy dla ozonu w przypadku celu długoterminowego (2020r.)

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

Jak wynika z tabeli 5 strefę pomorską w latach 2014-2015 do klasy C zaliczono z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} 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 latach 2014-2015 ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin

Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy pomorskiej			Uwagi
	SO ₂	NO _x	O ₃	
1	2	3	4	
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 latach 2014-2015 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.

Wyniki oceny jakości powietrza na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

W tabeli 7 zestawiono wyniki pozyskane z raportu oceny jakości powietrza w województwie pomorskim za rok 2014 i 2015 opracowanego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku (<http://www.gdansk.wios.gov.pl/wm/ios/oceny.html>).

W latach 2014-2015 na stacji pomiarowej w Starogardzie Gdańskim przy ul. Lubichowskiej odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀, po uwzględnieniu dozwolonych częstości przekroczeń w ciągu roku. Jednak ilość dni z przekroczeniem w 2015 roku znacznie się zmniejszyła dzięki czemu został dotrzymany poziom dopuszczalny dla stężenia średniej rocznej pyłu zawieszonego PM₁₀ (klasa A). W roku 2015 odnotowano przekroczenie dopuszczalnego poziomu dwutlenku azotu – ilość dni z przekroczeniem wyniosła 3 dni. W przypadku pozostałych ocenianych zanieczyszczeń na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański dotrzymane były poziomy dopuszczalne co przedstawia tabela 7.

Tabela 7 Wyniki z oceny jakości powietrza na ze stacji pomiarowej Starogard Gdański w 2014 i 2015 roku

Nazwa strefy	Nazwa substancji	Poziom dop./ okres uśredniania wyników pomiaru	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dop. w RK	Prowadzący pomiar	Stacja	Średnia roczna $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. 1h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	śr. z 8 h (max) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	max. 24h $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Częstość przekro- czenia poziomu dop. w RK	Klasa	
											ROK	DOBA ¹
STREFA POMORSKA PL2202	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Dwutlenek siarki	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3/24\text{h}$ 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{RK}^{\text{B}}$ i PZ^{C}	24 razy 3 razy -	Z.F. POLPHARMA SA	Starogard Gd. ul. Lubi chowska	2014 -5 2015 - 4	55 55	-	27 21	-	-	A A
	Dwutlenek azotu	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{h}$ 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{RK}$	18 razy -	Z.F. POLPHARMA SA	Starogard Gd. ul. Lubi chowska	2014 -15 2015 -13	100 411	-	-	2015 - 3	A A	A A
	Tlenki azotu	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{RK}$	-	Z.F. POLPHARMA SA	Starogard Gd. ul. Lubi chowska	27 26	-	-	-	-	-	-
	Pył zawieszony PM10	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3/24\text{h}$ 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{RK}$	35 razy -	Z.F. POLPHARMA SA	Starogard Gd. ul. Lubi chowska	2014 -45 2015 -39	-	-	153 142	124 76	C A	C C
	Tlenek węglą	10 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3/8\text{h}$	-	Z.F. POLPHARMA SA	Starogard Gd. ul. Lubi chowska	2014 -432 2015 -420	-	3618 2411	-	-	-	A A
	Benzen	5 ^G $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{RK}$	-	Z.F. POLPHARMA SA	Starogard Gd. ul. Lubi chowska	1 1	-	-	-	-	A A	-

1- klasyfikacja wyznaczona na podstawie średnich rocznych i 24h

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.gdansk.wios.gov.pl oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie niektórych substancji w powietrzu

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska w przypadku stref, w których poziom substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji i/lub poziom docelowy zarząd województwa opracowuje i przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji mającego na celu osiągnięcie poziomów docelowych substancji w powietrzu. Następnie sejmik województwa w drodze uchwały przyjmuje program ochrony powietrza będący aktem prawa miejscowego. Uchwałą nr 158/XIII/15 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26.10.2015 roku został przyjęty 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_{2,5} oraz Uchwałą nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25.11.2013 r. - Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

5.1.1 Zagrożenia

Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański 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.

Wszystkie przypadki palenia odpadów w paleniskach domowych należy niezwłocznie zgłaszać straży miejskiej. Do wymierzenia mandatu za spalanie odpadów komunalnych w paleniskach domowych stosuje się tryb określony w ustawie z dnia 24 sierpnia 2001 r. Kodeks postępowania w sprawach o wykroczenia (Dz. U. z 2008 r. Nr 133, poz. 848, z późn. zm.). W wyniku przeprowadzonej kontroli funkcjonariusz straży miejskiej może wymierzyć mandat.

5.1.2 Prognoza

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_{2,5} nie przekroczy poziomu dopuszczalnego. Działania te obejmują przede wszystkim ograniczenia emisji powierzchniowej, gdyż to ona jest odpowiedzialna za naruszenie standardu jakości powietrza.

Emisja powierzchniowa

Wyznaczona wielkość redukcji emisji pochodząca ze źródeł powierzchniowych przyczyni się do osiągnięcia norm jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, jednakże nie przyczyni się do osiągnięcia stanu, w którym zostanie dotrzymany poziom docelowy dla benzo(a)pirenu (1 ng/m³). Wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu, która pozwoliłaby na doprowadzenie do dotrzymania wartości docelowej, musiałaby wynosić dla różnych obszarów od 40 % do 60 %. W celu osiągnięcia tak wysokiej redukcji należałoby wydatkować na działania naprawcze kwotę

rzędu niespełna 2 mld zł. Koszty takie uznano za niewspółmierne do osiągniętego efektu ekologicznego. Niezbędną wielkość redukcji emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ i wynikającą z tego redukcję emisji benzo(a)pirenu ze źródeł powierzchniowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8 Redukcja pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu z emisji powierzchniowej na obszarze Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Gmina	emisja PM ₁₀ rok bazowy 2011	stopień redukcji		emisja PM ₁₀ rok prognozy 2020	emisja B(a)P	stopień redukcji		emisja B(a)P rok prognozy 2020
	[Mg/ rok]	%	[Mg/ rok]	[Mg/ rok]	[Mg/ rok]	%	[Mg/ rok]	[Mg/ rok]
Starogard Gdański	382,53	20	76,51	306,03	0,22	20	0,04	0,17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie 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}.

Emisja punktowa

W zakresie emisji punktowej założono zmiany w wielkości emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ wynikające z zaostrzających się wymagań dla źródeł emisji związanych z przemysłem czy energetyką zawodową. W przyszłości będzie następować zmniejszanie się wielkości emisji ze źródeł przemysłowych, energetycznych i technologicznych w związku z wprowadzaniem energooszczędnej i materiałooszczędnej technologii, niskoemisyjnych urządzeń energetycznych, korelujące ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej, coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska. Na skutek przeprowadzonych działań termomodernizacyjnych przewiduje się również spadek zapotrzebowania na moc oraz ograniczenie zużycia energii cieplnej. Przyjęte wielkości redukcji emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ ze źródeł punktowych przedstawiono w kolejnej tabeli, emisji benzo(a)pirenu ze źródeł punktowych nie redukuje się.

Tabela 9 Redukcja pyłu PM₁₀ z emisji punktowej na obszarze powiatu starogardzkiego

Powiat	emisja PM ₁₀ rok bazowy 2011	stopień redukcji		emisja PM ₁₀ rok prognozy 2020	emisja B(a)P rok bazowy 2011 i rok prognozy 2020
	[Mg/rok]	%	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[kg/rok]
starogardzki	116,8	10	11,7	105,1	124,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie 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}.

Emisja liniowa

W zakresie zmian wielkości emisji analizowanych zanieczyszczeń ze źródeł liniowych, uwzględniono tylko redukcję emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ ponieważ udział benzo(a)pirenu w łącznym bilansie emisji jest nieznaczny. Wpływ na stopień emisji spalinowej zanieczyszczeń z transportu normują przepisy prawne, które w znaczny sposób zmieniają parametry emisyjne pojazdów. Dotyczą one przede wszystkim zmian technicznych rozwiązań stosowanych w pojazdach. W prognozie emisji liniowej uwzględniono zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez wprowadzanie na rynek coraz nowocześniejszych pojazdów spełniających standardy Euro 4 i wyższe. Należy zwrócić uwagę, że obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, w tym również PM_{2,5} wynikające z wprowadzania coraz wyższych norm Euro będzie częściowo kompensowane poprzez wzrost natężenia ruchu pojazdów.

