

**Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Nowy Staw
do roku 2011
z perspektywą na lata 2012 - 2015**

TYTUŁ OPRACOWANIA:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY NOWY STAW DO ROKU 2011 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2012 - 2015

ZAMAWIAJĄCY:

**URZĄD MIEJSKI
W NOWYM STAWIE
UL. BEMA 1
82 – 230 NOWY STAW**

WYKONAWCA:

**GREEN KEY
POKRZYWNO 93
86 - 330 MEŁNO**



KIEROWNIK PROJEKTU:

mgr Joanna Masiota

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Joanna Masiota
mgr inż. Anna Tomaszewska
mgr Joanna Walkowiak

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ I WSTĘP	7
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	8
1.3. METODA OPRACOWANIA PROGRAMU	9
ROZDZIAŁ II CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY	10
2.1 DANE ADMINISTRACYJNE	10
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	11
2.3. SPOŁECZEŃSTWO	12
2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE	12
2.3.2. PRZYROST NATURALNY	15
2.3.3. BEZROBOCIE	15
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU	16
2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	18
2.6. ROLNICTWO	19
2.7. TURYSTYKA I REKREACJA	22
ROZDZIAŁ III INFRAKSTRUKTURA MIASTA I GMINY	23
3.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	23
3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ	23
3.1.1.1. UJĘCIA WÓD ZAOPATRUJĄCE SIEĆ WODOCIĄGOWĄ	23
3.1.1.1.1. UJĘCIA WÓD DO CELÓW PRZEMYSŁOWYCH, ROLNICZYCH I INNYCH	23
3.1.1.2. WODA UJMOWANA NA CELE PRZECIWPOŻAROWA (PPOŻ)	24
3.1.1.3. SIEĆ WODOCIĄGOWA	24
3.1.1.4. JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CELÓW BYTOWYCH	26
3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA	27
3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA	27
3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA	27
3.1.2.1.2. KANALIZACJA DESZCZOWA	30
3.1.2.2. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ	30
3.1.2.2.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE	31
3.1.2.2.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	33
3.1.3. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	35
3.1.3.1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KAŁDOWIE WSI	35
3.1.3.2. POZOSTAŁE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW	39
3.2. ELEKTROENERGETYKA	40
3.2.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ	41
3.3. INSTALACJE EMITUJĄCE POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	43
3.4. GAZOWNICTWO	43
3.5. CIEPŁOWNICTWO	44
3.6. KOMUNIKACJA	45
3.6.1. DROGI	45
3.6.2. KOLEJ	49
3.6.3. DROGI WODNE	49

ROZDZIAŁ IV OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	50
4.1. RZEŻBA TERENU	50
4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ	51
4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA	51
4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAŻEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	52
4.3. GLEBY	52
4.3.1. TYPY GENETYCZNE GLEB	52
4.3.2. DEGRADACJA GLEB	53
4.3.2.1. DEGRADACJA NATURALNA GLEB	53
4.3.2.2. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB	54
4.4. WODY PODZIEMNE	55
4.4.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)	55
4.4.2. MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH	55
4.4.3. ŹRÓDŁA PRZEOBRAŻEŃ WÓD PODZIEMNYCH	58
4.4.4. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH	59
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE	60
4.5.1. SIEĆ RZECZNA	60
4.5.2. ZBIORNIKI WODNE	61
4.5.3. SYSTEMY MELIORACYJNE I URZĄDZENIA WODNE	62
4.5.4. ZAGROŻENIE POWODZIĄ	63
4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	64
4.6.1. MONITORING JEZIOR	66
4.6.2. MONITORING RZEK	66
4.6.3. KĄPIELISKA	69
4.7. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH	69
4.8. KLIMAT	70
4.8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	71
4.8.1.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	71
4.8.1.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	73
4.8.1.3. ODORY	75
4.8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	75
4.8.3. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE	76
4.8.4. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	78
4.9. ROŚLINNOŚĆ	79
4.9.1. LASY	80
4.9.2. FAUNA I KOŁA ŁOWIECKIE	81
4.9.3. ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA	82
4.9.4. ŁĄKI I PASTWISKA	83
4.9.5. ZIELEŃ URZĄDZONA	83
4.9.6. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY	84
4.9.6.1. SIEĆ ECONET - POLSKA	84
4.9.6.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	85
4.9.6.3. POMNIKI PRZYRODY	85
4.9.6.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE	86
4.9.6.5. NATURA 2000	86
4.10. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU MIASTA I GMINY NOWY STAW	87
ROZDZIAŁ V ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE	89
5.1. WPROWADZENIE	89
5.2. CELE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA I GMINY NOWY STAW	90
5.2.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	90
5.2.2. ZASOBY PRZYRODNICZE	91
5.2.3. POWIERZCHNIA ZIEMI	91

5.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	92
5.2.5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	92
5.2.6. HAŁAS	93
5.2.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	93
5.2.8. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH	93
5.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA	94
5.2.10. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	95
5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW	95
5.4. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH	95
ROZDZIAŁ VI HARMONOGRAM REALIZACYJNY	97
ROZDZIAŁ VII KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	116
7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE	116
7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	117
ROZDZIAŁ VIII SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI	120
8.1. KRAJOWE I MIĘDZYNARODOWE PROGRAMY PROMUJĄCE ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY, INTEGRACJĘ I WSPÓŁPRACĘ MIĘDZYNARODOWĄ	120
ROZDZIAŁ IX STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	125
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	125
9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE	126
9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE	127
9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	127
9.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE	129
9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	130
9.2.1. ZASADY MONITORINGU	130
9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH	132

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

SPIS TABEL, RYCIN, WYKRESÓW

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nowy Staw uchwalonego dnia 30 grudnia 2004 r.

Rada Miejska w Nowym Stawie, podjęła:

- Uchwałę Nr 199/2004 Rady Miejskiej w Nowym Stawie z dnia 30.12.2004 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Nowy Staw oraz Planu Gospodarki Odpadami Miasta i Gminy Nowy Staw”.

Zgodnie z art.17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, Gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządzają Gminne Programy Ochrony Środowiska uwzględniając wymagania polityki ekologicznej państwa, określając cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Aktualizacja Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska gminy.

Niniejsze opracowanie prezentuje szeroko rozumianą problematykę ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego Miasta i Gminy Nowy Staw (gmina miejsko - wiejska), położonej w powiecie malborskim, województwie pomorskim.

Obejmuje ono zagadnienia związane z:

- charakterystyką obszaru gminy;
- analizą sytuacji demograficznej i gospodarczej;
- analizą obecnego stanu środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem realizacji POŚ z 2005 r. oraz analizą infrastruktury;
- prognozowaniem zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym analizowanego obszaru;
- wytyczeniem celów w zakresie ochrony tego środowiska;
- określeniem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego gminy;
- wytyczeniem konkretnych przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określeniem harmonogramu ich realizacji;
- określeniem możliwych sposobów finansowania, założonych celów i zadań;
- określeniem sposobów monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założonego Programu Ochrony Środowiska.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych celów, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, oczywiście w kierunku ekologicznego rozwoju, a nad którymi trzeba nadal pracować.

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

Celem aktualizacji Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Miasta i Gminy Nowy Staw. Zawarte w nim rozwiązania organizacyjne oraz logistyczno – techniczne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi.

Najpilniejszymi do rozwiązania kwestiami w zakresie racjonalnego gospodarowania w środowisku przyrodniczym są problemy gospodarki odpadami (szeroko omówione z opracowaniu Plan Gospodarki Odpadami), gospodarki wodno - ściekowej, stanu czystości wód powierzchniowych. Ponadto na skutek rozwoju gminy, w zakresie urbanizacji, komunikacji, gospodarki, pojawiają się lub raczej intensyfikują problemy, które dotychczas nie oddziaływały w sposób znaczący na środowisko i mieszkańców. Takimi problemami są np. zanieczyszczenie hałasem lub uszczuplanie terenów otwartych kosztem powstawania nowych osiedli.

Powyższe przesłanki, dają podstawę do zdefiniowania ekologicznych celów strategicznych gminy Nowy Staw. Natomiast realizacja poszczególnych celów strategicznych w powiązaniu z aktywnie wdrażanym programem edukacji ekologicznej społeczeństwa powinna zapewnić gminie zrównoważony rozwój.

Przyjęcie Programu Ochrony Środowiska (w tym też Planu Gospodarki Odpadami) jest formą podejmowania strategicznej decyzji umożliwiającej realizację kierunków rozwoju

tego zakresu działalności w określonej perspektywie czasowej. Wynikiem procesu planowania (w ramach POŚ i PGO) jest dokument zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska i gospodarką odpadami, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Właściwy system zarządzania ochroną środowiska i gospodarki odpadami musi opierać się na strategicznych wnioskach, które w tym przypadku są przedstawione w postaci dokumentów programowych. Najistotniejsza w nich jest strategiczna analiza możliwości technicznych, organizacyjnych oraz finansowych osiągnięcia określonych celów.

1.3. METODA OPACOWYWANIA PROGRAMU

Analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego, ma na celu identyfikację problemów, które dotyczą całej gminy Nowy Staw.

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

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012, z perspektywą do roku 2016;
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy 2011 – 2014;
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Malborskiego (2004 r.);
- Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Nowy Staw na okres 2004 – 2007, z perspektywą do 2012 r.

Niniejszy Program opiera się na dostępnej bazie danych GUS, WIOŚ w Gdańsku, Urzędu Marszałkowskiego i Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane z Urzędu Miejskiego w Nowym Stawie, Starostwa Powiatowego w Malborku oraz informacje z jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa pomorskiego.

Dokumentami nadrzędnymi wobec zaktualizowanego Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Nowy Staw powinny być zaktualizowane dokumenty wyższego szczebla tj. Powiatowy Program Ochrony Środowiska, Wojewódzki Program Ochrony Środowiska oraz

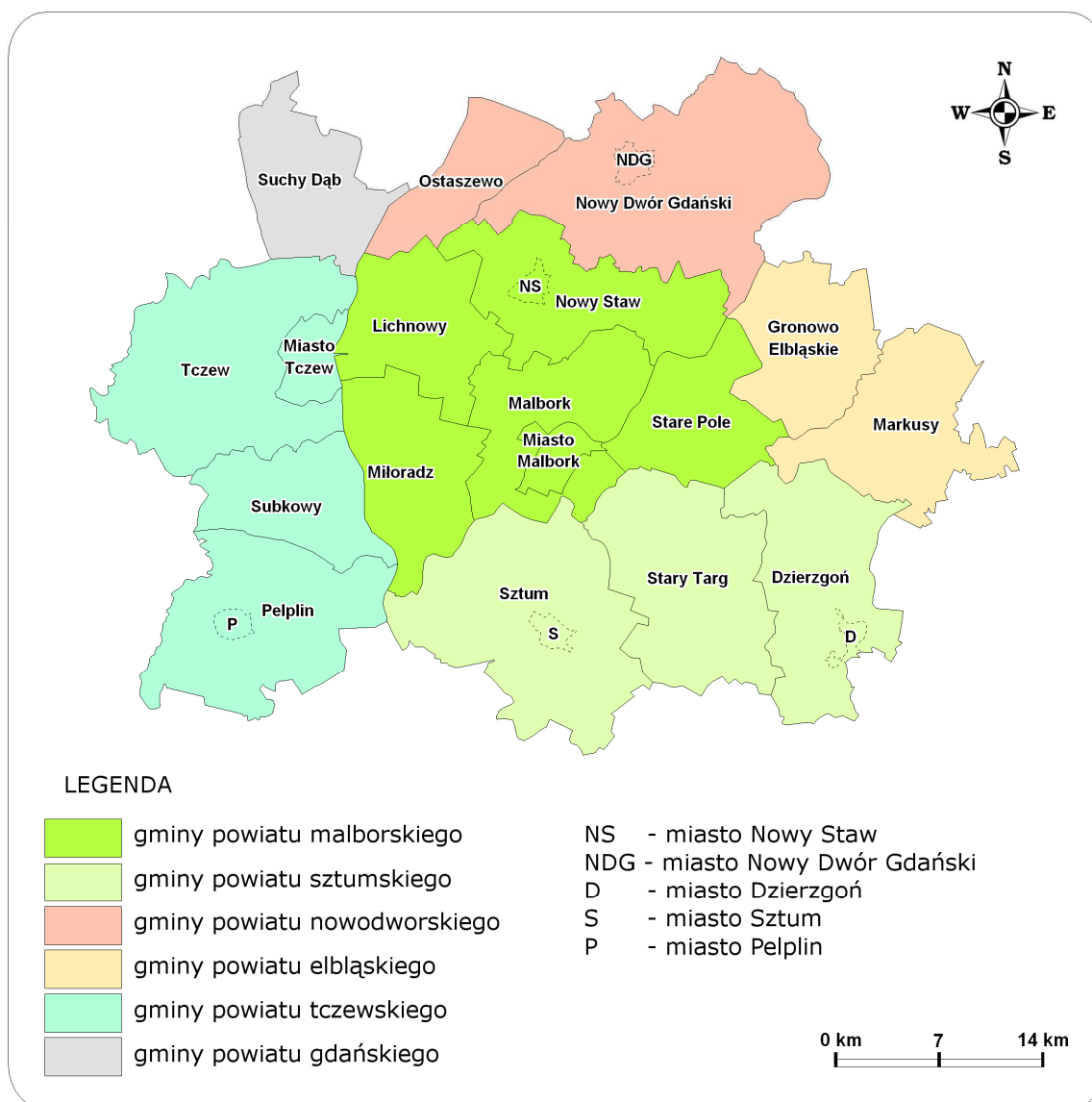
Polityka Ekologiczna Państwa. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego zaktualizowano we wrześniu 2007 roku (uchwalony przez Sejmik Województwa Pomorskiego Uchwałą Nr 191/XII/07 z dnia 24 września 2007 r.). Powiatowy Program Ochrony Środowiska jest w trakcie opracowywania.

II. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY

2.1. DANE ADMINISTRACYJNE

Miasto i Gmina Nowy Staw położona jest w południowo - wschodniej części województwa pomorskiego i jest jedną z 6 gmin powiatu malborskiego. Zajmuje obszar o wielkości 114,38 km², granicząc z gminami: Lichnowy, Malbork (gmina wiejska), Stare Pole (wszystkie trzy z powiatu malborskiego) oraz z gminami Ostaszewo i Nowy Dwór Gdański (w powiecie nowodworskim gdańskim).

Gmina składa się z 18 sołectw: Brzózki, Mirowo, Stawiec, Chlebówka, Dębina SHR, Dębina Wieś, Świerki, Lipinka, Myszewo, Lubstowo, Nidowo, Pólmieście, Laski, Tralewo, Trępnowy, Kącik, Pręgowo Żuławskie, Martąg.



Ryc. 1. Położenie gminy Nowy Staw (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin

Źródło: opracowanie własne

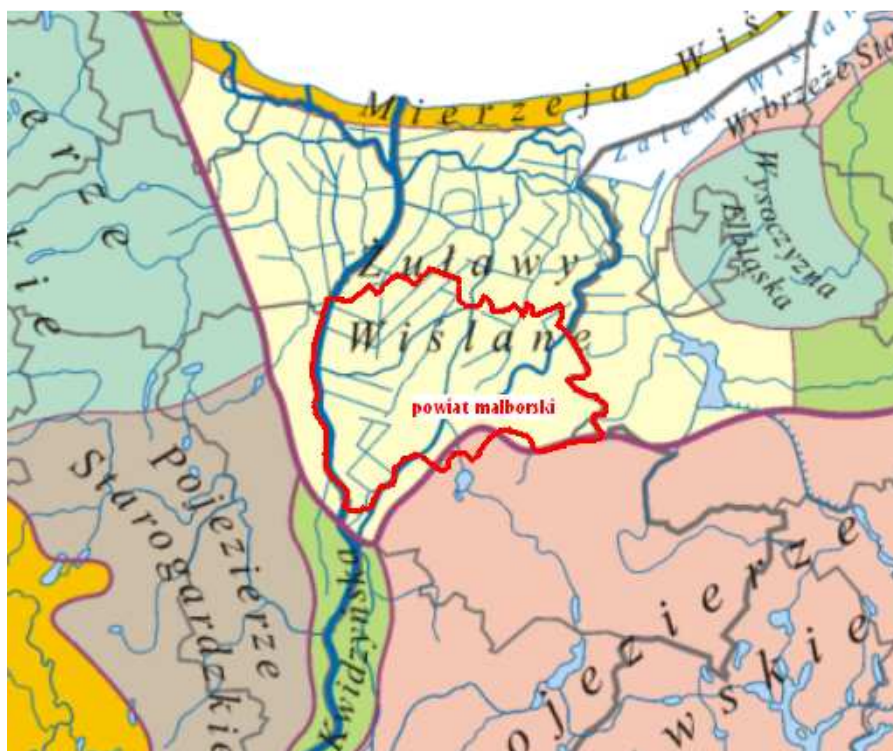
2.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

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

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincja – granica Pobrzeża Południowobałtyckiego i Pojezierza Południowobałtyckiego,
- makroregion –Pobrzeże Gdańskie.

W podziale na mezoregiony, cały obszar gminy Nowy Staw leży w centralnej części regionu Żuławy Wiślane – 313.54 (makroregion Pobrzeże Gdańskie).

Żuławy Wiślane graniczą z następującymi mezoregionami: od północy z Mierzeją Wiślaną (makroregion Pobrzeże Gdańskie), od wschodu z Wybrzeżem Staropruskim, Wysoczyzną Elbląską oraz Równiną Warmińską (makroregion Pobrzeże Gdańskie), od południa z Pojezierzem Iławskim i Doliną Kwidzyńską (makroregion Pojezierze Iławskie), a od zachodu z Pojezierzem Starogardzkim i Pojezierzem Kaszubskim (Pojezierze Wschodniopomorskie) oraz Pobrzeżem Kaszubskim (makroregion Pobrzeże Gdańskie).



Ryc. 2. Położenie fizyczno-geograficzne powiatu malborskiego (wg J. Kondrackiego)

Źródło: www.wikipedia.pl

Obszar gminy ma kształt wydłużony, w kierunku równoleżnikowym, o dość silnie rozczłonkowanych granicach. W zachodniej części gminy znajduje się miasto Nowy Staw.

2.3. SPOŁECZEŃSTWO

2.3.1. LICZBA LUDNOŚCI I JEJ ROZMIESZCZENIE

Liczba ludności zamieszkująca gminę wynosi 8 073 osób (dane z 2008 r.). Największą miejscowością jest Nowy Staw, który liczy 4 493 mieszkańców.

Z poniższego zestawienia (tabela nr 1) wynika, że mieszkańcy miasta Nowy Staw stanowią 55,6 % mieszkańców całej gminy. Pozostałe większe miejscowości tego obszaru to: Lipinka (853 osób) oraz mniejsze – Dębina (420 osób) i Świerki (358 osób). Najmniejszą liczbę mieszkańców posiadają miejscowości: Półmieście (32 osoby) i Kącik (48 osób).

Liczba ludności w Mieście i Gminie
TABELA 1. Nowy Staw (2008 r.)

Lp.	Miejscowość	Liczba ludności
1.	Brzózki	144
2.	Chlebówka	107
3.	Dębina	420
4.	Kącik	48
5.	Laski	142
6.	Lipinka	853
7.	Lubstowo	206
8.	Martąg	200
9.	Mirowo	117
10.	Myszewo	213
11.	Nidowo	63
12.	Nowy Staw	4 493
13.	Półmieście	32
14.	Pręgowo Żuławskie	78
15.	Stawiec	71
16.	Świerki	358
17.	Tralewo	267
18.	Trępowy	261
RAZEM		8 073

Źródło: Urząd Miejski w Nowym Stawie

**Liczba mieszkańców z podziałem na
ulice w największej miejscowości
gminy – Nowym Stawie (2008 r.)**

Lp.	Nazwa ulicy	Liczba ludności
1.	Adama Asnyka	29
2.	Bankowa	4
3.	Gen. Józefa Bema	21
4.	Władysława Broniewskiego	12
5.	Chopina	37
6.	Daszyńskiego	33
7.	Gdańska	410
8.	Grunwaldzka	99
9.	Jana Pawła II	96
10.	Kolejowa	54
11.	Marii Konopnickiej	88
12.	Kopernika	57
13.	Rynek Kościuszki	159
14.	Lipowa	39
15.	Matejki	177
16.	Mickiewicza	613
17.	Młyńska	35

18.	Okrzei	15
19.	Ogrodowa	170
20.	Plac Kard. Stefana Wyszyńskiego	2
21.	Powstańców	146
22.	Bolesława Prusa	46
23.	Rynek Kazimierza Pułaskiego	200
24.	Henryka Sienkiewicza	27
25.	Słowackiego	258
26.	Obrońców Westerplatte	541
27.	Wiejska	60
28.	Wita Stwosza	290
29.	Wincentego Witosa	90
30.	Zwycięstwa	257
31.	Żuławska	428
	RAZEM	4 493

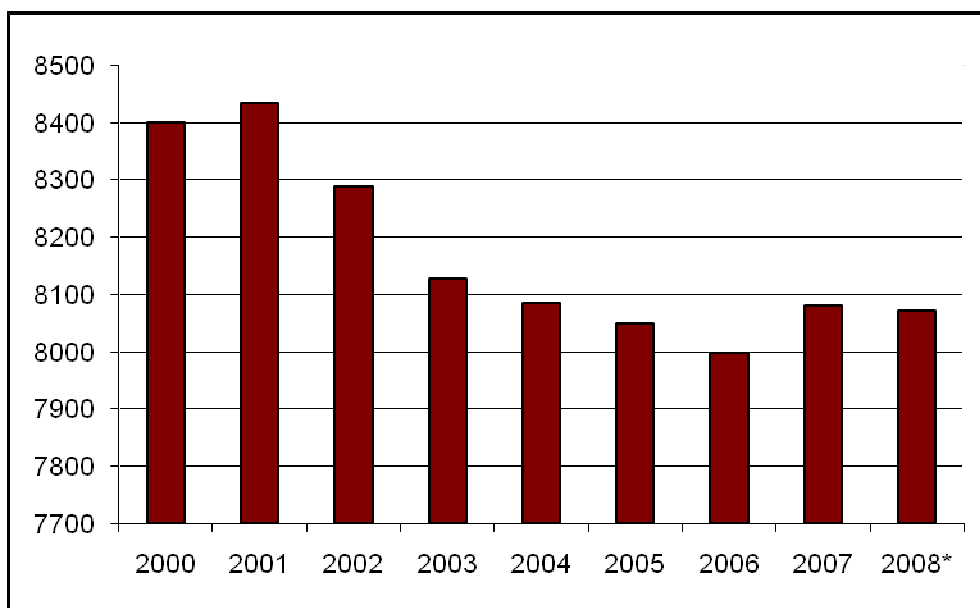
Źródło: Urząd Miejski w Nowym Stawie

Obserwuje się nieznaczające wahania w liczbie ludności gminy, jednak tendencja jest ujemna, mieszkańców miasta i gminy ubywa. W stosunku do roku 2000, liczba mieszkańców zmniejszyła się o 329. Jednak w stosunku do roku 2006 liczba ludności wzrosła o 76 osób.

**Analiza czasowa liczby ludności
TABELA 3. gminy Nowy Staw**

Rok	Liczba ludności		
	Pobyt stały	Pobyt czasowy	Ogółem gmina
2000	8 318	84	8402
2001	8 289	147	8436
2002	8 204	85	8289
2003	8 127	b.d.	8127
2004	8 085	b.d.	8085
2005	8 049	b.d.	8049
2006	7 997	b.d.	7997
2007	7 981	99	8080
2008	7 892	181	8 073

Źródło: dane z Urzędu Miejskiego w Nowym Stawie (USC)
b.d. – brak danych ze względu na błąd w systemie urzędowym



Wykres 1. Liczba ludności w Mieście i Gminie Nowy Staw

Liczba mieszkańców gminy wykazuje niższy od krajowego (122 osoby/km² w 2008 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W Mieście i Gminie Nowy Staw gęstość zaludnienia wynosi 71,25 osoby/km² (2008 r.).

2.3.2. PRZYROST NATURALNY

Analizując przyrost naturalny gminy Nowy Staw, w roku 2008 jego wartość była dodatnia.

**TABELA 4. Ruch naturalny ludności
w Mieście i Gminie Nowy Staw**

Rok	2008		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
Urodzenia żywe	57	50	107
Zgony	45	34	79
Przyrost naturalny	12	16	28

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych (2008 r.)

2.3.3. BEZROBOCIE

Problem bezrobocia dotyka w nieznacznym stopniu rejon gminy Nowy Staw, z roku na rok wskaźnik ten się zmniejsza. Według danych uzyskanych z PUP w Malborku, liczba zarejestrowanych bezrobotnych w gminie, w roku 2008, wynosiła 596 osób. Bezrobotni gminy stanowią, zatem około 7,38 % ludności gminy. Analizując dane od 2005 roku można

stwierdzić, że liczba bezrobotnych zmniejszyła się w stosunku do połowy roku 2009 o 388 osób.

Do roku 2006 większe bezrobocie dotykało obszar wiejski gminy Nowy Staw. Natomiast od roku 2007 więcej osób bez pracy jest w mieście.

Niepokojące jest zjawisko dużego bezrobocia wśród kobiet, znacznie przewyższające wskaźnik bezrobocia wśród mężczyzn.

TABELA 5. Liczba osób bezrobotnych w Mieście i Gminie Nowy Staw

2005		2006		2007		2008		30.09.2009	
mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety
358	631	260	570	231	484	202	394	225	376
989		830		715		596		601	
obszar miejski	obszar wiejski	obszar miejski	obszar wiejski	obszar miejski	obszar wiejski	obszar miejski	obszar wiejski	obszar miejski	obszar wiejski
484	505	406	424	367	348	311	285	313	288

Źródło: PUP Malbork

Porównując bezrobocie w Mieście i Gminie Nowy Staw, względem powiatu, województwa i kraju sytuacja przedstawia się następująco:

- powiat malborski - 20,0 %,
- województwo pomorskie - 10,2 %,
- Polska - 10,8 %.

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2008 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców gminy 7 774, także dane GUS, 2008 r.), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym liczy 1 718 osób, co stanowi 22,09 % ogólnej liczby mieszkańców (obszar miejski – 929, obszar wiejski – 789);
- ludność w wieku produkcyjnym liczy 4 942 osób, co stanowi 63,57 % (obszar miejski – 2 802, obszar wiejski – 2 140);
- ludność w wieku poprodukcyjnym liczy 1 114 osób, co stanowi 14,32 % ogólnej liczby ludności gminy (obszar miejski - 672, obszar wiejski – 442).

2.4. UŻYTKOWANIE TERENU

Podstawową formą użytkowania terenu Miasta i Gminy Nowy Staw jest użytkowanie rolnicze. Rozpatrując kryterium obszarowe gminy można stwierdzić, iż jest to gmina o charakterze rolniczym.

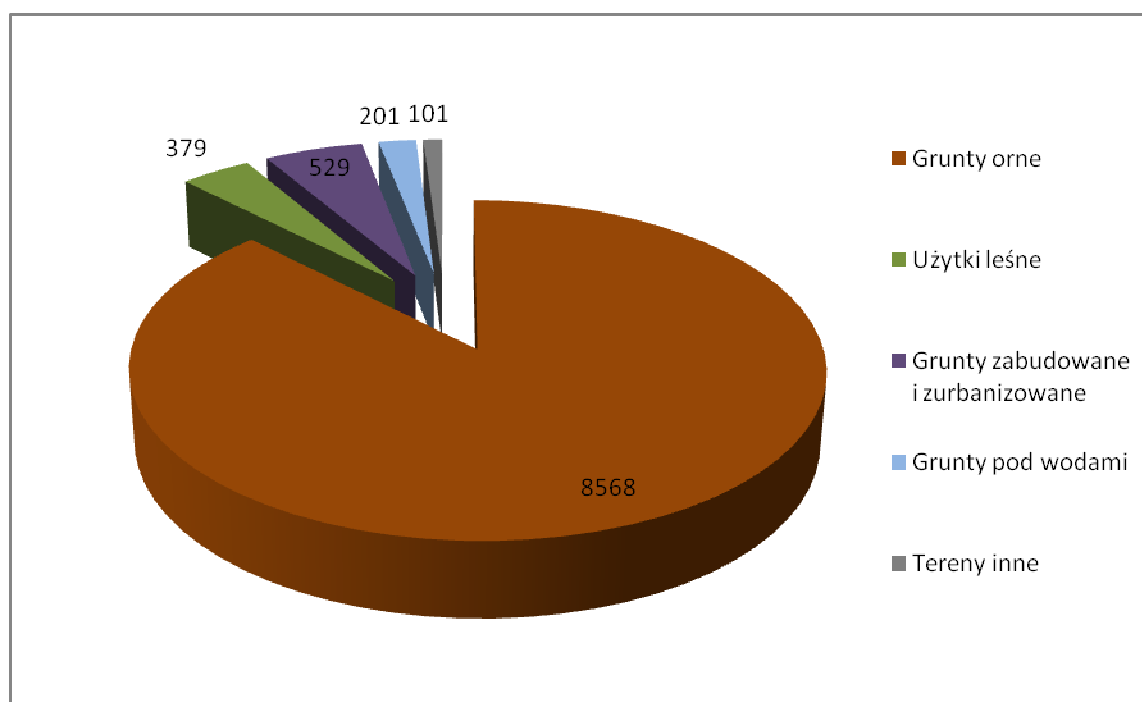
Użytki rolne zajmują tutaj 10 220 ha tj. 89,41 % powierzchni gminy. Użytki leśne w obrębie analizowanego obszaru zajmują bardzo niewielką powierzchnię. Ich powierzchnia

wynosi zaledwie 379 ha (3,31 % gminy). Pozostałe tereny w strukturze użytkowania gruntów zajmują kolejno: grunty pod drogami i zabudowaniami 529 ha, a pod wodami 201 ha.

