

Gmina Przywidz

**Program ochrony środowiska
wraz z planem gospodarki odpadami
dla gminy Przywidz
na lata 2004 – 2007
z uwzględnieniem perspektywy
na lata 2008-2011**

Część 1. RAPORT O STANIE ŚRODOWISKA

Gdańsk, sierpień 2004

Opracowanie:**proeko****BIURO PROJEKTÓW I WDROŻEŃ PROEKOLOGICZNYCH**

80-354 Gdańsk, ul. Ziemowita 19 tel./fax (058) 558- 40-10 e-mail: proeko@gdansk.supermedia.pl NIP 584-102-76-55

Zespół w składzie

dr hab. Maciej Przewoźniak	kierownik zespołu koncepcja, nadzór i redakcja całości opracowania
mgr Agnieszka Burzyńska	zagadnienia społeczno-gospodarcze, ochrona przyrody i krajobrazu
mgr inż. Agnieszka Makowska	gospodarka odpadami
mgr Ewa Sawon	struktura środowiska przyrodniczego, potencjał środowiska przyrodniczego, zagrożenia przyrodnicze
mgr Andrzej Winiarski	zagadnienia sozologiczne, opracowania kartograficzne

Współudział:

Urząd Gminy Przywidz.

Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim. Wydział Budownictwa,
Rolnictwa i Ochrony Środowiska.Zespół ds. Konsultacji „Programu ochrony środowiska wraz z planem
gospodarki odpadami dla powiatu gdańskiego i gmin powiatu na lata 2004-
2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011” powołany przez
Starostę Powiatu Gdańskiego (skład Zespołu – załącznik 1).

Spis treści:

WPROWADZENIE.....	5
1. PODSTAWOWE DANE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE.....	6
1.1. Użytkowanie gruntów i rolnictwo.....	6
1.2. Elementy demografii.....	6
1.3. Rynek pracy i struktura zatrudnienia.....	7
1.4. Turystyka.....	7
2. STRUKTURA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	9
3. ZASOBY PRZYRODNICZE	13
3.1. Potencjał agroekologiczny.....	13
3.2. Potencjał leśny.....	13
3.3. Potencjał rekreacyjny.....	14
3.4. Potencjał wodny.....	14
3.5. Potencjał surowcowy.....	16
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	17
4.1. Gospodarka wodno-ściekowa.....	17
4.1.1. Zaopatrzenie w wodę.....	17
4.1.2. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i oczyszczanie ścieków.....	17
4.1.3. Stan czystości wód powierzchniowych.....	18
4.2. Źródła i stan zanieczyszczenia powietrza.....	19
4.2.1. Źródła zanieczyszczeń atmosfery.....	19
4.2.2. Stan aerosanitarny na obszarze gminy.....	20
4.3. Klimat akustyczny.....	20
4.3.1. Źródła hałasu.....	20
4.3.2. Poziom hałasu.....	21
4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	21
4.5. Eksploatacja kopalin.....	23
4.6. Potencjalne źródła poważnych awarii.....	23
4.7. Gospodarka odpadami stałymi.....	23
4.7.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów.....	23
Osady z komunalnej oczyszczalni ścieków	25
4.7.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku	27
4.7.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania.....	27
4.7.4. Istniejące systemy zbierania odpadów.....	27
Selektywna zbiórka odpadów.....	28
4.7.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	29
4.7.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych.....	30
5. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	31
5.1. Stan istniejący.....	31
5.2. Planowane formy ochrony.....	33
6. ZAGROŻENIA PRZYRODNICZE	34
LITERATURA I MATERIAŁY ARCHIWALNE.....	35

Ilustracja kartograficzna w części 2. pt. „Program ochrony środowiska w gminie

Przywidz na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011”.

WPROWADZENIE

„Raport o stanie środowiska w gminie Przywidz” stanowi pierwszą część „Programu ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami dla gminy Przywidz na lata 2004 – 2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011”. „Program...” zrealizowany został równolegle z „Programami...” dla pozostałych gmin powiatu gdańskiego i dla powiatu w trzech etapach, do których nawiązują trzy podstawowe części opracowania:

Część 1 - Raport o stanie środowiska w gminie Przywidz.

Część 2 - Program ochrony środowiska w gminie Przywidz na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011.

Część 3 - Plan gospodarki odpadami dla gminy Przywidz na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011.

Uchwaleniu przez Radę Gminy Przywidz podlegają części 2 i 3.

Istota „Programu...”, jego cele, zasady i podstawy prawne opracowania wyjaśnione są we wprowadzeniu do części 2. pt. „Program ochrony środowiska w gminie Przywidz na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008 – 2011”.

1. PODSTAWOWE DANE SPOŁECZNO-GOSPODARCZE

1.1. Użytkowanie gruntów i rolnictwo

Gmina Przywidz zajmuje powierzchnię 12962 ha¹, co stanowi ponad 16% całkowitej powierzchni powiatu gdańskiego (79317 ha).

W strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie przeważają użytki rolne (47,8%) oraz lasy i grunty leśne – ok. 42% powierzchni (tab. 1).

Tabela 1. Użytkowanie gruntów w gminie Przywidz

Rodzaj użytkowania		Gmina	
		Powierzchnia [ha]	Udział procentowy [%]
użytki rolne		6189 (100,0%)	47,8
w tym:	grunty orne	4296 (69,41%)	33,2
	sady	14 (0,23%)	0,1
	łąki	540 (8,73%)	4,2
	pastwiska	1339 (21,63%)	10,3
lasy i grunty leśne		5447	42,0
inne		1326	10,2
Razem:		12962	100

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Pomorskiego 2002. Tom II, 2002, Urząd Statystyczny, Gdańsk.

Gmina Przywidz charakteryzuje się dominacją gruntów klas IV (ponad 60 %²). Jednocześnie rolnictwo odznacza się niską efektywnością, znaczna jest ilość terenów ugorowanych.

1.2. Elementy demografii

Wg danych z 2003 r., gminę Przywidz zamieszkiwało 5248 osób³, a gęstość zaludnienia wynosiła ok. 41 osób/km², co jest wartością o połowę mniejszą od średniej dla powiatu (99 osób/km²) i trzykrotnie mniejszą od średniej wojewódzkiej (121 osób/km²).

W gminie występuje bardzo niski współczynnik feminizacji - 94 kobiety na 100 mężczyzn, przy średniej powiatowej 102 i wojewódzkiej 105.

Gminę cechuje znaczny przyrost naturalny (4‰, przy średniej powiatowej 3,8 i wojewódzkiej 2,6) i niskie saldo migracji (2,5 ‰, przy średniej powiatowej 12,5 i wojewódzkiej 0,4), wg danych z 2001 r.⁴.

¹ Rocznik statystyczny województwa pomorskiego. Tom II, 2002, Urząd Statystyczny, Gdańsk.

² Warunki przyrodnicze produkcji rolnej, woj. gdańskie, 1982, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, Puławy.

³ dane Urzędu Gminy Przywidz - ankieta gminna.

⁴ Rocznik statystyczny województwa pomorskiego. Tom II, 2002, Urząd Statystyczny, Gdańsk.

Tabela 2. Liczba mieszkańców gminy Przywidz wg wsi obrębowych (2003 r.)

Lp.	Wieś obrębowa	Liczba mieszkańców stałych
1.	Borowina	295
2.	Częstocin	119
3.	Huta Dolna	140
4.	Jodłowo	232
5.	Kazia Góra	75
6.	Kierzkowo	149
7.	Marszewo	315
8.	Michalin	255
9.	Miłowo	117
10.	Nowa Wieś	376
11.	Olszanka	144
12.	Piekło Górne	202
13.	Pomlewo	432
14.	Przywidz	1754
15.	Stara Huta	153
16.	Sucha Huta	215
17.	Trzepowo	275
Razem		5248

Źródło: dane Urzędu Gminy Przywidz - ankieta gminna.

1.3. Rynek pracy i struktura zatrudnienia

Według danych z 2001 r.⁵, odsetek bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosił w gminie Przywidz zaledwie 9,3 % (przy średniej dla powiatu 9 % i dla województwa 12,8%), z czego ok. 51% stanowiły kobiety.

Na terenie gminy odnotowano 246 zakładów osób fizycznych, z czego na poszczególne sekcje przypadało:

- „handel i naprawy” – blisko 25% zakładów;
- „budownictwo” – ponad 18%;
- „przetwórstwo przemysłowe” – ponad 15 %;
- „transport, gospodarka magazynowa i łączność” – blisko 12%.

Spośród pracujących w gospodarce narodowej 269 osób, 39% zatrudnionych było w sekcji edukacja i ponad 22 % w sekcji przemysł.

1.4. Turystyka

Gmina Przywidz charakteryzuje się dużą atrakcyjnością rekreacyjną i słabym rozwojem bazy noclegowej turystyki. Według danych z 2003 r.⁶, na terenie gminy zarejestrowano ośrodki wypoczynkowe i gospodarstwa agroturystyczne, w tym ośrodek konny w Przywidzu. Liczbę miejsc noclegowych w gminie Przywidz ocenia się na ok. 346, w tym 51 całorocznych (tab. 3).