Tabela 10 Redukcja pyłu PM₁₀ z emisji liniowej na obszarze Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Gmina	emisja PM ₁₀ rok bazowy 2011	stopień redukcji		emisja PM ₁₀ rok powiat gminy prognozy 2020
	[Mg/rok]	%	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Starogard Gdański	234	20	35,1	198,6

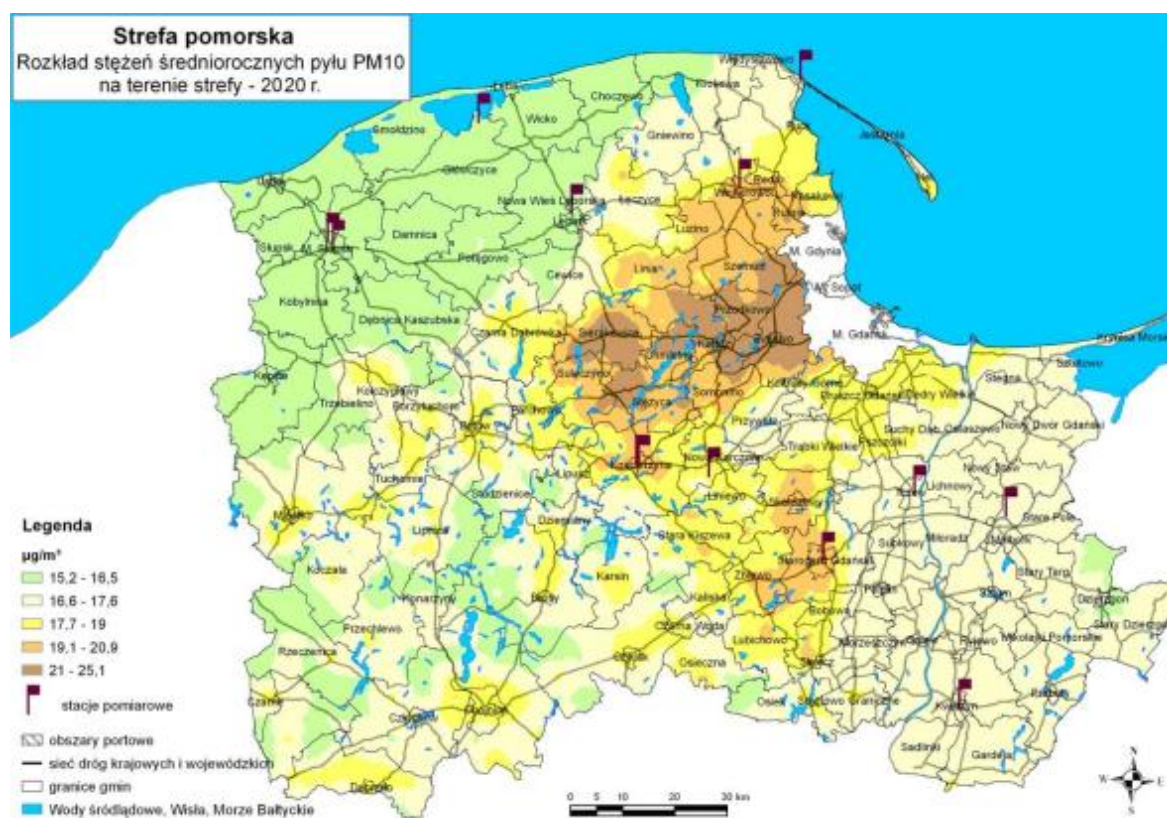
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5}.

W POP przedstawiono również obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń oraz analizę jakości powietrza ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz docelowego benzo(a)pirenu. Poniżej przedstawiono stężenia dla roku prognozy 2020.

Pył zawieszony PM₁₀ – stężenia średnioroczne

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

- wartość stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM₁₀ nie przekroczy wartości dopuszczalnych, na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański oscylować będzie w granicach 19,1-20,9 µg/m³.



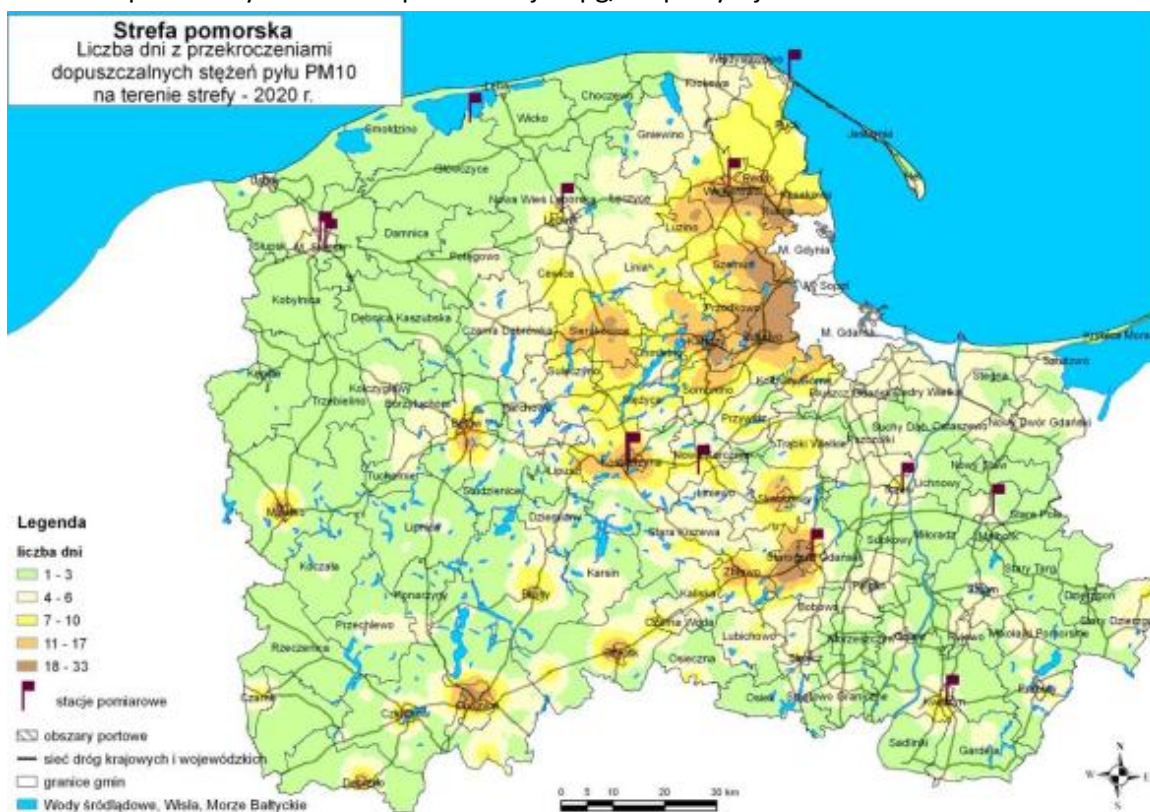
Rysunek 4 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ na obszarze strefy pomorskiej w roku prognozy 2020

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 Miejskiej Starogard Gdański wartość stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀ nie przekroczy wartości dopuszczalnej 50 µg/m³ powyżej 33 dni.



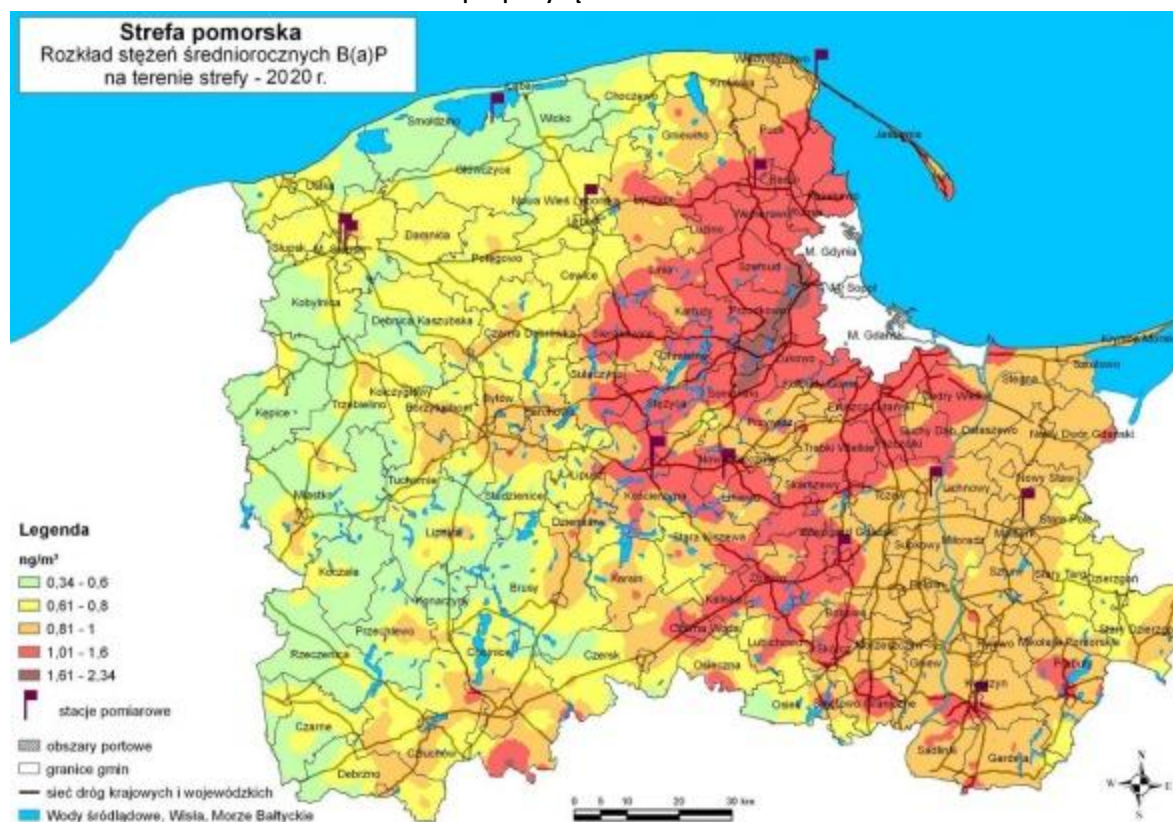
Rysunek 5 Rozkład liczby dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego dla pyłu PM₁₀

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 na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański przekroczy wartość docelową 1 ng/m³ i mieścić się będzie w przedziale 1,01-1,6 ng/m³.



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 perspektywą 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 Miejskiej Starogard Gdański jest transport drogowy.

Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański jest 5,6 km dróg krajowych o powierzchni 39 900 m², 5,1 km dróg wojewódzkich o powierzchni 34 000 m², 8,6 km dróg powiatowych o łącznej powierzchni 50500 m² oraz 106,0 km dróg gminnych o łącznej powierzchni 600,0 tys. m². Łączna długość dróg utwardzonych w mieście wynosi 81,445 km. W pobliżu miasta, w odległości około 5 km od jego wschodniej granicy, przebiega autostrada A1 relacji Gdańsk - Toruń (docelowo Gdańsk - Łódź - Katowice - granica państwa). Jest to główne połączenie miasta zarówno z regionem (w tym z Aglomeracją Trójmiasta) jak i z całym krajem. Do autostrady doprowadza droga krajowa nr 22, stanowiąca jednocześnie element podstawowego układu komunikacyjnego miasta). Jest to droga zarówno łącząca północną i południową część miasta, jak i główna trasa ruchu tranzytowego w mieście. Jej długość w granicach miasta wynosi ok. 6,5 km. Droga wojewódzka nr 222 to droga relacji Gdańsk - Starogard Gdański - Skórcz. Przecina miasto z północy na południe omijając śródmieście i częściowo pokrywając się przebiegiem z drogą krajową nr 22. Do czasu powstania autostrady A1, była to najważniejsza droga do Aglomeracji Trójmiasta prowadząca bezpośrednio ze Starogardu.

Tabela 11 Wykaz dróg na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Lp.	Status drogi	Długość odcinka na terenie miasta (km)
1	Drogi gminne	106,0
2	Drogi powiatowe	8,6
3	Drogi wojewódzkie	5,1
	drogi publiczne – razem	125,3

Źródło: UG

Zgodnie z PGN ogólny stan dróg gminnych ocenia się jako średni. Wiele z nich wymaga urządzenia w postaci wykonania nawierzchni utwardzonej (42,4 km), budowy chodników lub ciągów pieszo-jezdnymi. Stan dróg o nawierzchni utwardzonej jest zadowalający, natomiast w niektórych miejscach brak jest w ich ciągu chodników i dróg rowerowych. Drogi gruntowe, zwłaszcza przebiegające przez tereny zagospodarowane, wymagają zainwestowania z zastosowaniem odpowiednich parametrów technicznych.

Przez miasto przebiegają dwie linie kolejowe:

- Linia nr 203 - relacji Tczew - Kostrzyn nad Odrą - według klasyfikacji PKP, linia drugorzędna, częściowo dwutorowa, niezelektryfikowana, czynna
- Linia nr 243 - relacji Starogard Gdański - Skórcz - linia jednotorowa, niezelektryfikowana, nieczynna.

Transport kolejowy traci na znaczeniu w porównaniu do transportu drogowego. Efektem tych procesów w ostatnich latach było zamknięcie linii kolejowej do Skórcza oraz ograniczenie połączeń kolejowych dostępnych w Starogardzie Gdańskim do połączeń lokalnych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku realizuje zadania Państwowego Monitoringu Środowiska w celu uzyskania danych i oceny oraz obserwacji zmian stanu akustycznego w środowisku. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne i programy ochrony przed hałasem czy rozwiązania techniczne ukierunkowane na wyciszanie źródła emisji hałasu lub minimalizujące jego oddziaływanie. W tabeli 11 przedstawiono tereny zagrożone hałasem w sąsiedztwie odcinków drogi krajowej nr 22.

Tabela 12 Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie odcinków drogi krajowej Nr 22

Lp.	Nazwa odcinka	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem LDWN i LN	Priorytet
		od	do			
1	Zblewo – Starogard Gdański	306+670	306+840	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		306+940	306+980	L	powyżej 10 dB	wysoki
		307+182	308+087	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		309+432	309+759	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		310+923	310+960	L	5 dB	niski
		311+119	311+266	P	powyżej 10 dB	wysoki
		311+540	311+550	P	5 dB	niski
		311+633	311+742	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		311+930	312+021	P	5 dB	niski
		312+142	312+185	L	powyżej 10 dB	wysoki
		312+315	312+357	P	5 dB	niski
		312+553	312+715	L	powyżej 10 dB	wysoki
		312+940	313+000	P	5 dB	niski
		313+153	313+343	P+L	powyżej 10 dB	wysoki
		314+214	314+322	P	5 dB	niski
		314+689	314+731	P	10 dB	niski
		315+023	315+043	L	5 dB	niski
		315+195	315+824	L+P	powyżej 10 dB	wysoki
		316+000	316+793	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		317+144	317+277	P	powyżej 10 dB	wysoki
		317+371	317+637	L + P	10 dB	niski
		317+700	317+980	P	10 dB	niski
2	Starogard Gdański (Przejsie)	318+014	318+045	L	10 dB	niski
		318+215	318+928	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		319+146	319+557	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		319+700	320+168	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		320+363	320+370	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		320+550	320+797	P	10 dB	niski
		320+797	322+424	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		322+424	322+749	P	10 dB	niski
3	Starogard Gdański - Czarnin	323+669	323+675	P	5 dB	niski
		326+910	327+788	L	powyżej 10 dB	wysoki
		327+788	328+304	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		329+349	329+460	L	5 dB	niski
		329+500	329+644	P	powyżej 10 dB	wysoki
		330+400	330+550	P	powyżej 10 dB	wysoki
		330+650	330+740	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		330+910	331+510	P	powyżej 10 dB	wysoki
		331+510	331+540	L + P	powyżej 10 dB	wysoki

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2016-2019
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Nazwa odcinka	Orientacyjny kilometraż		Strona drogi	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem LDWN i LN	Priorytet
		od	do			
		331+540	331+769	P	10 dB	niski
		331+795	333+500	L + P	powyżej 10 dB	wysoki
		335+540	335+805	P	10 dB	niski
		336+055	336+266	L + P	5 dB	niski
		337+030	337+186	P	10 dB	niski
		337+196	337+373	L	10 dB	niski
		337+593	338+171	L	10 dB	niski
		338+230	338+427	L + P	10 dB	niski
		338+445	338+617	L	5 dB	niski
		338+723	338+960	L	10 dB	niski
		339+130	339+950	P+L	10 dB	niski

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 drogi krajowej nr 22 Człuchów – Malbork (Przejsie 3), której eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN.

Zarząd Dróg Wojewódzkich realizując zapisy Programu ochrony środowiska przed hałasem monitorował poziom hałasu m.in. na drodze wojewódzkiej 222.

Tabela 13 Wykaz odcinków DW 222 objętych monitoringiem

Opis odcinka				Gminy w zasięgu analizy
Pikietaż		Długość odcinka	Nazwa odcinka	
początkowy	początkowy			
km	km			
2+700	27+500	24,80	GDAŃSK/GR.M./- GODZISZEWO	Skałszyce
46+200	48+700	2,50	STAROGARD GD /GR.M./- JABŁOWO	Miejska Starogard

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2015 – 2019 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich oraz wzdłuż odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych na terenie miasta Słupsk, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

Odcinek 2: Starogard Gdański, granica miasta– Jabłowo Odcinek o długości 2 kilometrów i 500 metrów łączący m. Jabłowo ze Stargardem Gdańskim. Początek kilometrażu w 46+200, koniec w km 48+700.

Tabela 14 Natężenie ruchu na analizowanym odcinku DW 222

Opis odcinka				Wyniki pomiarów natężenia ruchu pojazdów						
Pikietaż		Długość odcinka	Nazwa odcinka	DZIEŃ (600 - 1800)		WIECZÓR (1800 - 2200)		NOC (2200 - 6 00)		suma
początkowy	początkowy			lekki e [poj/h]	ciężk ie [poj/h]	lekki e [poj/h]	ciężk ie [poj/h]	lekki e [poj/h]	ciężk ie [poj/h]	[poj/d]
46+200	48+700	2,50	STAROGARD GD /GR.M./ - JABŁOWO	6174	528	1420	65	611	54	8854

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2015 – 2019 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich oraz wzdłuż odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych na terenie miasta Słupsk, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

Tabela 15 Zestawienie przekroczeń wskaźnika LDWN dla DW222 – odcinek 2

Obszar: Województwo pomorskie Nazwa drogi: DW 222 Gdańsk - Skórcz Odcinki: pikietaż od km 46+200 do km 48+700					Wskaźnik hałasu LDWN dB
Typ danych	55 - 60 dB	60 - 65 dB	65 - 70 dB	70-75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,031	0,026	0,012	0,000	-
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	29	43	20	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	110	166	77	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2015 – 2019 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich oraz wzdłuż odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych na terenie miasta Słupsk, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

Tabela 16 Zestawienie przekroczeń wskaźnika LN dla DW222 – odcinek 2

Obszar: Województwo pomorskie Nazwa drogi: DW 222 Gdańsk - Skórcz Odcinki: pikietaż od km 46+200 do km 48+700					Wskaźnik hałasu LN dB
Typ danych	50 - 55 dB	55 - 60 dB	60 - 65 dB	65-70 dB	> 70 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,025	0,011	0,000	-	-
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie	43	20	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie	166	77	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem na lata 2015 – 2019 z perspektywą na lata następne dla terenów poza aglomeracjami w województwie pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich oraz wzdłuż odcinków dróg krajowych, wojewódzkich i gminnych na terenie miasta Słupsk, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN

Dla ww. odcinków drogi wojewódzkiej nr 222 wskazano w mapie akustycznej dla dróg wojewódzkich wartość wskaźnika M=0 czyli brak konieczności prowadzenia dalszych działań naprawczych. (zgodnie z wytycznymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2002r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinien odpowiadać program ochrony środowiska przed hałasem (Dz.U. Nr 179 poz. 1498).

5.2.1 Zagrożenia

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego. Dotyczy to zarówno pór nocnych i dziennych. Sytuacja ta wynika z obecności na terenie Gminy dróg krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych.