TABELA 6. Użytkowanie ziemi w Mieście i Gminie Nowy Staw (2008 r.)

Rodzaje gruntów	Powierzchnia geodezyjna ogółem			Udział w ogólnej powierzchni	
	[ha]			[%]	
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Razem		
Powierzchnia ogólna	467	10 963	11 430	100	
Użytki rolne	299	9 921	10 220	89,41	
grunty orne	254	8 314	8 568	74,96	
sady	4	16	20	0,17	
łąki trwałe	16	442	458	4,00	
pastwiska trwałe	3	633	636	5,56	
grunty rolne zabudowane	18	203		1,93	
grunty pod stawami	0	36	36	0,31	
grunty pod rowami	4	277	281	2,45	
Użytki leśne	0	379	379	3,31	
lasy	0	339	339	2,96	
grunty zadrzewione i zakrzewione	0	40	40	0,34	
Grunty zabudowane i zurbanizowane	133	396	529	4,62	
tereny mieszkalne	51	26	77	0,67	
tereny przemysłowe	16	0	16	0,13	
inne tereny zabudowane	7	1	8	0,06	
zurbanizowane tereny niezabudowane	8	3	11	0,09	
tereny rekreacyjne wypoczynkowe	7	2	9	0,07	
tereny komunikacyjne	drogi	34	339	373	3,26
	koleje	9	25	34	0,29
użytki kopalne	1	0	1	0,008	
Grunty pod wodami	21	180	201	1,75	
powierzchniowymi płynącymi	11	146	157	1,37	
powierzchniowymi stojącymi	10	34	44	0,38	
Tereny inne	14	87	101	0,88	
użytki ekologiczne	0	0	0	0	
nieużytki	14	72	86	0,75	
tereny różne	0	15	15	0,13	

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku



Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów w Mieście i Gminie Nowy Staw (powierzchnia w ha)

2.5. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON (stan na rok 2008), na terenie gminy Nowy Staw działało 535 podmiotów gospodarczych. Więcej podmiotów działało na terenie miejskim gminy.

Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych na terenie gminy Nowy Staw (2008 r.)

TABELA 7.

Ogółem	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
	390	145	535
Sektor publiczny			
podmioty gospodarki narodowej ogółem	54	1	55
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	13	1	14
Sektor prywatny			
podmioty gospodarki narodowej ogółem	336	144	480
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	218	123	341
spółki handlowe	11	8	19
spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1	5	6
spółdzielnie	4	3	7
fundacje	1	0	1
stowarzyszenia i organizacje społeczne	6	4	10

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

Z analizy danych tabelarycznych (tabela nr 7) wynika, że większość podmiotów gospodarczych, 89,28 % należy do sektora prywatnego, natomiast 10,28 % do sektora publicznego. W tabeli nr 8 przedstawiono podmioty gospodarcze prowadzące działalność gospodarczą wg wybranych sekcji PKD (Polskiej Klasyfikacji Działalności) na terenie gminy Nowy Staw.

TABELA 8. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (2008 r.)

Ogółem	Ilość		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
W sekcji A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	4	16	20
W sekcji D - Przetwórstwo przemysłowe	33	27	60
W sekcji F - Budownictwo	37	13	50
W sekcji G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodów, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	95	35	130
W sekcji H - Hotele i restauracje	3	0	3
W sekcji I - Transport, gospodarka magazynowa i łączność	15	12	27
W sekcji J - Pośrednictwo finansowe	15	5	20
W sekcji K - Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	137	22	159
W sekcji L - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenie społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	3	2	5
W sekcji M - Edukacja	10	1	11
W sekcji N - Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	14	5	19
W sekcji O - Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	24	7	31

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

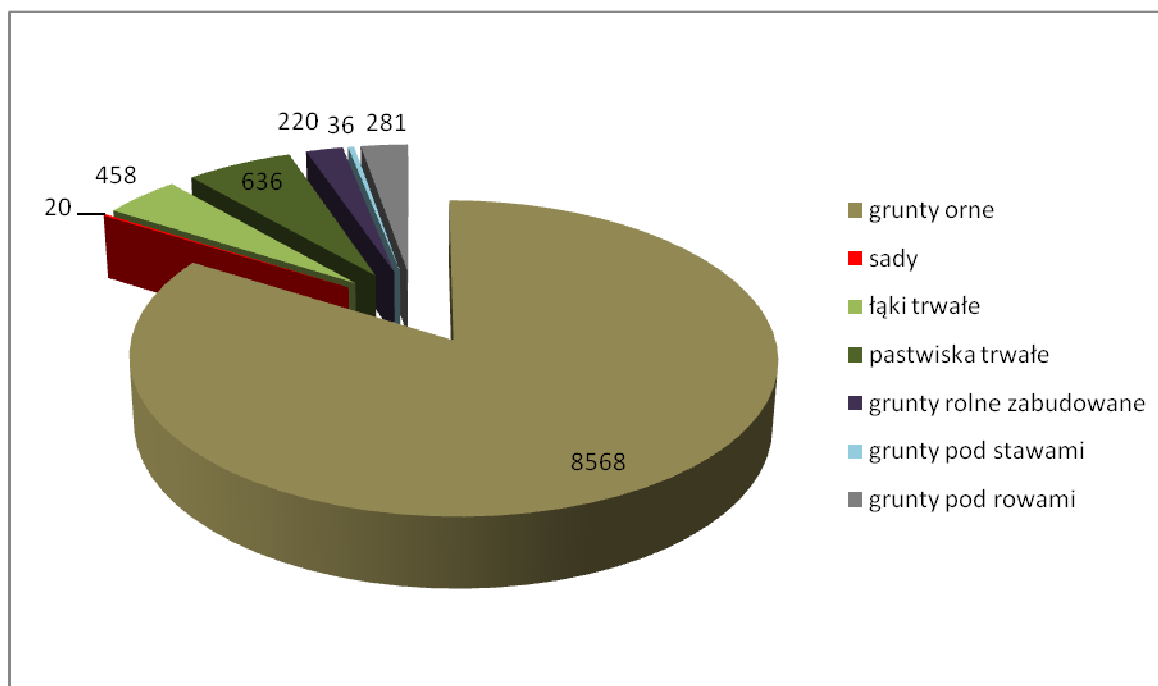
Na terenie gminy Nowy Staw najbardziej rozwiniętą sekcją jest sekcja K - obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej oraz G – handel, mechanika pojazdowa i zakłady usługowo – naprawcze.

Najbliższymi większymi ośrodkami, gdzie istnieje możliwość znalezienia pracy są Nowy Dwór Gdański, Sztum, Tczew oraz Gdańsk, Gdynia i Sopot oraz Elbląg.

2.6. ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi jeden z podstawowych działów gospodarki gminy Nowy Staw. Ogólna powierzchnia użytków rolnych gminy Nowy Staw wynosi 9 780 ha, co stanowi 85,5 % ogólnej powierzchni gruntów gminy. Nad poszczególnymi typami rolniczego użytkowania

ziemi zdecydowanie dominują grunty orne nad łąkami, pastwiskami, sadami itp. Strukturę użytkowania rolnego Miasta i Gminy Nowy Staw przedstawia wykres.



Wykres 3. Struktura użytków rolnych Miasta i Gminy Nowy Staw (powierzchnia w ha)

TABELA 9. Powierzchnia zasiewów w Mieście i Gminie Nowy Staw

Rodzaj upraw	Powierzchnia upraw [ha]	Udział procentowy zasiewów [%]
Ogółem	9 195	100
zboża ogółem	5 835	63,5
pszenica ozima	4 300	46,8
pszenica jara	800	8,7
żyto	15	0,2
jęczmień ozimy	80	0,9
jęczmień jary	400	4,4
owies	10	0,1
pszenżyto ozime	150	1,6
mieszanki zbożowe	80	0,9
okopowe ogółem	1 180	12,8
ziemniaki	250	2,7
buraki cukrowe	900	9,8
buraki pastewne	30	0,3
strączkowe ogółem	80	0,8
bobik	30	0,3
groch	50	0,5
pastewne ogółem	800	8,7
kukurydza	800	8,7
przemysłowe ogółem	800	8,7
rzepak	800	8,7

pozostałe	500	8,7
truskawki	5	0,1
trawy połowe	10	0,1
trawy nasienne	40	0,4
warzywa gruntowe i zioła	445	5,4

Źródło: Charakterystyka rolnictwa na terenie powiatu malborskiego, 2006 r.

W strukturze zasiewów dominują zboża (przede wszystkim pszenica ozima oraz mniej pszenica jara) oraz uprawy takie jak: buraki cukrowe, kukurydza i rzepak.

W poniższej tabeli (nr 10) przeanalizowano produkcję zwierzęcą w gminie. Największy udział w produkcji zwierzęcej w 2006 r. miała hodowla trzody chlewnej (4 925 szt.). Najmniejszy udział miało pogłowie koni (18 szt.).

**Produkcja zwierzęca na terenie
TABELA 10. Miasta i Gminy Nowy Staw**

Rodzaj hodowli	Liczba pogłowia [szt.]
bydło	1 720
trzoda chlewna	4 925
tryki	60
owce	110
kozy	50
konie	18

Źródło: Charakterystyka rolnictwa na terenie powiatu malborskiego, 2006 r.

Łączna liczba gospodarstw rolnych na terenie gminy wg Urzędu Miasta wynosi 358 gospodarstw. Najwięcej jest gospodarstw średnich o powierzchni 10 – 20 ha (75 szt.) i 20 – 50 ha (70 szt.). Najmniej jest gospodarstw bardzo dużych: 100 – 300 ha i powyżej 300 ha (odpowiednio: z pierwszej grupy jest 4, a z drugiej grupy - 2). Poniższa tabela przedstawia charakterystykę gospodarstw rolnych.

**Charakterystyka gospodarstw rolnych
TABELA 11. według wielkości gospodarstwa**

Grupy obszarowe gospodarstw rolnych	Liczba gospodarstw [szt.]
1 – 2 ha	14
2 – 5 ha	40
5 – 10 ha	51
10 – 20 ha	75
20 – 50 ha	70
50 – 100 ha	22
100 – 300 ha	4
powyżej 300 ha	2
RAZEM	278

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, ODR w Starym Polu, 2009 r.

2.7. TURYSTYKA I REKREACJA

O atrakcyjności turystycznej obszaru decydują wysokie walory kulturowe, krajobrazowe i przyrodnicze tych terenów.

Jedną z większych atrakcji turystycznych jest spływ kajakowy rzeką Świętą, który odbywa się corocznie w miesiącu maju bądź czerwcu. Ponadto w okresie letnim można wypożyczyć kajaki i popływać po rzece Świętej.

Cykliczne imprezy w Nowym Stawie:

- Spływ kajakowy rzeką Świętą,
- Dzień Nowego Stawu,
- Festyn Rodzinny.

Bazę noclegową stanowią głównie gospodarstwa agroturystyczne:

- Gospodarstwo agroturystyczne W. i T. Loryś, Nidowo 20, 82 - 230 Nowy Staw,
- Gospodarstwo agroturystyczne D. i R. Jeleniewscy, ul. Gdańska 16, 82 - 230 Nowy Staw,
- Gospodarstwo agroturystyczne "Rancho w Dębinie" J. i M. Kownaccy, Dębina 1, 82 - 230 Nowy Staw.

Ponadto w Mieście i Gminie Nowy Staw znajduje się wiele zabytków historycznych:

W mieście Nowy Staw:

- Kościół św. Mateusza (pochodzący z 1400 r. największy kościół na Żuławach,
- Dawny zbór ewangelicki (wybudowany w stylu neogotyckim w latach 1803 – 1804),
- Dom podcieniowy przy ul. Gdańskiej z 1820r.,
- Domy przy rynku - ul. Pułaskiego i ul. Kościuszki (pochodzące z XIX i pocz. XX w.),
- Domy przy ul. Mickiewicza (jedyne w mieście domy szczytowe,
- Dom przy ul. Jana Pawła II (murowany, dwupiętrowy dom secesyjny),
- Technikum Rolnicze (założona w 1946r. pierwsza na Żuławach średnia szkoła rolnicza),
- Szkoła Podstawowa nr 1 (gmach wzniesiony w 1889r.),
- Wieża ciśniń,
- Budynek po dawnej słodowni.

We wsi Myszewo:

- Kościół gotycki z XIV.

We wsi Świerki:

- Kościół z 1798 roku.

We wsi Lipinka:

- Dom podcieniowy (pochodzący z początku XIX wieku).

We wsi Pręgowo Żuławskie:

- Zespół starego budownictwa z XIX wieku.

We wsi Półmieście:

- Oryginalna budowla hydrotechniczna.

III. INFRASTRUKTURA GMINY**3.1. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA**

3.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

3.1.1.1. UJĘCIA WÓD ZAOPATRUJĄCE SIEĆ WODOCIĄGOWĄ

Mieszkańcy Miasta i Gminy Nowy Staw zaopatrywani są w wodę do celów bytowych z komunalnego ujęcia wody eksploatowanego przez:

1. Centralny Wodociąg Żuławski, ul. Warszawska 28 A, Nowy Dwór Gdański (ujęcie Ząbrowo, gmina Stare Pole).

Na przestrzeni lat 2004 – 2008 ogólne ilości wody dostarczonej gospodarstwom domowym i zbiorowego zamieszkania kształtowały się następująco:

***Woda dostarczana gospodarstwom domowym
i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie Miasta
i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008***

TABELA 12.

Rok	Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym w ciągu roku w dam^3 (tys. m^3)		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
2004	133,8	99,4	233,2
2005	130,4	84,1	214,5
2006	129,2	83,4	212,6
2007	128,9	84,2	213,1
2008	130,3	88,1	218,4

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

3.1.1.1.1. UJĘCIA WÓD DO CELÓW PRZEMYSŁOWYCH, ROLNICZYCH I INNYCH

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw zlokalizowane jest następujące ujęcie wody ze źródła powierzchniowego, jakim jest rzeka Święta.

TABELA 13. Ujęcie wód ze źródeł powierzchniowych

Nazwa ujęcia / lokalizacja	Właściciel / użytkownik	Wielkość poboru wody	Pozwolenie wodnoprawne
Rzeka Nogat w km 21+650	Gospodarstwo Rolne MARPOL Sp. z o.o. w Martagu	$Q_{\text{śr}} = 2\ 250\ \text{m}^3/\text{d}$	OS-62232/2/06-4 z dnia 29.06.2006 r. Ważne 10 lat

Źródło: Starostwo Powiatowe w Malborku, pozwolenie na pobór wód

3.1.1.2. WODA UJMOWANA NA CELE PRZECIWPOŻAROWE (PPOŻ)

Woda do celów przeciwpożarowych pobierana jest z hydrantów zlokalizowanych na sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy. Według danych CWŻ Sp. z o.o., na sieci tego eksploatatora znajduje się 201 hydrantów.

3.1.1.3. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Dane na temat sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw przedstawia poniższa tabela. Informacje pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego.

Dane dotyczące wodociągów na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw (2008 r.)

Informacje	Wartość		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
długość czynnej sieci rozdzielczej	9,1	46,4	55,5
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	468	470	938
woda dostarczona gospodarstwom domowym	130,3	88,1	218,4
ludność korzystająca z sieci wodociągowej *	4 357	3 240	7 597
korzystający z instalacji [%] *	99,1	95,2	97,1
sieć rozdzielcza na 100 km ² *	190,6	42,3	116,4
zużycie wody na 1 mieszkańca *	29,1	24,7	26,9
zużycie wody na 1 korzystającego / odbiorcę *	29,6	26,0	27,8

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

* dane za 2007 rok

Dane na temat sieci wodociągowej, dotyczące poszczególnych elementów tej sieci na terenie Miasta i Gminy w latach 2004 – 2008 według danych zawartych w Banku Danych Regionalnych GUS przedstawiono w poniższych tabelach.

TABELA 15. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
2004	8,9	44,6	53,5
2005	8,9	44,6	53,5
2006	8,9	43,4	52,3
2007	8,9	46,4	55,3
2008	9,1	46,4	55,5

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

TABELA 16. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
2004	464	533	997
2005	464	533	997
2006	464	484	948
2007	464	470	934
2008	468	470	938

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

TABELA 17. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2007

Rok	Liczba ludności korzystająca z sieci w osobach		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
2004	3 862	3 711	7 573
2005	4 416	3 246	7 662
2006	4 399	3 266	7 665
2007	4 357	3 240	7 597

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Dane dotyczące sieci wodociągowej pozyskane z:
Centralnego Wodociągu Żuławskiego w Nowym Dworze Gdańskim

TABELA 18. Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie wiejskim Gminy Nowy Staw przez CWŻ (2008 r.)

Gmina Nowy Staw Obszar wiejski	Długość sieci wodociągowej	Połączenia do sieci wodociągowej budynków mieszkalnych		Woda dostarczona siecią wodociągową	
		km	szt.	ogółem	w tym gospod. domowym
		46,4	14,9	470	105,6

Źródło: dane opracowane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański, Sprawozdanie M-06

TABELA 19. Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie miejskim Gminy Nowy Staw przez CWŻ (2008 r.)

Gmina Nowy Staw Obszar miejski	Długość sieci wodociągowej	Połączenia do sieci wodociągowej budynków mieszkalnych		Woda dostarczona siecią wodociagową	
		km	szt.	ogółem	w tym gospod. domowym
	9,1	14,0	468	155,1	130,3

Źródło: dane opracowane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański, Sprawozdanie M-06

Według danych CWŻ w Mieście i Gminie Nowy Staw zwodociągowane są następujące miejscowości: Nowy Staw, Laski, Tralewo, Myszewo, Chlebówka, Mirowo, Brzózki, Trępnowy, Pólmieście, Nidowo, Kącik, Pręgowo, Debina Wieś, Dębina SHR, Lubstowo, Świerki, Lipinka, Martąg.

3.1.1.4. JAKOŚĆ WÓD UJMOWANYCH I PRZEZNACZONYCH DO ZAOPATRZENIA MIESZKAŃCÓW DO CEŁÓW BYTOWYCH

Eksploatatorzy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do wykonywania regularnych badań jakości wody surowej i uzdatnionej na podstawie przepisów prawa oraz udzielonych pozwoleń wodno prawnych.

Nadzór sanitarny, nad jakością wody przeznaczonej do spożycia sprawuje Państwowa Inspekcja Sanitarna – a z jej ramienia Powiatowy Inspektor Sanitarny na zasadach przepisów o Państwowej Inspekcji Sanitarnej.

Na terenie gminy Nowy Staw kontrolę stanu ujmowanych i oczyszczanych wód podziemnych na eksploatowanych ujęciach, a także kontrolę wody na sieci wodociągowej prowadzi podmiot eksploatujący sieć wodociagową.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Min. Zdrowia z dn. 29.03.2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007 Nr 61 poz. 417).

Oceny przydatności wody określa się dla parametrów fizykochemicznych oraz wskaźników mikrobiologicznych. Wymagania, jakim powinna odpowiadać woda określono w załącznikach do ww. rozporządzenia.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określana jest dla:

- wody surowej (woda ujmowana z ujęcia i wprowadzana do stacji uzdatniania);
- wody uzdatnionej podawanej do sieci ze SUW;
- wody w punktach czerpania przez konsumentów (woda na sieci wodociagowej).

Zakres badanych wskaźników jest uzależniony od formy monitoringu, kontrolny lub przeglądowy.

Z danych przekazanych przez CWŻ Nowy Dwór Gdański (2008 rok) wynika, że Przedsiębiorstwo to badało wody na sieci wodociągowej w następującym punkcie Gminy Nowy Staw - Cukiernia Jędrus”.

Wszystkie wskaźniki spełniały wymagania określone przez Min. Zdrowia. Podwyższone, ale nieprzekraczające norm wartości notowano w przypadku barwy i manganu.

Czynnikiem, jaki może również wpływać negatywnie na jakość wód ujmowanych jest to, że część instalacji wykonana z rur cementowo – azbestowych. Na terenie Miasta i Gminy, znajduje się 28,666 km rur wykonanych z tego materiału, będących w eksploatacji CWŻ Nowy Dwór Gdańsk.

3.1.2. GOSPODARKA ŚCIEKOWA

3.1.2.1. SIEĆ KANALIZACYJNA

3.1.2.1.1. KANALIZACJA BYTOWA

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw funkcjonuje system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych poprzez systemy kanalizacji eksploatowane przez:

- Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. Nowy Dwór Gdański.

Dane dotyczące kanalizacji na terenie gminy Nowy Staw (2007 i 2008 r.)

TABELA 20.

Informacje	Wartość		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	21,2	5,5	26,7
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	468	511	979
ścieki odprowadzone dam ³	145,4	33,0	178,4
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej *	4 001	1 780	5 781
korzystający z instalacji [%] *	91,0	52,3	71,65
sieć rozdzielcza na 100 km ² *	454,0	5,0	229,5

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Regionalnych

* dane za 2007 rok

Dane na temat sieci kanalizacji bytowej na terenie Miasta i Gminy w latach 2004 - 2008 według danych zawartych w Banku Danych Regionalnych GUS przedstawiono w poniższych tabelach.

TABELA 21. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej w km		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
2004	21,2	6,9	28,1
2005	21,2	3,7	24,9
2006	21,2	5,5	26,7
2007	21,2	5,5	26,7
2008	21,2	5,5	26,7

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

TABELA 22. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008

Rok	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w sztukach		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
2004	774	72	846
2005	774	99	873
2006	460	446	906
2007	460	446	906
2008	468	511	979

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

TABELA 23. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2007

Rok	Liczba ludności korzystający z sieci w osobach		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Ogółem gmina
2004	3 545	842	4 387
2005	4 054	815	4 869
2006	4 039	1 794	5 833
2007	4 001	1 780	5 781

Źródło: GUS – Bank Danych Regionalnych

Dane dotyczące sieci kanalizacyjnej pozyskane z:
Centralnego Wodociągu Żuławskiego w Nowym Dworze Gdańskim

TABELA 24. Dane na temat sieci kanalizacyjnej eksploatowanej na terenie wiejskim Gminy Nowy Staw przez CWŻ (2008 r.)

Gmina Nowy Staw Obszar wiejski	Długość sieci kanalizacyjnej	Połączenia do sieci kanalizacyjnej budynków mieszkalnych		Ścieki odprowadzone [dam ³]
		km	szt.	
	3,6	1,2	91	14,5

Źródło: dane opracowane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański, Sprawozdanie M-06

**Dane na temat sieci kanalizacyjnej
eksploatowanej na terenie miejskim Gminy****TABELA 25. Nowy Staw przez CWŻ (2008 r.)**

Gmina Nowy Staw Obszar miejski	Długość sieci kanalizacyjnej	Połączenia do sieci kanalizacyjnej budynków mieszkalnych		Ścieki odprowadzone [dam ³]
		km	szt.	
	21,2	7,8	774	143,9

Zródło: dane opracowane przez CWŻ Nowy Dwór Gdański, Sprawozdanie M-06

Według danych CWŻ, skanalizowane miejscowości na terenie Miasta i Gminy to: Nowy Staw, Trępnowy, Debina Wieś, Dębina SHR, Martąg, część miejscowości Lipinka oraz część miejscowości Świerki.

Funkcjonująca sieć kanalizacyjna jest to w 100 % sieć sanitarna.

Na terenie gminy funkcjonuje 13 przepompowni ścieków:

- Trampowo Główna I (Trępnowy),
- Trampowo Wieś 1 i 2,
- Trampowo PGR,
- Nowy Staw Główna – ul. Sportowa 1,
- Nowy Staw I Stawiec,
- Dębina SHR,
- Dębina Wieś,
- Martąg – 2 szt.,
- Lipinka 1, 2 i 3.

Aglomeracja kanalizacyjna Malbork

Miasto i Gmina Nowy Staw objęta jest Aglomeracją Kanalizacyjną Malbork wyznaczoną następującym Rozporządzeniem Wojewody Pomorskiego:

- Rozporządzenie Nr 45/06 Wojewody Pomorskiego z dn. 24.02.2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wyznaczenia aglomeracji Malbork (Dz. Urz. Województwa Pomorskiego Nr 29 poz. 577 z dn. 15.03.2006 r.):
- Na podstawie art. 43 ust. 2a ustawy z dn. 18.07.2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019 z późn. zm.) zarządza się, co następuje:

Wyznacza się aglomerację Malbork, z oczyszczalnią ścieków w Czerwonych Stogach, której obszar obejmuje Miasto Malbork w jego granicach administracyjnych, położone w Gminie Malbork miejscowości: Lasowice Małe, Lasowice Wielkie, Tragamin, Stogi, Kościeleczyki, Cisy, Kraśniewo, Grobelno, Nowa Wieś, Wielbark, Kamionka, Kamienica, Szawałd, Miasto Nowy Staw,

położone w Gminie Nowy Staw miejscowości: Trępnowy, Martąg, Dębina Wieś, Debina SHR oraz miejscowości położone w gminie Lichnowy: Lisewo Malborskie, Boręty, Dąbrowa, Lichnowki, Lichnowy, Parszewo, Tropiszewo, Szymankowo.

W ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych będzie następował dalszy rozwój systemu kanalizacji oraz będzie modernizowana oczyszczalnia ścieków.

3.1.2.1.2. KANALIZACJA DESZCZOWA

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw ścieki wód opadowych i roztopowych są odprowadzane z powierzchni utwardzonych:

- bezpośrednio do gruntu,
- do kanalizacji ogólnospławnej.

Konieczna jest jednak rozbudowa tej sieci, ze względu na wymagania stawiane przez ochronę środowiska. Wody roztopowe z powierzchni utwardzonych np. z parkingów i ulic, zawierają duży procent niebezpiecznych związków chemicznych, których nie należy tłoczyć do kanalizacji ogólnospławnej, ani nie powinno się ich kierować bezpośrednio do gruntu lub zbiornika wodnego.

3.1.2.2. SYSTEMY INDYWIDUALNE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

Zgodnie z art. 42 ust. 4 ustawy Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 r. (Dz. U. 2005 nr 239 poz. 2019 z późn. zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska. Do rozwiązań takich zaliczyć należą:

- ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE (szamba) - indywidualne gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach na nieczystości ciekłe i okresowym ich wypróżnianiu poprzez pojazdy asenizacyjne.
- PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW – niewielkich przepustowości oczyszczalnie lokalne na potrzeby jednego lub kilku gospodarstw, oparte o różne dopuszczalne prawem technologie.

Na podstawie art. 5 ust. 2 i 3a Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dn. 13.09.1996 (tj. Dz. U. z 2005 r. nr 236 poz. 2008 z późn. zm.) właściciele nieruchomości zapewniają utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub, w przypadku, gdy budowa sieci

kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub w przydomową oczyszczalnię ścieków bytowych, spełniające wymagania określone w przepisach odrębnych.

3.1.2.2.1. ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dn. 13.09.1996 r. (tj. Dz. U. 1996 nr 132 poz. 622 z późn. zm.) określa, że zbiornik bezodpływowy to instalacja i urządzenie przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstawania.

Ustawa nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej (art. 3, ust. 3).

Nie zostały określone prawnie wymagania dotyczące jakości prowadzonej ewidencji. Wskazane byłoby jednak zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność), zawarta umowa na opróżnianie zbiornika z właściwym przedsiębiorcą (posiadającym zezwolenie gminy na tego rodzaju działalność). Ewidencję taką można uzupełnić na podstawie kontroli częstości opróżniania szamb na podstawie dokumentów potwierdzających wywóz.

W Mieście i Gminie Nowy Staw prowadzi się ewidencję zbiorników bezodpływowych. Według danych Urzędu Miejskiego, w gminie funkcjonuje 307 zbiorników. Systematyczna weryfikacja i uzupełnianie ewidencji jest bardzo ważne. Dzięki aktualizacji spisu łatwiej jest określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości. Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych.