⁵ Rocznik Statystyczny Województwa Pomorskiego 2002. Tom II, 2002, Urząd Statystyczny, Gdańsk.

⁶ Dane Urzędu Gminy Przywidz – ankieta gminna.

Tabela 3. Baza noclegowa turystyki w gminie Przywidz (2003 r.).

Lp.	Wieś obrębowa	Turystyka – liczba miejsc noclegowych		
		sezonowe	całoroczne	ogółem
1.	Stara Huta	-	6	6
2.	Trzepowo	-	20	20
3.	Nowa Wieś Przywidzka	5	5	10
5.	Przywidz	290	20	310
	razem	295	51	346

Źródło: dane Urzędu Gminy Przywidz - ankieta gminna.

2. STRUKTURA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO⁷

Gmina Przywidz położona jest we wschodniej części mezoregionu fizycznogeograficznego Pojezierze Kaszubskie. Do podstawowych, specyficznych cech środowiska przyrodniczego tego mezoregionu należą:

- genetyczne i morfometryczne zróżnicowanie rzeźby terenu, w tym występowanie złożonych układów form dolinnych, zwłaszcza rynien subglacialnych;
- rozwój procesów denudacyjno-erozyjnych, głównie na terenach użytkowanych rolniczo;
- mozaikowate zróżnicowanie powierzchniowych utworów geologicznych i pokrywy glebowej;
- znaczny udział terenów nie włączonych do systemu odwadniania powierzchniowego;
- duży wpływ jezior na kształtowanie się obiegu wody w zlewniach;
- brak ciągłości pierwszego poziomu wód podziemnych;
- bardzo duże zróżnicowanie siedlisk i w efekcie zbiorowisk roślinnych (rozdrobnione, mozaikowate użytkowanie ziemi).

Przedstawione cechy charakteryzują też ogólnie środowisko przyrodnicze gminy Przywidz, choć w porównaniu z centralną częścią Pojezierza Kaszubskiego mniejsza jest tu jeziorność i lepiej rozwinięty system odwadniania powierzchniowego.

Środowisko przyrodnicze gminy Przywidz reprezentowane jest przez dwa główne typy struktur przyrodniczych. Są to:

- typ środowiska przyrodniczego wierzchowin wysoczyzn morenowych;
- typ środowiska przyrodniczego rynien polodowcowych.

Wysoczyzna morenowa w obrębie gminy Przywidz rozciąga się formami dolinnymi na dwa podstawowe płaty. Na zachód i północno-zachód od Doliny Reknicy rozpościera się tzw. Wysoczyzna Skrzyszewsko-Grabowska, między Doliną Reknicy a Rynną Przywidzką, tzw. Wysoczyzna Mierzeszyńsko-Wysińska. Zasadnicze poziomy wierzchowinowe tych płatów wysoczyznowych położone są na zbliżonej wysokości, w granicach 220-240 m n.p.m. Reprezentowane są one przez morenę denną falistą i pagórkowatą z licznymi, małymi zagłębieniami wytopiskowymi urozmaicającymi jej powierzchnię. Drugi poziom wierzchowin tworzą wzniesienia czołowomorenowe zgrupowane na północ i południe od Jez. Przywidzkiego (tzw. moreny przywidzkie). Wznoszą się one średnio 250-260 m n.p.m., osiągając kumulację 274 m n.p.m. między Przywidzem a Hutą Górną. W podłożu obszarów morenowych występują przede wszystkim piaski gliniaste na glinie i gliny, znacznie rzadziej piaski luźne i słabo gliniaste. W dnach zagłębień terenu o płytkim zaleganiu pierwszego poziomu wód gruntowych wykształciły się torfy. W obrębie utworów piaszczysto-gliniastych, w związku z zmienną budową geologiczną i różną przepustowością glin, woda gruntowa występuje na zróżnicowanej głębokości, tworząc pierwszy poziom nieciągły. Wśród gleb przeważają gleby brunatne wylugowane, brunatne kwaśne i pseudobielicowe. Wierzchowiny morenowe w przewadze użytkowane są rolniczo. Większe kompleksy leśne występują w północnej części gminy, w obrębie wierzchowin Wysoczyzny Skrzyszewsko-

⁷ Kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego gminy Przywidz – studium do aktualizacji planu zagospodarowania przestrzennego, 1991, Proeko, Gdańsk.

Grabowskiej i Wysoczyzny Kolbudzko-Przywidzkiej, w rejonie Jez. Przywidzkiego w strefie czołowomorenowej oraz w południowo-wschodniej części gminy, między wsiami Kierzkowo, Sucha Huta i Olszanka. Na pozostałym obszarze wierzchwinowym lasy występują w dużym rozproszeniu, w kompleksach o niewielkiej powierzchni.

Rynny polodowcowe rozcinają wysoczyznę morenową obszaru gminy Przywidz prawie prostopadle. Jedna z nich, dłuższa i lepiej wykształcona, przebiega przez centralną część gminy w kierunku NE – SW, a druga również przez centralną część w kierunku W – E. Obie rynny są bardzo zróżnicowane pod względem morfometrycznym. Zbocza rynien zbudowane są głównie z glin przykrytych w dolnych partiach piaszczystymi deluwiami. Słabo przepuszczalne podłoże i znaczne nachylenia wpływają na duży odpływ powierzchniowy wody. Konsekwencją tego jest powstawanie i pogłębianie niewielkich, suchych w przewadze form dolinnych oraz zmyw powierzchniowy próchnicznych poziomów glebowych. Materia wynoszona ze zboczy akumulowana jest w dnach dolin, skąd częściowo przemieszczana jest dalej przez cieki. W szacie roślinnej przeważają zbiorowiska lasów liściastych w niższych partiach zboczy odpowiadających łąkom, a w wyższych żyznym i ubogim lasom bukowym (buczyny). W ich drzewostanach przeważa buk. Pod względem siedliskowym są to głównie lasy świeże, rzadziej mieszane. Niższe i bardziej poлогіe zbocza użytkowane są rolniczo.

Dna rynien charakteryzuje:

- przewaga utworów organogenicznych, torfowych i mułowo-torfowych;
- płytkie zaleganie pierwszego poziomu wód gruntowych – tzw. wód aluwialnych przemieszczających się zgodnie z ogólnym nachyleniem dna doliny;
- linijne odwadnianie przez cieki i systemy rowów melioracyjnych;
- dominacja łąkowo-pastwiskowego użytkowania ziemi;
- lokalnie występowanie niewielkich kompleksów leśnych, typu łągów i olsów.

Pod względem hydrograficznym gmina położona jest w zlewniach Motławy i Wierzycy. Północną część gminy odwadnia Reknica uchodząca do Raduni, będącej dopływem Motławy, a część południową Wietcisa uchodząca do Wierzycy. Niewielki, wschodni fragment gminy należy do obszaru źródłiskowego Kłodawy uchodzącej do Motławy. Charakterystykę hydrologiczną Reknicy i Wietcisy prezentują tabele 4 i 5.

Tabela 4. Przepływy charakterystyczne rzeki Reknicy

Przekrój	Km Rzeki	SSQ [m ³ /s]	SNQ [m ³ /s]	NNQ [m ³ /s]
most drogowy w Marszewskiej Górze	10.10	0.16	0.08	0.01
wypływ z jez. Głębocko	13.45	0.12	0.07	0.01

WWQ - przepływ najwyższy z wysokich z wielolecia; SWQ - przepływ najwyższy ze średnich z wielolecia; SSQ - przepływ średni z wielolecia; SNQ - przepływ najniższy ze średnich z wielolecia; NNQ - przepływ najniższy z niskich z wielolecia

Źródło: www. rzgw gda pl

Tabela 5. Przepływy charakterystyczne rzek Wietcisy i Rutkownicy

Lp.	Rzeka	Nazwa profilu	Pow. zlewni km ²	Przepływy charakterystyczne Q [m ³ /s]			
					Roczny	Lato	Zima
1.	Wietcisa	do uj. Rutkownicy	158,1	SN	0,45	0,46	0,74
				SS	1,17	0,94	1,40
				SW	2,23	1,47	2,11
2.	Rutkownica	uj. do Wietcisy	51,4	SN	0,12	0,12	0,19
				SS	0,32	0,26	0,38
				SW	0,79	0,52	0,74

Źródło: www.rzgw.gda.pl

Ważnym elementem hydrograficznym są jeziora. Największe z nich – Jez. Przywidzkie obejmuje dwa zbiorniki określane jako Jez. Przywidzkie Wielkie i Małe. Z jeziora tego wypływa Wietcisa. Z kolei Reknica wypływa z Jez. Klonowskiego. Przepływa następnie przez Jez. Głębokie i Jez. Małe Ząbrsko (Ząbrowskie). Istotną cechą wymienionych jezior jest ich położenie w górnych, źródłkowych częściach zlewni, przez co zbierają wody tylko niewielkich cieków, nie są narażone na intensywny dopływ substancji biogennych wzmagających eutrofizację. Dwa jeziora – Klonowskie i Małe Ząbrsko charakteryzuje wprawdzie zaawansowana eutrofizacja, ale jej główną przyczyną są nieznaczne głębokości mis jeziornych i w efekcie intensywne zarastanie szuwarami i inną roślinnością wodną.