5.2.2 Prognoza

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

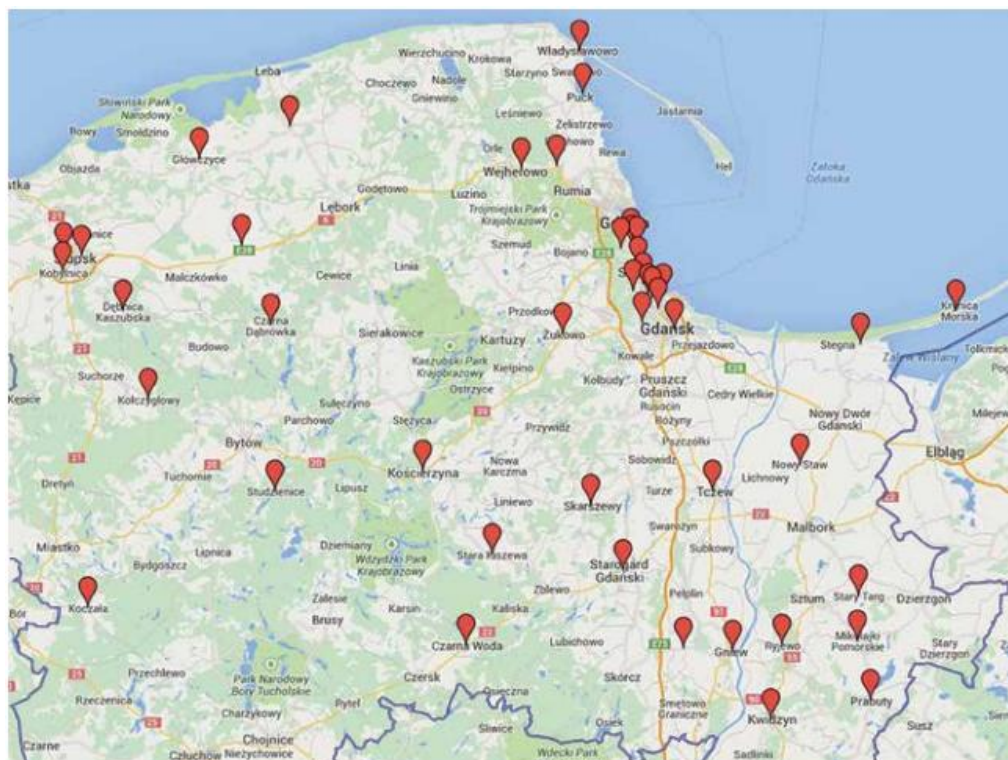
pomorskim, położonych wzdłuż odcinków dróg krajowych i ekspresowych, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami hałasu LDWN i LN. Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański, poprzez prowadzone działania zmierzające do poprawy klimatu akustycznego (m.in. 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.

Na rysunku 4 przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa pomorskiego w 2014 roku.



Rysunek 7 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 roku prowadził pomiary PEM na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański na jednej stacji zlokalizowanej przy ul. Hallera.

Tabela 17 Wyniki pomiarów PEM wykonanych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Lp.	Miejsce wykonywania pomiaru		Wyniki pomiarów PEM - 2014 r (V/m)	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna
1	Starogard Gdański	ul. Hallera	0,24	53 58 07,3	18 31 52,9

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

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).

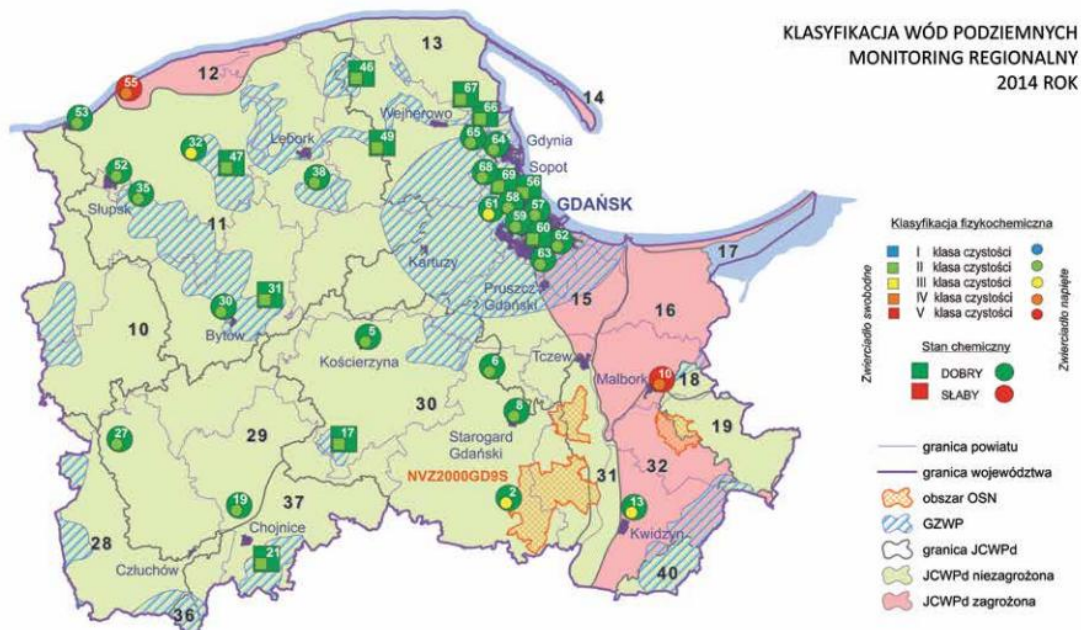
5.4.1 Wody podziemne

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 8 Klasyfikacja wód podziemnych w przekrojach pomiarowych monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ w 2014 roku

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

W roku 2014 WIOŚ objął monitoringiem operacyjnym wody podziemne z ujęcia miejskiego Południe.

Tabela 18 Klasyfikacja wód podziemnych przez WIOŚ (monitoring operacyjny)

Miejscowość/Nazwa ujęcia	Starogard Gdański, ujęcie miejskie Południe
Gmina	Starogard Gdański
Głębokość (m)/ Zwierciadło	40
JCWPd	30
GZWP	
Wskaźniki w granicach stężeń klasy jakości	
III klasy	Fe
IV klasy	
V klasy	
Azotany (mg NO ₃ /l)	0,22
Klasyfikacja w przekroju	II
Ocena stanu chemicznego	dobry

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

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Gdańsku ocenił, iż wody w ujęciu miejskim Południe charakteryzowały się dobrym stanem chemicznym, wody w przekroju oceniono na wody dobrej jakości.

5.4.1.1 Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Na potencjał wodny miasta w zakresie wód podziemnych wpływają przede wszystkim zasoby wód czwartorzędowych. Są to wody o bardzo wysokiej wartości spożywczej. W Starogardzie Gdańskim funkcjonują dwa komunalne ujęcia wód podziemnych:

- ujęcie „Wierzyca” (8 studni o głębokości do 80 m) dostarczające 30 % wody do sieci wodociągowej,
- ujęcie „Południe” (21 studni o głębokości od 50 do 120 m) dostarczające 70 % wody do sieci wodociągowej. Na obu ujęciach znajdują się stacje uzdatniania wody.

Tabela 19 Ujęcia wód podziemnych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Nazwa	Wierzyca	Południe
Nr decyzji	OS.6223/4/09 z dnia 12.05.2009 r.	OS.6341.23.2015 z dnia 21.10.2015 r.
Qdśr [m ³ /d]	3 000	6 400
Qhmax [m ³ /h]	200	450
Qmax [m ³ /r]	-	2 336 000
Okres ważności	07.05.2019 r.	11.12.2025 r.
Strefa ochronna pośrednia i bezpośrednia	Dz. Urz. Woj. Pom. 30.10.2013 r. poz. 3694, Rozp. V/2013 Dyrektora RZGW w Gdańsku z dnia 14.10.2013 r.	Dz. Urz. Woj. Pom. 06.02.2014 r. poz. 511, Rozp. II/2014 Dyrektora RZGW w Gdańsku z dnia 12.02.2014 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PWiK „Star-WiK” Sp. z o.o.

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 Miejskiej Starogard Gdański skontrolował 1 wodociąg Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji „Star-WiK” Sp. z o.o. Wody oceniono jako przydatne do spożycia. Zakres parametrów objętych monitoringiem zgodny z ww. rozporządzeniem.

Tabela 20 Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Lp.	Nazwa urządzenia wodociągowego	Miejscowości zaopatrywane przez wodociąg	Ocena jakości wody
1	wodociąg publiczny Starogard	Starogard Gdański, Nowa Wieś, Janowo, Kolinicz, część Owidza, część Okoła, część wsi Kokoszkowy	przydatność wody do spożycia przez ludzi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie http://www.pomorskie.eu/pl/bip/psse/psse_starogardgd.

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

Gmina Miejska Starogard Gdański znajduje się w dorzeczu Wisły w zlewni jej lewobrzeżnego dopływu rzeki Wierzyca. Rzeka płynie przez centralną część Starogardu Gdańskiego silnie meandrując i tworząc liczne starorzecza. Dno doliny osiąga szerokość do 250 m, a zbocza doliny dochodzą do 20 m. W centrum miasta rzeka została przekształcona na skutek regulacji koryta.

Wody JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia oceniono w roku 2014 pod względem eutrofizacji komunalnej w ramach prowadzonego przez WIOŚ monitoringu obszarów chronionych.

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.

Tabela 21 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia w 2014 roku

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Nazwa rzeki/nazwa stanowiska	Nazwa i kod obszaru chronionego	Stan/potencjał ekologiczny	Ocena spełnienia wymogów dla obszaru chronionego
1	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	PLRW 20001929899	Wierzyca - Gniew	Dolna Wisła (PLH220033) Dolina Dolnej Wisły (PLB040003)	UMIARKOWANY	NIE

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

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 spełniania wymogów w zakresie oddziaływania sektora komunalnego na kondycję JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia wykazała eutrofizację tych wód spowodowaną antropopresją, które tym samym nie spełniały dodatkowych celów środowiskowych wskazanych dla obszarów chronionych (tabela 21).

Tabela 22 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia

Lp.	Nazwa obszaru chronionego (JCWP)	Nazwa rzeki - nazwa stanowiska	Kod obszaru chronionego (JCWP)	Ocena spełnienia wymogów dla obszaru chronionego	Wskaźnik przekroczenia
1.	Wierzyca od Wietcisy do ujścia	Wierzyca - Gniew	PLRW20001929899	NIE	fosforany

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

Negatywna ocena zeutrofizowanego JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia wyznaczały stężenia fosforanów.