Właściciele nieruchomości na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw oprócz prawa państwowego obowiązują również przepisy miejscowe – akty prawa miejscowego. Jednym z podstawowych aktów prawa lokalnego w zakresie zagadnień ochrony środowiska jest regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. Nakłada on na właścicieli

i zarządców nieruchomości szereg obowiązków związanych z gospodarką odpadami oraz nakłada obowiązki związane z gospodarką nieczystościami płynnymi.

Na terenie Miasta i Gminy obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw” uchwalony w dniu 06.04.2006 r. (Uchwała Rady Miejskiej w Nowym Stawie Nr 295/2006).

Analizując dokument regulaminu można stwierdzić, że reguluje on dostatecznie i konkretnie przepisy utrzymania czystości i porządku w zakresie postępowania z nieczystościami ciekłymi gromadzonymi w zbiornikach bezodpływowych (oraz w przydomowych oczyszczalniach ścieków).

Regulamin określa obowiązki mieszkańców w zakresie pozbywania się nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz podaje definicję nieczystości ciekłych. Regulamin nakłada na ludność obowiązek gromadzenia nieczystości w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczalniach przydomowych oraz podłączenia nieruchomości do sieci kanalizacyjnej. Ponadto w Regulaminie zawarte są zapisy dotyczące:

- systematycznego opróżniania zbiorników do gromadzenia nieczystości ciekłych i nie dopuszczania do ich przepełnienia oraz wylewania na powierzchnię gruntu;
- zawarcia umowy na wywóz tych nieczystości z jednostką,
- dostosowania zbiornika bezodpływowego oraz oczyszczalni przydomowej do ilości osób korzystających z urządzenia.

Postępowanie z nieczystościami ciekłymi gromadzonymi w bezodpływowych zbiornikach regulowane jest nadrzędnymi aktami prawnymi – głównie Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Regulamin Miasta i Gminy transponuje te zapisy do swoich ustaleń. W dokumencie tym zawarte są również informacje dotyczące wymagań, jakie stawiane są podmiotom, które zajmują się działalnością wywozu nieczystości płynnych. Ponadto znajdują się w im zapisy odnośnie do zakazu wylewania nieczystości płynnych pochodzących w rolnictwa do zbiorników bezodpływowych.

Wywozem nieczystości ciekłych na terenie Miasta i Gminy zajmują się trzy podmioty, które w myśl przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 7, 8 i 8a) uzyskały w drodze decyzji Burmistrza Miasta Nowy Staw zezwolenie na świadczenie usług wywozowych oraz spełnia warunki techniczne określone prawnie i wymagania do prowadzenia takich usług:

- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Malborku Sp. z o.o., ul. Gen de Gaulle’a 70, 80 – 200 Malbork,
- Zakład Gospodarki Komunalnej w Nowym Dworze Gdańskim Sp. z o.o., ul. Kanałowa 2, 82 – 100 Nowy Dwór Gdański,

- CLEANER Zakład Sprzątnania ZPChr Sp. j. M. Bukowski, G. Miesiewicz, ul. Mazurska 10, 82 – 300 Elbląg.

Punkt zlewny znajduje się na głównej przepompowni ścieków, przy ul. Sportowej 1.

3.1.2.2.2. PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

W żadnym akcie prawnym nie określono definicji „oczyszczalni przydomowej”. Należy założyć, iż są to, zgodnie z ustawą Prawo wodne, **urządzenia** w ramach „zwykłego korzystania” z wód, polegającego na wprowadzaniu do wód lub do ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich ilość nie jest większa niż 5 m³ na dobę.

W myśl przepisów prawnych, przydomowa oczyszczalnia ścieków wymaga zgłoszenia budowy oraz zgłoszenia eksploatacji. Wymagania takie wynikają z dwóch odrębnych przepisów:

- Prawa Budowlanego (w kwestii zgłoszenia budowy),
- Prawa Ochrony Środowiska (w kwestii eksploatacji).

Zgłoszenie budowy

Prawo budowlane z dn. 7.07.1994 r. art. 29 ust. 1. pkt. 3. mówi, że pozwolenia na budowę nie wymaga budowa indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5 m³ na dobę. Jednak wymaga ona zgłoszenia właściwemu organowi. „Zgłoszenie” budowlane w myśl Prawa Budowlanego art. 30. ust. 1. polega na podaniu informacji właściwemu organowi faktu budowy.

W przypadku zgłoszenia budowy takiej instalacji właściwym organem do przyjęcia zgłoszenia jest Starosta.

Zgłoszenie eksploatacji

Na podstawie art. 153 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) powstało Rozporządzenie w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. nr 283 poz. 2839). W rozporządzeniu określono rodzaje instalacji, z których emisja nie wymaga pozwolenia, a których eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

Zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.12.2004 r. (Dz. U. nr 283 poz. 2839) - TABELA B:

Instalacje niewymagające pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, których eksploatacja wymaga zgłoszenia z uwagi na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi są to oczyszczalnie ścieków o przepustowości do 5 m³ na dobę,

wykorzystywane na potrzeby gospodarstw domowych lub rolnych w ramach zwykłego korzystania z wód.

Instalacja, z której emisja nie wymaga pozwolenia, mogąca negatywnie oddziaływać na środowisko, podlega w myśl art. 152. ust 1 Prawa Ochrony Środowiska z dnia 27.04.2001 r. zgłoszeniu organowi ochrony środowiska.

Konkretnych adresatów zgłoszenia określa art. 378 Prawa Ochrony Środowiska.

Art. 378 określa, iż zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta, w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska przez osoby fizyczne niebędące przedsiębiorcami.

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych, oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej. Urząd Miejski prowadzi ewidencję oczyszczalni przydomowych.

Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw zgłoszonych do

TABELA 26. budowy w latach 2007 - 2009

Lp.	Nazwa miejscowości	Ilość oczyszczalni przydomowych	Liczba gospodarstw domowych korzystających z oczyszczalni przydomowych	Rok/miesiąc zgłoszenia budowy
		[szt.]	[szt.]	
1	Mirowo *	1	1	b.d.
2	Świerki * (Szkoła Podstawowa)	1	1	b.d.
3	Kącik *	2	2	b.d.
4	Nowy Staw	1	1	kwiecień 2007
5	Laski	2	2	kwiecień 2007
6	Brzózki *	2	2	kwiecień 2008
7	Tralewo *	1	1	grudzień 2008
8	Nidowo	1	1	maj 2009
9	Dębina *	1	1	b.d.
Ogółem: obszar Miasta i Gminy Nowy Staw		9	9	

Źródło: Informacja Starostwa Powiatowego w Malborku na podstawie pozwoleń na budowę oraz dane Urzędu Miejskiego w Nowym Stawie ()*

Użytkownik przydomowej oczyszczalni ścieków powinien również wiedzieć, że w myśl art. 5 ust. 2 Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli nieruchomość jest wyposażona w przydomową oczyszczalnię ścieków. Jest to element istotny zarówno dla

użytkownika, jak i gminy. Użytkownik planując budowę przydomowej oczyszczalni ścieków powinien zasięgnąć informacji dotyczących planów skanalizowania jego działki, ponieważ może spotkać się z odmową możliwości eksploatacji przydomowej oczyszczalni. Gmina natomiast powinna znać dokładnie plany skanalizowania poszczególnych miejscowości i podłączenia działek, aby przy zgłoszeniu eksploatacji móc wydać sprzeciw dla inwestycji, dla której planuje się skanalizowanie. Wybudowanie oczyszczalni przydomowej i brak odmowy eksploatacji, a w następstwie odmowa podłączenia działki do kanalizacji mogłaby, bowiem wpływać na ekonomiczność inwestycji skanalizowania terenu.

3.1.3. OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

3.1.3.1. OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W KAŁDOWIE WSI

Gmina korzysta z usług oczyszczalni ścieków w Kałdowie Wsi (gmina Malbork). Funkcjonuje tam oczyszczalnia ścieków, która obsługuje także gminy: gminę wiejską i miejską Malbork oraz gminę Lichnowy. Eksploatatorem obiektu jest Przedsiębiorstwo „Nogat” Sp. z o.o. w Kałdowie Wsi.

Oczyszczalnia posiada decyzję Starosty Malborskiego nr OS-6223-Ś-9/03 z dnia 08.08.2003 r. udzielającą pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie do rzeki Nogat w km 19+900 ścieków komunalnych, oczyszczonych na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków z chemicznym usuwaniem miogenów.

Pozwolenie wydane jest na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w ilości:

- **Q = 12 000 m³/d (w okresie bezdeszczowym),**

- **Q = 22 000 m³/d (w okresie deszczowym).**

Pozwolenie wodnoprawne udzielone zostało na czas określony do 08 sierpnia 2013 r.

Liczba RLM dla oczyszczalni ścieków została określona na 66 000 (1 RLM określony został, definicją w art. 43 ust. 2 Ustawy Prawo Wodne, jako ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażony jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania na tlen w ilości 60 g tlenu na dobę).

Grupowa Oczyszczalnia Ścieków stanowi zespół stacjonarnych urządzeń technicznych oraz obiektów budowlanych, powiązanych ze sobą technologicznie. Obiekt przyjmuje ścieki socjalno – bytowe i przemysłowe (przede wszystkim cukrownicze) oraz wody opadowe z: miasta Malbork (przepompowywane przez Główną Przepompownię

ścieków „Portowa”, z gminy Malbork, z Kałdowa (Kościeleczyki, Tragamin) oraz ścieki z Miasta i Gminy Nowy Staw (tłoczone kolektorem ściekowym). Ponadto przyjmuje ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi.

Całościowo ścieki dopływają do budynku krat, w którym następuje oddzielenie zanieczyszczeń grubych, pływających i wleczonych, tzw. skratek. Następnie przepływają one przez dwa przedmuchiwane piaskowniki stożkowe, następuje w nich proces odpiaszczania i sedymentacji, czyli oddzielenie ziarnistych zanieczyszczeń mineralnych od organicznych. Piasek wybierany jest pompą i składowany na składowisku piasku. Z piaskowników ścieki kierowane są do osadników wstępnych pionowych, w których wskutek procesu sedymentacji następuje oddzielenie łatwo opadających zawiesin organicznych od ścieków (osad wstępny) oraz w wyniku procesu flotacji oddzielenie tłuszczu i olejów od ścieków. Z osadników wstępnych ścieki rozdzielane są na dwa strumienie technologiczne:

1. część ścieków wpływa do bioreaktora osadu czynnego, w którym następuje rozkład związków organicznych do prostych nieszkodliwych związków nieorganicznych (w procesie mineralizacji) oraz stopniowe usuwanie substancji biogenych N i P w procesach predenitryfikacji, biologicznej defosfatacji, denitryfikacji i nityfikacji. W przypadku nie osiągnięcia wymaganego stopnia eliminacji fosforu następuje reagentowe wytrącanie fosforu z pomocą PIX-u. Oddzielenie oczyszczonych ścieków od osadu czynnego następuje w dwóch osadnikach wtórnych radialnych, z których odpływają one do odbiornika.
2. pozostała część ścieków oraz całość wód deszczowych kierowana jest do kontaktowej komory denitryfikacji, a następnie na złożę zraszane, w którym również następuje proces mineralizacji i usuwania miogenów. Nadmiar fosforu eliminuje się również solami żelaza, Fe^{III} (PIX). Po oddzieleniu osadu wtórnego w osadnikach wtórnych podłużnych ścieki odprowadzane są do rzeki Nogat.

W 2008 roku z Miasta i Gminy Nowy Staw, na oczyszczalnię w Kałdowie Wsi dopłynęło 164 000 m³ ścieków. Ponadto oczyszczalnia ścieków przyjęła następujące ilości ścieków:

- z gminy miejskiej Malbork – 1 610 000 m³,
- z gminy wiejskiej Malbork – 39 000 m³,
- z gminy Lichnowy – 30 000 m³,
- z Cukrowni Malbork – 146 000 m³,
- ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi – 14 000 m³,
- pozostałe ścieki opadowe, wody infiltracyjne – 234 800 m³,
- wody odciekowe ze składowiska odpadów w Świerkach (poprzez kanalizację gminy Nowy Staw).

Informacje o ilości ścieków oczyszczanych na obiekcie oczyszczalni w Kałdowie Wsi przedstawia poniższa tabela.

TABELA 27. Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Kałdowie Wsi w 2008 r.

Rok	Ścieki dopływające do oczyszczalni ogółem	Ścieki dowożone do oczyszczalni	Ścieki oczyszczone bez ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych	Ścieki z poszczególnych gmin		Ścieki oczyszczone ogółem
				dam ³ /rok (tys. m ³ /rok)		
2008	2 252	16	1 984	gm. miejska Malbork – 1 758	2 252	
				gm. wiejska Malbork – 36		
				gm. wiejska Nowy Staw - 153		
				miasto Nowy Staw - 8		
				gm. Lichnowy - 29		

Źródło: Sprawozdanie statystyczne OS-5 Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za rok 2008

Ze Sprawozdania OS-5 wynika, że z oczyszczalni ścieków w Kałdowie Wsi korzysta 56 313 osób, w tym, z poszczególnych jednostek terytorialnych:

- gmina miejska Malbork – 39 213 osób,
- gmina wiejska Malbork – 4 232 osób,
- **gmina wiejska Nowy Staw – 4 493,**
- **miasto Nowy Staw – 3 580,**
- gmina Lichnowy – 4 793.

Ustalonym miejscem poboru prób ścieków odpływających z oczyszczalni ścieków jest ostatnia studzienka kontrolna przed wylotem, natomiast ścieków dopływających do obiektu, koryto pomiarowe K1.

Kolejną istotną kwestią dla funkcjonowania oczyszczalni ścieków jest jakość ścieków surowych i oczyszczonych, stężenia i ładunki zanieczyszczeń i ich redukcja. W obowiązującym pozwoleniu wodnoprawnym określone zostały dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych z oczyszczalni. Oczyszczone ścieki nie mogą przekraczać następujących parametrów:

- BZT₅ 15 mg O₂/l,
- ChZT_{Cr} 125 mg O₂/l,
- Zawiesina og. 35 mg/l,
- Azot ogólny 15 mg N/l,
- Fosfor ogólny 2 mg P/l.

Stężenie i ładunki zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych za rok 2008 przedstawiono poniżej.

TABELA 28. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Kałdowie Wsi w roku 2008 (wartości średnie z całego roku)

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
pH		7,47	7,56
BZT ₅	[mgO ₂ /dm ³]	712,17	5,04
ChZT (metodą dwuchromianową)	[mgO ₂ /dm ³]	1 296,37	54,33
Zawiesiny	[mg/dm ³]	370,81	8,74
Azot ogólny	[mg/dm ³]	71,02	5,68
Fosfor ogólny	[mg/dm ³]	12,61	0,58

Źródło: dane przekazane przez Przedsiębiorstwo NOGAT

TABELA 29. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Kałdowie Wsi w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)

Rodzaje zanieczyszczeń		Ładunki zanieczyszczeń w ściekach	
		w ściekach surowych (dopływających)	w ściekach oczyszczonych (odpływających)
BZT ₅	[kg/rok]	1 603 978	11 123
ChZT (metodą dwuchromianową)		2 919 736	119 476
Zawiesiny		835 153	19 354
Azot ogólny		159 954	12 793
Fosfor ogólny		28 401	1 306

Źródło: Sprawozdanie statystyczne OS-5 Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich za rok 2008 (przekazane przez Przedsiębiorstwo NOGAT)

Wymogi prawne dotyczące redukcji ładunków zanieczyszczeń w ściekach zawiera Rozporządzeniem Min. Środowiska z dn. 24.07.2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137 poz. 984). Załącznik nr 1 ww. rozporządzenia określa parametry najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalnych procentów redukcji zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków komunalnych wprowadzanych do wód i do ziemi.

Oczyszczalnia ścieków w Kałdowie Wsi prowadzi gospodarkę osadową opartą na całościowym zagęszczaniu osadów ściekowych. Osady ujmowane są z trzech źródeł:

- osad wstępny – z osadników wstępnych,
- osad wtórny – po złożach z osadników wtórnych podłużnych,
- osad nadmierny – po komorach osadu czynnego z osadników wtórnych radialnych.

Osady ściekowe są higienizowane i stabilizowane wapnem palonym. Są one gromadzone okresowo w miejscach wyznaczonych - szczelnych i odpornych na działanie korozyjne podczas humifikacji osadów (północno – wschodnia część Zakładu).

Powierzchnia, na której są składowane osady wynosi 8 330 m², a objętość wynosi 16 660 m³. Plac podzielony jest na dwie kwatery. Posiada on spadek, który umożliwia odprowadzanie wód odciekowych i opadowych poza składowisko. Są one odprowadzane do pompowni ścieków lokalnych i recyrkulowane na początek ciągu technologicznego oczyszczalni.

Napełnianie osadem realizowane jest w sposób umożliwiający ich wykorzystanie przyrodnicze na terenie oczyszczalni ścieków po dwurocznym okresie humifikacji. Odpady są wynikiem utrzymania w ciągłej sprawności technicznej i eksploatacyjnej oczyszczalni ścieków, która docelowo będzie obsługiwać RML = 66 000, co może dawać ok. 1 700 ton/rocznie.

Według danych przekazanych przez Przedsiębiorstwo NOGAT w 2007 roku wytworzono 913 Mg osadów, a w 2008 roku 941,8 Mg. W 2008 roku składowanych na oczyszczalni było 180 Mg osadów, a za pomocą kompostowania R-3, zagospodarowano w 2008 roku 762 Mg osadów.

3.1.3.2. POZOSTAŁE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Na terenie gminy funkcjonuje również lokalna oczyszczalnia ścieków w Lipince. Użytkownikiem obiektu była Agencja Nieruchomości Rolnych – Gospodarstwo Nadzoru i Administrowania Zasobem Własności Rolnej Skarbu Państwa w Malborku (do dnia 16.12.2008 r.). Od dnia 17.12.2008 r. użytkownikiem była Gmina Nowy Staw. W 2009 roku oczyszczalnia została przekazana w eksploatację CWŻ Nowy Dwór Gdański.

Oczyszczalnia posiada decyzję Starosty Malborskiego nr OS-62230-22/05 z dnia 21.12.2005 r. udzielającą pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie do Kanału Panieńskiego w km 19+200 ścieków oczyszczonych na mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków.

Pozwolenie wydane jest na odprowadzanie ścieków oczyszczonych w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 103,5 \text{ m}^3/\text{d}$,

- $Q_{\text{maxd}} = 124,2 \text{ m}^3/\text{d}$.

Pozwolenie wodnoprawne udzielone zostało na czas określony do 21.12.2015 r.

Liczba RLM dla oczyszczalni ścieków została określona na 859.

Do mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Lipince ścieki bytowo – gospodarcze doprowadzane są kanalizacją sanitarną z budynków mieszkalnych we wsi Lipinka. W skład oczyszczalni wchodzi:

- przepompownia ścieków P-1 z dwiema pompami,
- krata koszowa,
- osadnik wstępny typu Imhoffa,
- przepompownia P-2, która podaje i dozuje ścieki z osadnika Imhoffa na złożę I stopnia,
- dwustopniowe złożę biologiczne zraszane,
- przepompownia P-3, która podaje i dozuje ścieki ze złoża I stopnia na złożę II stopnia,
- osadnik wtórny typu Dortmund,
- staw biologiczny pełniący funkcję III stopnia oczyszczania.

Ścieki ze stawu odprowadzane są rowem otwartym i rurociągami betonowym do Kanału.

Oczyszczone ścieki nie mogą przekraczać następujących parametrów:

- BZT₅ 40 mg O₂/l,
- ChZT_{Cr} 150 mg O₂/l,
- Zawiesina og. 50 mg/l.

Osad nadmierny zatrzymywany jest w osadniku Imhoffa na okres 30 dni. W procesie fermentacji zostaje wystarczająco zutylizowany i nadaje się po odwodnieniu do rolniczego zagospodarowania. Ustabilizowane i odwodnione osady ściekowe wywożone są na składowisko odpadów, ewentualnie na oczyszczalnię ścieków w Kałdowie Wsi w gminie Malbork (tam możliwa jest dalsza przeróbka). Do odwadniania osadów służy poletko odciekowe. Na właściwie eksploatowanym poletku następuje odwodnienie osadów do zawartości wody ok. 45 %. Po wysuszeniu osad ma konsystencję torfu i jest łatwy w transporcie.

Ponadto w miejscowości Świerki funkcjonuje oczyszczalnia ścieków w Szkole Podstawowej. Oczyszczalnia posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne Nr OS 62230/24/05-4 z dnia 27.01.2006 r., pozwolenie obowiązuje do 27.01.2015 r. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do ziemi w ilości $Q_{\max d} = 4,5 \text{ m}^3/\text{d}$. Jest to biologiczna oczyszczalnia ścieków.

3.2. ELEKTROENERGETYKA

Źródłem zaopatrzenia Miasta i Gminy w energię elektryczną są dwa GPZ-ty w mieście Malbork. Przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw przechodzi linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu znamionowym 400 kV (gmina Malbork,

Miłoradz, Lichnowy) oraz szereg linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV i niższym.

Przebieg sieci elektroenergetycznych należy uwzględniać przy planowaniu przestrzennym w gminie, w związku z funkcjonowaniem wokół tych linii obszarów ograniczonego użytkowania terenu, które wynoszą:

- 1) dla linii o napięciu 15 kV po 6,5 m w obie strony od osi linii,
- 2) dla linii o napięciu 110 kV po 20 m w obie strony od osi linii,
- 3) dla linii o napięciu 400 kV po 40 m w obie strony od osi linii.

W w/w pasach nie mogą być lokalizowane budynki przeznaczone na stały pobyt ludzi i nasadzenia zieleni wysokiej. Lokalizacja innych obiektów lub zagospodarowanie terenu strefy może nastąpić za zgodą i na warunkach gestora sieci.

3.2.1 ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ

Odnawialne źródła energii w przeciwieństwie do paliw kopalnych powinny być rozpatrywane jako zasoby energetyczne o rosnącym znaczeniu w bilansie energetycznym gminy. Z punktu widzenia dostępnych technologii, warunków środowiskowych i ram zrównoważonego rozwoju Polski, istotne znaczenie może mieć wykorzystanie następujących rodzajów tych źródeł energii, z podziałem na dwie grupy, z uwagi na emisję gazów (CO₂, CH₄, NO_x, SO_x) i pyłów do atmosfery:

- 1) odnawialne źródła energii nieemisyjne:
 - siła wiatru,
 - promieniowanie słoneczne,
 - ciepło geotermalne,
 - piętrzenie wody,
- 2) odnawialne źródła energii emisyjne:
 - biomasa.

Polityka Ekologiczna Państwa zwraca uwagę na problematykę energii odnawialnej. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo - energetycznym gminy i całego regionu pozwala uzyskiwać korzyści w zakresie zrównoważonego rozwoju, w tym:

- 1) środowiskowym - zmniejszenie emisji gazów (głównie CO₂, NO_x, SO_x), pociąga to za sobą zmniejszenie efektu cieplarnianego i poprawę stanu środowiska naturalnego,
- 2) gospodarczym - zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski, dywersyfikacja źródeł energii, rozproszenie miejsc produkcji energii, rozwój infrastruktury),

- 3) społecznym - rozszerzenie lokalnego rynku pracy, aktywacja zawodowa na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze, poprawa wizerunku regionu wdrażającego technologie ekologiczne.

Pozyskiwanie energii poprzez wykorzystanie siły wiatru, wody czy energii słonecznej jest bardzo korzystne dla gminy z punktu widzenia ochrony środowiska. Technologie czyste, „ekologiczne” bazują na odnawialnym źródle energii tym samym nie wyczerpują istniejących zasobów surowców mineralnych, nie emitują gazów, wyłączają stosunkowo niewielki obszar z dotychczasowego użytkowania. O ile koszty instalacji urządzeń produkujących energię odnawialną są jeszcze stosunkowo wysokie, to koszty eksploatacji są niższe niż eksploatacja tradycyjnych źródeł ciepła.

Rada Miejska w Nowym Stawie uchwaliła dnia 30.09.2009 r. uchwałę w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi: Brzózki, Stawiec, Kącik, Pręgowo Żuławskie, Trępnowy zwanego „Park elektrowni wiatrowych - zespół Brzózki, zespół Stawiec”. Na powierzchni około 1 330 ha ma powstać farma 19 wiatraków. Uchwała ta wprowadza do prawa miejscowego możliwość budowy 15 wiatraków w obrębie Stawca i czterech – w obrębie Brzózek. Następnie dnia 28.09.2010 r. zostały uchwalone dwie uchwały:

- w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębach: Mirowo, Brzózki, Chlebówka gmina Nowy Staw zwanego „Park elektrowni wiatrowych – zespół Mirowo” - uchwała wprowadza możliwość budowy 9 elektrowni wiatrowych,
- w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębach: Świerki, Chlebówka, Martąg, Debina zwanego „Park elektrowni wiatrowych – zespół Stawiec” – uchwała wprowadza możliwość budowy 9 elektrowni wiatrowych.

Ww. MPZP dopuszczają powstanie na tych terenach elektrowni wiatrowych wraz z potrzebną do ich obsługi infrastrukturą techniczną (główne punkty zasilania, trafostacje), liniami energetycznymi napowietrznymi i kablowymi oraz infrastrukturą drogową. W planie zostały też szczegółowo określone parametry pojedynczej elektrowni wiatrowej. Maksymalnie wiatrak może emitować hałas do 105,5 dB, musi posiadać turbiny o regulowanym poziomie hałasu, całkowita wysokość elektrowni z wzniesioną łopatą wirnika, mierzona od poziomu terenu nie może przekroczyć 180 m. Maszty muszą być białe bądź szare, wyposażone w oznakowanie dzienne i nocne. Docelowo w Mieście i Gminie Nowy Staw ma stanąć jeszcze więcej farm wiatrowych. Obecnie toczy się kilka postępowań w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia dla kolejnych inwestycji.

3.3. INSTALCJE EMITUJĄCE POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw funkcjonują trzy stacje bazowe. Są zlokalizowane w następujących miejscach:

- Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci ERA NR 38201 (dz. ew. nr 2/10 ul. Mickiewicza 16, Nowy Staw),
- Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci ERA nr 38835 (dz. ew. nr 210 w Lubstowie, gmina Nowy Staw),
- Stacja bazowa telefonii komórkowej PTK Centertel Nr 2844/2955 (3572) „NOWY STAW – CUKROWNIA” (dz. ew. nr 2/10, ul. Mickiewicza 16, Nowy Staw).

3.4. GAZOWNICTWO

Przez teren Miasta i Gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia, jest też 29,5 km sieci rozdzielczej. Miasto Nowy Staw zgazyfikowane jest w 98 %. Sieć gazownicza na terenie Gminy Nowy Staw doprowadzona jest do wsi (SHR) Dębina, z możliwością doprowadzenia gazu na pozostałe wsie tj. Dębina, Chlebówka, Świerki, Nidowo, Lipinka, Myszewo, Lubstowo. Ponadto w części gospodarstw domowych wykorzystywany jest gaz butlowy.

Na terenie Powiatu Malborskiego sieć gazowniczą rozwija Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku.

Z danych przekazanych przez spółkę wynika, że:

- długość gazociągu średniego ciśnienia wynosi 17 986 m (obszar miejski – 16 910 m, obszar wiejski 1 076 m),
- długość gazociągu niskiego ciśnienia wynosi 11 601 m, ale przebiega on tylko przez obszar miejski gminy,
- ilość przyłączy wynosi 477 (obszar wiejski – 29, obszar miejski – 448).

Zgodnie z obowiązującym Prawem Energetycznym gazyfikacja może być realizowana na wniosek zainteresowanych mieszkańców oraz przedsiębiorców po przeprowadzeniu analiz techniczno – ekonomicznych uzasadniających daną inwestycję.

Poniżej znajduje się zestawienie danych dotyczących sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw, wykonane na podstawie danych statystycznych GUS.

**Dane dotyczące sieci gazowej i zużycia gazu na terenie Miasta
TABELA 30. i Gminy Nowy Staw w roku 2007 r.**

Wskaźnik	Wartość		
	Obszar miejski	Obszar wiejski	Obszar gminy
długość czynnej sieci ogółem [m]	28 512	9 397	37 909
długość czynnej sieci przesyłowej [m]	0	8 321	8 321
długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	28 512	1 076	29 588
czynne połączenia do budynków [szt.]	425	29	454
odbiorcy gazu [gosp. domowe]	1 298	22	1 320
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. domowe]	210	20	230
zużycie gazu [tys. m ³]	543,90	19,70	563,60
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [tys. m ³]	229,9	19,10	249,00
ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	3736	372	4108
ludność korzystająca z sieci w % ludności gminy	85,0	10,9	52,7
sieć rozdzielcza na 100 km ²	610,5	1,0	25,9
zużycie gazu na 1 mieszkańca [m ³]	122,7	5,8	71,9
użycie gazu na 1 korzystającego / odbiorcę [m ³]	419,0	895,5	29,6

Źródło: GUS – Bank danych regionalnych

3.5. CIEPŁOWNICTWO

Na terenie Miasta Nowy Staw znajduje się jedna kotłownia zlokalizowana na obrzeżu miasta. Długość sieci ciepłowniczej:

- wysoki parametr 130/70 - sieć przesyłowa 722 m, sieć rozdzielcza 424 m, przyłącza 163 m;
- niski parametr 90/70 - sieć rozdzielcza 288 m, przyłącza do budynków 353 m.