Tabela 6. Większe jeziora gminy Przywidz

Jezioro	zlewnia	Powierzchnia w ha	Głębokość Max w m	Głębokość Śr w m	Objętość tys. m ³
Łąkie	Wietcisa	36,9	13,1	7	2,584
Głębokie	Reknica	40,3	22	10,2	4,116
Połączyńskie	Wietcisa	38,4	6,6	3,8	1,446
Przywidzkie Małe	Wietcisa	17	4	2	342
Przywidzkie Wielkie	Wietcisa	114	12	5,3	6,311
Ząbrowskie	Reknica	21	2,3	0,9	200
Klonowskie	Reknica	9,5	-		

Źródło: Plany batymetryczne jezior IRS w Olsztynie

Warunki klimatyczne gminy są typowe dla Krainy Pojezierza Pomorskiego (Kwiecień, Taranowska, 1974)⁸. Wydzielono w niej dwie części: wewnętrzną obejmującą

⁸ Warunki klimatyczne [w] Studium geograficzno-przyrodnicze i ekonomiczne województwa gdańskiego, 1974, Gdańsk.

centralną część Pojezierza Kaszubskiego i Pojezierze Bytowskie (zachodni skraj gminy Przywidz) i część zewnętrzną (pozostała część). W części wewnętrznej występują najniższe minima temperatury powietrza oraz najwięcej dni przymrozkowych i mroźnych w województwie pomorskim. Przeważają wiatry z sektora zachodniego. Duża jest liczba dni pochmurnych, z mgłą i z pokrywą śnieżną. Roczne sumy opadów są wysokie. Zewnętrzna część krainy ma cechy przejściowe (zaznacza się wpływ Zatoki Gdańskiej).

3. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.1. Potencjał agroekologiczny

Na terenie gminy Przywidz występują mało korzystne warunki dla produkcji rolnej. Przeważają gleby o umiarkowanej i słabej przydatności rolniczej – kompleksy rolniczej przydatności gleb: 5. (żytni dobry) i 6. (żytni słaby), które stanowią blisko 90% powierzchni.

Najmniejszy potencjał agroekologiczny charakteryzuje kompleks 7. (żytni bardzo słaby) oraz 3z. (użytki zielone słabe i bardzo słabe – ok. 58%). Gleby kompleksu 7. są piaszczyste, ubogie w składniki pokarmowe, trwale za suche – stanowią one ok. 6% powierzchni gruntów ornych gminy.

Tabela 7. Udział procentowy gruntów zaliczanych do poszczególnych kompleksów przydatności rolniczej na obszarze gminy Przywidz

	Kompleksy przydatności rolniczej									
	Grunty orne								Użytki zielone	
	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	2z.	3z.
% udział w ogólnej pow. użytków	0,0	0,2	3,2	48,1	42,2	6,2	0,0	0,1	41,9	58,1

Źródło: Warunki przyrodnicze produkcji rolniczej - woj. gdańskie, 1982⁹

Charakterystyczna dla gminy jest znaczna powierzchnia użytków rolnych przy ich umiarkowanym przyrodniczym potencjale produktywności biotycznej. Utrudnieniem dla rozwoju gospodarki rolnej jest znaczne urozmaicenie ukształtowania terenu.

Potencjał agroekologiczny gminy jest w ogólnej ocenie mały.

3.2. Potencjał leśny

Powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi ok. 42% jej powierzchni. W ujęciu siedliskowym przeważa las mieszany i las świeży, znacznie mniejsze tereny zajmują siedliska borowe, reprezentowane przede wszystkim przez bór mieszany świeży i sporadycznie przez bór świeży. Na siedliskach lasu mieszanego występuje bardzo duże zróżnicowanie drzewostanów. W północnej i centralnej części gminy dominują drzewostany sosnowe, bukowe i świerkowe, a w części południowo-wschodniej zdecydowanie przeważają drzewostany świerkowe. W domieszce występuje dąb, brzoza, grab i modrzew. Zróżnicowana struktura drzewostanów jest przede wszystkim efektem gospodarczej działalności człowieka. W przypadku dominacji sosny lub świerka jest to struktura niewłaściwa, odbiegająca od pożądanej – naturalnej, określonej przez warunki siedliskowe. Najżyźniejsze siedliska – lasu świeżego występują w obrębie wierzchozin wysoczyzn, w północno-wschodniej części gminy (na wschód od Jodłowna). Gatunkiem dominującym w drzewostanach jest buk, sporadycznie sosna i świerk. Drzewostany bukowe należą do typowych zbiorowisk niżowej buczyny, natomiast drzewostany z dominacją sosny i świerka nie

⁹ Warunki przyrodnicze produkcji rolniczej - woj. gdańskie, 1982.

odpowiadają warunkom siedliskowym – są to zbiorowiska silnie przekształcone. Lasy na siedlisku boru mieszanego świeżego występują w rejonie Trzepowa, Borowiny oraz na południe od Jez. Klonowskiego. W ich drzewostanie zdecydowanie dominuje sosna, jedynie w domieszce pojawiają się dąb, buk, jodła, brzoza i grab. Monokulturowe drzewostany sosnowe wyróżniają siedliska boru świeżego. W znacznym stopniu są to zalesienia porolne, o warunkach siedliskowych, zwłaszcza glebowych silnie przekształconych.

3.3. Potencjał rekreacyjny

Potencjał rekreacyjny środowiska przyrodniczego w gminie Przywidz jest umiarkowany. Warunkuje to przede wszystkim mała liczba jezior nadających się do wykorzystania rekreacyjnego, a właśnie jeziora są podstawowymi czynnikami lokalizacji bazy rekreacyjnej na młodoglacjalnych obszarach pojeziernych.

Najintensywniej wykorzystywane rekreacyjnie są Jeziora Przywidzkie. Intensyfikację rekreacyjnego zainwestowania okolic Jezior Przywidzkich ograniczają:

- ograniczona dostępność brzegów;
- duże zróżnicowanie rzeźby terenu w sąsiedztwie jezior (strome zbocza, częściowo rozcięte erozyjnie);
- bezpośrednie przyleganie lasów do linii brzegowej;
- zanieczyszczenie wód jezior.

3.4. Potencjał wodny

Północna część gminy Przywidz położona jest w zlewni rzeki Raduni zasilającej ujęcie powierzchniowe dla miasta Gdańska w Straszynie.

Obszar gminy położony jest częściowo w zlewni rzeki Raduni (dopływu Motławy). Radunia charakteryzuje się szczególnym znaczeniem dla gospodarki wodnej Gdańska (zaopatrzenie w wodę pitną) i objęta była szczególną ochroną. Decyzją Wydziału Ochrony Środowiska UW w Gdańsku z dnia 6 sierpnia 1993 r. ustanowiono strefy ochronne dla ujęcia wody powierzchniowej „Straszyn” z rzeki Raduni. Decyzja obowiązywała do 06.08.2003 r. Decyzją tą ustanowiono reżimy ochronne, w tym zakazy i nakazy oraz zobowiązania dla gmin w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, dla:

- terenu ochrony bezpośredniej;
- terenów ochrony pośredniej obejmujących obszar zlewni rzeki Raduni powyżej ujęcia, w których wydzielono:
 - **wewnętrzny teren ochrony pośredniej** - obejmuje na terenie gminy pas ok. 500 m po obu stronach rzeki Reknicy oraz jezior i zbiorników wodnych;
 - **zewnętrzny teren ochrony pośredniej** od granicy wewnętrznego terenu ochrony pośredniej do zasięgu zlewni rzeki Raduni.

Północna część gminy znajdowała się w zasięgu wewnętrznego i zewnętrznego terenu ochrony pośredniej.

Zgodnie z art. 58 Ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z dnia 11 października 2001 r.):

1. *Strefę ochronną, (...), ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują, stosownie do przepisów art. 52–57.*

Zgodnie z ww. art. ustanowienie stref ochronnych ujęcia pozostaje obecnie w gestii dyrektora RZGW. Wniosek dotyczący utworzenia stref ochronnych jest aktualnie opracowywany (marzec 2004) przez Przedsiębiorstwo Saur Neptun Gdańsk SA z upoważnienia Miasta Gdańska.

Duży jest potencjał wodny gminy w zakresie wód podziemnych.

Gmina położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 111 Subniecka Gdańska obejmującego poziom kredowy.

Dla GZWP nr 111 sporządzono dokumentację hydrogeologiczną¹⁰, która została przyjęta przez Ministra Środowiska. Zgodnie z Dokumentacją ze względu na dobrą izolację zbiornika od wpływów odpowierzchniowych, przy aktualnym stanie eksploatacji, nie jest konieczne wyznaczanie stref ochronnych.

W przyszłości poziomy kredowe mogą stanowić główne źródło zaopatrzenia w wodę regionu, wymagają więc ochrony poprzez wzmożoną ochronę wyżej zalegających poziomów wodonośnych (ochrona pośrednia).