Tabela 23 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Wierzyca od Wietcisy do ujścia

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	narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł roln.				
4	Wierzyca od Wietcisy do ujścia PLRW20001929899	Wierzyca - Gniew	III *	N	-	N	III *	DOBRY	ZŁY

Stan/potencjał ekologiczny: II – dobry, III - umiarkowany *potencjał ekol. (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 Miejskiej Starogard Gdański znajdują się nieliczne stawy oraz jedno duże jezioro – Kochanka, 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>).

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 zbyt duża 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.

Nizówki 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 wpływając 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 Miejskiej Starogard Gdański ok. 96 % mieszkańców korzysta z sieci wodociągowej. Na koniec 2014 roku było to blisko 46 300 osób. W tabeli 23 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 24 Wodociągi

Lp.	Wodociągi		2014
1	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	99,1
2	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 968
3	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dm ³	1 379,5
4	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	46 273
5	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności		
5.1	ogółem	%	95,7
6	Sieć rozdzielcza na 100 km ²		
6.1	ogółem	km	392
7	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych		
7.1	na 1 mieszkańca	m ³	28,4

źródło: www.stat.gov.pl

5.5.2 Kanalizacja

Uchwałą nr 223/XIX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 marca 2016 r. zmieniającą uchwałę Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie likwidacji dotychczasowej aglomeracji Starogard Gdański, wyznaczono aglomerację Starogard Gdański o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 53 165, z oczyszczalnią ścieków Starogardzie Gdańskim, której obszar obejmuje Gminę Miejską Starogard Gdański i część Gminy Starogard Gdański: Barchnowy, Kolincz, Nowa Wieś Rieczna, Owidz, Rywałd i Żabno.

Id aglomeracji - PLPM009

RLM rzeczywista – 53 165

liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji – 50 676

liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego – 46 200

liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych – 4 380

liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków 96

Podstawowe informacje dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański zawiera tabela 25. Z kanalizacji sanitarnej na obszarze Gminy na koniec 2014 roku korzystało ok. 92 % mieszkańców. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 95,4 km.

Tabela 25 Kanalizacja

Lp.	Kanalizacja		2014
1	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	95,4
2	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 254
3	ścieki odprowadzone	tys. m ³ /rok	1 725

Lp.	Kanalizacja		2014
4	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	42 584
6	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności		
6.1	Ogółem	%	92
7	Sieć rozdzielcza na 100 km ²		
7.1	Ogółem	km	377,4

źródło: www.stat.gov.pl

5.5.3 Odprowadzanie ścieków sanitarnych

Jak podaje Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Starogard Gdański (Grudzień 2014) na terenie Gminy funkcjonuje grawitacyjno-pompowy system kanalizacji sanitarnej, odprowadzający ścieki poprzez miejską oczyszczalnię do rzeki Wierzycy. Układ kanalizacji sanitarnej miasta funkcjonuje w systemie mieszanym, tj. dla terenów śródmieścia -ogólnospławnym, a dla pozostałej części - rozdzielczym. Stan systemu jest zadowalający, przy czym docelowo wymaga rozdzielania kanalizacji ogólnospławnej na kanalizację sanitarną i kanalizację deszczową.

Miejska oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest we wschodniej części miasta, w zakolu rzeki Wierzycy. Oczyszczalnia została rozbudowana w 1998 r. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z chemicznym strącaniem biogenów. W ciągu roku oczyszczanych jest 3 000 000 m³ ścieków wraz z wodami opadowymi. Maksymalne obciążenie oczyszczalni ścieków: 70 000 RLM. Osady ściekowe z oczyszczalni zagospodarowywane są rolniczo.

Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma” S.A. odprowadzają ścieki do własnej oczyszczalni zakładowej, zlokalizowanej poza granicami miasta przy jego wschodniej granicy. Jest to oczyszczalnia mechaniczno -biologiczno-chemiczna o przepustowości projektowanej 19300 m³/d. Jej odbiornikiem jest rzeka Wierzyca.

5.5.4 Odprowadzanie wód deszczowych

Kanalizacja deszczowa pokrywa znaczną część obszaru miasta, choć jeszcze wiele terenów nie jest w nią wyposażonych. W rejonie centrum miasta funkcjonuje kanalizacja ogólnospławna. Obecnie w mieście brakuje oczyszczalni wód deszczowych, a tylko część wylotów kanalizacji deszczowej wyposażonych jest w separatory. Część dróg odwadniana jest rowami przydrożnymi, z których wody deszczowe trafiają do rowów melioracyjnych i wód powierzchniowych. W miejscach niewyposażonych w kanalizację, wody opadowe i roztopowe odprowadzane są za pomocą spływów powierzchniowych oraz nielicznie występujących rowów melioracyjnych.

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 terenie Starogardu Gdańskiego potencjał surowcowy jest niewielki. Zasoby geologiczne wiążą się ściśle z budową geologiczną w tym rejonie: dominują surowce związane z osadami polodowcowymi czwartorzędu. Surowce występujące w starszych osadach mają mniejsze znaczenie. Występują tu złoża kopalin pospolitych takich jak: kruszyw naturalnych oraz kredy jeziornej. Nie występują natomiast złoża kopalin podstawowych. Do najpowszechniejszych surowców w gminie Starogard Gdański należą: piaski, żwiry, iły oraz kreda jeziorna.

Na obszarze miasta występują dwa udokumentowane złoża:

- 1) Złoże kredy jeziornej „Kochanka” o powierzchni 28,5 ha, zostało zaliczone do złóż zaniechanych, eksploatowane było metodą odkrywkową. Na terenie złoża obecnie znajduje się rozlewisko wodne będące ostoją ptactwa
- 2) Złoże Starogard Gdański o powierzchni 1,38 ha, w styczniu 1999r zostało skreślone z bilansu zasobów (zostało wyeksploatowane), eksploatowane było metodą odkrywkową. Aktualnie brakuje danych, które umożliwiłyby oszacowanie perspektyw podjęcia eksploatacji gazu łupkowego na tym terenie.

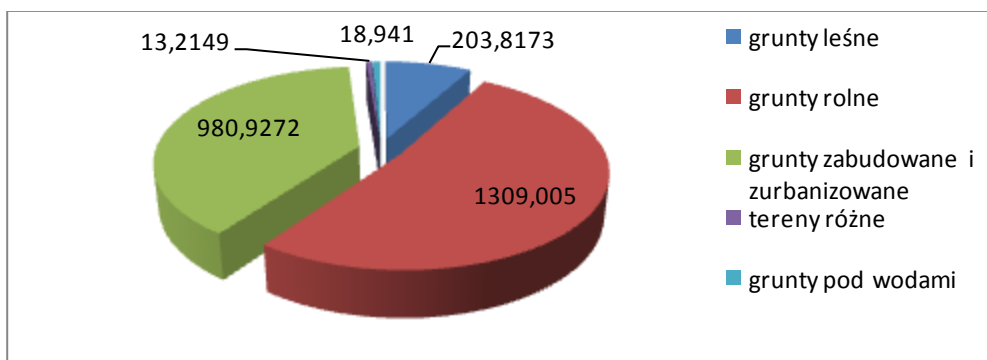
5.7 Gleby

Monitoringu 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)).

W obrębie Gminy Miejskiej Starogard Gdański przeważają grunty spoiste (piaski gliniaste, gliny lekkie) oraz lokalnie grunty niespoiste (piaski, żwiry). Zwarty kompleks torfowy i mułotorfowy występuje w północno-wschodniej części miasta, w dolinie Bagna Kochanka oraz wyspowo w dolinie Wierzycy i w zagłębieniach powierzchni wysoczyzny. Większość obszaru miasta pokrywają gleby brunatne wykształcone z glin (stanowią około 85 % gruntów ornych) oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe wykształcone z piasków gliniastych oraz z glin. Niewielki udział stanowią czarne ziemie właściwe, gleby murszowo mineralne i murszowate, a także gleby mułowo-torfowe. Wśród gruntów ornych przeważają gleby należące do IV a i IV b klasy bonitacyjnej, użytki zielone występują jedynie lokalnie. Na terenie Województwa Pomorskiego w 2014 roku WIOŚ nie prowadził badań jakości gleby i ziemi.

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 9 Zestawienie użytków gruntowych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

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

Jak wynika z Rysunku 9 na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański prawie 52 % powierzchni stanowią grunty rolne o powierzchni ok. 1309 ha. Grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują powierzchnię 981 ha co stanowi niecałe 40 % całkowitej powierzchni Gminy. Grunty leśne, pod wodami oraz tereny różne stanowią łącznie ok. 10 % powierzchni Gminy.

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 11 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 uchwało 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 Miejskiej Starogard Gdański 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 26 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 ⁰⁰ do 20 ⁰⁰ .
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 ⁰⁰ do 17 ⁰⁰ . - sobota od 8 ⁰⁰ do 12 ⁰⁰ .
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 ⁰⁰ do 17 ⁰⁰ . - piątek, sobota od 8 ⁰⁰ do 12 ⁰⁰ .

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

Zamknięte składowiska odpadów na terenie Regionu Południowego

Zgodnie z wojewódzkim oraz powiatowym planem gospodarki odpadami 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 Marszałka Województwa Pomorskiego z dnia 11.02.2014 r. (DROŚ-SO.7241.33.2013/2014.ES) zostało zamknięte składowisko odpadów w Linowcu, przyjmujące

odpady z terenu Gminy Miejskiej Starogard Gdański. Składowisko zostało zrekultywowane w I-III kwartale 2014 roku. Składowisko podlega monitoringowi składowiska dla fazy poeksploatacyjnej.