Na obszarze Miasta i Gminy Nowy Staw, zatem praktycznie nie występuje scentralizowana gospodarka ciepła. Ogrzewanie obiektów i produkcja ciepłej wody użytkowej odbywa się indywidualnie w oparciu o różne źródła energii (węgiel, miał, drewno, w mniejszej ilości gaz płynny i olej opałowy).

Stopniowo podejmuje się działania zmierzające do ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Należą do nich, np. likwidacja wielu lokalnych, uciążliwych dla otoczenia kotłowni węglowych, zmiana ogrzewania na bardziej „ekologiczne”, np.:

- kotłownia lokalna przy ul. Zwycięstwa, Nowy Staw (gaz),
- kotłownia przy ul. Ogrodowej, Nowy Staw (gaz),
- kotłownia przy ul. Westerplatte, Nowy Staw (olej),
- Cukiernia „Jędrus” przy ul. Pułaskiego, Nowy Staw (gaz),
- Piekarnia przy ul. Mickiewicza, Nowy Staw (gaz),
- „Herbapol”, Gdańsk Sp. z o.o., Oddział Nowy Staw przy ul. Obr. Westerplatte, Nowy Staw (gaz),

- Rejon Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Stawie CWŻ Sp. z o.o. w Nowym Dworze Gdańskim, Zakład Eksploatacji, ul. Sportowa 1 (gaz).

3.6. KOMUNIKACJA

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

- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Gdańsku,
- dróg powiatowych – Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku
- dróg gminnych – Burmistrz Nowego Stawu.

3.6.1. DROGI

A. Drogi krajowe:

Przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw przebiega droga krajowa nr:

- nr 55 - Nowy Dwór Gd. – gmina Nowy Staw, gmina Malbork, miasto Malbork - Sztum - Kwidzyn - gr. woj.

Droga krajowa przebiegająca przez ten obszar należy do GDDKiA Gdańsk, rejon Tczew. Zgodnie z danymi przekazanymi przez GDDKiA w Gdańsku, drogi w tym rejonie mają w większości zadowalający stan techniczny (niecałe 55 % - 2008 r.), jednak ponad 25 % długości dróg ma stan określany jako zły.

Długości poszczególnych odcinków drogi 55 na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw przedstawiają się następująco:

TABELA 31. Długość drogi krajowej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw

Nr drogi	Początek	Koniec	Gmina
55	009+407	012+200	Nowy Staw
	012+200	013+034	
	013+034	016+905	

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku

B. Drogi wojewódzkie:

Przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw nie przebiegają drogi wojewódzkie.

C. Drogi powiatowe:

Podstawowy układ drogowy w samej gminie tworzą drogi powiatowe stanowiące połączenie regionalnych ośrodków z ośrodkami gminnymi i ośrodków gminnych między sobą oraz zapewniają powiązania z siecią dróg krajowych. Na terenie gminy znajduje się 13 odcinków dróg powiatowych o długości około 65,376 km.

TABELA 32. Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Odcinek drogi	Zarządca drogi
		stan drogi		
		d- dobry		
		ś - średni		
		z - zły		
1	2340G / 09122	Nowy Dwór Gd. - Nowy Staw - gr. Tczew ul. Gdańska 1,387 ul. Mickiewicza 1,524 ul. Lipowa 0,550 ul. Matejki 0,875 Ś	od 15+440 do 27+511	ZDP Malbork
2	2919G / 09126	Nowy Staw – Laski – Malbork Ś	od 4+950 do 10+103	
3	2920G / 09127	Tralewo – Stogi – droga Nr 22 D	od 0+701 do 6+080	
4	2927G / 09139	Świerki – Lasowice Wik. – Tragamin Ś	od 1+150 do 6+530	
5	2928G / 09140	Lasowice Małe – Pólmieście Z	od 0+000 do 2+430	
6	2922G / 09129	Laski – Dębina Ś	od 0+000 do 2+750	
7	2341G / 09134	Stawiec – Kącik Ś	od 3+310 do 5+810	
8	2343G / 09136	Orłowo – Tuja – Mirowo Ś	od 4+800 do 9+640	
9	2345G / 09138	Chlebówka – Wjerciny – Jazowa Ś	od 0+000 do 12+200	
10	2927G / 09139	Świerki – Lasowice – Tragami Ś	od 0+000 do 1+150	

11	2928G / 09140	Lasowice Małe – Pólmieście Z	od 2+430 do 5+600	
12	2303G / 09156	Rychnowo Żuławskie – Myszewo Ś	od 6+280 do 7+422	
13	2906G / 09157	Świerki – Nidowo D	od 0+000 do 4+018	
14	09130	Nowy Staw do drogi nr 09129	b.d.	
15	09131	Nowy Staw z drogą nr 514	b.d.	
16	09132	Tralewo - Parszewo	b.d.	
17	09133	Nowy Staw - Kącik - Pręgowo Żuławskie, obsługa terenów wiejskich gmin	b.d.	
18	09154	Lubstowo – Rakowiska, obsługa terenów wiejskich gmin	b.d.	

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku

Na drogach powiatowych regularnie i w odniesieniu do bieżących potrzeb są wykonywane roboty drogowe, które mają na celu poprawić bezpieczeństwo na drogach, ale również ograniczyć hałas drogowy oraz emisję wtórną zanieczyszczeń z dróg.

**Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2004 – 2009 r.
na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw**

TABELA 33.

Rodzaj robót	Jedn.	Długość remontowan ego odcinka	Wartość	Miejscowość Nazwa odcinka
	[m ²]	[km]	[zł brutto]	
2005				
Remont drogi	29 402,5	3,095	1 114 050,15	2340G Nowy Dwór Gd. - Nowy Staw - Tczew odc. Trępnowy - Lichnowy
2006				
Remont drogi	5 605	0,590	715 733,30	2340G Nowy Dwór Gd. - Nowy Staw - Tczew odc. przez Dąbrowa
Remont drogi	7 970,5	0,839	610 597,44	2340G Nowy Dwór Gd. - Nowy Staw - Tczew odc. przez miejscowość Lisewo
2007				
Przebudowa drogi	4 769	0,502	185 503,68	2340G Nowy Dwór Gd. – Nowy Staw – Tczew odc. ul. Gdańskiej w Nowym Stawie
2008				
Roboty inwestycyjne – zadanie podstawowe	2 177 084	26,631	5 393 248,75	2925G Lichnowy – Parszewo – Tralewo, 2918G Trępnowy – Szymankowo w m. Tropiszewo, 2906G Świerki – Nidowo
Roboty inwestycyjne – zadanie uzupełniające	426 304	5,051	1 065 119,87	2925G Lichnowy – Parszewo – Tralewo, 2303G Rychnowo Żuławskie – Myszewo, 2345G Chlebówka – Myszewo – Lubstowo – Wierciny, 2301G Rakowiska – Lubstowo
Roboty inwestycyjne – zadanie dodatkowe	b.d.	b.d.	611 715,81	2906G Świerki – Nidowo, 2303G Rychnowo Żuławskie – Myszewo

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku

Na kolejne lata, na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw zaplanowano roboty modernizacyjne na jednym odcinku drogi powiatowej nr 2340G.

TABELA 34. Wykaz robót drogowych planowanych do wykonania w latach 2009 – 2012 na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw

Rodzaj robót	Jedn. [m ²]	Długość remontowanego odcinka [km]	Wartość [zł brutto]	Miejscowość Nazwa odcinka	Rok			
					2009	2010	2011	2012
Przebudowa drogi	53 285,5	5 608,88	6 500 000,00	2340G Nowy Dwór Gd. - Nowy Staw - Tczew		x		

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku

D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w gminie. W Mieście i Gminie Nowy Staw, drogi gminne zajmują długość 39,871 km (w tym utwardzone – 25,851 km) i ciągną się wzdłuż 39 odcinków.

TABELA 35. Wykaz dróg gminnych na terenie miasta i Gminy Nowy Staw

Lp.	Nr ewidencyjny	Nazwa drogi
1	192001 G	Brzózki
2	192002 G	Brzózki - Mirowo
3	192003 G	Dębina Świerki
4	192004 G	Pręgowo - Kącik
5	192005 G	Trępnowy – Laski
6	192006 G	Trępnowy – Wieś Trępnowy
7	192007 G	Myszewo – Półmieście
8	192008 G	Nidowo - Lipinka
9	192009 G	Myszewo – Rakowiska
10	192010 G	Lipinka - Półmieście
11	192011 G	brak nazwy
12	192012 G	ul. Żuławska
13	192013 G	ul. Władysław Broniewskiego
14	192014 G	ul. Henryka Sienkiewicza
15	192015 G	ul. Stefana Żeromskiego
16	192016 G	ul. Adama Asnyka
17	192017 G	ul. Wincentego Witosa
18	192018 G	ul. Aleja Cukrowników
19	192019 G	ul. Gen Józefa Bema
20	192020 G	ul. Jana Pawła II

21	192021 G	ul. Chopina
22	192022 G	ul. Daszyńskiego
23	192023 G	ul. Marii Konopnickiej
24	192024 G	ul. Kopernika
25	192025 G	ul. Zwycięstwa
26	192026 G	ul. Powstańców
27	192027 G	ul. Rynek Kościuszki
28	192028 G	ul. Wiejska
29	192029 G	ul. Bolesława Prusa
30	192030 G	ul. Młyńska
31	192031 G	ul. Ogrodowa
32	192032 G	ul. Sportowa
33	192033 G	ul. Wita Stwosza
34	192034 G	ul. Słowackiego
35	192035 G	ul. Grunwaldzka
36	192036 G	ul. Okrzei
37	192037 G	ul. Rynek Kazimierza Pułaskiego
38	192038 G	ul. Bankowa (Dybowo – Nowy Staw)
39	192039 G	ul. Obrońców Westerplatte (Nowy Staw – Dębina)

Źródło: Urząd Miejski w Nowym Stawie (uchwała nr 194/2004)

3.6.2. KOLEJ

Przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw nie przechodzą ważne linie kolejowe. Jest zachowana infrastruktura lokalnej linii kolejowej Szymankowo – Nowy Staw – Nowy Dwór Gdański, aktualnie bez ruchu pasażerskiego.

3.6.3. DROGI WODNE

Wisła stanowi żeglowną drogę wodną, w niewielkim stopniu wykorzystywaną, ale utrzymywaną. Ma też połączenie ze skanalizowanym Nogatem, a także Szkarpawą i Zalewem Wiślanym. System żeglowny ma powiązania z Gdańskiem przez służę Przegalina i Martwą Wisłę, Elblągiem przez Nogat i Kanał Jagielloński (5,83 km), a także Kaliningradem przez Zalew Wiślany. Nogat (62 km), Szkarpawa (25,4 km) i Wisła powyżej Tczewa (między Białą Górą i Tczewem 23,4 km) to drogi wodne klasy II, poniżej Tczewa Wisła stanowi drogę wodną klasy III (od Tczewa do służy Gdańska Głowa 21,2 km).

Przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw przebiega fragment drogi wodnej prowadzącej Nogatem od Wisły do Elbląga i dalej do Zalewu Wiślanego, a w drugą stronę – do Wisły przez śluzę w Białej Górze. Na terenie gminy nie występują urządzenia hydrotechniczne, związane z drogą wodną na Nogacie – tuż za granicą gminy, już na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, położone są jaz i śluza Michałowo.

IV. OCENA I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

4.1. RZEŻBA TERENU

Miasto i Gmina położona jest głównie na terenie Żuław Wiślanych. Jest to obszar delty Wisły – nisko położona równina utworzona przez akumulację namulów rzecznych w ciągu ostatnich 5 tys. lat. Współczesny krajobraz Żuław jest wynikiem działalności gospodarczej, prowadzonej od XIV w. przez osadników sprowadzonych z Holandii. Usypano wówczas wały chroniące przed powodzią, wykopano kanały i rowy melioracyjne.

Wyróżnia się Żuławy Gdańskie (na zachód od Wisły), Żuławy Wielkie – Malborskie (między Wisłą, a Nogatem) oraz Żuławy Elbląskie (na wschód od Nogatu).

Gmina, w większości, nosi zatem cechy rzeźby nadmorskiej, deltowej. Żuławy to obszar nizinny, płaski.

Teren Miasta i Gminy stanowi dość monotonną płaską równinę aluwialną niewiele wzniesioną nad poziom morza – od około 5,2 m n.p.m. na krańcach zachodnich na południe od miejscowości Trępnowy i około 5 m n.p.m. na południe od Tralewa do terenów depresyjnych na północy w rejonie miejscowości Brzózki i wschodzie (w rejonie Lubstowa - 0,7 m p.p.m. i Myszewa - 0,6 m p.p.m.).

Rzeźbę urozmaicają doliny Świętej i Małej Świętej, w znacznej mierze przekształcone antropogenicznie, wcięte maksymalnie na 4 m i o stoku nachylonym maksymalnie do 38°, przeważnie 3° - 8°. Duże znaczenie mają w rzeźbie obiekty antropogeniczne: liczne kanały, groble, nasypy, wyrobiska. Najwyższy obiekt w gminie stanowią właśnie sztuczne nasypy – otaczające osadniki cukrowni w Nowym Stawie, osiągające wysokość 8,8 m n.p.m.

4.1.1. PRZEKSZTAŁCENIA RZEŻBY TERENU I PRZYPOWIERZCHNIOWEJ WARSTWY SKORUPY ZIEMSKIEJ

Przypowierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej i pokrywa glebowa poddawana jest ciągłym, intensywnym zabiegom użytkowym: agrotechnicznym, eksploatacyjnym oraz inwestycyjnym. Niewłaściwe prowadzenie tego typu prac może doprowadzić do degradacji tej cennej warstwy litosfery.

Użytkowanie rolnicze, które w Mieście i Gminie Nowy Staw pełni podstawową rolę, może nieść za sobą pewne zagrożenie. Jednym z takich zagrożeń jest występowanie zjawiska erozji gleb, które jest efektem procesu spłukiwania. Uruchomienie tego procesu zależy od wielu czynników np. morfometrii stoku, rodzaju podłoża, szaty roślinnej, intensywności opadów i ich ilości, sposobu zagospodarowania terenu itd. Przy bardzo małej lesistości terenu może się rozwijać także erozja wiatrowa, która powoduje wywiewanie materiału glebowego.

Powierzchnia ziemi na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw jest także naruszona przez funkcjonujące do końca roku 2007 na tym terenie składowisko odpadów. Obszar niecałych 4,5 ha ma zostać w najbliższym czasie zrekultywowany.

Prowadzone liczne prace melioracyjne, zdrenowanie terenu spowodowało również duże zmiany w krajobrazie gminy.

4.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologiczno - tektonicznym teren należy do syneklizy perybałtyckiej i leży w peryferyjnej strefie platformy wschodnioeuropejskiej. Skały prekambryjskiego podłoża leżą głęboko (na głębokości ponad 3 000 m) i podobnie jak zalegający na nich kompleks staropaleozoiczny (kambr, ordowik, sylur) nigdzie na terenie gminy nie zostały nawiercone. Skały kredowe, wykształcone w postaci margli, występują na głębokości około 86 m p.p.t. Osady trzeciorzędowe są nieciągłe przestrzennie.

Miąższość utworów czwartorzędowych jest duża. Wykazują one duże zróżnicowanie genetyczne i litologiczne gdyż obejmują osady lodowcowe, wodnolodowcowe, zastoiskowe, rzeczne, jeziorne, morskie – wykształcone głównie jako piaski drobno- i średnioziarnista oraz piaski ze żwirem.

Najbliżej powierzchni (w Mieście Nowy Staw – do głębokości 14 m p.p.t.) zalegają młode (holoceńskie) aluwia Wisły, wykształcone w postaci iłów, mad i piasków drobnoziarnistych. Osady aluwialne stały się skałą macierzystą dla żyznych gleb typu mad, a lokalnie (Nowy Staw) również surowcem ilastym ceramiki budowlanej.

4.2.1. EKSPLOATACJA SUROWCÓW MINERALNYCH JAKO ŹRÓDŁO PRZEOBRAŹEŃ ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw nie eksploatuje się obecnie surowców mineralnych.

Jednak należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane). Intensywna eksploatacja złóż kruszyw mineralnych powoduje zmiany w ukształtowaniu terenu w postaci pozostawionych dołów wyrobiskowych i hałd w miejscach wydobywania.

Każdy przedsiębiorca wydobywający ze złoża kopalinę, po jej wydobyciu zobowiązany jest do przeprowadzenia rekultywacji terenu kopalni, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy oraz odpowiednimi ustawami (ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ustawą Prawo górnicze i geologiczne). Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Ważnym elementem ochrony powierzchni ziemi, jest kontrola niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych, która w sposób nieprzemyślany i niezorganizowany narusza równowagę przyrodniczą.

4.3. GLEBY

4.3.1. TYPY GENETYCZNE GLEB

Typologiczne zróżnicowanie gleb jest głównie wynikiem sprzężeń budowy geologicznej, urzeźbienia terenu, warunków wodnych i szaty roślinnej i warunków klimatycznych

W pokrywie glebowej gminy żuławskiej, jaką jest Nowy Staw, dominują mady wytworzone na aluwiach deltowych. Traktowane są zwykle jako mady właściwe, choć należy podejrzewać, że część uległa już przekształceniu w mady brunatne bądź próchniczne. Powszechnie dominują tu mady średnie i ciężkie, często pylaste, rzadziej lekkie i sporadyczne bardzo lekkie, piaszczyste (mady ciężkie i bardzo ciężkie, średnie i bardzo lekkie, gdzie przeważają mady darninowo - brunatne). Mady średnie i ciężkie to przeważnie grunty orne. Nieliczne mady lekkie i piaszczyste w pobliżu koryta Nogatu są użytkami

zielonymi, choć zaznacza się tendencja do upowszechniania uprawy polowej nawet w międzywalach.

Powierzchnia gruntów ornych i użytków zielonych w poszczególnych klasach bonitacyjnych (2008 r.)
TABELA 36.

Klasy gleb	Powierzchnia w ha	Procent powierzchni gminy
Grunty orne	9 195	80,44
I	19	0,16
II	2 840	24,84
III a	3 765	32,93
III b	1 827	15,98
IV a	602	5,26
IV b	124	1,08
V	12	0,10
VI	6	0,05
VI z	-	-
Użytki zielone	585	5,11
I	7	0,06
II	148	1,29
III	205	1,79
IV	62	0,54
V	88	0,76
VI	75	0,65
VI z	-	-
RAZEM	9 780	85,56

Źródło: Urząd Miejski w Nowym Stawie

W Mieście i Gminie Nowy Staw przeważają grunty orne w klasach II, IIIa i IIIb.

Średni wskaźnik bonitacji gleby w Mieście i Gminie Nowy Staw wynosi 1,35.

Z uwagi na fakt, że w gminie przeważają gleby wysokich klas bonitacyjnych, może wystąpić konflikt między koniecznością ochrony tych gleb, a rozwojem osadnictwa i odrolnieniem ich części. Wskazane byłoby jednak utrzymywanie funkcji rolniczych na obszarach występowania gleb w dobrych klasach. Najdogodniejszymi dla rozwoju osadnictwa są, zatem tereny o glebach klas IV - VI.

4.3.2. DEGRADACJA GLEB

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem przemysłu, rolnictwa i sieci osadniczej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

4.3.2.1. DEGRADACJA NATURALNA GLEB

Większość obszaru gminy zajmują tereny rolnicze. Dlatego też największe zagrożenie stanowi niewłaściwa gospodarka rolna.

Innym czynnikiem, który może w sposób mechaniczny zdegradować pokrywkę glebową jest eksploatacja kopalin. Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw nie występuje jednak zagrożenie degradacji powierzchni ziemi spowodowanej tą działalnością. Konieczna jest jednak kontrola niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin, ponieważ powoduje ona duże zniszczenie powierzchni gleby.

Miasto i Gmina Nowy Staw wykazuje również zagrożenie niszczenia gleb spowodowane przez czynniki atmosferyczne – wiatr, opady oraz wody powierzchniowe, czego przyczyną jest przede wszystkim mała lesistość gminy.

4.3.2.2. DEGRADACJA CHEMICZNA GLEB

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także: rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne. Oznacza to istnienie możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych przez rozwój antropopresji.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest rolnicze użytkowanie, które może powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez do gleby, a tym samym dalej do wód podziemnych. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku.

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

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów (regulowane częściowo przez Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie).

Ponadto w gminie, we wszystkich miejscowościach i wokół terenów komunikacyjnych występują gleby antropogeniczne przekształcone. Należą one do urbanosoli i industriosoli. W bliskim sąsiedztwie dróg głównych może występować w glebach podwyższona zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i zasolenia.

4.4. WODY PODZIEMNE

Wody podziemne na terenie gminy występują w kilku poziomach – kredowym, trzeciorzędowym, dolno - czwartorzędowym i eemsko - holoceńskim.

Eksploatowaną warstwę wodonośną stanowi górnoplejstocieńsko – holoceński poziom wodonośny. Spadek hydrauliczny w warstwie wodonośnej ukierunkowany jest na północ i zachód. Ujmowany poziom wodonośny zasilany jest głównie wodami Nogatu oraz wodami opadowymi przenikającymi do podłoża na rozległym obszarze przyległym do ujęcia.

4.4.1. GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)

Na terenie powiatu malborskiego położony jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 203 „Dolina Letniki”.

Miasto i Gmina Nowy Staw położone jest w południowo - wschodniej części tego zbiornika. Jest to zbiornik typu dolinowego w utworach czwartorzędowych. Jest słabo izolowany od powierzchni terenu, a w związku z tym narażony na zanieczyszczenia. Zajmuje on około 77 km². Zasoby GZWP „Dolina Letniki” oceniono na 10 000 m³/d, średnią głębokość ujęć na 15 m, jakość wód jako znacznie odbiegającą od normy.

Południowo - wschodnia część gminy objęta jest zatem prawdopodobnym zasięgiem wpływu ujęcia (lej depresyjny).

4.4.2. MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

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

Jakość wód podziemnych bada się w ramach monitoringu krajowego, regionalnego i lokalnego.

Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach (punktach obserwacyjnych, otworach, źródłach) powtarzalnych pomiarów stanu głębokości zalegania zwierciadła wód podziemnych i badań ich jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne.

Obecnie oceny jakości chemicznej wód podziemnych w punktach pomiarowych dokonuje się w pięcioklasowej skali na podstawie Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 23.07.2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja jakości wód podziemnych jest następująca:

- Klasa I - wody o bardzo dobrej jakości, żaden wskaźnik nie przekracza wartości dopuszczalnych dla wód przeznaczonych do spożycia.
- Klasa II - wody dobrej jakości, żaden wskaźnik nie przekracza wartości dopuszczalnych dla wód przeznaczonych do spożycia z wyjątkiem żelaza i manganu.
- Klasa III - wody zadowalającej jakości, mniejsza część wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia.
- Klasa IV - wody niezadowalającej jakości, większość wskaźników przekracza wartości dopuszczalne dla wody przeznaczonej do spożycia.
- Klasa V - woda złej jakości, woda nie spełnia wymagań określonych dla wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Sieć krajowa

Badania w sieci krajowej są prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Badania wód czwartorzędowych w poszczególnych latach i punktach na terenie powiatu wykazywały, że wody podziemne posiadają następujące klasy czystości: Malbork rok 2004 i 2005 – IV klasa; Lisewo Malborskie rok 2008 – IV; Ząbrowo rok 2008 – IV, Boręty rok 2008 – IV; Kończewice rok 2008 – II; Stara Kościelnica rok 2008 – III.

Sieć regionalna

Badania w sieci regionalnej prowadzone są przez Inspekcję Ochrony Środowiska w Gdańsku. W Mieście i Gminie Nowy Staw również nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w tej sieci. Najbliższe znajdują się w gminie Malbork – Cisach i Malborku oraz w gminie Lichnowy, Miłoradz oraz Stare Pole, gdzie przeprowadzone pomiary określiły wody w następujących klasach: Malbork rok 2004 – IV, rok 2007 – V, rok 2008 II; Kamionka rok 2008 – II; Cisy rok 2004 i 2007 – IV; Miłoradz rok 2005 – V; Lichnowy rok 2005 – III, rok 2007 – IV, Ząbrowo rok 2004 i 2005 – IV, rok 2007 – III.

Sieć lokalna

Badania wód podziemnych w sieciach lokalnych są realizowane w rejonie składowisk odpadów, stacji paliw, zakładów przemysłowych i ujęć wody.

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw jest zlokalizowane nieeksploatowane składowisko odpadów, które w sposób negatywny może oddziaływać na wody podziemne.

Składowisko odpadów na terenie gminy jest zlokalizowane w odległości około 4 km na zachód od miejscowości Nowy Staw, na gruntach wsi Świerki (dz. ew. 9/7). Składowisko jest własnością gminy. Powierzchnia składowiska wynosi 4,34 ha.

Monitoring składowiska ograniczony jest do badania pierwszego poziomu wód podziemnych w czterech piezometrach: P1, P2 i P3 zlokalizowanych na terenie obiektu oraz P4 poza zasięgiem jego oddziaływania (przytoczone wyniki badań wód pochodzą z marca 2008 r.).





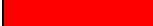
Niepokojące wyniki obserwuje się najczęściej w stosunku do ChZT, BZT₅, fosforu ogólnego, żelaza i azotu, przede wszystkim w piezometrach: II (5 wskaźników w V klasie) III (2 wskaźniki w V klasie), III (3 wskaźniki w V klasie) i studziencie (5 wskaźników w 5 klasie). Z uwagi na zaobserwowane stężenia substancji zanieczyszczających w pobranych próbkach wody mieszczące się w V klasie jakości wód, należy stwierdzić ewentualne potencjalne zagrożenie, które dla jakości wód na analizowanym terenie stanowi składowisko odpadów w Świerkach (odcieki z bryły składowiska). W takiej sytuacji konieczny jest stały monitoring tego obiektu oraz jego rekultywacja.

TABELA 37. Wyniki badań monitoringowych składowiska w Świerkach (2008 r.)

Wskaźnik	Jednostka	Miejsce poboru próbki				
		Piezometr I	Piezometr II	Piezometr III	Piezometr IV	Studzienka
ChZT	mg/l O ₂	15,3	79,1	35,1	48,6	215,0
BZT ₅	mg/l O ₂	6,2	23,6	14,78	17,6	86,5
Siarczany	mg/l	76	18	63	71	137
Odczyn pH		7,04	7,50	6,82	6,71	7,24
Fosfor ogólny	mg/l	0,10	6,80	0,71	1,29	2,01
Żelazo	mg/l	1,15	3,05	5,17	9,98	4,01
Azot ogólny	mg/l	5,3	64,8	5,1	5,7	147,0
Chlorki	mg/l	43,22	36,55	44,61	23,42	263,98
Liczba bakterii grupy coli	Jtk/100ml	22	95	413	370	1 400
Liczba Escherichia Coli	Jtk/100ml	22	95	413	370	1 400

Źródło: ADM Nowy Staw

Wyniki badań wody w piezometrach i w studziencie przeanalizowano na podstawie nieobowiązującego Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 11.02.2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód – Dz. U. Nr 32 poz. 284:

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

Wody czwartorzędowe są zwykle nie najlepszej jakości, o słabej izolacji od powierzchni. Duże zawartości substancji organicznej, powodującej wytworzenie warunków redukcyjnych w środowisku wód podziemnych, wpływają między innymi na wysokie stężenia siarczanów, żelaza i manganu. Centralna i południowa część Żuław Wiślanych to teren tzw. „anomalii fluorkowej”, pochodzenia geogenicznego. Na obszarze tym, zarówno w wodach podziemnych utworów kredy, jak i czwartorzędu notuje się ponadnormatywne (ok. 5 mg/dm³) ilości fluoru. Ponadto na dużych obszarach Żuław, szczególnie w części centralnej i północnej, w przypowierzchniowych utworach czwartorzędu wody podziemne są zasolone (również anomalia pochodzenia neogenicznego). Jest to zasolenie młodoreliktowe związane z kształtowaniem się delty Wisły w holocenie.