Południowa część gminy Przywidz położona jest w zasięgu GZWP 116 – zbiornik międzymorenowy Gołębiewo.

Dla zbiornika opracowana została dokumentacja hydrogeologiczna¹¹, przez Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne sp. z o.o. 1997, zatwierdzona decyzją MOŚZNiL DG kdh/BJ/489-6106 a/98 z dnia 04.12.1998 r.

Dokumentacja zawiera ustalenie warunków hydrogeologicznych zbiornika zbudowanego z utworów porowych formacji czwartorzędowej o powierzchni 170 km² dla którego rozpoznano wydzielenie obszaru ochronnego o powierzchni 53,8 km². Wody zbiornika zostały zakwalifikowane jako jakości średniej i dobrej, o średniej i wystarczającej oporności na zanieczyszczenia, tylko lokalnie niewystarczającej.

Zasoby odnawialne wynoszą zbiornika ustalone zostały na 1730 m³/h a dyspozycyjne na 1040 m³/h.

Proponowane zakazy na obszarze ochronnym:

1. *budowy lub rozbudowy zakładów przemysłowych szkodliwych dla środowiska;*
2. *budowy lub rozbudowy baz i stacji paliw , rurociągów do transportu ropy naftowej, produktów naftowych i innych substancji chemicznych;*
3. *gromadzenia ścieków i składowania odpadów, o ile zastosowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne nie wykluczają bezpośredniego lub pośredniego zrzutu do wód podziemnych substancji niebezpiecznych i szkodliwych pochodzących z tych obiektów (...)*
4. *wykonywania robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót zmieniających stosunki wodne;*
5. *prorowadzenie odkrywkowego wydobywania kopalin, wymagających odwodnienia;*
6. *rolniczego wykorzystania ścieków;*

¹⁰ Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 111 Subniecka Gdańska, 1996, Przedsiębiorstwo Geologiczne „Polgeol” w Warszawie Zakład w Gdańsku, Gdańsk.

¹¹ Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 116 - zbiornik międzymorenowy Gołębiewo, 1997, Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne sp. z o.o., Gdańsk.

7. stosowania nawozów azotowych w dawkach przekraczających ustalone w przepisach szczegółowych dla danego rejonu.

Zalecenia na obszarze ochronnym:

- *objęcie kanalizacją wiejską większych miejscowości;*
- *gospodarstwa rolne, wsie, obiekty turystyczne i inne powinny uregulować swoją gospodarkę wodno-ściekową zgodnie z podanymi zakazami poprzez:*
 - *uregulowanie sytuacji formalno-prawnej (...);*
 - *prawidłową eksploatację urządzeń kanalizacyjnych i oczyszczających;*
 - *na terenie obiektów gdzie ścieki odprowadzane są do szamb, należy użytkowników zobowiązać do terminowych wywozów do oczyszczalni na zorganizowane wylewisko lub właściwe wykorzystanie na cele rolnicze;*
 - *użytkownicy ujęć powinni wystąpić o ustanowienie stref ochronnych (Przywidz, Trzepowo, Lubieszyn, Wysin);*
 - *stacje paliw położone na obszarze o zastrzonych rygorach powinny, być wyposażone w kanalizację deszczową i objęte nakazem uregulowania prawnego swojej gospodarki wodno-ściekowej dot. wód opadowych;*
 - *założyć monitoring lokalny wód podziemnych wokół, wysypiska i wylewiska w Przywidzu¹².*

Zgodnie z art. 59. Ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z dnia 11 października 2001 r.) obszar ochronny zbiornika oraz zakazy, nakazy lub ograniczenia na nim obowiązujące wymagają ustanowienia przez dyrektora RZGW w Gdańsku.

3.5. Potencjał surowcowy

Na obszarze gminy nie występują udokumentowane złoża surowców.

¹² Aktualnie obiekt nie funkcjonuje

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. Gospodarka wodno-ściekowa

4.1.1. Zaopatrzenie w wodę

Zbiornicze zaopatrzenie w wodę mieszkańców gminy odbywa się z 12 ujęć wody¹³:

- Bliziny – obsługujące wodociąg w miejscowości Blizny i Miłowo;
- Borowina – obsługujące wodociąg w miejscowościach Borowina;
- Jodłowno (ujęcie Nadleśnictwa Kolbudy) – obsługujące wodociąg w miejscowościach Jodłowno i Marszewo;
- Kozia Góra – obsługujące wodociąg w miejscowościach Kozia Góra, Pomlewo i Huta Górna;
- Olszanka – obsługujące wodociąg w miejscowości Olszanka;
- Przywidz – obsługujące wodociąg w miejscowościach Przywidz i Piekło Dolne;
- Stara Huta – obsługujące wodociąg w miejscowościach Stara Huta, Klonowo Dolne i Górne, Michalin, Nowa Wieś Przywidzka, Czarna Huta, Majdany i Rostoka;
- Sucha Huta – obsługujące wodociąg w miejscowościach Sucha Huta i Kierzkowo;
- Trzepowo – obsługujące wodociąg w miejscowości Trzepowo i część Borowiny;
- Ząbrsko Górne (ujęcie Nadleśnictwa Kolbudy) – obsługujące wodociąg w miejscowości Ząbrsko Górne;
- Piekło Górne – obsługujące wodociąg w miejscowości Piekło Górne;
- Gromadzin – obsługujące wodociąg w miejscowości Gromadzin.

Wszystkie ww. ujęcia posiadają wygrózione strefy ochrony bezpośredniej, zgodnie z ustaleniami decyzji o pozwoleniach wodno-prawnych.

Miejscowość Częstocin jest zaopatrywana w wodę zakupioną z Somonina.

Do wodociągów zbiorczych podłączonych jest łącznie 90,5% ogółu mieszkańców gminy Przywidz¹⁴.

4.1.2. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i oczyszczanie ścieków

Głównymi źródłami zanieczyszczeń wód powierzchniowych na obszarze gminy Przywidz są:

- zrzuty ścieków z istniejących systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków;
- obiekty osadnictwa wiejskiego oraz obiekty użyteczności publicznej nie podłączone do systemów kanalizacyjnych;
- duże obiekty gospodarki rolnej;
- dawne składowiska odpadów;

¹³ Koncepcja modernizacji systemu zaopatrzenia w wodę gminy Przywidz, 2003, Pracownia Gospodarki Wodno-Ściekowej „Eljot”, Gdańsk.

¹⁴ Ankieta gminna, 2004.

- spływy zanieczyszczeń z dróg biegnących przez teren gminy, zwłaszcza przylegających do rzek i przecinających je.

Na terenie gminy funkcjonuje gminna oczyszczalnia ścieków w Przywidzu. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna oddana do użytku w 1998 r. Maksymalna przepustowość oczyszczalni wynosi 576 m³/dobę. Aktualnie oczyszczalnia jest niedociążona, jej przepustowość wykorzystywana wynosi 200 m³/dobę¹⁵. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest Wietcisa.

Do systemów kanalizacji sanitarnej podłączone jest 40% ogółu mieszkańców gminy. Oczyszczalnia obsługuje aktualnie jedynie część Przywidza.

Na obszarze gminy nie objętym systemami kanalizacyjnymi ścieki z gospodarstw domowych gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych, z których wywożone są do punktów zlewnych w oczyszczalni ścieków lub przez zbiorniki przepływowe odprowadzane są do gruntu, ewentualnie do wód powierzchniowych w sposób niekontrolowany.

Zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych stwarzają duże obiekty hodowli zwierząt. Źródłem zanieczyszczeń wód (powierzchniowych i podziemnych) jest powstająca przy produkcji zwierzęcej i wykorzystywana do nawożenia pól gnojowica.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń wód podziemnych jest zlokalizowane w miejscowości Przywidz składowisko odpadów komunalnych, aktualnie w trakcie rekultywacji.

Znaczącym źródłem zanieczyszczeń jest spływ wód opadowych z terenów komunikacyjnych. Dotyczy to w szczególności dróg o dużym natężeniu ruchu oraz baz sprzętu zmechanizowanego. Kanalizację deszczową posiada część wsi Przywidz. Wody opadowe z systemów kanalizacyjnych odprowadzane są do Jez. Przywidzkiego, a z odcinków kanalizacji w ul. Jesionowej do Wietcisy. Wody te nie są podczyszczane.

4.1.3. Stan czystości wód powierzchniowych

Spośród cieków przepływających przez obszar gminy Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadził w 2002 r. badania jakości wód Reknicy i Wietcisy. Punkty pomiarowe na tych ciekach zlokalizowane były w profilach ujściowych, poza obszarem gminy Przywidz.

Wody Reknicy odznaczały się dobrym stanem sanitarnym i zaliczone zostały do II klasy. W pierwszej połowie roku koncentracja bakterii coli typu fekalnego była na poziomie I klasy, a o końcowej klasyfikacji zdecydowała druga połowa roku.

Pod względem fizyko-chemicznym wody rzeki przez przeważającą część roku spełniały wymogi I klasy. O zaliczeniu ich do II klasy zdecydowała występująca okresowo podwyższona zawartość substancji organicznych, azotynów, związków fosforu i fenoli lotnych.