5.8.2. Stan gospodarki odpadami na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański

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 26 zestawiono wszystkie odpady, jakie zostały odebrane z terenu Gminy Miejskiej Starogard Gdański i dostarczone do ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

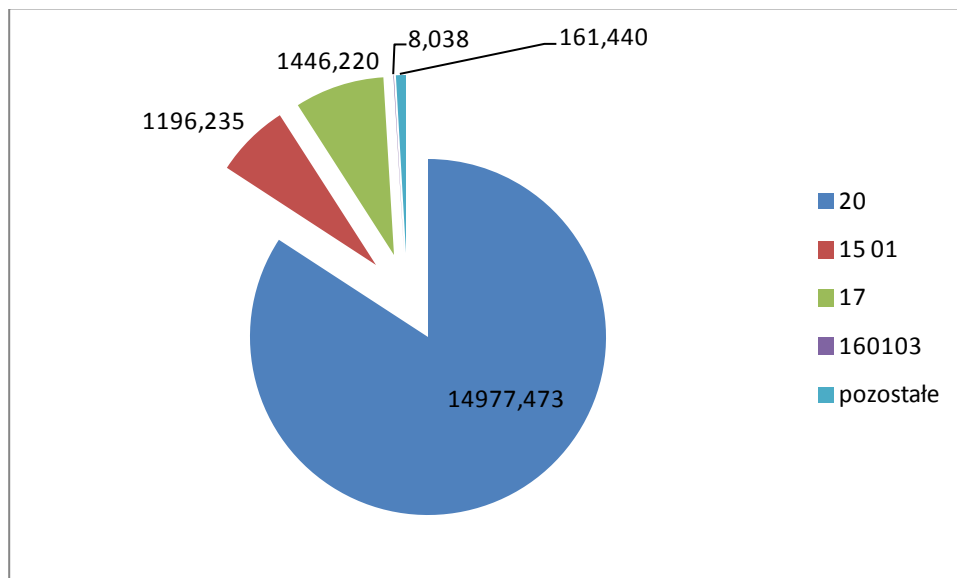
Tabela 27 Odpady wytworzone na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański w roku 2014

Lp.	Grupa/podgrupa	Rodzaj odpadu	Ilość (Mg)
1	020203	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	4,100
2	030105	Troczyny, wióry, śdinki, drewno, płyta wiórowa i formi inne niż wymienione w 03 01 04	0,620
3	040209	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	13,300
4	070213	Odpady tworzyw sztucznych	0,440
5	100101	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	15,400
6	15 01	Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)	1196,235
7	150203	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	3,120
8	160103	Zużyte opony	8,038
9	160120	Szkło	3,020
10	17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	1446,220
11	190801	Skrałki	53,220
12	190802	Zawartość piaskowników	60,760

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2016-2019
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Grupa/podgrupa	Rodzaj odpadu	Ilość (Mg)
13	190902	Osady z klarowania wody	7,460
14	20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	14977,473
razem:			17789,406

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.



Rysunek 12 Odpady wytworzone na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański w roku 2014

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

W ramach odpadów z grupy 17 oraz 20, w roku 2014 z terenu Gminy Miejskiej Starogard Gdański dostarczono 21 979 Mg odpadów niebezpiecznych, które zestawiono w tabeli 27.

Tabela 28 Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzonych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański w roku 2014

Lp.	Podgrupa	Rodzaj odpadu	Ilość (Mg)
1	170605	Materiały budowlane zawierające azbest	17,980
2	200123	Urządzenia zawierające freony	3,400
3	200127	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,126
4	200131	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,033
5	200135	użyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki*	0,440

*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 szkła aktywne itp.

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

Analizując wytworzone odpady komunalne pod kątem przyjętego systemu segregacji odpadów na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański, tzn. BIO, SUROWCE i ZMIESZANE można zauważyć, iż odpady niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne stanowiły w roku 2014 aż 83,61 % wszystkich odpadów odebranych od mieszkańców indywidualnych co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 29 Rodzaje odpadów odebranych od mieszkańców indywidualnych Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Lp.	Kod odpadów	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
1	150106	ZMIESZANE ODPADY OPAKOWANIOWE	1189,9	R12
2	200301	NIESEGREGOWANE (ZMIESZANE) ODPADY KOMUNALNE	13375,8	R12
3	200201	ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI	1432,2	R3

Źródło: ZUOK „Stary Las” Sp. z o.o.

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 ceglanego, 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 - Mieszaniny 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 tekstyla 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 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 29 i 30 zestawiono ilość odpadów przyjętych w 2014 roku w ramach systemu organizowanego przez Związek Gmin Wierzyca oraz osiągnięte przez Związek Gmin Wierzyca poziomy odzysku.

Tabela 30 Ilość odpadów przyjętych w 2014 roku w ramach systemu organizowanego przez ZGW

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]	
			ZG Wierzyca	Gmina Miejska Starogard Gdański
1	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,060	0,060
2	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,657	1,249
3	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	4909,660	1190,04
4	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,540	0,48
5	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,184	0,00
6	16 01 03	Zużyte opony	223,855	7,878
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	0,40
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	144,74
10	17 02 02	Szkło	0,580	0,00
11	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,180	0,18
12	17 03 80	Odpadowa papa	6,880	2,62
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	353,72
15	20 01 01	Papier i tektura	0,177	0,177
16	20 01 10	Odzież	0,020	0,020
17	20 01 11	Tekstylia	0,260	0,00
18	20 01 19*	Środki ochrony roślin	0,041	0,00
19	20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,030	0,001
20	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	16,420	3,40
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	0,126
23	20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	5,498	0,118
24	20 01 31*	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	0,033	0,033
25	20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,042	0,011
26	20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,001	0,00
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	0,44
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	5,588

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2016-2019
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa [Mg]	
			ZG Wierzyca	Gmina Miejska Starogard Gdański
29	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,140	0,140
30	20 01 40	Metale	0,014	0,014
31	20 02 03	Inne odpady nie ulegające biodegradacji	145,080	31,00
32	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	7,480	0,00
33	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	3067,420	1438,90
34	20 03 01	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	45810,760	13375,88
35	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	495,589	70,02
36	20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	1,340	0,00
Razem			56116,772	16 627,235

*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 31 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 ograniczenia 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

Prognozy przepływu odpadów na lata 2017-2020 zakładają nieznaczną tendencję wzrostu wytwarzanych przez mieszkańców ilości odpadów (ok. 2-5%), pomimo prognozowanego zmniejszenia się liczby mieszkańców Miasta Starogard Gdański. Zmiana wielkości strumienia odpadów nie powinna mieć jednak znaczenia dla funkcjonowania systemu gospodarki odpadami pod warunkiem utrzymania go w dotychczasowym kształcie.

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 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. Dziewięć Gmin, w tym Gmina Miejska Starogard Gdański podjęły uchwały w sprawie wyjścia ze Związku Gmin Wierzyca do końca roku 2016. 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

Cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu w Polsce określa ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651).

Na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański występuje jeden pomnik przyrody, ustanowiony na mocy decyzji Wojewody Pomorskiego. Jest to lipa drobnolistna o obwodzie 3,43 m. Pomnik znajduje się przy ul. Szwoleżerów 3, naprzeciw Gimnazjum nr 3, przy cmentarzu.

Tabela 32 Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu pomnika przyrody

lp.	Tytuł	Miejsce publikacji	Oznaczenie Dziennika Urzędowego	Data publikacji
1	Zarządzenie nr 195/2000 Wojewody Gdańskiego z dnia 11 grudnia 2000 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew i głązów w województwie gdańskim	Dz. Urz. Woj. Gdańskiego	Dz. Urz. WP Nr 115 poz. 59 z dn. 16.12.2000	2000-12-16

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

Na terenie miasta występuje projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk NATURA 2000 „Dolina Wierzycy” (PLH 220094). Obejmuje on dolinę Wierzycy o długości około 21 km, na odcinku między jazem w Czamocińskich Piecach a mostem drogowym w Starogardzie Gdańskim. Na wysoką różnorodność biologiczną składa się występowanie 12 siedlisk programu NATURA 2000 oraz wielu rzadkich, chronionych gatunków, zarówno roślin, jak i zwierząt. Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 30 kwietnia 2014 r. (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2014 r., poz. 1919) ustanowiony został plan zadań ochronnych obszaru Natura 2000 „Dolina Wierzycy” PLH 220094, określający dopuszczalne działania w granicach tego obszaru.

Na terenie miasta nie występują obszary chronionego krajobrazu, natomiast postulowane jest powiększenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy.

Na terenie miasta planowane jest utworzenie użytku ekologicznego „Bagno Kochanka” w północnej części miasta o powierzchni około 60 ha. W granicach planowanego użytku powinien obowiązywać zakaz melioracji osuszających. Należy także chronić przed zainwestowaniem krawędzie doliny w otoczeniu planowanego użytku. Potencjalnymi użytkami ekologicznymi mogą być również zbiorniki wodne w rejonie os. Hermanowo i ul. Rolnej oraz w rejonie os. Okole.

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.

Dyrektywa ta zostanie zastąpiona od dnia 1 czerwca 2015 roku nowo opracowaną dyrektywą, tzw. SEVESO III, która została już opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod pozycją L 197 w dniu 24 lipca 2012 roku. Obecnie trwają prace związane z wdrożeniem zapisów ww. Dyrektywy do prawa polskiego (między innymi: ustawa Prawo ochrony środowiska, 8 ZAGROŻENIE POWAŻNĄ AWARIĄ rozporządzenia wykonawcze do ustawy). W przypadku, gdy poważna awaria ma miejsce na terenie zakładu, nazywana jest poważną awarią przemysłową.

Zgodnie z raportem WIOŚ w 2014 roku na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański nie wystąpiła poważna awaria w myśl ww. definicji.