Ze względu na bardzo powolny przepływ wód podziemnych oraz strefy ich stagnacji, obszar Żuław narażony jest także na zanieczyszczenia migrujące z powierzchni terenu wraz z wodami opadowymi. Odrębnym problemem są również zanieczyszczenia rolnicze objawiające się ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu w wodach podziemnych. Na obszarze Żuław charakterystyczne są anomalie azotu amonowego, których źródeł należy upatrywać w lokalnych skażeniach rolniczych. Wysokie stężenia azotu azotanowego obserwowane są głównie w studniach kopanych.

4.4.3. ŹRÓDŁA PRZEOBRAZEŃ WÓD PODZIEMNYCH

Wody podziemne znajdujące się na obszarze Miasta i Gminy Nowy Staw mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Do czynników mogących być źródłem przeobrażeń wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy zaliczamy:

- ujęcia wód podziemnych;
- obszary „dzikich” wysypisk śmieci, składowisko odpadów w Świerkach;
- stacje paliw;
- gnojownie przy gospodarstwach rolnych (bez przyzmi obornikowych);
- parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych;
- miejsca składowania na powierzchni terenu nawozów, środków ochrony roślin i innych substancji chemicznych;
- obszary zamieszkałe bez odpowiedniej infrastruktury kanalizacyjnej (nieszczelne szamba);
- spływy zanieczyszczonych wód z terenów komunikacyjnych i magazynowych.

W gminie funkcjonują następujące zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe:

**Ilość zbiorników na gnojowicę i płyt
obornikowych na terenie Miasta****TABELA 38. i Gminy Nowy Staw**

L.p.	Miejscowość	Zbiorniki na gnojowicę	Płyty obornikowe
1.	Brzózki	2	-
2.	Chlebówka	1	1
3.	Nidowo	3	2
4.	Tralewo	1	-
5.	Trępnowy	1	-
6.	Lubstowo	1	-
7.	Myszewo	1	-
8.	Świerki	1	-
9.	Mirowo	1	-

Źródło: POŚ, 2004 r.

4.4.4. OCHRONA WÓD PODZIEMNYCH

Zgodnie z art. 51 ustawy Prawo Wodne z dn. 18.07.2001 r. (t.j. z 2005 r. Dz. U. Nr 230, poz. 2019) w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów mogą być ustanawiane strefy ochronne ujęć wód. Strefę ochrony dzieli się na teren ochrony bezpośredniej i pośredniej.

Strefy ochronne wokół poszczególnych ujęć wody podziemnej ustanawia dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej lub w przypadku wyznaczenia tylko terenu ochrony bezpośredniej – organ wydający pozwolenie wodnoprawne (Starosta Powiatowy), na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Konieczność ustanowienia stref ochronnych wynika z analizy warunków hydrogeologicznych rejonów ujęcia. Zadaniem stref ochronnych jest pełne zabezpieczenie terenu ujęcia oraz obszaru oddziaływania na ujęcie przed przypadkowym lub umyślnym zanieczyszczeniem, co może doprowadzić do pogorszenia jakości zasobów wodnych.

W granicach terenu ochrony bezpośredniej w strefie ochronnej ujęcia należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, służących do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności:

- wprowadzenie ścieków do wód lub do ziemi,
- rolnicze wykorzystanie ścieków,
- przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych,
- stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin,
- budowa autostrad, dróg oraz torów kolejowych,
- wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych,
- lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt,
- lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu,
- lokalizowanie składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych,
- mycie pojazdów mechanicznych,
- urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk,
- lokalizowanie nowych ujęć wody,
- lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych.

4.5. WODY POWIERZCHNIOWE

4.5.1. SIEĆ RZECZNA

Region wykazuje szczególną specyfikę krążenia wód. Wspólną cechą całości jest stosunkowo słabe zasilanie opadowe lokalnych zlewni, relatywnie znaczna rola wód tranzytowych spoza terenu gminy w krążeniu podziemnym i powierzchniowym, wreszcie znacząca, a nawet decydująca rola gospodarki wodnej człowieka w stworzeniu i utrzymaniu w specyficznej, zmienionej antropogenicznie równowadze lokalnych stosunków wodnych.

W skomplikowanym układzie hydrograficznym delty Wisły silnie zmienionym przez funkcjonowanie urządzeń hydrotechnicznych wydzielono zlewnie I rzędu: Wisły (przepływ średni 1 080 m³/s), Szkarpawy (przepływ średni 2,07 m³/s), Nogatu (5,95 m³/s) i Elbląga (9,30 m³/s). Zlewnia Nogatu na terenie gminy jest niewielka, ograniczona do międzywala. Zlewnia Szkarpawy jest najobszerniejsza i składają się na nią zlewnie Linawy, Świętej - Tugi oraz Kanału Panieńskiego. Głównym źródłem zasilania Nogatu jest położona w sąsiednim powiecie sztumskim zlewnia rzeki Liwy (990,8 km²). Zlewnia Nogatu jest zasadniczo w całości odwadniana grawitacyjnie, choć odpływ jest sztucznie regulowany przez liczne urządzenia hydrotechniczne i kanały. W zlewni Szkarpawy obszerne fragmenty są

odwadniane sztucznie przez przepompownie (na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw – przy rzece Świętej, powyżej ujścia Kanału Świerkowskiego). Wszystkie ciekі są uregulowane, skanalizowane i nie posiadają naturalnych koryt, mają też małe spadki. Powoduje to małą zdolność samooczyszczania się wód.

Analizowany teren usytuowany jest w obszarze wyznaczonym dwoma głównymi ciekami, między rzeką Świętą Tugą, a Kanałem Panieńskim. Długości głównych cieków gminy są następujące:

- Nogat – w granicach gminy ponad 7 km,
- Rzeka Święta – w granicach gminy ponad 10 km,
- Rzeka Mała Święta – w granicach gminy ponad 3 km.

Kanały na terenie Gminy to: Kanał Panieński, Lubstowski, Lasowicki, Lichnowska Struga, Myszewski, B Myszewo, C Myszewo, Nidowski, A Pólmieście, Widowska Łacha, Dębińska Struga, Świerkowski, A Orłowo, B Brzózki.

Rzeki są obwałowane i niepowiązane bezpośrednio z systemem melioracyjnym. Charakteryzują się one niewielkimi przepływami. Rzeki tego obszaru to typowe ciekі nizinne, o minimalnych spadkach i niewielkich zdolnościach do samooczyszczania. Dna rzek są zazwyczaj silnie zamulone, a brzegi porośnięte roślinnością hydrofilną.

4.5.2. ZBIORNIKI WODNE

Jeziora na terenie gminy występują nielicznie i są to zazwyczaj zbiorniki małe. Największe z nich występują na wschód od miejscowości Pólmieście – poza obszarem międzywala Nogatu, lecz w jego pobliżu, będąc pozostałością starorzeczy odciętych wałem, oraz w obrębie międzywala na wschodnim skraju gminy. Niewątpliwie stanowią one obiekty wartościowe przyrodniczo z racji naturalnego charakteru w intensywnie przekształconym antropogenicznie krajobrazie rolniczym.

Obraz ten uzupełnia pewna ilość zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego – stawów i sadzawek parkowych i wiejskich oraz glinianek. Największe skupienia stawów są we wschodniej części Nowego Stawu (glinianki) oraz na północno - wschodnim krańcu gminy, na północ od Lubstowa. Wiele z tych zbiorników, zwłaszcza płytkie starorzecza, zmniejsza swoją powierzchnię.

**Najważniejsze jeziora na terenie Miasta i Gminy
TABELA 39. Nowy Staw**

Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Miejscowość
1.	Lubstowo I	5,05	Nowy Staw
2.	Lubstowo II	2,73	Nowy Staw
3.	Półmieście	3,03	Nowy Staw

Źródło: POŚ, 2004 r.

4.5.3. SYSTEMY MELIORACYJNE I URZĄDZENIA WODNE

Na Żuławach funkcjonuje silnie rozwinięty system melioracyjny, utrzymujący na stosunkowo stałym poziomie, płytko zalegające, wody gruntowe. Ma to szczególne znaczenie dla gospodarowania na terenach depresyjnych i przydepresyjnych. Niestety system ten, szczególnie na poziomie melioracji szczegółowej, w ostatnim 15-leciu został zaniedbany i jest coraz mniej skuteczny.

Utrzymywaniem cieków i urządzeń podstawowych zajmuje się państwo poprzez właściwy Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, natomiast urządzeniami szczegółowymi właściciele nieruchomości.

Z danych pochodzących od ZMiUW (POŚ, 2004 r.) wynika, że zmeliorowana powierzchnia wynosi ogólnie 9 383 ha:

- grunty orne zmeliorowane 7 361 ha,
- grunty orne nawadniane 120 ha,
- grunty orne zdrenowane 1 240 ha,
- trwałe użytki zielone zmeliorowane 2 022 ha,
- trwałe użytki zielone nawadniane 416 ha,
- trwałe użytki zielone zdrenowane 98 ha,
- zagospodarowane trwałe użytki zielone 2 022 ha,
- powierzchnia zdrenowanych użytków rolnych 1 338 ha.

Zmeliorowany obszar uzbrojony jest w sieć 73,7 km rzek i kanałów, 800,6 km rowów szczegółowych oraz ponad 9,8 km rurociągów drenarskich.

Stan techniczny urządzeń szczegółowych jest niezadowolający, są to urządzenia stare, wyeksploatowane, wymagające kosztownych napraw. Jest to w dużej mierze wynikiem braku konserwacji gruntownej jak i bieżącej. Widoczny jest też brak dbałości o te urządzenia samych użytkowników gruntów.

Co roku wykonuje się jednak liczne prace polegające na okoszeniu i odmuleniu rowów melioracyjnych oraz pracach drenarskich.

4.5.4. ZAGROŻENIE POWODZIĄ

Za obszar zagrożenia powodziowego uważa się każdy obszar znajdujący się w zasięgu wielkich wód danej rzeki niezależnie od tego, czy jest on zalewany, czy też chroniony przed zalaniem. Głównym zagrożeniem naturalnym na terenie całego powiatu malborskiego są właśnie powodzie. Na obszarze Żuław powszechnie występuje zagrożenie powodziowe, jak również podtapianie przez wody terenów najniższej położonych. Do najbardziej zagrożonych terenów należy część depresyjna oraz przydepresyjna delty, w tym fragment Miasta Nowy Staw oraz północna i wschodnia część Gminy Nowy Staw.

Należy pamiętać, że samo już zaniechanie sztucznego odwadniania spowodować musi podtopienie przez wody gruntowe rozległych terenów depresyjnych i przydepresyjnych. Ponadto występujące na obszarze minimalne nachylenia terenu oraz występowanie obszarów depresyjnych powodują bardzo powolny spływ wód w przypadku zalania terenów. Z tego względu zasadnicze znaczenie mają nie tylko główne urządzenia przeciwpowodziowe (np. wały), ale wszystkie urządzenia hydrotechniczne związane z regulowaniem gospodarki wodnej na terenie powiatu.

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw wały przeciwpowodziowe chronią obszar o powierzchni 6 950 ha.

Na tym terenie działa jedna stacja pomp odwadniających. Jej wydajność wynosi 600 l/s i oddziałuje na obszar 176 ha. Stacje pomp regulują poziom wody w kanałach polderowych w okresie wezbrań i zagrożenia powodziowego, a dodatkowo służą do odprowadzenia nadmiaru wód. Stosunki wodne na Żuławach są pochodną funkcjonowania systemu wodno - melioracyjnego posiadającego złożoną wielopoziomą strukturę. System ten składa się z dwóch współdziałających ze sobą układów: grawitacyjnego, w którym odprowadzanie wody odbywa się w sposób zgodny ze spadkiem terenu, oraz polderowego (pompowego), w którym ruch wody jest wymuszony przez pompownie. Ogólnie można stwierdzić, że stopień zagrożenia powodziowego Żuław jest bardzo wysoki. Ze względu na wysoki poziom wód gruntowych i zjawisko podnoszenia się koryta wód płynących pomiędzy wałami, gospodarka zarówno na terenie depresji, jak i na pozostałych gruntach przydepresyjnych jest możliwa tylko przy sprawnym systemie wodno - melioracyjnym i odpowiednim zabezpieczeniu przeciwpowodziowym. Jednym z zagrożeń są powodzie opadowe, które mogą wystąpić tutaj po długotrwałych opadach lub po deszczach pochodzenia burzowego o dużej intensywności. Dochodzi wtedy do nasycenia gleby wodą i stopniowego napełniania kanałów i rzek wodą przepompowywaną z polderów za pomocą

stacji pomp. Jeśli ilość dopływającej wody do stacji pomp przekroczy ich wydajność lub przekroczona zostanie zdolność odprowadzania wody przez rzeki i kanały, może nastąpić podtopienie, a nawet zalanie terenu.

4.6. STAN ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Podstawą systemu obserwacji i kontroli jakości wód powierzchniowych są:

- **monitoring diagnostyczny** - ogólna ocena stanu części wód (chemicznego i ekologicznego) oraz długoterminowe zmiany tego stanu, wykorzystywane przy opracowywaniu planów gospodarowania wodami w dorzeczu. Monitoring ten obejmuje szerokie spektrum pomiaru wskaźników chemicznych z elementami biologicznymi, wspomaganymi przez odpowiednie elementy hydromorfologiczne;
- **monitoring operacyjny**, stosowany do tych części wód, których stan jest obecnie oceniony jako słaby lub zły, które są zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu ekologicznego do roku 2015. Jego zadaniem jest dostarczenie informacji niezbędnej do oceny, czy stosowane w takich częściach wód programy naprawcze osiągają swój cel. Monitoring ten powinien służyć do oceny krótkoterminowych zmian jakości wód powierzchniowych, a zakres pomiarowy powinien obejmować wskaźniki podstawowe oraz specyficzne, dobrane do rodzaju presji;
- **monitoring badawczy**, stosowany do tych części wód, których stan jest słabo rozpoznany, a zakres badań nie daje możliwości jednoznacznej oceny stanu czystości wód.

Obecnie zakres i częstotliwość wykonywanych badań ustalona się zgodnie z rozporządzeniami wykonawczymi do ustawy Prawo Wodne:

- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 04.10.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. Nr 176, poz. 1455);
- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 23.12.2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. Nr 241, poz. 2093);
- rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 27.11.2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. Nr 204, poz. 1728);
- rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 20.08.2008 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008).

Dla badań wykonanych w roku 2004 i później zastosowano klasyfikację 5-cio stopniową, klasy I - V według Rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 11.02.2004 r. (Dz. U. Nr 32 poz. 284), które obowiązywało do końca roku 2004. Dla badań z roku 2008 zastosowano rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 20.08.2008 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód powierzchniowych przedstawia się następująco:

- klasa I, wody o bardzo dobrej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia (A1), a wskaźniki biologiczne nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne,
- klasa II, wody dobrej jakości, które spełniają w odniesieniu do większości wskaźników wymagania określone dla wód powierzchniowych przeznaczonych do spożycia (A2), a wartości biologicznych wskaźników wskazują niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych,
- klasa III, wody zadowalającej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (A2), a wartości biologicznych wskaźników jakości wód wskazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych,
- klasa IV, wody niezadowalającej jakości, które spełniają wymagania określone dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (A3), a wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych,
- klasa V, wody złej jakości, które nie spełniają wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, a wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych.

TABELA 40. Klasy czystości wód powierzchniowych

Klasa wód	Charakterystyka	Kolor
Klasa I	wody o bardzo dobrej jakości – wskaźniki biologiczne nie wskazują na żadne oddziaływania antropogeniczne	niebieski
Klasa II	wody dobrej jakości – wartości biologicznych wskaźników wskazują niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych	zielony
Klasa III	wody zadowalającej jakości – wartości biologicznych wskaźników jakości wód wskazują umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych	żółty
Klasa IV	wody niezadowalającej jakości – wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany ilościowe i jakościowe w populacjach biologicznych	pomarańczowy
Klasa V	wody złej jakości – wartości biologicznych wskaźników jakości wody wykazują, na skutek oddziaływań antropogenicznych, zmiany polegające na zaniku występowania znacznej części populacji biologicznych	czerwony

4.6.1. MONITORING JEZIOR

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw nie ma zlokalizowanych zbiorników wodnych, które byłyby badane przez WIOŚ w Gdańsku w ramach monitoringu wód powierzchniowych, jezior.

4.6.2. MONITORING RZEK

W latach 2006 – 2008 nie było przeprowadzanych badań na rzekach Miasta i Gminy Nowy Staw. Dane dotyczące jakości wód zostały określone na podstawie wyników badań rzeki Nogat przeprowadzonych w latach 2005 - 2008, na następujących punktach kontrolnych:

- Nogat, powyżej Malborka – 46,0 km,
- Nogat, poniżej Malborka – 38,5 km.

TABELA 41. Ocena stanu czystości rzeki Nogat

Rok	Nazwa ciek	Lokalizacja punktu pomiarowego	Km rzeki	Gmina / powiat	RZGW	Klasa sanitarna	Klasa ogólna	Wskaźniki odpowiadająca IV klasie	Wskaźniki odpowiadająca V klasie
2006	Nogat	Poniżej Malborka	38,5	Malbork / malborski	Gdańsk	IV	IV	Temp. wody, zaw. og., tlen rozp., BZT ₅ , rtęć, LBC _{fek} , I _{biot}	ChZT-Cr, OWO, azot Kjeld.
2005		Powyżej Malborka	46,0			III	III	ChZT-Cr	Fosforany, fosfor og.
		Poniżej Malborka	38,5			III	IV	Zawiesina, ChZT-Cr, selen	Tlen rozp., BZT ₅
2004		Poniżej Malborka	38,5			IV	-	-	

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2005 i 2006 r.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z roku 2008, opracowanymi na podstawie rozporządzenia Min. Środowiska z dn. 20.08.2008 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, jakość wód cieków wodnych na terenie powiatu przedstawia się następująco:

TABELA 42. Ocena jednolitej części wód rzeki Nogat w 2008 roku

Nazwa jednostek części wód rzeki	km	stan biologiczny	elementy fizyko-chemiczne	stan / potencjał ekologiczny	stan wód	RZGW	Zlewnia
Nogat	33,5	dobry	poniżej dobrego	umiarkowany	zły	Gdańsk	Zlewnia Zalewu Wiślanego

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2008 roku

Zgodnie z danymi WIOŚ z 2008 roku, na trzech punktach pomiarowych na terenie powiatu malborskiego, na rzece Nogat, stwierdzono, że wody są zeutrofizowane (eutrofizacja komunalna, dane pochodzące z lat 2004 – 2007).

TABELA 43. Zmiany jakości wód rzeki Nogat

Rzeka	Stanowisko	Parametr Wartości średnioroczne	2004	2005	2006
Nogat	Poniżej Malborka	Azot ogólny (mgN/dm ³)	2,16	2,19	2,67
		Azotany (mgNO ₂ /dm ³)	3,69	3,88	4,98
		Fosfor ogólny (mgP/l)	0,19	0,19	0,23
		Chlorofil (ng/l)	34,0	26,6	14,6
	Powyżej Malborka	Azot ogólny (mgN/dm ³)	b.d.	1,97	b.d.
		Azotany (mgNO ₂ /dm ³)	b.d.	4,00	b.d.
		Fosfor ogólny (mgP/l)	b.d.	1,30	b.d.
		Chlorofil (ng/l)	b.d.	16,1	b.d.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2004, 2005 i 2006 r.

Wody rzeki Świętej i jej dopływów były badane przez WIOŚ w 2000 r. Rzeka Święta została zaklasyfikowana na większości swej długości do III klasy czystości pod względem fizyko-chemicznym tylko poniżej Nowego Stawu – jako wody pozaklasowe. Pod względem hydrobiologicznym i sanitarnym wody Świętej zaliczono do III klasy. Jej dopływ Dębińska Struga prowadził wody uznane za pozaklasowe.

Wody rzeki Małej Świętej pod względem hydrobiologicznym zaliczono do III klasy, mimo iż 85 % wyników odpowiadało II klasie. Pod względem sanitarnym odpowiada II klasie czystości.

Kanał Świerkowski prowadził wody zaklasyfikowane pod względem sanitarnym do II klasy. Pod względem hydrobiologicznym wody Kanału Świerkowskiego zostały uznane za pozaklasowe.

Wody Kanału Panieńskiego były badane nieco poniżej, za granicą powiatu Malborskiego – w Solnicy i w tym punkcie klasyfikowano je pod względem sanitarnym do II klasy, pod względem fizyko-chemicznym – do III klasy, a pod względem hydrobiologicznym – do II klasy.

Ocena przydatności wód do bytowania ryb w warunkach naturalnych

Na podstawie zapisów w Prawie Wodnym Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej zostały zobligowane do wyznaczenia wód powierzchniowych do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych oraz umożliwiające ich migrację. Ocena przydatności wód do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wykonuje się w oparciu o rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 04.10.2002 r., w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.

Rzeką przebadaną w tym zakresie, na terenie powiatu malborskiego była rzeka Nogat. W roku 2008 wody rzeki Nogat były przebadane pod tym kątem w punkcie Janówka. Ogólna ocena wód w zakresie ich bytowania w warunkach naturalnych była negatywna (brak szczegółowych danych za rok 2008).

Pomimo negatywnej oceny jakości wód w rzekach gminy, w warunkach naturalnych bytuje wiele gatunków ryb. Prowadzona jest na nich gospodarka rybacka przez Polski Związek Wędkarski.

Przydatność do bytowania ryb łososiowatych i karpowatych w warunkach naturalnych wód rzeki Nogat

TABELA 44.

Rzeka Nogat		Punkt pomiarowy	Temp.	Zawiesina ogólna	pH	Tlen tozpusz.	BZT ₅	Azot amonowy	Azotyny	Amoniak amonowy	Fosfor og.	Cynk	Miedź	Związki fenolowe	Węglow. ropopoch.
Jakość wód	2006	Poniżej Malborka													
	2005	Poniżej Malborka													
		Powyżej Malborka													

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2005 i 2006 r.

Legenda

Warunki spełnione dla ryb łososiowatych i karpowatych	Warunki spełnione tylko dla ryb karpowatych	Warunki nie są spełnione dla obu gatunków ryb
---	---	---

4.6.3. KĄPIELISKA

O możliwości rekreacyjnego wykorzystania wód decyduje ich jakość, którą określają odpowiednie przepisy regulowane przez Ministra Zdrowia. Miejsca zwyczajowo wykorzystywane do kąpieli, pozostające najczęściej w gestii organów samorządowych, charakteryzują się nadal zmiennym stanem sanitarno - technicznym. Z jednej strony poprawia się zagospodarowanie tych miejsc (powstają pomosty, sanitariaty), z drugiej strony pojawiają się kłopoty z utrzymaniem ich we właściwym stanie sanitarno - porządkowym.

W Mieście i Gminie Nowy Staw, PSSE w Malborku nie przeprowadza aktualnie badań wody w jeziorach, mimo, że mogą one być wykorzystywane przez lokalną ludność dla celów rekreacji. Rzeka Nogat została uznana przez powiatowego Inspektora Sanitarnego za przydatną do celów kąpielowych.

4.7. ŹRÓDŁA I TENDENCJE PRZEOBRAŻEŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania zbiorników wodnych oraz zanieczyszczenia antropogeniczne.

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych (także podziemnych) możemy podzielić na punktowe (np. wyloty ścieków), liniowe (np. drogi – spływ zanieczyszczeń), obszarowe (np. rolnictwo – nawożenie, środki ochrony roślin). Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo wodne, ścieki, to wprowadzane do wód lub do ziemi:

- wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze,
- ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy, przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
- wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z miast, portów, lotnisk, terenów przemysłowych, handlowych, usługowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów,
- wody odciekowe ze składowisk odpadów i miejsc ich magazynowania,
- wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych.

Powodem dużego zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw są lub mogą być:

- niski stopień skanalizowania gminy, zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych,
- brak rozwiniętej sieci kanalizacji deszczowej,
- dopływ ścieków spoza gminy,
- spływ powierzchniowy zanieczyszczeń typu rolniczego ułatwiony przez rzeźbę terenu, małą powierzchnię zadrzewień, gęstą sieć rowów,
- intensywne nawożenie gleb i stosowanie środków ochrony roślin,
- zły stan techniczny urządzeń wodnych (korozja).

4.8. KLIMAT

Pod względem klimatycznym teren Miasta i Gminy Nowy Staw wykazuje cechy charakterystyczne dla pobrzeża Bałtyku, dla Żuław, w szczególności stosunkowo łagodną zimą, chłodną wiosną i niezbyt upalne lato, długą i relatywnie ciepłą jesień, dość częste silne wiatry oraz relatywnie niskie opady w stosunku do sąsiednich jednostek pojeziernych.

Według klasyfikacji Gumińskiego rejon ten, pod względem rolniczo – klimatycznym, zaliczany jest do okręgu bałtyckiego.

Obszar gminy charakteryzuje się opadami od 500 – 600 mm rocznie, średnio 647 mm (2001 r.). Największe obserwuje się w sierpniu i we wrześniu. Podniesiona wilgotność powietrza zwiększa bezwładność termiczną i częstotliwość występowania mgieł.

Według danych meteorologicznych stacji w Kmiecinie w rejonie przeważają wiatry z kierunków południowo – zachodnich (łącznie z kierunku SE, S, W i SW, ponad 48 %), przy średnich prędkościach 3,5 do 3,9 i ciszy rzędu 13 (%), dane z 2002 roku.

Według danych stacji meteorologicznej w Elblągu (2001 r.) absolutne maksimum temperatury powietrza z dwudziestolecia wynosiło 35,4°C, a minimum –30°C. Liczba dni z temperaturą minimalną poniżej 0°C wynosiła 109, a powyżej 25°C – 23 dni. Ustłonecznienie, latem, należy do najwyższych w Polsce, powyżej 7,5 h/dobę, a zimą maleje do 1,3 h/dobę, co z kolei odpowiada wartościom najniższym w kraju.

Długość okresu wegetacyjnego wynosi 214 dni.

4.8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

4.8.1.1. STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Monitoring powietrza

Ocenę stanu aerosanitarne go za 2008 rok wykonano poprzez porównanie uzyskanych wyników pomiarów ze stacji pomiarowych z dopuszczalnymi i docelowymi poziomami zanieczyszczeń, określonymi przez Min. Środowiska w rozporządzeniu z dn. 3.03.2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz.281).

Celem monitoringu powietrza atmosferycznego jest sporządzenie ocen 5-letnich i ocen rocznych. Ocen dokonuje się odrębnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i odrębnie ze względu na ochronę roślin. Oceny roczne polegają na klasyfikacji stref ze względu na porównanie wyników pomiarów prowadzonych w poszczególnych strefach z poziomami dopuszczalnymi. W przypadku zaliczenia strefy w wyniku oceny rocznej do klasy C dla zanieczyszczeń, dla których obowiązują poziomy dopuszczalne lub docelowe, sejmik województwa zobowiązany jest w drodze uchwały do określenia programów ochrony powietrza dla tych stref.

Gmina Nowy Staw znajduje się w zasięgu strefy malborsko – sztumskiej (kod PL.22.07.z.03). Obejmuje ona następujące powiaty: nowodworski, malborski, sztumski. Do roku 2006 powiat malborski znajdował się natomiast w strefie malborskiej, która obejmowała jedynie omawiany powiat. Poniżej przedstawiona została roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w tej strefie (2007 r.). Pod pojęciem strefy kryją się aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy oraz obszary jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa, niewchodzących w skład aglomeracji. Strefa malborsko – sztumską obejmuje obszar 1 897 km² i w jej zasięgu mieszka 141 147 ludzi.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa B - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;

- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych.

TABELA 45. Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007

Aglomeracja Strefa		Klasa strefy ze względu na:																		
		Ochronę zdrowia											Ochronę roślin							
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	arsen	Benzo (α)piren	Kadm	Nikiel	Ozon	Klasa ogólna				SO ₂	NO ₂	Klasa ogólna	
2005	2006												2007	2008	2005	2006			2007	2008
Strefa malborsko - sztumska		A	A	A	A	A	A	A	A	A	-	A	A	A	A	A	-	A	A	A

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007, 2008 r.

Według raportu WIOŚ z 2008 roku obszar strefy malborsko - sztumskiej został zaklasyfikowany w klasie A. Oznacza to, że wszystkie badane wskaźniki nie wykazywały przekroczeń normy (zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i roślin). Niekorzystny jest jednak fakt, że strefa ta oraz bezpośrednio również powiat malborski, graniczy ze strefą kwidzyńsko – tczewską, która została zaklasyfikowana do strefy C, w 2007 roku (ze względu na przekroczenia PM-10). W 2008 roku strefę tę zaklasyfikowano natomiast do klasy A. Istnieje jednak zagrożenie, że możliwe jest przedostawanie się zanieczyszczeń z innych terenów.