Pod względem fizyko-chemicznym wody Wietcisy odznaczały się II-klasową jakością. Większość spośród badanych wskaźników jakości plasowała się w I klasie czystości. Wody rzeki charakteryzowały się na ogół dobrym natlenieniem, niską zawartością substancji rozpuszczonych, azotu ogólnego i jego formy amonowej oraz azotanowej, jak też metali i zawiesiny. O jakości wód decydował poziom związków fosforu i azotynów.

¹⁵

Ankieta gminna, 2004.

Stan sanitarny wód Wietcisy odpowiadał III klasie czystości. Przez znaczną część roku jej wody cechował dobry stan sanitarny (II klasa). Wyższy poziom bakterii coli typu fekalnego notowano w drugiej połowie roku. O jakości wód decydowało 40% oznaczeń.

Stan rozpoznania stanu czystości wód jezior przedstawia tabela 8.

Tabela 8. Wykaz jezior badanych przez WIOŚ w latach 1991-1999

Jezioro	Gmina	Rok badań	Powierzchnia jeziora [ha]	Średnia głębokość jeziora [m]	Klasa czystości	Kategoria podatności na degradację
Głębocko	Przywidz	1991	40,3	10,2	II	II
Ząbrowskie	Przywidz	1991	21,0	0,9	II	pk
Przywidzkie Małe	Przywidz	1998	17,0		III	pk
Przywidzkie Wielkie	Przywidz	1998	114,0		II	II

n.o.n. – nie odpowiada normom;

p.k. – poza kategorią

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 1999 roku (2000).

Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2000 roku (2001).

4.2. Źródła i stan zanieczyszczenia powietrza

4.2.1. Źródła zanieczyszczeń atmosfery

Źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery na terenie gminy Przywidz stanowią:

- emitory obiektów przemysłowych;
- lokalne kotłownie zespołów zabudowy mieszkaniowej (osiedlowe) i obiektów użyteczności publicznej;
- indywidualne źródła ciepła zabudowy mieszkaniowej i obiektów usługowych (tzw. emisja niska);
- zanieczyszczenia komunikacyjne (emisja liniowa z ciągów komunikacji samochodowej przebiegających przez teren gminy);
- emisja niezorganizowana pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni, głównie komunikacyjnych oraz dawnych wyrobisk surowców mineralnych;
- emisje niezorganizowane pochodzące z ferm hodowlanych i składowisk odpadów, głównie w zakresie odorów oraz tlenków azotu;
- napływ zanieczyszczeń z otoczenia gminy.

Do głównych źródeł skoncentrowanej emisji zanieczyszczeń do atmosfery na obszarze gminy należą¹⁶:

- kotłownia osiedlowa (węglowa) Spółdzielni Mieszkaniowej „Wiosna” w Przywidzu przy ul. Jesionowej;
- kotłownia osiedlowa (olejowa) w Przywidzu przy ul. Gdańskiej;

¹⁶ Ankieta gminna, 2004.

- kotłownia Zespołu Szkolnego w Przywidzu (olejowa).

Na terenie gminy najliczniejsze są indywidualne źródła energii cieplnej, o różnicowanych technologicznie i paliwowo „paleniskach”, jednak w znacznym stopniu tradycyjnie wykorzystujących węgiel i koks oraz drewno.

W związku ze znacznym rozproszeniem zabudowa wiejska i związane z nią paleniska nie stanowią uciążliwego źródła zanieczyszczeń.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego jest komunikacja samochodowa. Rozkład i natężenie zanieczyszczeń związany jest z przebiegiem tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu pojazdów. Wielkość wpływu na środowisko w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest pośrednio natężeniem ruchu pojazdów, określonego liczbą pojazdów na dobę (zob. rozdz. 4.3.1).

Źródłem emisji niezorganizowanej na obszarze gminy są głównie tereny powierzchniowej eksploatacji surowców mineralnych (głównie emisja pyłu – brak rekultywacji dawnych wyrobisk) oraz oczyszczalnie ścieków. Oczyszczalnie ścieków charakteryzują się emisją pyłów i gazów (zawierających m.in. NH_3 , CO_2 , H_2S) oraz zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

4.2.2. Stan aerosanitarny na obszarze gminy

Na terenie gminy Przywidz nie są prowadzone badania stanu aerosanitarnego.

Można założyć, że wobec względnie małej liczby źródeł zanieczyszczeń (o przeważnie małej uciążliwości) oraz dobrych warunków przewietrzania stan aerosanitarny na obszarze gminy jest zadowalający. Okresowo w najbliższym otoczeniu emitorów mogą występować większe dopuszczalne stężenia gazów i opady pyłu wynikające z warunków topoklimatycznych, lecz nie stanowią one poważnego zagrożenia dla zdrowia ludzi, jak i dla środowiska.

4.3. Klimat akustyczny

4.3.1. Źródła hałasu

Do podstawowych źródeł pogarszających warunki akustyczne na terenie gminy Przywidz należą:

- ruch kołowy odbywający się na głównych drogach przecinających obszar gminy; szczególnie uciążliwość ta przejawia się w rejonach przebiegu tras przez tereny osiedli zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zwartej zabudowy wiejskiej;
- obiekty przemysłowe i bazy transportowe.

Istotnym źródłem hałasu jest komunikacja samochodowa na drogach wojewódzkich. Charakterystykę natężenia ruchu na głównych drogach gminy Przywidz przedstawia tabela 9.

Tabela 9. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach wojewódzkich z obszaru gminy Przywidz

Nr drogi	Odcinek drogi	[km]Długość	Natężenie ruchu								
			Pojazdy samochodowe	rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych							rowery
				motocykle	sam. osob. mikrobusy	lekkie sam. ciężarowe	sam. ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	
							bez przycz.	z przycz.			
221	Kolbudy – Nw Karczma	25,7	2274	9	1965	98	61	80	45	16	b.d.
226	Nw. Karczma – Mierzeszyn	18,6	734	32	404	119	63	42	50	24	b.d.
233	Trzepowo – Mierzeszyn	11,5	603	20	389	62	46	25	30	32	b.d.

Źródło: Ruch drogowy – 2000 (2001).

Obiektem przemysłowym występującym na obszarze gminy, stwarzającym lokalną uciążliwość akustyczną jest Zakład Drzewny w Przywidzu¹⁷.

4.3.2. Poziom hałasu

Dopuszczalne poziomy hałas¹⁸ określają dopuszczalny, równoważny poziom dźwięku w stosunku do przeznaczenia terenu. Na obszarze gminy występują następujące poziomy dopuszczalnego hałasu w kategoriach: „dla dróg lub linii kolejowych” **(1)** oraz „od pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu” **(2)**, w zależności od funkcji terenu:

- tereny wypoczynkowo-rekreacyjne poza miastem, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, tereny domów opieki, tereny szpitali w miastach- **55 dB pora dnia, 45 dB pora nocy (1)** oraz odpowiednio **45 dB i 40 dB (2)**;
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi, tereny zabudowy zagrodowej - **60 dB pora dnia i 50 dB pora nocy (1)** oraz odpowiednio **50 dB i 40dB (2)**;

Na obszarze gminy nie prowadzono pomiarów natężenia hałasu w sąsiedztwie terenów komunikacyjnych i obiektów przemysłowych.

4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest zlokalizowana w miejscowości Katarynki stacja przekaźnikowa telefonii komórkowej. Promieniowanie stacji telefonii komórkowej emitowane jest na dużych wysokościach i nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi.

¹⁷ Ankieta gminna, 2004.

¹⁸ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dn. 13 maja 1998 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 66, poz. 436).

4.5. Eksploatacja kopalin

Na obszarze gminy występują dwa duże (o powierzchni 1,5 ha każdy) wyrobiska poeksploatacyjne (nieczynne żwirownie), które nie zostały zrekultywowane. Obiekty te zlokalizowane są w miejscowościach Miłowo i Przywidz¹⁹.

4.6. Potencjalne źródła poważnych awarii

Na obszarze gminy potencjalnymi źródłami poważnych awarii są trasy przewozu substancji toksycznych i paliw płynnych.

4.7. Gospodarka odpadami stałymi

4.7.1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów

Zgodnie z art. 3, ust. 3, pkt 4 Ustawy z dnia 27.04.2001 o odpadach, odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady z gospodarstw domowych

Wg stanu obecnego na terenie gminy Przywidz mieszka na stałe	5.248 osób
z tego we wsiach obrębowych: do 300 Mk	2.371 -//-
od 300 do 700 Mk	1.123 -//-
wieś Przywidz	1.754 -//-

W celu oszacowania ilości odpadów komunalnych z gospodarstw domowych przyjęto następujące założenia:

- wskaźnik nagromadzenia odpadów kwalifikujących się do wywożenia:

we wsiach	do 300 Mk	- 0,4 m ³ /Mk/ rok
-//-	od 300 do 700 Mk	- 0,5 -//-
-//-	powyżej 1.000 Mk	- 0,8 -//-
- średnią gęstość odpadów – przyjmuje się 150 kg/m³.