Zakładem dużego ryzyka na terenie Gminy są Zakłady Farmaceutyczne „Polpharma” S.A. 83-200 Starogard Gdański, ul. Pelplińska 19.

Obowiązujące przepisy prawne obligują właścicieli ww. podmiotu gospodarczego do zapewnienia, aby ich zakład był projektowany, wykonywany, prowadzony, jak też likwidowany, w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczający ich skutki dla ludzi i środowiska.

Właściciel zobowiązany jest w szczególności do opracowywania szeregu dokumentów i procedur mających na celu tworzenie systemu bezpieczeństwa gwarantującego ochronę ludzi i środowiska.

Ponadto do największych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański należą:

- Fabryka Mebli Okrętowych "Famos" Sp. z o.o.,
- Destylarnia "Sobieski" S.A.,
- Akomex Sp. z o.o. (produkcja opakowań),
- Perfexim Ltd Sp. z o.o. (produkcja grzejników),
- Gillmet Sp. z o.o. (cynkownia ogniowa),
 - Innowacyjno-Wdrożeniowe Laboratorium Farmaceutyczne Labofarm (produkcja leków ziołowych),
- Starogardzkie Przedsiębiorstwo Budowlane S-BUD S.A.,
- Eurobud Sp. z o.o. (produkcja betonu towarowego).

6. Analiza SWOT – podsumowanie 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 33 Analiza SWOT poszczególnych elementów środowiska Gminy Miejskiej Starogard Gdański

Powietrze i klimat	
Mocne strony	Słabe strony
Uchwalony i realizowany plan gospodarki niskoemisyjnej	Niska świadomość mieszkańców Gminy w zakresie zagrożenia jakie niesie spalanie śmieci i niska emisja
Planowane działania termomodernizacyjne	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
Hałas	
Mocne strony	Słabe strony
Planowana w latach 2016-2017 modernizacja dróg	Duże natężenie hałasu komunikacyjnego (przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu)
Promowanie ruchu rowerowego, rozwój ścieżek rowerowych	Wzrost transportu indywidualnego może przyczynić się do wzrostu natężenia hałasu
Szanse	Zagrożenia
Prowadzenie monitoringu hałasu przez WIOŚ	Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego
Pola elektromagnetyczne	
Mocne strony	Słabe strony
Brak przekroczeń dopuszczalnych norm PEM	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
Wody powierzchniowe i podziemne	
Mocne strony	Słabe strony
Zasoby wody pitnej są wystarczające dla potrzeb Gminy	Eutrofizacja wód rzeki Wierzyca
Duża ilość gruntów zmeliorowanych	Możliwość zanieczyszczenia wód przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego
Szanse	Zagrożenia

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2016-2019
z perspektywą na lata 2020-2023**

Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych przez WIOŚ	Dopływ zanieczyszczeń spoza Gminy
Gospodarka wodno-ściekowa	
Mocne strony	Słabe strony
Stan techniczny systemu uzdatniania wody oraz sprawność oczyszczalni ścieków	Brak pełnego skanalizowania Gminy
Planowana rozbudowa oczyszczalni ścieków	Brak rozdziału kanalizacji sanitarnej i deszczowej, choć planowane są inwestycje realizujące rozdział sieci
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
Zasoby geologiczne oraz gleby	
Mocne strony	Słabe strony
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
Gospodarka odpadami	
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
Zasoby przyrodnicze	
Mocne strony	Słabe strony
Zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych korytarza ekologicznego doliny Wierzycy przez ochronę bioróżnorodności oraz ukierunkowanie wykorzystania tego obszaru	Wypalanie traw
Uchwalony i realizowany program ochrony przyrody	Dzikie wypiska
Szanse	Zagrożenia
Przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gazunków 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

➤ *STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)*

Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:

Cel szczegółowy: Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej.

Cel szczegółowy: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu środowiskowego.

➤ *STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2020*

Cel szczegółowy: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego

Priorytet strategii: Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej.

Kierunek działań: Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

Dodatkowo przyjęte w tabeli 34-35 cele są spójne z dokumentami strategicznymi Gminy, tj.:

- Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2015-2020,
- Programem ochrony przyrody Nadleśnictwa Starogard na lata 2009-2019,
- Strategią rozwoju społeczno-gospodarczego Miasta Starogard Gdański 2013-2020.
- 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.

a także:

- 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_{2,5}.
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2015 – dokument zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 21.04.2016 r. (IV AKPOŚK). Dodatkowo przedmiotowy APOŚ uwzględnia zapisy zawarte w projekcie V AKPOŚK.

W związku z odnotowanymi na terenie Gminy (jak również strefy) przekroczeniami w powietrzu pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, przyjęte w APOŚ cele oraz zadania związane są przede wszystkim z poprawą jakości powietrza. Główne kierunki działań w obszarze redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza to:

- ograniczenie emisji komunalno-bytowej poprzez wymianę systemów grzewczych opartych na paliwie stałym na ogrzewanie gazowe, elektryczne, olejowe, OZE,
- 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),
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, mieszkalnictwa zbiorowego i indywidualnego,
- realizacja PGN,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące ograniczania emisji komunalno-bytowej oraz zapewniające utrzymanie zabudowy umożliwiającej swobodną cyrkulację powietrza,
- stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych” uwzględniających ochronę powietrza,
- edukacja ekologiczna mieszkańców – kampanie uświadamiające zagrożenia dla zdrowia jakie niesie ze sobą spalanie paliw stałych i odpadów w paleniskach domowych; kampanie na temat oszczędzania energii, odnawialnych źródeł energii oraz budownictwa energooszczędnego,
- ograniczanie indywidualnego ruchu samochodowego - promocja ruchu rowerowego i budowa ścieżek rowerowych; promocja transportu zbiorowego; zachęty do podwózek sąsiedzkich (tzw. *carpooling*), stosowanie się mieszkańców do zasad tzw. *Ecodrivingu*,
- dbałość o tereny zielone oraz wykonywanie nowych nasadzeń.

W Gminie planuje się przebudowę oraz modernizację dróg, co przyczyni się nie tylko do poprawy jakości powietrza poprzez zmniejszenie pylenia, ale również pozwoli na utrzymanie na terenie Gminy miejsc bez przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. W zakresie transportu publicznego konieczne jest wdrożenie środków jego uprzywilejowania w ruchu ulicznym oraz dalsza modernizacja taboru autobusowego. Ze względu na niewielkie rozmiary miasta w zakresie transportu lokalnego usprawnienia może wymagać infrastruktura dla transportu rowerowego,

a w szczególności możliwość swobodnego poruszania się rowerzystów po mieście, mimo iż przez miasto przechodzą drogi niosące znaczną ilość ruchu tranzytowego wobec miasta.

Dodatkowo na terenie Gminy będą prowadzone prace związane z poprawą gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami oraz ochroną przyrody zgodnie z poniższą tabelą.

Realizacja zadań przedstawiona w tabeli 34 i 35 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.

Tabela 34 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	Zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów	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	Gmina Miejska Starogard Gdański, Urząd Gminy Starogard Gdański, Starostwo Powiatowe w Starogardzie, inne instytucje publiczne
				Przyjęcie przez miasto 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	
2	Hałas	Ograniczenie hałasu	Ilość wymienionych punktów świetlnych	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Rewitalizacja Rynku Staro Miasta	UG
			Liczba osób, która skorzystała z dofinansowania	Modernizacja źródeł energii cieplnej w budynkach prywatnych	wymiana systemów grzewczych	UG
			Poziom dB	Utrzymanie miejsc bez przekroczeń	realizacja programu ochrony przed hałasem	UG
3	Wody podziemne	Ograniczenie zanieczyszczeń wód podziemnych	km zmodernizowanych dróg (UG)		Modernizacja/przebudowa/utwardzenie dróg	UG
			Parametry wód podziemnych - wyniki	Ocena jakości ujęć pitnych wód podziemnych	Badanie ujęć pitnych wód podziemnych	PSSE

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański na lata 2016-2019
z perspektywą na lata 2020-2023**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny
4	Wody powierzchniowe	Ograniczenie zanieczyszczeń wód powierzchniowych	Data przyjęcia planu	Utrzymanie śródlądowych wód powierzchniowych płynących	Opracowanie i przyjęcie planu gospodarowania wodami	ZMIUWWP oddział terenowy w Tczewie
			Km rzek poddanych konserwacji		Konserwacja bieżąca rzek	
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa gospodarki wodno-ściekowej	% osób korzystających z instalacji (UG, GUS)	Podłączenie mieszkańców do sieci wodociągowej	Budowa sieci wodociągowej	PWiK STAR-WIK Sp. z o.o.
			Długość (km)	Zmniejszenie dopływu zanieczyszczeń do wód	Budowa kolektora deszczowego	
			% osób korzystających z instalacji (UG, GUS)	Podłączenie mieszkańców do sieci kanalizacji miejskiej	Budowa kanalizacji na terenie Gminy	
			Ilość wybudowanych/rozbudowanych oczyszczalni	Oczyszczanie ścieków komunalnych, poprawa gospodarki osadowej	Budowa/rozbudowa oczyszczalni ścieków	
			Długość (km)	Modernizacja sieci kanalizacyjnej	Rozdział istniejących w mieście odcinków kanalizacji ogólnospławnej na odrębne sieci tj. sanitarną i deszczową	
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	Ochrona zasobów przyrodniczych	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.