Na terenie Miasta Nowy Staw jest zlokalizowany punkt monitoringu powietrza. Jest to punkt pomiarowy metodą pasywną w Nowym Stawie jest przy ul. Obrońców Westerplatte, pomiędzy przecznicami Kolejowa i Słowackiego. Kolejne dwa najbliższe punkty monitoringowe znajdują się w mieście Malbork (ul. Konopnickiej i Mickiewicza). Wyniki badań z punktu zlokalizowanego z mieście Nowy Staw nie mogą być traktowane jako reprezentatywne dla całej gminy, ponieważ miasto charakteryzuje się większym rozwojem komunikacyjnym i urbanizacyjnym w porównaniu z obszarem wiejskim gminy.

**Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie strefy
malborsko – sztumskiej****TABELA 46.**

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [ug/m ³]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumska	Powiat malborski	Malbork ul. Konopnickiej	manualny	1	1	0,7	1,2	0,6
		Nowy Staw	pasywny	b.d.	b.d.	12,9	5,8	8,2
		Malbork ul. Mickiewicza		b.d.	b.d.	7,5	4,2	6,9

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

**Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie strefy
malborsko – sztumskiej****TABELA 47.**

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [ug/m ³]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumska	Powiat malborski	Malbork ul. Konopnickiej	manualny	27	16	16,5	19,3	17,1
		Nowy Staw	pasywny	b.d.	b.d.	18,4	12,8	13,8
		Malbork ul. Mickiewicza		b.d.	b.d.	23,5	18,9	18,7

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

**Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM 10 na terenie strefy
malborsko – sztumskiej****TABELA 48.**

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [ug/m ³]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko – sztumska	Powiat malborski	Malbork	reflektomierz	9	6	3,0	b.d.	4,4

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

**Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko –
sztumskiej****TABELA 49.**

Strefa	Obszar strefy	Stacja	Rodzaj pomiaru	Średnia roczna [ug/m ³]				
				2004	2005	2006	2007	2008
Strefa malborsko - sztumska	Powiat malborski	Nowy Staw	pasywny	b.d.	b.d.	2,2	2,7	2,3
		Malbork		b.d.	b.d.	2,6	2,8	2,2

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w roku 2005, 2006, 2007 r.

4.8.1.2. ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw znajdują się źródła emisji zanieczyszczeń pyłowo - gazowych z pochodzących głównie z instalacji energetycznych, ale również technologicznych. Emisja ta ma charakter niezorganizowany. Większość emitowanych zanieczyszczeń pochodzi z instalacji służących ogrzewaniu budynków oraz wody użytkowej.

Wśród emitowanych zanieczyszczeń dominują: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla oraz pył zawieszony.

Większość emisji ciepłowniczej dotyczy indywidualnych siedlisk gospodarczych, w których zainstalowane są piece o niewielkiej mocy. Większe piece zainstalowane są w zakładach produkcyjnych, instytucjach publicznych oraz osiedlowych kotłowniach. W zdecydowanej większości zabudowań paliwem jest węgiel kamienny. Jednak to właśnie emisja z pojedynczych posesji, instytucji w sposób zdecydowany wpływa na stan sanitarny powietrza. Mniejszym problemem z punktu widzenia lokalnych parametrów czystości powietrza jest niska emisja na terenach zabudowy luźnej, gdyż istnieją tam lepsze warunki przewietrzania i depozycji zanieczyszczeń. Zwiększona emisja zanieczyszczeń pyłowo - gazowych w zdecydowanej części dotyczy sezonu grzewczego.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze przez cały rok jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenku azotu, węglowodorów, związków ołowiu. Biorąc pod uwagę fakt, że przez gminę Nowy Staw przechodzi droga krajowa, emisja zanieczyszczeń spalinowych jest zwiększona wzdłuż tego ciągu komunikacyjnego. Ponadto może występować tzw. emisja wtórna, pochodząca ze złej jakości nawierzchni ulic i placów, niedostatecznego zabezpieczenia transportu szkodliwych materiałów.

Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł technologicznych mają charakter marginalny, ponieważ w gminie nie ma rozwiniętego przemysłu.

Ponadto podmiotami, które mają duży udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń, na terenie gminy są m. in. Kotłownie, które działają w oparciu o węgiel (POŚ dla Powiatu, 2005 r.):

- kotłownia przy ul. Bankowej, Nowy Staw,
- kotłownia w Dębinie,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa „Stawiec” przy ul. Gdańskiej, Nowy Staw,
- Szkoła Podstawowa Nr 2 przy ul. Gdańskiej, Nowy Staw,
- Szkoła Podstawowa, Świerki,
- Stowarzyszenie na Rzecz Bezdomnych Dom Modlitwy AGAPE w Nowym Stawie,
- Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 5 im. Ziemi Żuławskiej przy ul. Mickiewicza, Nowy Staw,
- Przedszkole przy ul. Gdańskiej, Nowy Staw,
- Gospodarstwo Rolne „MARPOL” (suszarnia zboża), Martąg,
- Wspólnota Mieszkaniowa przy Gospodarstwie Pomocniczym, Trampowo,
- Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska”, Nowy Staw.

Stan czystości powietrza na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw spowodowany jest przede wszystkim emisją zanieczyszczeń ze źródeł znajdujących się na terenie gminy oraz pochodzących z terenów sąsiednich. Zanieczyszczenia „obce” pochodzą przede wszystkim ze strony południowo - zachodniej i zachodniej tj. z kierunku Tczewa oraz z południowej tj. z kierunku Sztumu.

4.8.1.3. ODORY

Głównym emitorem odorów na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw jest oczyszczalnia ścieków w Lipince, głównie ze względu na fermentację osadów. Do dezaktywacji odorów ze składowiska osadów wykorzystywany był preparat antyodorowy w postaci areozolu.

4.8.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

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

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady produkcyjne, place budowy na skutek stosowania hałaśliwych i wibracyjnych technologii oraz maszyn i urządzeń oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (L_{Aeq}), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Na terenach zabudowy zagrodowej dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 60 dB (w porze nocnej 50 dB), a od pozostałych obiektów w porze dziennej 50 dB, zaś w porze nocnej 40 dB.

Hałas produkcyjny ma charakter lokalny i jest zawsze związany z prowadzoną działalnością gospodarczą. Z uwagi na niewielkie uprzemysłowienie gminy źródeł hałasu przemysłowego jest niewiele. Większość źródeł hałasu w strefach produkcyjnych znajduje się wewnątrz budynków, dlatego też do środowiska przedostaje się w sposób nieznaczący. Źródłami hałasu stacjonarnego w zakładach są zlokalizowane na zewnątrz urządzenia wentylacyjne, klimatyzacyjne. Nie powodują one pogorszenia klimatu akustycznego.

Dużo większe znaczenie ma hałas komunikacyjny. Stanowią go przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Na terenie gminy hałas komunikacyjny kształtowany jest przede wszystkim przez:

- drogę krajową nr 55,
- drogi powiatowe oraz gminne w mniejszym stopniu.

Ludność mieszkająca wzdłuż tych dróg jest narażona na ponadnormatywną emisję hałasu.

Rozpoznanie stanu klimatu akustycznego środowiska i jego oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu określa Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 14.06.2007 r. (Dz. U. 2007 Nr 120 poz. 826).

Niezbędne jest stosowanie zabezpieczeń akustycznych przynajmniej w postaci zieleni izolacyjnej.

4.8.3. PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE

W środowisku przyrodniczym istnieją pola elektromagnetyczne naturalne, których występowanie nie jest związane z działalnością człowieka oraz pola będące efektem tej działalności (sztuczne, antropogeniczne). Ciągły wzrost stosowanych urządzeń, które także wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące ma również ujemny wpływ na środowisko i zdrowie człowieka.

Głównymi rodzajami źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w środowisku są linie elektromagnetyczne, stacje elektroenergetyczne, obiekty radiokomunikacyjne (także CB), w tym stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowych, systemy przekazu informacji, radiolokacyjne i radionawigacyjne, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne urządzenia powszechnego użytku, takie jak kuchenki mikrofalowe, telefony bezprzewodowe, komputery, odbiorniki telewizyjne i inne. Pola elektromagnetyczne wytwarzane przez tego typu urządzenia nakładając się na istniejące w przyrodzie pole naturalne zmieniają warunki bytowania człowieka. Coraz częściej zaczyna się mówić o zanieczyszczaniu środowiska naturalnego promieniowaniem elektromagnetycznym (niejonizującym) w podobnym aspekcie jak o skażeniu chemicznym czy zagrożeniu środowiska hałasem.

Ustawą z dn. 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska zostały wdrożone nowe regulacje dotyczące pól elektromagnetycznych, które ustawa definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Zgodnie z art. 123 ustawy, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji jego zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzonego przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska.

Przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw przebiegają dwie linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV; na granicy z gminą Lichnowy przebiega jedna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia o napięciu znamionowym 400 kV. Natomiast pola magnetyczne o natężeniach wyższych od dopuszczalnych w miejscach dostępnych dla ludności w praktyce nie występują.

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

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

Na terenie miasta i Gminy Nowy Staw są trzy stacje bazowe telefonii komórkowej:

- Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci ERA NR 38201 (dz. ew. nr 2/10 ul. Mickiewicza 16, Nowy Staw),
- Stacja bazowa telefonii cyfrowej sieci ERA nr 38835 (dz. ew. nr 210 w Lubstowie, gmina Nowy Staw),
- Stacja bazowa telefonii komórkowej PTK Centertel Nr 2844/2955 (3572) „NOWY STAW – CUKROWNIA” (dz. ew. nr 2/10, ul. Mickiewicza 16, Nowy Staw).

Na terenie gminy nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- 1) utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach

- 2) zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Aby ograniczyć uciążliwość promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiary kontrolne rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji (najpóźniej w ciągu 14 dni) i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez to urządzenia. Inwestor jest zobowiązany do ewidencjonowania wyników przeprowadzonych pomiarów. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku reguluje rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 30.10.2003 r. (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

4.8.4. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie z dn. 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Na obszarze Miasta i Gminy Nowy Staw zagrożenia nadzwyczajne mają względnie marginalne znaczenie, co jest spowodowane głównie brakiem na większą skalę przemysłu, który wykorzystuje niebezpieczne substancje, może powodować awarię instalacji itp. Na terenie gminy poważne awarie mogą być związane z funkcjonowaniem następujących obiektów:

- oczyszczalnia ścieków w Lipince,
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych – 2 stacje benzynowe:
 - 1 w Nowym Stawie, 1 w Chlebówce,
- ewentualny transport drogowy substancji niebezpiecznych,
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne,

- gazociągi wysokiego i średniego ciśnienia – w przypadku ich rozszczelnienia (na terenie powiatu malborskiego przebiegają przez tereny gmin Stare Pole, Malbork i Nowy Staw, stacje redukcyjne są w Starym Polu, Nowej Wsi i Nowym Stawie).

4.9. ROŚLINNOŚĆ

W lasach dominuje typ siedliskowy lasu wilgotnego, wyjątkowo – lasu świeżego. Występują głównie drzewostany brzozowe oraz wierzby. Nie były prowadzone badania fitosocjologiczne, jednak prawdopodobnie lasy reprezentują zbiorowiska łągu jesionowo - wiązowego, łągu wierzbowo - topolowego i łągu jesionowo - olszowego oraz przede wszystkim ich fazy regeneracyjne i degeneracyjne. Wszystkie dobrze zachowane fragmenty lasów tego typu stanowią siedliska chronione w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody i rozporządzeń do niej (Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 14.08.2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie Dz. U. Nr 92, poz. 1029).

Dość licznie występują zbiorowiska krzewiaste. W strefie nadbrzeżnej Nogatu w postaci niemal ciągłego pasa oraz na wyspach występują zarośla wiklin nadrzecznych. Zarośla wierzbowe występują również (przeważnie w postaci kęp) wzdłuż cieków i kanałów, stanowiąc inicjalną fazę łągów. We wschodniej części Gminy Nowy Staw na terenach podmokłych zakrzewienia wierzbowe i zadrzewienia brzozowe występują w większych skupieniach, reprezentując łożowisko (również siedlisko chronione).

Do naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk należą zbiorowiska wodne, bagienne oraz łąkowe. Występują one głównie w międzywalu Nogatu oraz we wschodniej części Gminy Nowy Staw (Półmieście), a ponadto – w większości cieków i kanałów oraz zbiorników wodnych. Nie ma inwentaryzacji roślinności, jednak można z wystarczającym prawdopodobieństwem stwierdzić, że występują wśród nich następujące typy siedlisk chronionych:

- starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- mokre łąki użytkowane ekstensywnie,
- niżowe łąki użytkowane ekstensywnie,
- szuwary wielkoturzycowe.

Ponadto bogate gatunkowo zbiorowiska o cechach pośrednich pomiędzy świeżymi łąkami, a murawami występują lokalnie na wałach przeciwpowodziowych.

Na terenie gminy, wobec małej ilości lasów, rolę uzupełniającą i wzbogacającą w systemie ekologicznym obszaru stanowią stare parki i zadrzewione cmentarze, stanowiące ostoję niektórych gatunków flory i fauny leśnej. Roślinność wysoką uzupełniają też, miejscami bardzo wartościowe, zadrzewienia i zakrzewienia przydrożne, nadwodne i śródpolne, wzdłuż dróg, miedz, cieków, w dnach zagłębień bezodpływowych oraz towarzyszące zabudowie. W rezultacie tereny rolne (agrocenozy) Miasta i Gminy Nowy Staw cechuje dość wysoka różnorodność biologiczna na poziomie krajobrazowym.

Nie ma dostępnej inwentaryzacji gatunków roślin rodzimych, występujących na terenie gminy, można jednak liczyć się z występowaniem szeregu interesujących gatunków – chronionych i rzadkich. W Nogacie oraz w niektórych kanałach zaobserwowano masowe występowanie rzadkiej paproci wodnej salwinii pływającej (POŚ, 2004 r.) – gatunku objętego ochroną całkowitą i umieszczonego na polskiej czerwonej liście jako gatunek zagrożony (Rozporządzenie Min. Środowiska z dn. 09.07.2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną Dz. U. z 2004 r. Nr 168, poz. 1764); Zarzycki K., Szelaż Z., 1992: Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce, w: K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Heinrich (red.): Lista roślin zagrożonych w Polsce. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków.)

Intensywny charakter rolnictwa, jak również niewielki udział gruntów odłogowanych, wreszcie niewielki stopień rozdrobnienia gospodarstw skutkujący w krajobrazie niewielkim udziałem miedz, nie sprzyja rozwojowi roślinności segetalnej. Czynnikiem sprzyjającymi są natomiast gęsta sieć kanałów melioracyjnych przyczyniająca się do skomplikowania przestrzennej struktury pól, uproszczony płodozmian charakterystyczny dla współczesnego modelu intensywnego rolnictwa przy równoczesnym niskim poziomie chemicznej ochrony roślin uprawnych oraz występowanie dość licznych zadrzewień i zakrzewień nadwodnych i przydrożnych.

4.9.1. LASY

Administracyjnie Miasto i Gmina Nowy Staw należy do Nadleśnictwa Elbląg.

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw.

TABELA 50. Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w Mieście i Gminie Nowy Staw (2008 r.)

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Grunty leśne ogółem	343,2
Lasy ogółem	333,5
Grunty leśne publiczne ogółem	339,4
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	339,4
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	338,4
Grunty leśne prywatne	3,8

Źródło: Bank Danych Regionalnych - GUS

Lesistość Miasta i Gminy Nowy Staw wynosi niecałe 3 % (GUS, 2008 r.).

4.9.2. FAUNA

Na ukształtowanie świata zwierzęcego na terenie gminy istotny wpływ wywierają zarówno istniejąca struktura krajobrazu, wynikająca z cech naturalnych środowiska i jego wielowiekowego przekształcania przez gospodarkę człowieka, jak i specyfika położenia geograficznego, wyznaczająca temu obszarowi rolę ważnego korytarza ekologicznego dla migracji zwierząt zwłaszcza wzdłuż doliny Nogatu.

Ekosystemy wodne, leśno - zaroślowe, łąkowe, a lokalnie i murawowe tworzą siedliska dla zróżnicowanej fauny wodnej, lądowej i dwuśrodowiskowej – bezkręgowców, ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków. Ważną cechą tej struktury jest brak osadnictwa i (poza nielicznymi wyjątkami) sieci komunikacyjnej. Skanalizowany Nogat o niewielkim, regulowanym przepływie nie daje praktycznie zjawiska zalewu. Z charakterystycznych gatunków warto wymienić wydrę i bobra, norkę amerykańską i piżmaka. Generalnie wylesienie gminy powoduje, że w zaroślach nadrzecznych znajdują ostoje gatunki leśne jak dzik, lis, sarna. Bogata jest fauna ptaków. Poza gatunkami lęgowymi pojawiają się liczne gatunki przelotne.

Przestrzennie dominującą strukturą krajobrazową pozostają zdominowane przez pola uprawne równiny żuławskie, urozmaicone bogatą siecią hydrograficzną, zadrzewieniami i zakrzewieniami i dość rzadką siecią osadniczą. Charakterystyczne gatunki to kuropatwa, bażant, sarna, rzadziej zajęć. Liczne są drobne gryzonie, występują też ryjówki. Z drapieżników odnotowano głównie łasicowate – kuna leśna, kuna domowa, tchórz zwyczajny i gronostaj. Gęsta sieć hydrograficzna sprzyja płazom.

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw działają następujące koła łowieckie:

- Wojskowe Koło Łowieckie Nr 258 „Sowa” (ul. Gen. J. Bema 1/9, 82 - 200 Malbork),
- Nadmorskie Koło Łowieckie w Gdyni (84 - 250 Gniewino m. Kostkowo 27),
- Koło Łowieckie Nr 2 „Szarak” (Kamienica, 82 - 200 Malbork),
- Koło Łowieckie „Sokół - Kolejarz” (ul. Grobla III 12/14 m. 7, 80 - 840 Gdańsk),
- Koło Łowieckie „Ryś” (ul. Drużyn Strzeleckich 17, 80 - 180 Gdańsk).

Las jest miejscem bytowania zwierzyny, lecz wiąże się z tym problem szkód wyrządzanych przez nie w lesie i w uprawach rolnych. Ochrona lasu przed zwierzyną w Nadleśnictwie polega na zabezpieczaniu upraw i młodników przed zgryzaniem i spałowaniem (grodzenia, zabezpieczanie mechaniczne i chemiczne). W zamian, aby zapewnić dobre warunki bytowe zwierzynie zakładane są poletka zgryzowe, do których wprowadza się gatunki drzew i krzewów chętnie zgryzanych przez zwierzynę takie jak wierzby (iwa i łoża), lipy, dęby, osiki, śliwy, jabłonie, itp. W okresie zimowym w ramach cięć pielęgnacyjnych ścina się i pozostawia w lesie drzewa - jest to karma w postaci świeżych pędów i kory. Natomiast by ograniczyć wyjścia zwierzyny na uprawy rolne stosuje się pasy zaporowe i poletka zaporowe na granicach lasu z polami.

4.9.3. ZADRZEWIENIA I ZAKRZEWIENIA

Duże znaczenie przyrodnicze na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw mają obszary śródpolnych zadrzewień i zakrzewień. Są to: grupy drzew i krzewów rosnących na polach uprawnych, łąkach i pastwiskach, ale również drzewa rosnące przy wodach, parki oraz zalesione powierzchnie o areale nawet kilku ha. Zadrzewienia śródpolne mogą być także wytworem zaplanowanego działania, jakim jest zadrzewianie (obsadzanie drzewami i krzewami nieużytków, dróg, miedz, zagród, cieków wodnych, rowów, skarp, itp. terenów położonych poza lasem). Zieleń śródpolna ma bardzo duże znaczenie dla środowiska przyrodniczego tego obszaru, gdyż stanowi wysoką zieleń wśród pól i łąk, reguluje stosunki wodne na polach i łąkach oraz odgrywa duże znaczenie wiatrochronne dla niezalesionych terenów uprawowych. Należy je chronić przed degradacją oraz prowadzić działania prowadzące do zwiększenia ich udziału w obrębie gruntów rolnych.

Zadrzewienia śródpolne posiadają różnorakie cechy i właściwości, które pomagają w pokonywaniu problemów związanych z zachwianiem równowagi biologicznej pól uprawnych czy też zapobiegają erozji. Ograniczenie prędkości wiatru na terenach otwartych jest bardzo ważne. Erozja wietrzna powoduje wywiewanie z ziemi cząsteczek gleby, próchnicy i nawozów mineralnych. Zadrzewienia śródpolne w znacznej mierze ograniczają prędkość wiatru, co prowadzi do ograniczenia erozji wietrznej gleb.

Zadrzewienia mają również duży wpływ na ograniczenie erozji wodnej. Ilość wynoszonego przez erozję wodną materiału glebowego z pól uprawnych jest uzależniona od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych, sposobu użytkowania terenu i pokrycia szatą roślinną. W wyniku erozji wodnej wynoszone są zarówno nieorganiczne jak i organiczne składniki gleby. Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw można zahamować te procesy poprzez odpowiednie zadrzewianie terenów rolniczych. Roślinność pokrywająca stok powoduje, że ilość substancji wymywanych przez spływającą wodę jest przez nią właśnie ograniczana i zatrzymywana. Sprzyja to zachowaniu lepszej jakości gleby.

Różne formy zieleni wysokiej, posiadają ponadto inne, wielorakie funkcje:

- funkcja ekologiczna – zieleń produkuje tlen, pochłania CO₂, stanowi środowisko życia dla różnych organizmów,
- funkcja klimatyczna – reguluje warunki topoklimatyczne,
- funkcja estetyczna,
- funkcja techniczna - zieleń wykorzystywana jako ekran akustyczny, osłona przeciwśnieżna, przeciwbłotna (wzdłuż chodników, ulic),
- funkcja społeczna.

4.9.4. ŁĄKI I PASTWISKA

Łąki i pastwiska zajmują 519 ha, co stanowi 4,53 % powierzchni gminy (dane GUS, 2005 r.). Występują one głównie wzdłuż cieków, w rynnach, zagłębieniach terenu. Przeważają łąki bagienne, które powstają w miejscach o utrudnionym odpływie wody.

Zważywszy powszechność występowania siedlisk hydrogeniczných zaskakująco niski jest udział trwałych użytków zielonych. Większość to dość intensywnie użytkowane łąki, rzadziej pastwiska. Obserwuje się tendencję do dalszego zamieniania użytków zielonych w pola orne. Poważniejszy udział użytków zielonych w krajobrazie wiąże się z doliną Nogatu oraz zachowanymi większymi starorzeczami.

4.9.5. ZIELEŃ URZĄDZONA

Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleń planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Możemy potraktować formy zieleni urządzonej jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki miejskie i wiejskie, parki podworskie, cmentarze, skwery, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, zielone dachy, ogródki działkowe, zieleń obiektów sportowych itp.

Szczególnym typem zieleni urządzonej są cmentarze. Miejsca pochówku zmarłych w kulturze polskiej przyjmują charakterystyczny układ oraz fizjonomię, którą tworzy mozaika kamiennych nagrobków i różnorodnych gatunków roślin ozdobnych, często obcego pochodzenia.

4.9.6. PRZYRODA CHRONIONA I JEJ ZASOBY

Ustawa z dn. 16.04.2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe, formy indywidualnej ochrony oraz ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Na obszarze Miasta i Gminy Nowy Staw prawna ochrona przyrody i krajobrazu reprezentowana jest zarówno przez formy wielkoobszarowe, jak również przez formy ochrony indywidualnej.

4.9.6.1. SIEĆ ECONET - POLSKA

W granicach województwa pomorskiego znajduje się wiele elementów systemu przyrodniczego sieci ekologicznej ECONET - Polska. Sieć składa się z obszarów węzłowych, biocentrów oraz korytarzy ekologicznych. Korytarze te „spinają” biocentra i strefy buforowe oraz obszary węzłowe o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Dolina Nogatu została uznana za korytarze ekologiczne rangi międzynarodowej w sieci ekologicznej ECONET. Pozostałe korytarze w gminie to:

- rzeki Świętej,
- rzeki Małej Świętej,
- Dębińskiej Strugi,
- Starego Nogatu,
- Kanału Świerkowskiego,
- Kanału Panieńskiego.

4.9.6.2. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Według wspomnianej wyżej ustawy o ochronie przyrody, obszarem chronionego krajobrazu nazywamy „*tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych*”.

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw wyznaczony jest Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Nogat (w granicach gminy zajmuje on obszar 1 359 ha). Obejmuje koryto i międzywale Nogatu z łąkami, zakrzewieniami nadrzecznymi, licznymi starorzeczami i zabagnieniami, poszerzony o urozmaicone krajobrazowo tereny na wschód od Półmieścia.

Obszar został wyznaczony przez Wojewódzką Radę Narodową w Elblągu uchwałą nr VI/51/85 (Dz. Urz. Woj. Elbląskiego z 1985 r., Nr 10, poz. 60). Następnie uchwała została zmieniona przez Rozporządzenie Nr 5/05 Wojewody Pomorskiego (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2005, Nr 29, poz. 585.). Nadzór nad obszarami chronionego krajobrazu sprawuje właściwy Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

4.9.6.3. POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z przytoczoną ustawą „*pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.*”

TABELA 51. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie miasta i Miasta i Gminy Nowy Staw

Lp.	Nr w rejestrze WKP	Nazwa pomnika przyrody	Wymiary pomnika przyrody [m]	Położenie
1	16/95	Dąb szypułkowy	4,10	Nowy Staw, ul. Gdańska
2	17/95	Dąb szypułkowy	4,83	Nowy Staw, na skarpie przy rzece Świętej, w sąsiedztwie parku
3	73/88	Topola (3 szt.)	3,45; 4,07; 5,03	Nowy Staw, ul. Bema, przed budynkiem Urzędu Miejskiego
4	248/96	Dąb szypułkowy	3,50	Nowy Staw, na posesji przy ul. Gdańskiej
5	70/88	Platan klonolistny	3,72	Świerki
6	71/88	Dąb szypułkowy	4,69	Tralewo
7	72/88	Lipa drobnolistna (2 szt.)	2,65; 3,70	Świerki, teren starego cmentarza
8	268/96	Dąb szypułkowy (2 szt.)	2,94; 3,61	Dębina, posesja prywatna
9	269/96	Buk pospolity	3,01	Dębina, posesja prywatna
10	270/96	Lipa drobnolistna	3,26	Dębina, posesja prywatna
11	271/96	Dąb szypułkowy	3,75	Dębina, posesja prywatna

Źródło: POŚ, 2004 r.

4.9.6.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw zlokalizowany jest jeden użytek ekologiczny, ustanowiony rozporządzeniem Nr 25/08 Wojewody Pomorskiego z dnia 07.11.2008 r. Jest to obiekt Półmieście, którego celem ochrony jest zachowanie kompleksu łąk, pastwisk i szuwarów stanowiących ostoję ptaków i drobnych ssaków na obszarze Żuław Wiślanych. Jego powierzchnia wynosi 16,21 ha. Użytek jest zlokalizowany na dz. ew. nr 101/12 (część), 101/13, 101/14 i 101/15 (gmina Nowy Staw, obręb Półmieście).

Jednak na tym obszarze znajduje się wiele terenów, które potencjalnie mogą zostać ustanowione z jako tego rodzaju formy ochrony przyrody. Są to starorzecza, mokradła oraz zarośla i zadrzewienia.

4.9.6.5. NATURA 2000

Sieć obszarów Natura 2000 to spójna funkcjonalnie europejska sieć ekologiczna, tworzona w celu zachowania rodzajów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków ważnych dla Wspólnoty Europejskiej. Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 są dwa akty prawne: Dyrektywa w sprawie ochrony dzikich ptaków, zwana Dyrektywą Ptasia (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dn. 02.04.1979 r.) oraz Dyrektywa w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych

oraz dzięki fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową (92/43/EWG z dn. 21.05.1992 r.). Przewidują one stworzenie systemu obszarów połączonych korytarzami ekologicznymi, czyli fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę puli genetycznej gatunków. Zadaniem sieci jest utrzymanie różnorodności biologicznej przez ochronę nie tylko najcenniejszych i najrzadszych elementów przyrody, ale też najbardziej typowych, wciąż jeszcze powszechnych układów przyrodniczych charakterystycznych dla regionów biogeograficznych.

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- Obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- Specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Obszar Natura 2000 może obejmować swym zasięgiem część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami przyrody (z wyjątkiem ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów).

Na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw nie ustanowiono dotychczas obszarów NATURA 2000. Również na liście potencjalnych obszarów NATURA 2000 - Shadow List 2008, nie znalazły się tereny z tej gminy.