Szacunkowa ilość odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych wynosi: 2,9 tys. m³/ rok. tj. około 435 Mg/ rok

Odpady z sektora usługowego i turystyki

Na terenie gminy istnieje 295 miejsc turystycznych sezonowych oraz 51 miejsc całorocznych.

Odpady z sektora usług handlowych i innych obiektów obsługi ludności oraz

¹⁹

Ankieta gminna, 2004.

turystyki charakteryzują się innym składem morfologicznym.

Wg danych firmy wywozowej, ilość odpadów z tego sektora jest zmienna w granicach od 150m³/rok do 170m³/rok. Przyjmuje się wielkość średnią 160m³/ rok tj. 24 Mg/ rok.

Odpady powstające w sektorze gospodarczym

Sektor gospodarczy na terenie gminy jest słabo rozwinięty; 90% powierzchni gminy zajmują użytki rolne oraz lasy i zadrzewienia. Dominują małe zakłady osób fizycznych.

Według danych firmy wywozowej, ilość odpadów z tego sektora jest zmienna w granicach od 1040m³/rok do 1110m³/rok. Przyjmuje się wielkość średnią 1075 m³/ rok tj. 161 Mg/ rok.

Łączną ilość odpadów komunalnych (bez budowlanych) szacuje się w ilości 4,1 tys.m³/ rok tj. około 620 Mg/ rok.

W odniesieniu do liczby mieszkańców stałych wskaźnik jednostkowy wynosi 118,1 kg/Mk/ rok i jest niższy od wskaźnika przyjętego w WPGO w wysokości 150 kg/Mk/ rok.

Przyjęta w niniejszym opracowaniu metoda obliczania nagromadzenia odpadów uwzględnia strukturę zabudowy (50% mieszkańców mieszka w małych wsiach) oraz rzeczywiste ilości wywożonych odpadów, określonych wg napełnienia pojazdów tj. w m³.

Skład morfologiczny odpadów

Dla potrzeb niniejszego opracowania przyjmuje się podział na 17 strumieni odpadów wg KPGO z wyłączeniem odpadów budowlanych.

W KPGO udział odpadów budowlanych w ogólnej ilości odpadów komunalnych określono dla obszarów wiejskich w wielkości 17,9%. Aktualnie na terenie gminy Przywidz udział ten jest znacznie niższy.

Tabela 10 Ogólna ilość odpadów komunalnych wytworzonych w 2003 r. w podziale na strumienie odpadów

Lp.	Strumień odpadów	Udział %	Ilość /Mg/
1.	Odp. organiczne ulegające biodegradacji	12,1	75,0
2.	Odp. „zielone”	2,3	14,3
3.	Papier i tektura (nieopakowaniowe)	5,8	36,0
4.	Opakowania z papieru i tektury	8,4	52,1
5.	Opakowania wielomateriałowe	1,0	6,2
6.	Tworzywa sztuczne (nieopakowaniowe)	11,4	70,7
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	3,8	23,6
8.	Szkło (nieopakowaniowe)	0,5	3,1
9.	Opakowania ze szkła	10,2	63,2

10.	Metale	2,4	14,9
11.	Opakowania z blachy stalowej	0,9	5,6
12.	Opakowania z aluminium	0,2	1,2
13.	Tekstylia	2,6	16,1
14.	Odpady mineralne	7,2	44,6
15.	Drobna frakcja popiołowa	21,9	135,8
16.	Odpady wielkogabarytowe	8,2	50,8
17.	Odpady niebezpieczne	1,1	6,8
	Razem	100,0	620,0

Źródło: opracowanie własne

Odpady niebezpieczne

Dotychczas nie prowadzono badań określających rodzaje i ilości odpadów niebezpiecznych, znajdujących się w odpadach komunalnych.

Odpady z sektora budowlanego (gr. 17)

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady obojętne z rozbiórek obiektów jak gruz budowlany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy, np. gipsowe. Są też inne rodzaje odpadów jak np. drewno, stal oraz odpady niebezpieczne np. azbest. Część odpadów budowlanych jest wykorzystywana do utwardzania dróg gminnych. Brak danych o ilości odpadów budowlanych wywiezionych na składowisko oraz wykorzystywanych przez mieszkańców we własnym zakresie.

Z uwagi na niewielki zakres robót ocenia się, że do unieszkodliwiania pozostaje średnio 0,5 tys. m³ różnych odpadów (ok. 75 Mg/ rok).

Osady z komunalnej oczyszczalni ścieków

Niewielkie ilości osadów powstających w oczyszczalni są składowane na jej terenie. W okresie letnim są kierowane na laguny i oczyszczane przez wierzby energetyczne.

Z uwagi na małe obciążenie oczyszczalni ocenia się, że ilość osadów wynosi obecnie 0,5 – 0,7 Mg/rok (osady częściowo odwodnione na poletach).

Odpady powstające w sektorze gospodarczym (niebezpieczne i inne niż niebezpieczne)

Na terenie gminy Przywidz nie ma podmiotów gospodarczych, które posiadają decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami oraz pozwolenia na wytwarzanie odpadów wydane wg nowych przepisów zawartych w ustawie z dnia 27.04.2001 r. o odpadach.

Zgodnie z art. 35 Ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz. U. Nr 100 poz. 1085) decyzje wygasają z dniem 30 czerwca 2004 r.:

- 1) Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej w Przywidzu, ul. Cisowa 4 posiada decyzję Starostwa Powiatowego nr BRO. ROŚ 7647-31/00 z dnia 10.5.2001 zezwalającą

na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych;

gr.	18 01 03	0,275 Mg/ rok
	18 01 05	0,020 -//-
	16 08 21	0,005 -//-

2) Dwa gabinety lekarskie oraz apteka posiadają decyzje zezwalające na wytwarzanie odpadów niebezpiecznych:

gr.	18 01 03	0,395 Mg/ rok
	18 01 05	0,023 -//-
	16 08 21	0,005 -//-

Brak danych o ilości odpadów wytworzonych w 2003 r. Przyjmuje się, że ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w w/w obiektach nie przekracza ilości określonych w decyzjach tj. w gr. 18 - 0,713 Mg/ rok

16 (obecnie 20 01 21) - 0,010 Mg/ rok.

Szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych

Odpady zawierające PCB

Odpady zawierające PCB występują głównie w urządzeniach elektroenergetycznych tj. transformatorach i kondensatorach. Źródłem wytwarzania tych odpadów są operacje wymiany płynów w transformatorach oraz wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów, a także innych urządzeń zawierających PCB, wyprodukowanych w latach 1960-1985.

Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 09.10.2002 r. w sprawie sposobu przedkładania informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. Nr 175, poz. 1439) wszyscy posiadacze substancji i urządzeń zawierających PCB zobowiązani byli do przedłożenia do dnia 31.01.2003 r. stosownych informacji.

Do dnia dzisiejszego do Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego nie wpłynęła żadna informacja, że na terenie gminy Przywidz znajdują się urządzenia i instalacje zawierające PCB.

Odpady zawierające azbest

Na terenie gminy eternit występował głównie na obiektach gospodarczych jak garaże, magazyny, składy, komórki itp. oraz jako pokrycia dachów.

Brak inwentaryzacji, która umożliwiłaby opracowanie planu likwidacji tego materiału.

Brak jest także inwentaryzacji sieci wodociągowych, które wykonane zostały z rur azbestocementowych.

Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim wydało osiem decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi, tym materiałami izolacyjnymi i konstrukcyjnymi zawierającymi azbest, wytwarzanymi na terenie powiatu gdańskiego.

Działalność tych podmiotów gospodarczych prowadzona jest na zlecenia

inwestorów i polega na usuwaniu elementów zawierających azbest, przygotowaniu do transportu oraz wywiezieniu specjalistycznym taborem na składowisko, które przyjmuje tego rodzaju odpady.

4.7.2. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku

Na terenie gminy Przywidz nie ma zakładów i instalacji do odzysku odpadów.

4.7.3. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania

Odpady komunalne powstające na terenie gminy wywożone są na składowiska istniejące w powiecie kościerskim.

Wg ankiety wypełnionej przez Urząd Gminy, odpady wywożone na składowisko w Gostyniu w gminie Kościerzyna. Ponieważ sprawozdanie firmy wywozowej wykazują ilość odpadów w [m³] można domniemywać, że odpady wywożone są na składowiska w gminie Liniewo, gdzie nie ma wagi. Charakterystyka tych składowisk zawarta jest w PPGO dla powiatu Kartuskiego.

Tabela 11 Ilość odpadów komunalnych wywiezionych z gminy Przywidz [m³]

Lp.	Wytwórca odpadów	2002 r.	2003 r.
1.	Gospodarstwa domowe	2.008	2.113
2.	Usługi i sektor gospodarczy	1.191	1.274
Razem		3.199	3.387

Źródło: dane firmy wywozowej „ABC” Kościerzyna

Szacuje się, że objętość wywożonych odpadów odpowiada masie 480 Mg w 2002 r. i 508 Mg w 2003 r.

Odpady medyczne z Gminnego ZOZ oraz gabinetów prywatnych odbierane są przez „Ordino” Sp. z o.o. w Kościerzynie i wywożone do spalarni w Szpitalu w Kościerzynie. Brak danych o ilości odpadów wywiezionych w 2003 r.