Tabela 35 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	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej wraz z modernizacją i usprawnieniem źródeł ciepła i energii	UG Starogard Gdański						Środki własne UG, środki unijne
				750 000	940 000	1 125 000	-	-	założono dofinansowanie na poziomie 50 % realizacja w latach 2016-2018 dot. psg1, psp4, psp1, zsp
2.	Powietrze oraz hałas	Dokumentacja projektowa na przebudowę drogi wojewódzkiej nr 222 w Starogardzie Gdańskim na odcinkach: ul. Pelplińska – od skrzyżowania z ul. Pomorską (wraz z przebudową skrzyżowania) do Ronda im. NSZZ Solidarność; ulica Gdańska – od wiaduktu do granicy administracyjnej miasta	UG Starogard Gdański	200 000	250 000	-	-	-	UG
		Budowa i skomunikowanie węzła integracyjnego w Starogardzie Gdańskim	UG Starogard Gdański	1 500 000	5 000 000	2 000 000	-	-	założono dofinansowanie na poziomie 75 % realizacja w latach 2016-2018
		Przebudowa ul. Kościuszki	UG Starogard Gdański	5 994 883	1 500 000	-	-	-	założono dofinansowanie na poziomie 50 %; wartość kosztorysu inwestorskiego dla odc. od ul. Lubichowskiej do ul. pelplińskiej to ok. 9 mln 200 tys. przyjęto wartość zadania na poziomie 75% kosztorysu inwestorskiego 1,5 mln - starostwo
		Budowa ul. Witosa	UG Starogard Gdański		650 000	-	-	-	Środki własne UG
		Przygotowanie studium do budowy obwodnicy Starogardu Gdańskiego		886 831	-	-	-	-	33,3% dofinansowania - gmina wiejska 33,3% dofinansowania - starostwo powiatowe

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański 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	
		Przebudowa dróg: ul. Grzybka		153 461	-	-	-	-	40 % DOFINANSOWANIA - Gmina wiejska
		Przebudowa dróg: ul. Kopernika oraz kwartał ulic Zachodnia, Broniewskiego, Dolna		196 539	-	-	-	-	Środki własne UG
		Mapy i dokumentacje (1) koncepcja rozbudowy ścieżek rowerowych - 35 tys., 2) przebudowa infrastruktury elektroenergetycznej na obszarze Starego Miasta - 25 tys., 3) budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi 22 do Stadniny - 20 tys., 4) koncepcja tunel Skarszewska - 35 tys., 5) przebudowa ul. Krasińskiego - 25 tys., 6) budowa zatok postojowych przy os. Nad Jarem - 10 tys., 7) budowa ul. Kasztanowej i Skośnej na odc. od ul. Leszczynowej do granicy miasta - 70 tys.,)		381 628	160 000	-	-	-	Środki własne UG
		Budowa ul. Rodziny Czosków - ETAP II (od ul. Andersa do ul. Gryfa Pomorskiego)		550 000	-	-	-	-	przyjęto wartość zadania na poziomie 50% kosztorysu inwestorskiego
		Przebudowa ul. Krasińskiego		700 000	-	-	-	-	Środki własne UG
		Budowa drogi dojazdowej przy ul. Skłodowskiej		180 000	-	-	-	-	
		Budowa ul. Kryżana - etap I		30 000	-	-	-	-	
		Modernizacja chodników		200 000	-	-	-	-	
		Budowa zatoki postojowej na Bp. Dominika		50 000	-	-	-	-	
		Utworzenie płytami betonowymi ulicy Heweliusza		235 000	-	-	-	-	
		Budowa drogi wewnętrznej na os. 800-lecia		235 000	-	-	-	-	
		Budowa dróg wewnętrznych przy ul. Kopernika - etap I		450 000	-	-	-	-	
3.	Wody podziemne	Monitoring pitnych wód podziemnych	PSSE		-	-	-	-	PSIS
4.	Wody powierzchniowe	Plan utrzymania wód	ZMiUWWP terenowy oddział w Tczewie		-	-	-	-	Urząd Województwa Pomorskiego
		Konserwacja wód			-	-	-	-	
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych wraz z retencjonowaniem wody na terenie MOF Starogard Gdański (kolektor			5 614 092	2 085 870	3 400 000		Środki własne UG

**Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański 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	
		deszczowy wraz ze zbiornikiem retencyjnym Łąpiszewo -Żabno i Iwaszkiewicza)	UG Starogard Gdański						
		Kanalizacja sanitarna: Poziomkowa -Malinowa		1 200 000	600 000	500 000	-	-	Środki własne UG
		Kanalizacja sanitarna: obszar „Niemojewskiego”				200 000	1 300 000		Środki własne UG
		Mapy i dokumentacje (Dokumentacja techniczna odprowadzenia ścieków z os. Mickiewicza (Stadnina), Rozbudowa sieci wod-kan na drogach dojazdowych do ciągu ul. Traugutta)		310 000	-	-	-	-	Środki własne UG
		Kanalizacja sanitarna: obszar Żabno			100 000	200 000	800 000	-	
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
		Edukacja mieszkańców w zakresie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz konsekwencjach jakie z tego tytułu grożą; a także edukacja w zakresie dobrej praktyki spalania paliw stałych	UG Starogard Gdański	Brak danych					Środki własne UG
7.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych korytarza ekologicznego doliny Wierzyca przez ochronę bioróżnorodności oraz ukierunkowanie wykorzystania tego obszaru	UG Starogard Gdański	358 500	10 409 908	-	-	-	założono dofinansowanie na poziomie 85 % realizacja w latach 2016-2018
		Pomorskie Szlaki Kajakowe - Wierzyca poza bytkami Kociewia (dokumentacja techniczna)		50 000		125 000	125 000	-	Środki własne UG
		Park "Nowe Oblicze"		230 000		-	-	-	Środki własne UG

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UG

8. System realizacji programu

Realizacja Programu ochrony środowiska dla Gminy Miejskiej Starogard Gdański 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 w Gdańsku oraz Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Opracowany w uzgodnieniu z Gminą Miejską Starogard Gdański projekt APOŚ podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, następnie jest uchwalany przez Radę Gminy.

Za realizację zadań i celów zawartych w Programie odpowiada Gmina Miejska Starogard Gdański, 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, a następnie przekazanie przez organ wykonawczy gminy organowi wykonawczemu powiatu. 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 34 i 35.

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.....	12
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.....	12
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	13
Tabela 4 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego	13
Tabela 5 Klasyfikacja strefy pomorskiej w 2014 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia.....	14
Tabela 6 Klasyfikacja strefy pomorskiej w roku 2014 ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony roślin	15
Tabela 7 Wyniki z oceny jakości powietrza na ze stacji pomiarowej Starogard Gdański	16
Tabela 8 Redukcja pyłu PM10 i benzo(a)pirenu z emisji powierzchniowej na obszarze Gminy Miejskiej Starogard Gdański	18
Tabela 9 Redukcja pyłu PM10 z emisji punkowej na obszarze powiatu starogardzkiego	18
Tabela 10 Redukcja pyłu PM10 z emisji liniowej na obszarze Gminy Miejskiej Starogard Gdański	19
Tabela 11 Wykaz dróg na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański	22
Tabela 12 Tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie odcinków drogi krajowej Nr 22	23
Tabela 13 Wykaz odcinków DW 222 objętych monitoringiem.....	24
Tabela 14 Natężenie ruchu na analizowanym odcinku DW 222	24
Tabela 15 Zestawienie przekroczeń wskaźnika LDWN dla DW222 – odcinek 2	25
Tabela 16 Zestawienie przekroczeń wskaźnika LN dla DW222 – odcinek 2.....	25
Tabela 17 Wyniki pomiarów PEM wykonanych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański	27
Tabela 18 Klasyfikacja wód podziemnych przez WIOŚ (monitoring operacyjny)	30
Tabela 19 Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	31
Tabela 20 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Wierzyca od Wietdysy do ujścia w 2014 roku ..	32
Tabela 21 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Wierzyca od Wietdysy do ujścia.....	33
Tabela 22 Ocena eutrofizacji komunalnej w JCWP Wierzyca od Wietdysy do ujścia.....	33
Tabela 23 Wodociągi.....	35
Tabela 24 Kanalizacja.....	35
Tabela 25 Lokalizacje PSZOK na terenie ZGW.....	42
Tabela 26 Odpady wytworzone na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański w roku 2014	43
Tabela 27 Ilość odpadów niebezpiecznych wytworzone na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański w roku 2014	44
Tabela 28 Rodzaje odpadów odebranych od mieszkańców indywidualnych Gminy Miejskiej Starogard Gdański	45
Tabela 29 Ilość odpadów przyjętych w 2014 roku w ramach systemu organizowanego przez ZGW	47
Tabela 30 Osiągnięte poziomy odzysku przez ZGW	48
Tabela 31 Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu pomnika przyrody ..	50
Tabela 32 Analiza SWOT poszczególnych elementów środowiska Gminy Miejskiej Starogard Gdański.....	52
Tabela 33 Cele programu, zadania i ich finansowanie.....	57
Tabela 34 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	59

10 Spis rysunków

Rysunek 1 Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański	6
Rysunek 2 Liczba ludności w podziale na kobiety i mężczyźni na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański.....	6
Rysunek 3 Strefy wyznaczone w województwie pomorskim na potrzeby rocznych ocen jakości powietrza.....	11
Rysunek 4 Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM10 na obszarze strefy pomorskiej w roku prognozy 2020.....	19
Rysunek 5 Rozkład liczby dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godzinne dla pyłu PM10	20
Rysunek 6 Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na obszarze strefy pomorskiej w roku prognozy.....	21
Rysunek 7 Lokalizacja punktów pomiarowych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa pomorskiego w 2014 roku	27
Rysunek 8 Klasyfikacja wód podziemnych w przekrojach pomiarowych monitoringu operacyjnego prowadzonego przez WIOŚ w 2014 roku	30
Rysunek 9 Zestawienie użytków gruntowych na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański	38
Rysunek 10 Regiony gospodarki odpadami w województwie pomorskim	39
Rysunek 11 Schemat Połączenia Systemu	40
Rysunek 12 Odpady wytworzone na terenie Gminy Miejskiej Starogard Gdański w roku 2014	44