4.10. WSKAŹNIKOWA OCENA ROZWOJU MIASTA I GMINY NOWY STAW

W poniższej tabeli zaprezentowano wskaźniki charakteryzujące gminę Nowy Staw pod względem stanu i jakości środowiska przyrodniczego. Dobrano je w sposób, który ma zapewnić obiektywną i łatwą ocenę zmian środowiskowych, jakie zaszły na terenie gminy na przestrzeni 4 ostatnich lat z uwzględnieniem pozytywnych i negatywnych tendencji.

**TABELA 52. Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju
Miasta i Gminy Nowy Staw**

Oceniany element	Wskaźnik	Jednostka miary	POŚ i PGO 2004-2007	POS i PGO 2008-2011
Infrastruktura				
Ujęcia wód	Liczba komunalnych ujęć wody (gminnych)	szt.	b.d.	Brak
	Liczba zakładowych ujęć wody	szt.	b.d.	Brak
	Średnia wydajność komunalnych ujęć wody	m ³ /d	b.d.	688,8
Zużycie wody	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³ /rok	b.d.	CWŻ – 267,9

Sieć wodociągowa	Długość sieci wodociągowej	km	53,2	CWŻ – 55,5	
	Długość rur azbestowych	km	b.d.	28,6	
	Długość i liczba przyłączy wodociągowych	km / szt.	929	CWŻ – 28,9 / 938	
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	os.	b.d.	7 597	
	Procent mieszkańców objętych siecią wodociągową	% ogółu ludności	99,7	97,1	
Oczyszczanie ścieków	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km	24	CWŻ – 24,8	
	Wskaźnik skanalizowania gminy (K) K = 1 000 x dł. sieci kanalizacyjnej/liczba mieszkańców gminy	K	3,03	3,07	
	Wskaźnik proporcji dł. sieci kanalizacyjnej do dł. sieci wodociągowej	k/w	0,45	0,44	
	Długość i liczba przyłączy kanalizacyjnych (liczba gospodarstw domowych podłączonych)	km / szt.	b.d.	CWŻ – 9 / 865	
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d.	9	
	Liczba szamb	szt.	b.d.	307	
	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	szt.	5 813	5 781	
	Procent mieszkańców objętych siecią kanalizacyjną (mieszkańców indywidualnych)	%	59,7	71,65	
	Ilość odprowadzonych ścieków	dam ³ /rok	b.d.	CWŻ – 158,4 (2008 r.)	
Stacje emitujące pole	Ilość stacji na terenie gminy	szt.	2	3	
Zasoby środowiska przyrodniczego					
Rzeźba terenu i budowa geologiczna	Powierzchnia eksploatowanych złóż	ha	0	0	
	Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha	b.d.	0	
Wody podziemne	Jakość wód ujmowanych	Klasa jakości	Dobra	III – V	
Wody powierzchniowe	Jakość cieków wodnych	Klasa czystości wód	III – non	III – non	
	Ilość jezior z ustaloną klasą czystości (przeprowadzone badania)	szt. / klasa	0	0	
	Ilość przebadanych kąpielisk (sezon turystyczny maj – wrzesień)	szt.	Brak	Brak	
Gleby	Udział użytków rolnych w całkowitej powierzchni gminy	%	90,5	89,41	
	Klasyfikacja gruntów ornych z podziałem na klasy bonitacyjne	I	% ogólnej powierzchni gminy	b.d.	0,16
		II		b.d.	24,84
		IIIa		b.d.	32,93
		IIIb		b.d.	15,98
		IVa		b.d.	5,26
		IVb		b.d.	1,08
		V		b.d.	0,10
		VI		b.d.	0,05
VIZ	b.d.	-			
Powietrze atmosferyczne	Wielkość dopuszczalnej rocznej emisji	NO ₂	[µg/m ³]	556 g(km ² /rok)	Brak działających zakładów z obowiązującym pozwoleniem
		Pył zawieszony		1807 g(km ² /rok)	
		SO ₂		1931 g(km ² /rok)	
		CO		2526 g(km ² /rok)	

Odnawialne źródła energii	Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.	Brak	brak
Środowisko akustyczne	Ilość pozwoleń na emisję hałasu	szt.	Brak	brak
Roślinność	Obszary Chronionego Krajobrazu	szt.	1	1
	Pomniki przyrody	szt.	15	15
	Użytki ekologiczne	szt.	0	1
	NATURA	szt.	0	0
	Użytki leśne (w tym lasy)	% powierzchni gminy	2	3,31 (2,96)
	Parki wiejskie	szt.	b.d.	0
Edukacja ekologiczna				
Edukacja ekologiczna	Ilość przeprowadzonych akcji ekologicznych	szt.	b.d.	9
	Ilość ścieżek rowerowych	szt.	b.d.	1

Źródło: Dane z poprzednich i aktualnych opracowań POŚ i PGO

V. ZAŁOŻENIE PROGRAMOWE

5.1. WPROWADZENIE

We wcześniejszych rozdziałach przeprowadzono analizę stanu środowiska oraz uwarunkowań społeczno - gospodarczych na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw. Szczegółowo omówiono poszczególne elementy środowiska, towarzyszące im zagrożenia. Konsekwencją dokonanej analizy i zidentyfikowanych zagrożeń jest zaproponowanie działań zmierzających do naprawy niekorzystnego stanu środowiska i stworzenie w mieście i w gminie warunków do zrównoważonego rozwoju.

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

- a. **celów ekologicznych** - cel po osiągnięciu którego, ma nastąpić poprawa danego elementu środowiska stanowiący ostateczny efekt podejmowanych kierunków działań (główne cele strategiczne);
- b. **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych (kierunki priorytetowe w ramach celów strategicznych);
- c. **zadań ekologicznych** - konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków działań w ramach danego celu ekologicznego. Poprzez realizację zadań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

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

- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012, z perspektywą do roku 2016;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, wrzesień 2007 r.;
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego, lipiec 2005 r.;
- Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011, Warszawa, 2004 r.;
- Strategia Rozwoju Społeczno — Gospodarczego Powiatu Malborskiego 2002 — 2012; Malbork, październik, 2002 r.;
- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Nowy Staw.

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

5.2. CELE, KIERUNKI I ZADANIA DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA MIASTA I GMINY NOWY STAW

Poniżej przedstawiono cele i kierunki działań dla Miasta i Gminy Nowy Staw w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ich realizacja złoży się na wypełnianie zadań określonych w Polityce Ekologicznej Państwa oraz Programie Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego oraz Strategiach Rozwoju powiatu malborskiego i województwa pomorskiego, co powinno prowadzić do zrównoważonego rozwoju tego obszaru. Osiągnięcie określonego celu w ramach wyznaczonych kierunków działań, powinno być realizowane za pomocą konkretnych zadań ekologicznych, które określono szczegółowo w harmonogramie realizacyjnym Programu Ochrony Środowiska.

5.2.1. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Rozwój infrastruktury wodno - ściekowej prowadzi do polepszenia standardu życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego. Nieprawidłowo jednak prowadzona gospodarka ściekowa może stać się źródłem poważnych lokalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego miasta.

Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrodniczych oraz zagrożenia wynikające z nieprawidłowej gospodarki wodno - ściekowej określono cel ekologiczny: **Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno - ściekowej dla zapewnienia lepszej ochrony środowiska oraz poprawy warunków życia mieszkańców.**

Dla osiągnięcia w/w celu, według wytycznych określono dwa ogólne kierunki działań ekologicznych:

- *Zaopatrzenie w wodę;*
- *Gospodarka ściekowa.*

5.2.2. ZASOBY PRZYRODNICZE

Ochrona zasobów przyrody ma prowadzić do zachowania istniejącego stanu (różnorodności gatunkowej) oraz prawidłowego wykorzystania jej zasobów, jak również przywracania do stanu właściwego. Pozwoli to stworzyć warunki do jak najlepszego rozwoju poszczególnych elementów przyrodniczych oraz ich racjonalnego wykorzystania, co w wymiernym skutku spowoduje wzrost atrakcyjności gminy.

Uwzględniając konieczność ochrony zasobów przyrodniczych określono cel ekologiczny: **Zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody, w szczególności ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego.**

Dla osiągnięcia w/w celu, określono następujące kierunki działań ekologicznych:

- *Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych;*
- *Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym;*
- *Poprawa różnorodności biologicznej i krajobrazowej;*
- *Ochrona lasów i zwiększenie lesistości.*

5.2.3. POWIERZCHNIA ZIEMI

Podstawowym działaniem proekologicznym w zakresie ochrony powierzchni ziemi jest zapewnienie racjonalnego sposobu pozyskiwania surowców naturalnych. Ponadto ważne jest racjonalne korzystanie z powierzchni ziemi, ograniczanie „dzikiej” działalności oraz bieżąca rekultywacja obszarów zdegradowanych.

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: **Ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku eksploatacji kopalni oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z istnieniem zdegradowanego nieużytku.**

Dla osiągnięcia w/w celu określono następujące kierunki działań ekologicznych:

- *Ochrona gleb;*
- *Rekultywacja terenów zdegradowanych;*
- *Likwidacja „dzikich” składowisk odpadów.*

5.2.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochrona zasobów wodnych oraz korzystanie z wód reguluje ustawa Prawo Wodne. Zakłada ona gospodarowanie wodami uwzględniające zasadę wspólnych interesów i powinna być realizowana przez współpracę administracji publicznej użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności. W ochronie wód istotne jest, aby wzbogacać zasoby wód powierzchniowych, dbać o ich jakość, chronić przed negatywnym wpływem zanieczyszczeń.

Uwzględniając założenia ochrony zasobów wodnych określono cel ekologiczny: **Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej oraz ochrona przed powodzią.**

Dla osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Ochrona przeciwpowodziowa,*
- *Ochrona zasobów wodnych.*

5.2.5. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Zgodnie z przepisami polskiego prawa, ochrona powietrza polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzonych do powietrza pyłów i gazów zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania ich na poziomie dopuszczalnych wielkości. Aby ograniczyć emisję zanieczyszczeń należy działać w różnych dziedzinach życia człowieka: w przemyśle, budownictwie i komunikacji. Konieczny jest również rozwój odnawialnych źródeł energii wspomagający system energetyczny Miasta i Gminy (energetyka wiatrowa, energia słoneczna).

Uwzględniając założenia ochrony powietrza określono cel ekologiczny: **Utrzymanie standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł komunalnych i technologicznych;*
- *Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa;*
- *Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.*

5.2.6. HAŁAS

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, między innymi poprzez utrzymanie hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub, co najmniej na tym poziomie oraz przez zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, w przypadku, gdy nie jest on dotrzymany. Polityka Ekologiczna Państwa zakłada ograniczenie do roku 2011 hałasu na obszarach miejskich, wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB.

Uwzględniając założenia ochrony przed hałasem określono cel ekologiczny: **Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Monitoring emisji hałasu;*
- *Ochrona przed hałasem komunikacyjnym;*
- *Ochrona przed hałasem przemysłowym.*

5.2.7. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Poziom promieniowania niejonizującego jest jednym z czynników wpływających na jakość życia człowieka. Podstawowa zasada ochrony przed polami elektromagnetycznymi została zapisana w art. 121 Prawa Ochrony Środowiska. Zgodnie z tą zasadą ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Uwzględniając założenia ochrony przed promieniowaniem określono cel ekologiczny: **Ochrona mieszkańców przed polami elektromagnetycznymi**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych;*
- *Preferowanie małokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.*

5.2.8. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH

Racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi jest jednym z podstawowych warunków zrównoważonego rozwoju. Zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii oraz wykorzystywanie surowców wtórnych jest bardzo racjonalnym podejściem w dziedzinie

poprawy ekonomiki produkcji. Zmniejszy się przez to presja na środowisko, zmniejszeniu ulegną opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, zmniejszą się także koszty energii i surowców stosowanych w produkcji.

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: **Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji;*
- *Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.*

5.2.9. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Edukacja ekologiczna znalazła swoją rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach Prawo Ochrony Środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych, przede wszystkim Agendy 21. W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 roku dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001).

Uwzględniając to założenie określony został cel ekologiczny: **Upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono kierunki działań ekologicznych:

- *Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowań społeczeństwa gminy wzajemnie powiązanymi kwestiami społecznymi, politycznymi i ekonomicznymi poprzez stworzenie lokalnych mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad zrównoważonego rozwoju;*
- *Kształtowanie w społeczeństwie poczucia odpowiedzialności za stan i potrzebę ochrony środowiska przyrodniczego.*

5.2.10. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM

Jednym z celów polityki ochrony środowiska jest: **Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi w miejscach największego oddziaływania na środowisko i zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego lub biologicznego.**

Cel ten łączy działania z zakresu ochrony różnych elementów środowiska. Z tego względu kierunki działań służące do jego osiągnięcia skupiają się na przyczynach i ewentualnych skutkach ich powstawania.

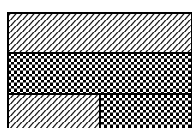
5.3. STRATEGIA REALIZACJI PRZYJĘTYCH CELÓW

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach kierunki działań, jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych zadań ekologicznych na przestrzeni kilku, a nawet kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na analizowanym terenie, przewidywanych kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji, które przekazane zostały przez Urząd Miejski oraz instytucje działające na terenie gminy, a które mają bezpośrednio lub pośrednio wpływ na środowisko.

Z uwagi na szeroki zakres przedsięwzięć koniecznych do osiągnięcia wyznaczonych celów, spośród wszystkich zadań ekologicznych wybrano pewną grupę zadań, którą należy realizować w pierwszej kolejności. Ich zestawienie stanowi krótkookresowy harmonogram - plan operacyjny Programu Ochrony Środowiska, określony w tym opracowaniu do roku 2011 zawarty w rozdziale VI. Część pozostałych zadań ekologicznych będzie realizowana w okresie długoterminowym w ramach długookresowego harmonogramu - planu operacyjnego Programu Ochrony Środowiska na lata 2012 - 2015.

5.4. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ EKOLOGICZNYCH

W zaproponowanym harmonogramie działań z zakresu ochrony środowiska wskazuje się krótkoterminowy plan działań obejmujący 4 lata i długoterminowy program strategiczny, obejmujący 8 lat. W dalszej części dokumentu przedstawiono harmonogram określający zadania z podziałem na długookresowe i krótkookresowe:



Zadania do realizacji w najbliższym okresie czasu (do roku 2011)

Zadania do realizacji w późniejszym okresie czasu (2012 - 2015)

Zadania do realizacji w okresie do 2015

W związku z szerokim zakresem koniecznych przedsięwzięć, zadania powinny być realizowane w sposób etapowy. W pierwszej kolejności powinny być realizowane te zadania, dzięki którym nastąpi najszybsza poprawa stanu środowiska, czyli zadania krótkookresowe. W dalszej kolejności realizowane powinny być zadania, których wykonanie pozwoli na osiągnięcie, w wyznaczonej perspektywie czasowej, założonych celów strategicznych, czyli zadania długookresowe.

W harmonogramie przygotowanym dla Miasta i Gminy Nowy Staw, poszczególnym celom strategicznym, w ramach wyznaczonych kierunków działań, przyporządkowano konkretne zadania z określeniem czasu ich realizacji i instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować. Z uwagi na specyfikę niektórych zadań np. edukacja ekologiczna, czy zadania kontrolne będą one realizowane w ramach harmonogramu krótko i długoterminowego (m.in. jako zadania ciągłe).

W ramach wyznaczonych harmonogramów realizacyjnych, zadania podzielono na zadania własne miasta i zadania koordynowane.

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

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

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

Kierunek działania: Gospodarka ściekowa			
1.	Zadanie	Skanalizowanie obszaru wiejskiego gminy.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwe przedsiębiorstwa kanalizacyjne	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, fundusze UE	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wybudowanej sieci, liczba mieszkańców podłączonych do sieci	
2.	Zadanie	Budowa sieci kanalizacji deszczowej.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwe przedsiębiorstwa kanalizacyjne	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, WFOŚiGW, fundusze UE	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wybudowanej sieci, jakość wód odprowadzanych do odbiornika	

ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel ekologiczny: **zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie i przywracanie do stanu właściwego składników przyrody, w szczególności ekosystemów zachowanych w stanie naturalnym lub zbliżonym do naturalnego.**

Kierunek działania: Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych			
1.	Zadanie	Wykorzystanie walorów przyrodniczych gminy przez tworzenie nowych miejsc pod rozwój turystyki z zachowaniem zasad ochrony środowiska.	
	Jednostka realizująca	Gmina, inwestorzy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań promocyjnych, dofinansowania itp.	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość miejsc i atrakcyjnych turystycznie	

2.	Zadanie	Utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego i rekreacyjnego.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściciele nieruchomości i obiektów, ścieżek	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość zebranych odpadów, ilość przeprowadzonych akcji sprzątnia	
3.	Zadanie	Ustanawianie (wraz z opracowaniem dokumentacji) użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych i pomników przyrody.	
	Jednostka realizująca	Gmina, organizacje ekologiczne, mieszkańcy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość ustanowionych form ochrony	
4.	Zadanie	Przygotowanie, realizowanie i aktualizowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych zieleni urządzonej, cmentarzy.	
	Jednostka realizująca	Gmina, zarządcy obiektów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań, ok. 25 tys. zł/rok	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Opracowanie i realizowanie planu, ilość podjętych działań, ilość nasadzeń, ilość zebranych odpadów, koszty poniesione na działania remontowe	
5.	Zadanie	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.	
	Jednostka realizująca	Właściwi zarządcy obszarów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zależne od bieżących wymagań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość podjętych działań	

Kierunek działania: Ochrona lasów i zwiększenie lesistości gminy			
1.	Zadanie	Szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej.	
	Jednostka realizująca	Gmina we współpracy z Nadleśnictwem	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, środki Nadleśnictwa	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń	
2.	Zadanie	Prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki).	
	Jednostka realizująca	Nadleśnictwo	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne Nadleśnictwa	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych kontroli	
3.	Zadanie	Prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów.	
	Jednostka realizująca	Nadleśnictwa, prywatni właściciele	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne Nadleśnictwa i właścicieli	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Wzrost powierzchni zadrzewionych, wzrost udziału innych gatunków drzew w drzewostanie	
4.	Zadanie	Zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych.	
	Jednostka realizująca	Prywatni właściciele gruntów, Skarb Państwa	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne osób prywatnych, budżet państwa, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Wzrost powierzchni zadrzewionych	

Kierunek działania: Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody			
1.	Zadanie	Wykorzystanie elementów przyrodniczych do kreowania wizerunku gminy oraz do wzrostu zainteresowania turystycznego – promocja gminy. Przygotowanie materiałów promocyjnych: foldery, aktualizacja strony internetowej, udział w targach i wystawach.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, sponsorzy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość wydanych pocztówek, reklam	
2.	Zadanie	Zakup proekologicznych wydawnictw i ich rozprowadzanie.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat, Szkoły	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy i powiatu	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość rozprowadzonych materiałów edukacyjnych	
3.	Zadanie	Tworzenie i rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych; ścieżek rowerowych i pieszych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat, Nadleśnictwo, organizacje pozarządowe, właściciwi zarządcy dróg	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, powiatu, zarządców dróg, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość ścieżek i ilość	

POWIERZCHNIA ZIEMI

Cel ekologiczny: **ograniczenie przekształceń ziemi w wyniku eksploatacji kopalin oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z istnieniem zdegradowanego nieużytku.**

Kierunek działania: Ochrona gleb			
1.	Zadanie	Zapobieganie degradacji gleb na skutek erozji wodnej, wiatrowej.	
	Jednostka realizująca	Prywatni właściciele gruntów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne osób prywatnych	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ochrona gleb, ilość przeprowadzonych szkoleń na temat ochrony przed erozją	
2.	Zadanie	Ochrona gruntów pochodzenia organicznego.	
	Jednostka realizująca	Właściciele gruntów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ochrona gleb, ilość przeprowadzonych szkoleń na temat ochrony gruntów organicznych	

Kierunek działania: Rekultywacja terenów zdegradowanych			
1.	Zadanie	Rekultywacja terenów po zamkniętym składowisku odpadów w Świerkach. Prowadzenie monitoringu.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty rekultywacji zgodnie z harmonogramem RSGO Tczew, ok. 1,028 mln zł (+ rezerwa na nieprzewidziane wydatki w wysokości 10% wartości robót budowlanych)	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzona rekultywacja	

Kierunek działania: Likwidacja i rekultywacja wszystkich „dzikich” miejsc składowania odpadów		
1.	Zadanie	Zinventaryzowanie, likwidacja i rekultywacja wszystkich „dzikich” miejsc składowania odpadów. Ustalenie sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń, w celu obarczenia go kosztami rekultywacji. (w razie zaistniałych potrzeb).
	Jednostka realizująca	Gmina
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań
	Źródła finansowania	Środki własne gminy
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzona inwentaryzacja, ilość zlikwidowanych dzikich składowisk, ilość wywiezionych odpadów

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

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

Kierunek działania: Ochrona zasobów wodnych		
1.	Zadanie	Przeprowadzenie akcji edukacyjno - informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne - do podlewania zieleni).
	Jednostka realizująca	Gmina, strona www, ODR, sołtysi
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Przeprowadzenie zadania, zmniejszenie zużycia wody, ilość przeprowadzonych akcji
2.	Zadanie	Inwentaryzacja miejsc zrzutu ścieków nieoczyszczonych.
	Jednostka realizująca	Gmina
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne
	Lata realizacji	do 2011
		2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne
	Źródła finansowania	Środki własne gminy
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość dzikich wylewisk zlikwidowanych na terenie gminy

3.	Zadanie	Ciągła aktualizacja ewidencji zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość zewidencjonowanych zbiorników i oczyszczalni	
4.	Zadanie	Edukacja ekologiczna rolników w zakresie wdrażania Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych. Rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Ośrodki Doradztwa Rolniczego	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń, ilość gospodarstw ekologicznych, agroturystycznych	
5.	Zadanie	Realizacja programu ograniczania związków azotowych ze źródeł rolniczych. Wspieranie budowy płyt gnojowych w gospodarstwach rolnych.	
	Jednostka realizująca	Właściciele gospodarstw	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Inwestorzy, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa jakości wód gruntowych, ilość przeprowadzonych akcji w ramach realizacji programu, ilość wybudowanych płyt	
6.	Zadanie	Zahamowanie procesów degradacji rzeki Świętej, a następnie jej oczyszczenie, wykorzystanie do celów turystyki. Realizacja tego priorytetu wymaga wspólnych działań z innymi gminami.	
	Jednostka realizująca	Użytkownicy środowiska, właściwy ZMiUW, RZGW (w zależności od stanu własności cieku)	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących, fundusze pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa jakości wód powierzchniowych, ilość podjętych działań	

7.	Zadanie	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych (utworzenie nowych punktów monitoringowych, regularne pomiary).	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa klasy czystości wód, ilość punktów monitoringowych, ilość przeprowadzonych badań w ciągu roku	

Kierunek działania: Ochrona przeciwpowodziowa			
1.	Zadanie	Oczyszczenie (konserwacja) studzienek i rowów melioracyjnych.	
	Jednostka realizująca	Właściciele urządzeń	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Stan urządzeń wodnych, ilość prowadzonych działań	
2.	Zadanie	Bieżąca modernizacja, według potrzeb urządzeń wodnych.	
	Jednostka realizująca	ZMiUW, właściciele obiektów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Drożność systemów melioracji, ilość prowadzonych działań	

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

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

Kierunek działania: Ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł komunalnych i technologicznych			
1.	Zadanie	Zachęcanie do modernizacji urządzeń technologicznych w zakładach produkcyjnych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściciele zakładów	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne zakładów	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych modernizacji	
2.	Zadanie	Promowanie i wprowadzanie energii odnawialnej na terenie gminy – m. in. realizacja budowy parków elektrowni wiatrowych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, prywatni inwestorzy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, ilość wiatraków, ilość urządzeń energii odnawialnej na terenie gminy	
3.	Zadanie	Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza.	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, ilość przeprowadzonych kontroli	

4.	Zadanie	Ograniczanie emisji odorów: - zakaz lokalizacji, w pobliżu obiektów zabudowy mieszkaniowej, przedsiębiorstw emitujących gazy złozone, - edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości spalania tworzyw sztucznych w gospodarstwach domowych, - edukacja mieszkańców w zakresie odpowiedniego gromadzenia nieczystości pochodzenia zwierzęcego.	
	Jednostka realizująca	Gmina, sołtysi, Zakłady, mieszkańcy	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń odorami, ilość przeprowadzonych postępowań administracyjnych, akcji edukacyjnych	

Kierunek działania: Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa			
1.	Zadanie	Gazyfikacja miasta i terenów wiejskich.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściwa Spółka Gazownictwa	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, inwestorzy, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość sieci gazowej, ilość podłączonych do sieci gazowej mieszkańców	
2.	Zadanie	Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych i energii odnawialnej (drewno, wierzba energetyczna, olej opałowy, pompy ciepła, energia słoneczna, farmy wiatrowe). Rozbudowa sieci ciepłowniczych.	
	Jednostka realizująca	Gmina, właściciele obiektów, nieruchomości	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Wzrost zużycia paliw niskoemisyjnych, ilość przeprowadzonych modernizacji kotłowni, długość sieci ciepłowniczej	

3.	Zadanie	Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat szkodliwości spalania odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych). Kontrola i współpraca z mieszkańcami związana z egzekwowaniem kar za spalanie szkodliwych odpadów.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń	
4.	Zadanie	Termomodernizacja budynków prywatnych i obiektów użyteczności publicznej.	
	Jednostka realizująca	Właściciele budynków (Gmina – budynki komunalne)	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane i własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne osób prywatnych, środki własne gminy, fundusze pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych renowacji, mniejsze zużycie energii	

Kierunek działania: **Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych**

1.	Zadanie	Budowa i bieżące utrzymanie dróg i ciągów komunikacyjnych o charakterze gminnym (w razie potrzeb).	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy, dotacje, kredyty, pożyczki	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wyremontowanych dróg, długość wybudowanych dróg	
2.	Zadanie	Współpraca z zarządcami dróg powiatowych i krajowych w sprawie potrzeb modernizacji ciągów komunikacyjnych.	
	Jednostka realizująca	Zarząd Dróg Powiatowych, GDDKiA	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań (wg budżetu powiatu, GDDKiA)	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Długość wyremontowanych dróg, długość wybudowanych dróg	

3.	Zadanie	Budowa ścieżek rowerowych.	
	Jednostka realizująca	Właściwi zarządcy dróg	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej, środki pomocowe	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Rozwój ścieżek rowerowych, długość wybudowanych ścieżek	

HAŁAS

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

Kierunek działania: Monitoring emisji hałasu			
1.	Zadanie	Określenie terenów najbardziej zagrożonych hałasem, gdzie należy prowadzić przedsięwzięcia ochronne w pierwszej kolejności - dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego w razie potrzeb.	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne i koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość określonych terenów	
2.	Zadanie	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren gminy.	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Monitorowany poziom emisji hałasu, ilość przekroczeń norm emisji hałasu	

Kierunek działania: Ochrona przed hałasem komunikacyjnym			
1.	Zadanie	Wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków.	
	Jednostka realizująca	Gmina, zakłady budowlane	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Zachowanie standardów akustycznych środowiska na terenie gminy, ilość przeprowadzonych inwestycji, ilość wybudowanych ekranów	
2.	Zadanie	Modernizacje dróg z zastosowaniem „cichych” nawierzchni.	
	Jednostka realizująca	Właściwi zarządcy dróg	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość zmodernizowanych dróg	

Kierunek działania: Ochrona przed hałasem przemysłowym			
1.	Zadanie	Systematyczna kontrola przedsiębiorstw, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie.	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych kontroli	
2.	Zadanie	Kontrola nowych przedsiębiorstw w zakresie używania najlepszych dostępnych technologii.	
	Jednostka realizująca	WIOŚ	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych kontroli	

EDUKACJA EKOLOGICZNA

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

Kierunek działania: <i>Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowań społeczeństwa gminy wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekonomicznymi poprzez stworzenie lokalnych mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad zrównoważonego rozwoju</i>			
1.	Zadanie	Zamieszczanie na stronie internetowej informacji w zakresie ochrony środowiska.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty administracyjne	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Wygląd strony, ilość zawartych informacji	
2.	Zadanie	Współpraca w zakresie edukacji ekologicznej (ze szkołami, Ośrodek Kultury, rady Sołeckie, organizacje pozarządowe).	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych akcji, pomoc szkołom	
3.	Zadanie	Szkolenie rolników w zakresie rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.	
	Jednostka realizująca	Gmina, ODR, ARiMR	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostek realizujących	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń i spotkań	

4.	Zadanie	Prowadzenie proekologicznej działalności wydawniczej (ulotki, informatory, gazetki).	
	Jednostka realizująca	Gmina, Powiat	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy i powiatu	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość rozdysponowanych ulotek	

Kierunek działania: ***Kształtowanie w społeczeństwie poczucia odpowiedzialności za stan i potrzebę ochrony środowiska przyrodniczego***

1.	Zadanie	Organizowanie szkoleń z zakresu edukacji ekologicznej i wiedzy o środowisku.	
	Jednostka realizująca	Gmina, sołtysi, placówki oświatowe	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych szkoleń	
2.	Zadanie	Regularne organizowanie akcji proekologicznych np. „Sprzątanie świata”, „Piękna Wieś” itp.	
	Jednostka realizująca	Gmina	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Własne	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań, ok. 10 tys. zł/ rok	
	Źródła finansowania	Środki własne gminy	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Organizowanie akcji	

PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM

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

Kierunek działania: Minimalizacja wpływu na środowisko oraz eliminacja ryzyka dla zdrowia ludzi; zapewnienie bezpieczeństwa			
1.	Zadanie	Kontrola zakładów produkcyjnych i podmiotów gospodarczych, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko w celu zapewnienia ich prawidłowej i zgodnej z przepisami działalności (stacje paliw i gazu).	
	Jednostka realizująca	WIOS	
	Rodzaj przedsięwzięcia	Koordynowane	
	Lata realizacji	do 2011	2012 - 2015
	Koszty realizacji	Koszty zależne od podjętych działań	
	Źródła finansowania	Środki własne jednostki realizującej	
	Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)	Ilość przeprowadzonych kontroli	
	2.	Zadanie	Zwiększenie bezpieczeństwa przewozów substancji niebezpiecznych przez kontrolę przewozów i stanu technicznego pojazdów oraz czasu pracy kierowców.
Jednostka realizująca		Policja, Inspekcja ruchu drogowego	
Rodzaj przedsięwzięcia		Koordynowane	
Lata realizacji		do 2011	2012 - 2015
Koszty realizacji		Koszty zależne od podjętych działań	
Źródła finansowania		Środki własne jednostek realizujących	
Miernik realizacji zadania (wskaźnik środowiskowy)		Realizacja zadania	

VII. KONCEPCJA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

7.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin.