4.7.4. Istniejące systemy zbierania odpadów

Odpady komunalne

Organizacja zbiórki odpadów komunalnych i innych powstających na terenie gminy została określona w Uchwale Nr VIII/57/03 Rady Gminy Przywidz z dnia 8.8.2003 r w sprawie ustalenia szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Przywidz.

Główne ustalenia są następujące:

§ 8 *Gmina stwarza warunki do selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych*

z podziałem na: szkło, makulaturę, plastik i pozostałe komunalne.

w rejonach bud. wielorodz. - szkło, tw. sztuczne i makulat. w osobnych pojemn.

w -//- -//- jednorod. - w odrębnych workach.

Do zaopatrzenia właścicieli w pojemniki segregac. i worki oraz odbioru posegregowanych odpadów zobowiązani są, na własny koszt, przedsiębiorcy posiadający zezwolenia na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Dwa razy w roku UG organizuje wywóz odpadów nietypowych po wcześniejszym powiadomieniu mieszkańców.

§11. Rodzaje pojemników:

- niesegregowane odp. kom.> pojemniki lub kontenery o pojemności

nie mniejszej niż 110 l

dopuszcza się stosowanie worków z tw. szt. w

przypadku okresowego zwiększenia ilości odp.

- odp. segregowane > pojemniki nie

mniejsze niż 110 l lub worki z tw. szt. o poj. ok. 100 l

- kosze uliczne > trwałe o poj > 30 l.

§16. Wskazane jest gromadzenie odpadów roślinnych w kompostownikach na terenie nieruchomości.

§17. Częstotliwość:

- co najmniej 1 pojemnik na każdej nieruchomości częstotliwość nie mniej niż 1 x na 2 tyg.*
- segregacyjne nie rzadziej niż 1 x na 2 tyg. a w workach min 1 x mc.*
- prace budowl. > w pojemnikach lub kontenerach na koszt właściciela.*

Wg informacji Urzędu Gminy, zorganizowanym wywozem odpadów objętych jest około 75% mieszkańców gminy.

Selektywna zbiórka odpadów

Od 2003 r. na terenie gminy rozpoczęto selektywną zbiórkę odpadów stanowiących surowce wtórne które przekazywane są bezpośrednio do recyklingu.

We wsi Przywidz ustawione są dwa zestawy pojemników (szkło, makulatura, tworzywa szt.), przy Urzędzie Gminy oraz na targowisku, natomiast w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej odpady opakowaniowe gromadzone są indywidualnie w specjalnych pojemnikach, dostarczanych przez firmę wywożącą odpady.

W 2003 r. odzyskano następujące ilości surowców. (wg danych firmy „ABC”)

- szkło - 9,0 m³;
- makulatura - 18,0 -//-;
- tworzywa szt. - 26,0 -/-.

Szacuje się, że objętość wywożonych surowców wtórnych odpowiada masie około:

- 1,3 Mg - szkło;
- 3,5 -//- - makulatura;
- 3,0 -//- - tworzywa szt.

Skup i zbieranie odpadów stanowiących surowce wtórne oraz innych odpadów

Na terenie gminy działają dwa punkty posiadające zezwolenia Starostwa Powiatowego na zbieranie odpadów z następujących grup:

- 16 01 - odpady z demontażu (metale żelazne i nieżelazne)
- 16 06 - baterie i akumulatory
- 17 04 - odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali
- 19 10 - odpady z rozdrabniania odpadów zawierających metale
- 19 12 - odpady z mechanicznej obróbki odpadów – metale żelazne

Tabela 12 Wykaz firm prowadzących punkty skupu oraz zbierających odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne

Lp.	Nr i data Decyzji	Data ważności decyzji	Nazwa i adres firmy	Kod odpadów
1.	BRO-ROŚ 7647-24/03 z 06.05. 2003	30.04.2013	„Stal-Złom” J. Bochniak Przywidz – Baza „Merkanty”	Odpady inne niż niebezpieczne 17 04 05, 19 10 01 17 04 07, 19 12 02
2.	BRO-ROŚ 7647- 53/03 z 14.11.03	30.11.2013	„Stalmet” J. Woźniak Przywidz, ul. Gdańska 8	Odpady niebezpieczne 16 06 01 odpady inne niż niebezpieczne 16 01 17, 17 04 01, 17 04 05 16 01 18, 17 04 02, 17 04 06 19 10 01, 17 04 03, 17 04 07 19 10 02, 17 04 04,

Źródło: Opracowanie własne

4.7.5. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Obecnie na terenie gminy Przywidz nie ma składowiska odpadów komunalnych ani też zakładów zajmujących się odzyskiem odpadów.

W ubiegłych latach odpady komunalne składowane były na niezalegalizowanym składowisku w Przywidzu, przy lesie, na terenie o powierzchni ok. 1,3 ha. Teren został przysypany ziemią lecz nie zrekultywowany.

4.7.6. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych

Na terenie gminy Przywidz działa jedna firma, zajmująca się kompleksowo odpadami komunalnymi: zbieranie, transport, wywóz odpadów zmieszanych na składowisko oraz surowców wtórnych do recyklingu. Jest to firma „ABC” Usługi Komunalne Zdzisław Bonkowski, 83-400 Kościerzyna, ul. Przemysłowa 10.

5. OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

5.1. Stan istniejący

Na obszarze gminy Przywidz występują następujące formy ochrony przyrody i krajobrazu w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.²⁰ (tab. 13):

- rezerwat przyrody „Wyspa na Jeziorze Przywidz”;
- „Przywidzki” Obszar Chronionego Krajobrazu;
- 12 pomników przyrody ustanowionych przez wojewodę.

Tabela 13. Formy ochrony przyrody w gminie Przywidz (2003).

Miasto/gmina	Powierzchnia [ha]	Powierzchnia w ha (z jednym znakiem po przecinku)								Suma pow. objętych różnymi formami ochrony przyrody		Liczba pomników przyrody
		Parki narodowe (bez otuliny)	Rezerваты przyrody (bez otuliny)	Parki krajobrazowe (bez otuliny)		Obszary chronionego krajobrazu	Użytki ekologiczne	Stanowiska dokumentacyjne	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe			
				razem	w tym rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody					[ha]	Procentowy udział w ogólnej powierzchni miasta /gminy	
województwo	1 829 288,0	23416,2	7 130,1	167 856,2	15 127,9	392 713,0	777,1	23,2	13 054,0	597 092,3	32,6	1945
powiat gdański	79 317,0	0,0	86,1	0,0		38 838,0	0,0	0,0	0,0	38 848,4	49,0	75
Przywidz	12 962	0,0	4,6	0,0		7 892,0	0,0	0,0	0,0	7 892,0	60,9	12

Źródło: Kostarczyk A., Przewoźniak M. (red.), 2002, Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego, T.8. Diagnoza stanu i koncepcja ochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego w województwie pomorskim, Marpress, Gdańsk.

Rezerwat przyrody „Wyspa na Jeziorze Przywidz” ustanowiony został w 1954 r. (Monitor Polski A-30/54, p.445). Rezerwat o powierzchni 4,55 ha obejmuje wyspę porośniętą blisko 200-letnim drzewostanem bukowo-dębowym z domieszką lipy i innych drzew liściastych. Ważnym elementem ochrony jest również wyjątkowo malowniczy krajobraz, jaki stanowi wyspa i jezioro otoczone lasem.

Powierzchnia „Przywidzkiego” OChK wynosi 10 888 ha. W granicach gminy Przywidz zajmuje on ok. 7 892 ha, co stanowi ok. 61% jej ogólnej powierzchni.

„Przywidzki” OChK ustanowiony został Rozporządzeniem nr 5/94 Wojewody Gdańskiego z dnia 8 listopada 1994 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu, określenia granic parków krajobrazowych i utworzenia wokół nich otulin oraz wprowadzenia obowiązujących w nich zakazów i ograniczeń oraz zmieniającym je Rozporządzeniem nr 11/98 Wojewody Gdańskiego z dnia 3 września 1998 r. Obszar chronionego krajobrazu w granicach gminy Przywidz obejmuje fragmenty dolin rzecznych Więcisy i Reknicy, rynny jezior Przywidz i Łapalickiego oraz przyległe kompleksy leśne.

Wg ujednoliconego tekstu obu Rozporządzeń 5/94 11/98:

1. W odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu, (...), wprowadza się następujące zakazy, ograniczenia i obowiązki:

1) zabrania się:

- a) lokalizowania i budowy obiektów o znaczeniu ponadlokalnym, wpływających szkodliwie na środowisko,
 - b) osuszania torfowisk, mokradeł i zbiorników wodnych, a także prowadzenia wszelkich prac melioracyjnych bez uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody,
 - c) lokalizowania i budowy składowisk odpadów niebezpiecznych,
 - d) lokalizowania nowych budynków poza obrębem zwartej zabudowy wsi:
 - na gruntach leśnych i w odległości mniejszej niż 30 m od granicy lasu – z wyjątkiem obiektów niezbędnych dla gospodarki leśnej,
 - w odległości mniejszej niż 100 m od linii brzegowej wód morskich, jezior i rzek - z wyjątkiem kąpielisk, przystani turystycznych i rybackich, stanic wodnych oraz zabudowanych działek budowlanych i siedlisk rolniczych,
 - e) biwakowania poza miejscami wyznaczonymi na ten cel;
- 2) właściwe organy administracji publicznej powinni dążyć do koncentracji nowej zabudowy w obrębie istniejących wsi;
- 3) eksploatację kopalni dopuszcza się jedynie dla zaspokojenia potrzeb lokalnych;
- 4) właściwe organy administracji powinny dążyć do ograniczenia przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne.