7.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

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

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

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie

odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

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

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

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

Należy równocześnie wyznaczyć **cele i efekty**, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

1. Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
2. Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów;
3. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
4. Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
5. Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
6. Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

W Mieście i Gminie Nowy Staw prowadzone są liczne akcje proekologiczne, co prowadzi do wzrostu świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, przede wszystkim wśród najmłodszych, które dzięki zabawie rozwijają w sobie poczucie troski i obowiązku za środowisko przyrodnicze, w którym żyją.

Działania podejmowane na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw przedstawiają się następująco:

- akcja „Sprzątanie świata”,
- pielęgnacja oraz sadzenie nowych drzew i krzewów,
- happeningi i konkursy ekologiczne,
- wycieczki ekologiczne,
- wydawanie gazetek i plakatów związanych z ochroną środowiska,
- działalność kół ekologicznych,
- organizacja Dnia Bez Samochodu,
- szkolenia rolników z zakresu rolnictwa ekologicznego oraz ograniczania, zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa.

W szkołach na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw odbywają się konkursy o tematyce ekologicznej. Poprzez zainteresowanie dzieci i młodzieży problemami ochrony środowiska organizatorzy konkursów chcą zapewne dotrzeć również do rodziców i najbliższego otoczenia dzieci. Problem świadomości ekologicznej w społeczeństwie jest niezwykle istotny w świetle warunków życia mieszkańców.

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

Różne działania proekologiczne w postaci akcji ekologicznych podejmują również inne podmioty działające w tym regionie, np. Nadleśnictwo Elbląg, które organizuje akcje Dzień Ziemi, w postaci pikniku rodzinnego, na którym za makulaturę są rozdawane drzewka.

Wraz z początkiem sezonu grzewczego powraca temat spalania odpadów w domowych piecach. W świadomości wielu osób takie postępowanie to czysty zysk. Pozbywają się odpadów (nie płacą za ich utylizację) i uzyskują ciepło. Jednak oprócz dozwolonych materiałów opałowych mieszkańcy spalają: butelki plastikowe, opakowania foliowe, niepotrzebną odzież, obuwie. W procesie spalania odpadów, w szczególności z tworzyw sztucznych uwalniane są do atmosfery szkodliwe związki chemiczne (dioksyny), które przyczyniając się do zanieczyszczenia powietrza, zagrażają zdrowiu i życiu ludzi. Spalanie odpadów jest dopuszczalne wyłącznie w spalarniach (posiadających zabezpieczenia ograniczające emisję do powietrza). Spalanie odpadów z tworzyw sztucznych powoduje osadzanie się tzw. sadzy mokrej w przewodach kominowych, którą bardzo trudno usunąć, a jej nadmiar może spowodować zapalenie się przewodu kominowego i przyczynić się do pożaru domu.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Aby propagować postawy ekologiczne należy informować społeczeństwo np. za pomocą rozdawania ulotek informacyjnych, bądź poprzez udostępnianie informacji w Internecie. W dobie informatyzacji społeczeństwa, ekologiczny serwis internetowy byłby bardziej przystępny, na przykład dla młodzieży. Serwis ten mógłby zawierać informacje przydatne dla mieszkańców gminy i regionu w zakresie obowiązków mieszkańców, odnośnie gospodarki odpadami i prawidłowego gospodarowania nimi.

VIII. SYSTEM FINANSOWANIA INWESTYCJI

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

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej zrodziły się dla naszego kraju nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest, aby władze

lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Poniżej przedstawiono wybrane programy dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (2007 - 2013)

Głównym celem programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska przyrodniczego, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Źródłem finansowania projektów są środki Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Wzrost atrakcyjności Polski i regionów będzie osiągnięty dzięki inwestycjom w sześciu obszarach – transportu, środowiska, energetyki, kultury, ochrony zdrowia i szkolnictwa wyższego – poprzez realizację następujących celów szczegółowych programu:

1. Budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego.
2. Zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu.
3. Zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii.
4. Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego o znaczeniu światowym i europejskim dla zwiększenia atrakcyjności Polski.
5. Wspieranie utrzymania dobrego poziomu zdrowia zasobów pracy.
6. Rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich, w tym kształcących specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii.

Do głównych priorytetów POIŚ zalicza się:

- I. Gospodarkę wodno - ściekową
- II. Gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi
- III. Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska
- IV. Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska

- V. Ochronę przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych
- VI. Drogową i lotniczą sieć TEN-T
- VII. Transport przyjazny środowisku
- VIII. Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe
- IX. Infrastrukturę energetyczną przyjazną środowisku i efektywność energetyczną
- X. Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii
- XI. Kulturę i dziedzictwo kulturowe
- XII. Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawę efektywności systemu ochrony zdrowia
- XIII. Infrastrukturę szkolnictwa wyższego

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka realizują cele Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia (NSRO). Instytucją Zarządzającą w obu tych programach jest Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Program Operacyjny Europa Środkowa

Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Cele cząstkowe przyczyniające się do realizacji celu głównego to:

1. Podnoszenie konkurencyjności obszaru Europy Środkowej poprzez wzmocnianie struktur innowacyjności i dostępności.
2. Poprawa równomiernego i zrównoważonego terytorialnego rozwoju poprzez podniesienie jakości środowiska oraz rozwój atrakcyjnych miast i regionów w obszarze Europy Środkowej.

Jednym z najważniejszych priorytetów programu, który w szczególny sposób porusza aspekt środowiskowy jest priorytet 3 – Odpowiedzialne korzystanie ze środowiska. Priorytet ten wspierać będzie wykorzystanie źródeł energii odnawialnej oraz wzrost efektywności energetycznej na przestrzeni obszaru współpracy.

Obszarami interwencji omawianego priorytetu są:

- Rozwój środowiska wysokiej jakości poprzez zarządzanie naturalnymi zasobami i dziedzictwem,
- Redukcja ryzyka i wpływu zagrożeń naturalnych i wywołanych działalnością człowieka,

- Wspieranie wykorzystywania źródeł energii odnawialnej i zwiększania efektywności energetycznej,
- Wspieranie ekologicznych (przyjaznych środowisku) technologii i działań.

Podstawowymi grupami docelowymi są wszyscy krajowi, regionalni, lokalni decydenci oraz instytucje działające w obszarze środowiska, zarządzania zasobami naturalnymi, gospodarki wodnej, zarządzania zagrożeniami środowiskowymi, efektywności energetycznej takie jak: władze lokalne i regionalne, środowiskowe grupy interesu, stowarzyszenia środowiskowe, instytuty stosowanych badań środowiskowych, stowarzyszenia, dostawcy energii, jak i wszystkie grupy obywateli i ich przedstawiciele działający w danym obszarze interwencji.

Program Unii Europejskiej Inteligentna Energia dla Europy (IEE)

Głównymi celami IEE jest przede wszystkim:

1. promowanie wydajności energetycznej oraz racjonalnego wykorzystania zasobów energetycznych;
2. promowanie nowych i odnawialnych źródeł energii i wspieranie różnorodności energetycznej;
3. promowanie wydajności energetycznej oraz zastosowania nowych i odnawialnych źródeł energii w transporcie.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (2007 - 2013)

Program ma na celu:

1. Poprawę konkurencyjności sektora rolnego i leśnego;
2. Poprawę środowiska naturalnego i obszarów wiejskich;
3. Poprawę jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej.

Program INTERREG IVC

Program INTERREG IVC jest realizowany w ramach celu Europejskiej Współpracy Terytorialnej wspieranej w zgodzie z założeniami polityki Funduszy Strukturalnych na lata 2007 - 2013. Ogólnym celem Programu INTERREG IVC, skupiającego się również na współpracy międzyregionalnej, jest poprawa skuteczność polityki rozwoju regionalnego w obszarach: innowacji, gospodarki opartej na wiedzy, ochrony środowiska i zapobiegania ryzyku, a także wkład w unowocześnianie gospodarki oraz wzrost konkurencyjności w Europie. Cel ten należy realizować poprzez wymianę, współdzielenie oraz transfer

doświadczeń, wiedzy i dobrych praktyk. Promując ogólnoeuropejską współpracę, INTERREG IVC wspiera władze regionalne i lokalne w postrzeganiu współpracy międzyregionalnej jako środka rozwoju poprzez dostęp do doświadczeń innych.

Program INTERREG IVC jest finansowany przez Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program opiera się na dwóch priorytetach tematycznych powiązanych z agendami z Lizbony i Goteborga, z których najważniejszym w analizowanym aspekcie jest priorytet 2 – Środowisko naturalne i zapobieganie ryzyku. Do głównych zagadnień zawartych w tym priorytecie należą:

- Ryzyko naturalne i technologiczne,
- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami,
- Różnorodność biologiczna i zachowanie dziedzictwa naturalnego,
- Energia i zrównoważony transport,
- Dziedzictwo kulturowe i krajobraz.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Pomorskiego (2007 - 2013)

Regionalny Program Operacyjny dla województwa pomorskiego na lata 2007 – 2013 (RPO) jest kompleksowym programem mającym na celu poprawę konkurencyjności gospodarczej, spójności społecznej i dostępności przestrzennej województwa. Podstawowym założeniem RPO jest zrównoważone wykorzystanie specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz pełne poszanowanie jego zasobów przyrodniczych. Program zawiera kompleksową diagnozę stanu województwa, jego silnych i słabych stron oraz możliwości i szans rozwoju.

Realizacja założeń i celów wymienionych w Programie Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych. Zdając sobie z tego sprawę należy dążyć do zwiększania wpływów do budżetu gminy. Innym źródłem finansowania zadań w zakresie gospodarki odpadami, gospodarki wodno - ściekowej i szeroko rozumianej ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw i całego kraju powinny być także Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy FOŚiGW, Wojewódzki FOŚiGW). Od 1 stycznia 2010 r. zostały zlikwidowane powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Tak założył rządowy projekt nowelizacji Prawa Ochrony Środowiska przyjęty w listopadzie 2009 r. przez rząd. Środki funduszy powiatowych zostały przejęte przez Starostów, a funduszy gminnych – przez Wójtów,

Burmistrzów lub Prezydentów miast. Przychody obecnych funduszy z tytułu opłat i kar mają stanowić nadal dochody budżetów gmin i powiatów.

Gminy mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych przez oraz finansowanych ze środków:

- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Banku Ochrony Środowiska.

Szczególną uwagę samorządu Miasta i Gminy Nowy Staw powinny zwrócić programy dotyczące problemu gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno - ściekowej. Opracowanie w tym zakresie konkretnego projektu inwestycyjnego dla gminy w ramach jednego z tych programów jest szansą na uzyskanie środków i faktyczną realizację projektu.

Działania w zakresie poprawy warunków środowiska przyrodniczego, efektywności energetycznej oraz stanu infrastruktury technicznej Miasta i Gminy Nowy Staw, przy założeniu rozwoju zrównoważonego, powinny być jednym z głównych celów strategicznych gminy, których osiągnięcie staje się możliwe m.in. dzięki wykorzystaniu środków oferowanych przez powyższe programy i fundusze.

Szczegółowe informacje dotyczące przedstawionych programów odnaleźć można na stronie internetowej www.woj-pomorskie.pl.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, gmina, każdorazowo i indywidualnie powinna dopasować system możliwości finansowania do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

IX. STRATEGIA I MONITORING REALIZACJI PROGRAMU

9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

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

W odniesieniu do gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym programem będzie Gmina, jednak całościowe zarządzanie środowiskiem w gminie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego są jeszcze szczeble powiatowy i wojewódzki, obejmujące

działania podejmowane w skali województwa i powiatu, a także szczeble jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

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

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

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

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

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

9.1.1. INSTRUMENTY PRAWNE

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje zatwierdzające plany gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,

- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

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

9.1.2. INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

9.1.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

- Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
- Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b) strategie i plany działań,

- c) systemy zarządzania środowiskiem,
- d) ocena wpływu na środowisko,
- e) ocena strategii środowiskowych.
- Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - b) regulacje cenowe,
 - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
- Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

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

Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni, co nie oznacza, że nie należy go prowadzić.

Działania edukacyjne powinny być realizowane w różnych dziedzinach, różnych formach oraz na różnych poziomach, począwszy od szkół wszystkich stopni a skończywszy na tematycznych szkoleniach adresowanych do poszczególnych grup zawodowych i organizacji.

W szczególności szkolenia ekologiczne powinny być organizowane dla:

- pracowników administracji;
- samorządów mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- dziennikarzy;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami

społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów lub obszarów NATURA 2000, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii) itp. Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu.

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

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

9.1.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju gminy. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska itp.

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

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

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

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

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

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

9.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

9.2.1. ZASADY MONITORINGU

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

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring programu;
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są

w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiary poziomów emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, IMGW, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urząd Miejski, RDLP i innym.

Monitoring programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Rada Miejska będzie oceniała, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Na początku 2011 roku nastąpi kolejna już ocena realizacji przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w harmonogramie POŚ, ale także PGO. Wyniki oceny będą stanowiły wkład dla listy przedsięwzięć, obejmujących kolejne okresy realizacji zadań. Cykl ten będzie się powtarzał, co każde dwa lata, co zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2011 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, a dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu ochrony środowiska.

- Ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska, w tym przygotowanie raportu - co dwa lata,
- Aktualizacja listy przedsięwzięć - co dwa lata,
- Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań - co cztery lata.

Na poniższym schemacie przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji Programu.

TABELA 53. Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu

Monitoring	2008	2009	2010	2011	2012 - 2015
Monitoring stanu środowiska					
Mierniki efektywności Programu					
Ocena realizacji listy przedsięwzięć		za lata		za lata	za lata 2011-2012
Raporty z realizacji Programu		2007-2008		2009-2010	za lata 2013-2014
Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska					co 4 lata

Monitoring odczuć społecznych

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

9.2.2. MONITOROWANIE ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW EKOLOGICZNYCH

W ocenie postępu wdrażania Programu Ochrony Środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W tabeli zamieszczonej poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale IV punkt 4.10. Analizie wskaźnikowej.

TABELA 54. Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

Wskaźnik	Jednostka miary	Lata				Źródło informacji o wskaźnikach
		2008	2009	2010	2011	
Cele ekologiczne:						
Zasoby przyrodnicze						
% powierzchni gminy objęty prawna ochroną przyrody	%					GUS
Sieć NATURA 2000, Sieć ECONET	ha					Ministerstwo Środowiska Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba rezerwatów	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba rezerwatów posiadających plany ochrony	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba planowanych rezerwatów	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba użytków ekologicznych	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
Liczba pomników przyrody	szt.					Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska Starostwo Powiatowe, Gmina
Użytki leśne oraz grunty zadrzewione i zakrzewione	% powierzchni gminy					RDLP, Urząd Statystyczny
Powierzchnia ziemi						
Powierzchnia terenów zrekultywowanych	ha					Gmina, Powiat
Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%					Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza, WIOŚ
Udział poszczególnych klas bonitacyjnych gleb (grunty orne)	% ogólnej powierzchni					Okręgowa Stacja Chemiczna – Rolnicza,
Powierzchnia gleb ochronnych	ha					Gmina
Wody powierzchniowe i podziemne						
Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych (wg oceny ogólnej)	% udziału w ogólnej ilości punktów pomiarowych (na terenie gminy)					WIOŚ
Ilość jezior z ustaloną klasą czystości (raz na rok)	szt.					WIOŚ
Ilość przebadanych kąpielisk (sezon turystyczny maj – wrzesień)	szt.					PSSE
Długość linii brzegowej wyznaczonej dla zbiorników i cieków wodnych	km					
Jakość wód podziemnych, udział wód o bardzo dobrej i dobrej jakości (klasa Ia i Ib)	% udziału w ogólnej ilości punktów monitoringu (na terenie gminy)					WIOŚ
Liczba ujęć wody komunalnych	szt.					Gmina, Zakład, GUS
Liczba SUW	szt.					Gmina, Zakład
Wydajność ujęć wody	m ³ /d					Gmina, Zakład
Produkcja wody	m ³ /rok					Gmina, Zakład, GUS
Długość sieci wodociągowej na terenie gminy	km					Gmina, Zakład, GUS
Liczba przyłączy wodociagowych	szt.					Gmina, Zakład, GUS
Procent mieszkańców objętych siecią wodociagową	% ogółu ludności					Gmina, Zakład, GUS
Udział ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków	% ogółu ludności					Gmina, Zakład, GUS
Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km					Gmina, Zakład, GUS

Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt..					Gmina, Zakład, GUS
Wskaźnik skanalizowania gminy (K) $K = 1\ 000 \times \text{dł. Sieci kanalizacyjnej} / \text{liczba mieszkańców gminy}$	K					
Wskaźnik proporcji dł. Sieci kanalizacyjnej do dł. Sieci wodociągowej	-					
Liczba szamb	szt.					Gmina
Liczba przyzagrodowych oczyszczalni ścieków	szt.					Gmina, Powiat
100% długości wałów przeciwpowodziowych ma właściwy stan techniczny	% w stosunku do długości wałów					ZMIUW
Powietrze atmosferyczne						
Ilość pozwoleń na emisję	szt.					Powiat, Gmina
Wielkość dopuszczalnej rocznej emisji (wg pozwoleń) dla wskaźników - SO ₂ - NO ₂ - CO - pył całkowity	[Mg]					Powiat, Gmina
Ilość lokalnych kotłowni węglowych						Gmina,
Ilość kotłowni opartych o „ekologiczne” źródła ogrzewania						Gmina, www
Emitory odorów	Szt.					Gmina
Natężenie ruchu pojazdów	Szt.					Gmina, Powiat, Zarządcy dróg
Hałas						
Ilość zakładów posiadających określone dopuszczalne poziomy emisji hałasu	szt.					WIOŚ, Powiat
Liczba stref ciszy na jeziorach i obszarach chronionych (zachowana co najmniej na dotychczasowym poziomie)	liczba akwenów objętych strefami ciszy					Powiat
Natężenie ruchu pojazdów	szt.					Gmina, Powiat, Zarządcy dróg
Pola elektromagnetyczne						
Ilość emitorów pól elektromagnetycznych: - liniowych; - punktowych	szt.					Powiat, gmina, WIOŚ
Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych						
Ilość zużytej wody/1 mieszkańca na rok	m ³ /osoba					Gmina, Zakład, GUS
Zużycie energii w przeliczeniu na 1mieszkańca na rok	kW					Zakład, GUS
Liczba instalacji działających w oparciu o energię odnawialną	szt.					WIOŚ, Gmina, GUS
Edukacja ekologiczna						
Liczba projektów zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.					Gmina, Powiat, Nadleśnictwo
Ilość ścieżek przyrodniczo – dydaktycznych	szt.					Powiat, Gmina, Nadleśnictwo
Przeciwdziałanie poważnym awariom						
Ilość sytuacji awaryjnych na terenie gminy w ciągu roku	szt.					Gmina, Powiat, WIOŚ

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne

- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U z 2008 r. Nr 25 poz. 150 z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze. (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266 z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 239 poz. 2019 z późn. zm.),
- Ustawa z dn. 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2005 r., Nr 236, poz. 2008 z późn. zm),
- Rozporządzenie Min. Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych z dn. 23 lipca 2008 r. (Dz. U. Nr 143, poz. 896),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20.08.2008 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2008 Nr 162, poz. 1008).

Literatura i wybrane dokumenty programowe

- Wytoczne sporządzenia programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002 r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (Warszawa, 2008)
- Narodowa strategia ochrony środowiska na lata 2000-2006, Ministerstwo Środowiska, 2000,
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej, projekt, Ministerstwo Środowiska 2000,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Warszawa, 2001 r.,

- Krajowy Program Zwiększania Lesistości 2003 r.,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2007 - 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, wrzesień 2007 r. (wraz z załącznikami);
- Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego, lipiec 2005 r.;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, Gdańsk, 2002 r.;
- Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Malborskiego na lata 2004 – 2011, Warszawa, 2004 r.;
- Strategia Rozwoju Społeczno — Gospodarczego Powiatu Malborskiego 2002 — 2012; Malbork, październik, 2002 r.;
- Program Ochrony Środowiska Miasta i Gminy Nowy Staw na okres 2004 – 2007, z perspektywą do 2012 r.
- Raporty o stanie środowiska w województwie pomorskim, WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Gdańsk, 2004; 2005, 2006, 2007 r.;
- Kodeks dobrej praktyki rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2007 r.;
- Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 1980 r.;
- Kozłowski S., Ekorozwój w gminie, materiały informacyjne do przygotowania programu ekorozwoju gminy, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko Białystok – Kraków 1993 r.;
- Dostępne strony internetowe:
www.sejm.gov.pl
www.stat.gov.pl
natura2000.mos.gov.pl
www.kp.org.pl
rop.mps.gov.pl
www.gdansk.lasy.gov.pl
www.uw.gda.pl
www.woj-pomorskie.pl
www.wrotapomorza.pl
www.infoeko.pomorskie.pl/Powiaty/Malborski
www.nowystaw.pl
powiat.malbork.pl

Materiały w posiadaniu Urzędu Miejskiego w Nowym Stawie:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania,
- statystyki.

Materiały przekazane przez instytucje:

- Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad w Gdańsku, Zarząd Dróg Powiatowych w Malborku,
- Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Malborku,
- Pomorską Spółkę Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku,
- Centralny Wodociąg Żuławski Sp. z o.o. Nowy Dwór Gdański,
- Przedsiębiorstwo Nogat Sp. z o.o. w Kałdowie Wsi.

Spis tabel

Nr tabeli	Nazwa tabeli	Strona
1.	<i>Liczba ludności w Mieście i Gminie Nowy Staw</i>	13
2.	<i>Liczba mieszkańców z podziałem na ulice w największej miejscowości gminy – Nowym Stawie</i>	13
3.	<i>Analiza czasowa liczby ludności Miasta i Gminy Nowy Staw</i>	14
4.	<i>Ruch naturalny ludności w Mieście i Gminie Nowy Staw</i>	15
5.	<i>Liczba osób bezrobotnych w Mieście i Gminie Nowy Staw</i>	16
6.	<i>Użytkowanie ziemi w Mieście i Gminie Nowy Staw</i>	17
7.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw</i>	18
8.	<i>Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na rok 2008)</i>	19
9.	<i>Powierzchnia zasiewów w Mieście i Gminie Nowy Staw</i>	20
10.	<i>Produkcja zwierzęca na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw</i>	21
11.	<i>Charakterystyka gospodarstw rolnych według wielkości gospodarstwa</i>	21
12.	<i>Woda dostarczana gospodarstwom domowym i indywidualnym gospodarstwom rolnym na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	23
13.	<i>Ujęcie wód ze źródeł powierzchniowych</i>	24
14.	<i>Dane dotyczące wodociągów na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw</i>	24
15.	<i>Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	25
16.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	25
17.	<i>Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2007</i>	25
18.	<i>Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie wiejskim Gminy Nowy Staw przez CWŻ</i>	25
19.	<i>Dane na temat sieci wodociągowej eksploatowanej na terenie miejskim Gminy Nowy Staw przez CWŻ</i>	26
20.	<i>Dane dotyczące kanalizacji na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw (2007 i 2008 r.)</i>	27
21.	<i>Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	28
22.	<i>Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2008</i>	28
23.	<i>Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw na przestrzeni lat 2004 - 2007</i>	28
24.	<i>Dane na temat sieci kanalizacyjnej eksploatowanej na terenie wiejskim Gminy Nowy Staw przez CWŻ</i>	28
25.	<i>Dane na temat sieci kanalizacyjnej eksploatowanej na terenie miejskim Gminy Nowy Staw przez CWŻ</i>	29
26.	<i>Zestawienie przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw zgłoszonych do budowy w latach 2007 - 2009</i>	34
27.	<i>Informacja o ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w Kałdowie Wsi w 2008r.</i>	37
28.	<i>Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Kałdowie Wsi w roku 2008 (wartości średnie z całego roku)</i>	38
29.	<i>Ładunki zanieczyszczeń w ściekach na oczyszczalni w Kałdowie Wsi w roku 2008 (sprawozdanie OS-5)</i>	38
30.	<i>Dane dotyczące sieci gazowej i zużycia gazu na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw w roku 2007 r.</i>	44
31.	<i>Długość drogi krajowej na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw</i>	45
32.	<i>Wykaz odcinków dróg powiatowych przebiegających przez teren Miasta i Gminy Nowy Staw</i>	46

33.	Wykaz robót drogowych wykonanych w latach 2004 – 2009 r. na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw	47
34.	Wykaz robót drogowych planowanych do wykonania w latach 2009 – 2012 na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw	48
35.	Wykaz dróg gminnych na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw	48
36.	Powierzchnia gruntów ornyc i użytków zielonych w poszczególnych klasach bonitacyjnych	53
37.	Wyniki badań monitoringowych składowiska w Świerkach	57
38.	Ilość zbiorników na gnojowicę i płyt obornikowych na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw	59
39.	Najważniejsze jeziora na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw	62
40.	Klasy czystości wód powierzchniowych	66
41.	Ocena stanu czystości rzeki Nogat	66
42.	Ocena jednolitej części wód rzeki Nogat w 2008 roku	67
43.	Zmiany jakości wód rzeki Nogat	67
44.	Przydatność do bytowania ryb łososiowatych i karpiowatych w warunkach naturalnych wód rzeki Nogat	68
45.	Klasyfikacja stref dokonana w wyniku rocznej oceny za rok 2008 wraz z porównaniem z klasyfikacjami za lata 2005 – 2007	72
46.	Średnioroczne stężenia dwutlenku siarki na terenie strefy malborsko – sztumskiej	73
47.	Średnioroczne stężenia dwutlenku azotu na terenie strefy malborsko – sztumskiej	73
48.	Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM 10 na terenie strefy malborsko – sztumskiej	73
49.	Średnioroczne stężenia benzenu na terenie strefy malborsko – sztumskiej	73
50.	Powierzchnia gruntów leśnych z podziałem na grupy własnościowe w Mieście i Gminie Nowy Staw (2008 r.)	81
51.	Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Nowy Staw	86
52.	Wskaźniki środowiskowe i zrównoważonego rozwoju Miasta i Gminy Nowy Staw	87
53.	Harmonogram monitoringu i sprawozdań z Programu	132
54.	Wskaźniki monitorowania efektywności Programu	133

Spis rycin

Nr ryciny	Nazwa ryciny	Strona
1.	Położenie gminy Nowy Staw (i powiatu malborskiego) na tle sąsiadujących gmin	11
2.	Położenie fizyczno-geograficzne powiatu malborskiego (wg J. Kondrackiego)	12

Spis wykresów

Nr wykresu	Nazwa wykresu	Strona
1.	Liczba ludności w Mieście i Gminie Nowy Staw	15
2.	Struktura użytkowania gruntów w Mieście i Gminie Nowy Staw	18
3.	Struktura użytków rolnych Miasta i Gminy Nowy Staw	20