(...)

3. Budowa dróg, przesyłowych linii energetycznych i innych instalacji liniowych oraz inwestycji służących ochronie środowiska na obszarach o których mowa w ust. 1 i 2, może być przeprowadzana po uzgodnieniu z Dyrektorem właściwym ds. ochrony środowiska Urzędu Wojewódzkiego w Gdańsku, w sposób zapewniający zachowanie walorów krajobrazowych środowiska oraz ochronę przed szkodliwymi uciążliwościami dla środowiska.

Na obszarze gminy znajduje się 12 pomników przyrody (tab. 13). Są to formy ustanowione na szczeblu wojewódzkim. Nie występują pomniki przyrody utworzone przez radę gminy.

Tabela 13. Pomniki przyrody w gminie Przywidz

Lp.	Nr rejest.	Rodzaj	Gatunek 1	Obwód	Gatunek 2	Obwód	Ilość	Data powołania	Położenie
1.	7	grupa drz	dąb szypułkowy	5.45	dąb szypułkowy	4.40	2	55-01-31	Przywidz, L. Stenwał,o.133 b
2.	7	grupa drz	dąb szypułkowy	5.45	dąb szypułkowy	4.40	2	55-01-31	Przywidz, L. Stenwał,o.133 b
3.	519	drzewo	lipa drobnolis	5.20		0.00	1	86-11-25	Przywidz, 300m od zab. L. Przywidz
4.	700	drzewo	dąb bezszypułek	3.85		0.00	1	89-06-12	Przywidz, LPrzywidz,o.161 b
5.	701	drzewo	lipa drobnolis	3.20		0.00	1	89-06-12	Przywidz, Gromadzin,były cm.ewang.
6.	702	drzewo	klon pospolity	3.60		0.00	1	89-06-12	Przywidz, Kierzkowo,dr.do Drzewicy
7.	703	grupa drz	dąb szypułkowy	2.75	dąb szypułkowy	2.60	2	89-06-12	Przywidz, L. GórnyZamszcz,o.111 s
8.	704	drzewo	klon jawor	2.70		0.00	1	89-06-12	Przywidz, sk. dróg na pn. do Klonowa
9.	782	drzewo	dąb szypułkowy	3.70		0.00	1	91-03-14	Przywidz, L. Stenwał,o.133 b
10.	783	grupa drz	buk pospolity	4.00	buk pospolity	4.20	2	91-03-14	Przywidz, L. Stenwał,o.133 b
11.	1004	drzewo	dąb bezszypułek	3.48		0.00	1	96-12-06	L. Stenwał, o. 147d
12.	1042	głaz		13.00		0.00	1	96-12-06	L. Górny Zamszcz, o.124d

Źródło: Rejestr Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Gdańsku

5.2. Planowane formy ochrony

Na terenie gminy planuje się poszerzenie istniejącego i utworzenie nowego OChK²¹:

- powiększenie Przywidzkiego OChK w północno-zachodniej części gminy;
- utworzenie Skarszewskiego OChK we wschodniej części gminy.

Planowane OChK będą zajmować niewielkie fragmenty gminy – powiększenie Przywidzkiego OChK – ok. 700 ha oraz Skarszewski OChK – 176 ha.

²¹ Kostarczyk A., Przewoźniak M. (red.), 2002, Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego, T.8. Diagnoza stanu i koncepcja ochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego w województwie pomorskim, Marpress, Gdańsk

6. ZAGROŻENIA PRZYRODNICZE

Zagrożenie przyrodnicze dotyczy na terenie gminy Przywidz zagrożenia powodziowego.

Dla obszaru gminy nie zostały wyznaczone *obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi* zgodnie z ustawą „Prawo wodne” – nie zostały sporządzone przez dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej studia określające granice *obszarów bezpośredniego zagrożenia powodziowego*, nie zostało wydane rozporządzenie ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej określające *obszary potencjalnego zagrożenia powodzią*.

Zagrożenie powodzią ograniczone jest do terenów zalewowych w dolinach niewielkich rzek.

Duże wysokości względne i nachylenia zboczy dolin stwarzają zagrożenie morfodynamiczne, zwłaszcza przy występowaniu na przemian warstw utworów piaszczystych i gliniastych. Potencjalne zagrożenie potęgują niewłaściwe lokalizacje obiektów, brak roślinności na zboczach i występowanie sztucznych podcięć zboczy (skarp). Zagrożenie morfodynamiką na terenie gminy ma znaczenie lokalne i głównie potencjalne.

LITERATURA I MATERIAŁY ARCHIWALNE

- Czochański J. (red.), 2001, Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego woj. pomorskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk
- Dane urzędu gminy Przywidz - ankieta diagnozy do „Programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla powiatu gdańskiego i gmin powiatu gdańskiego na lata 2004-11
- Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 111 Subniecka Gdańska, 1996, Przedsiębiorstwo Geologiczne „Polgeol” w Warszawie, Zakład w Gdańsku, Gdańsk (maszynopis)
- Dokumentacja hydrogeologiczna Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 116 - zbiornik międzymorenowy Gołębiewo, 1997, Przedsiębiorstwo Hydrogeologiczne sp. z o.o., Gdańsk
- II polityka ekologiczna państwa, 2001
- Koncepcja modernizacji systemu zaopatrzenia w wodę gminy Przywidz, 2003, Pracownia Gospodarki Wodno-Ściekowej „Eljot”, Gdańsk
- Kostarczyk A., Przewoźniak M. (red.), 2002, Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego, T.8. Diagnoza stanu i koncepcja ochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego w województwie pomorskim, Marpress, Gdańsk
- Krajowy plan gospodarki odpadami (M.P. z 2003 r., Nr 11, poz. 159)
- Kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego gminy Przywidz – studium do aktualizacji planu zagospodarowania przestrzennego, 1991, Proeko, Gdańsk
- Ludność. Stan oraz struktura demograficzna i społeczno-ekonomiczna. Województwo pomorskie. 2002, 2003, Urząd Statystyczny w Gdańsku
- Ochrona środowiska w woj. pomorskim w 2000 r., 2001, Urząd Statystyczny w Gdańsku
- Pankau F. (red.), 2002, Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego
- Plan gospodarki odpadami dla woj. pomorskiego, 2003, ARCADIS EKOKONREM Sp. z o.o. Wrocław
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010.
- Poradnik. Jak własnymi siłami opracować gminny lub powiatowy program ochrony środowiska, 2003, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Płocku, Starostwo Powiatowe w Płocku, Zarząd Główny LOP.
- Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2003 – 2010, 2003, ARCADIS Ekokonrem Sp. z o.o., Wrocław, Oddział Katowice
- Program wykonawczy do II polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010, 2002.
- Przewoźniak M. (red.), 1995, Ochrona przyrody w regionie gdańskim, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań
- Przewoźniak M. 2002, Kształtowanie środowiska przyrodniczego miast. Przykłady z regionu gdańskiego, Wydział Architektury Politechniki Gdańskiej, Gdańsk
- Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w 2001 roku, 2002, WIOŚ, Gdańsk
- Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego na podstawie badań

- monitoringowych przeprowadzonych w 2001 roku, 2002, WIOŚ, Gdańsk
- Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego w 2000 roku, 2001, WIOŚ, Gdańsk
- Rocznik Statystyczny Województwa Pomorskiego 2002. Tom I, 2002, Urząd Statystyczny, Gdańsk
- Rocznik Statystyczny Województwa Pomorskiego 2002. Tom II, 2002, Urząd Statystyczny, Gdańsk
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarowania odpadami (Dz. U. z 2003r. Nr 66 poz. 620)
- Ruch drogowy 2000, 2001, BP-BdiM „Transprojekt Warszawa”, Warszawa
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z dnia 11 października 2001 r.) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.628).
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001.62.627).
- Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92, z dnia 30 kwietnia 2004 poz. 880)
- Ustawa o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw z dnia 27 lipca 2001 r. (Dz.U.2001.100.1085).
- Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.638).
- Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej z dnia 11 maja 2001 r. (Dz.U.2001.63.639).
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U.1996.132.622 z późn. zm.).
- Użytkowanie gruntów, powierzchnia zasiewów i pogłowie zwierząt gospodarskich. Województwo pomorskie. 2002., 2003, Urząd Statystyczny w Gdańsku
- Warunki przyrodnicze produkcji rolniczej - woj. gdańskie, 1987, Instytut uprawy, nawożenia i gleboznawstwa w Puławach
- www.rzgw.gda.pl