



**Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla gminy
Brzeźno na lata 2011 - 2014 z perspektywą na lata
2015 - 2022**

Sierpień 2011 r.

Spis treści

1	Wstęp.....	5
1.1	Podstawa prawna.....	5
1.2	Cel i zakres opracowania.....	5
1.3	Analiza aktualnego stanu prawnego.....	6
2	Podstawowe informacje charakteryzujące gminę Brzeżno.....	8
2.1	Położenie geograficzne	8
2.2	Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia.....	9
2.3	Warunki klimatyczne	10
2.4	Hydrologia i hydrogeologia	10
2.5	Sytuacja demograficzna	12
2.6	Uwarunkowania infrastrukturalne.....	13
2.7	Gospodarka.....	15
3	Analiza aktualnego stanu gospodarki opadami	17
3.1	Odpady komunalne	17
3.1.1	Rodzaje, źródła powstawania, ilość wytwarzanych odpadów komunalnych.....	17
3.1.2	Odpady ulegające biodegradacji	20
3.2	Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych	20
3.2.1	Odpady zawierające PCB.....	21
3.2.2	Oleje odpadowe.....	21
3.2.3	Zużyte baterie i akumulatory.....	23
3.2.4	Odpady medyczne i weterynaryjne	23
3.2.5	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	24
3.2.6	Odpady zawierające azbest	24
3.2.7	Przeterminowane pestycydy	25
3.3	Odpady pozostałe	26
3.3.1	Zużyte opony.....	26
3.3.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	26
3.3.3	Odpady opakowaniowe	26
3.3.4	Komunalne osady ściekowe	27
3.4	Istniejące systemy zbierania i gospodarowania odpadami.....	27
3.4.1	Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi	27
3.4.2	Systemy zbierania odpadów komunalnych	28
3.4.3	Systemy zbierania odpadów opakowaniowych.....	30
3.4.4	Zagospodarowanie odpadów	30
3.5	Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	31
3.6	Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów.....	31
3.7	Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami	32
4	Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami.....	33
4.1	Odpady komunalne	34
4.1.1	Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji	37
4.2	Odpady niebezpieczne.....	37
4.2.1	Odpady zawierające PCB.....	37
4.2.2	Oleje odpadowe.....	37
4.2.3	Odpady medyczne i weterynaryjne	37
4.2.4	Pojazdy wycofane z eksploatacji.....	37
4.2.5	Zużyte baterie i akumulatory.....	38
4.2.6	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	38

4.2.7	Odpady zawierające azbest	38
4.2.8	Przeterminowane pestycydy	38
4.3	Odpady pozostałe	38
4.3.1	Zużyte opony	38
4.3.2	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.....	38
4.3.3	Odpady opakowaniowe	39
4.3.4	Komunalne osady ściekowe	39
4.3.5	Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych	39
5	Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami i przyjęte terminy ich realizacji zgodne z WPGO i PPGO	43
5.1	Przyjęte cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów	45
5.1.1	Odpady komunalne	45
5.1.2	Odpady niebezpieczne.....	47
5.1.3	Odpady pozostałe	48
6	Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarowania odpadami	50
6.1	Odpady komunalne	50
6.1.1	Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko	50
6.1.2	Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	50
6.1.3	Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów	52
6.1.4	Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska	54
6.2	Odpady niebezpieczne.....	54
6.2.1	Plan unieszkodliwiania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska	55
6.3	Odpady pozostałe	56
7	Projektowany system gospodarki odpadami – główne założenia.....	57
7.1	Odpady komunalne	66
7.2	Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi niebezpiecznymi.....	67
8	Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań.....	68
9	Sposoby finansowania służące realizacji zamierzonych celów w gospodarce odpadami.....	70
10	Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko	71
11	System monitoringu i oceny wdrażania planu	73
12	Streszczenie.....	75
	Spis tabel.....	76
	Spis wykresów.....	77
	Spis rysunków	77

Skórty:

BOŚ	Bank Ochrony Środowiska,
GUS	Główny Urząd Statystyczny,
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,
Mg	megagram (tona),
MŚ	Ministerstwo Środowiska,
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
RPO	Regionalny Program Operacyjny województwa zachodniopomorskiego 2007-2013
UG	Urząd Gminy,
UE	Unia Europejska,
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie,
WPGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2009-2018,
WSO	Wojewódzki System Odpadowy,
ZZO	Zakład Zagospodarowania Odpadów.

1 Wstęp

1.1 Podstawa prawna

Opracowanie niniejszego Planu gospodarki odpadami dla gminy Brzeźno na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2022 wynika z art. 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. z 2010r. Nr 185 poz. 1243 ze zm.) nakładającego na gminę obowiązek opracowania w/w planu.

1.2 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest stworzenie kompleksowego Planu gospodarki odpadami dla **gminy Brzeźno** na podstawie obowiązującego ustawodawstwa.

Zakres szczegółowy niniejszego opracowania wynika bezpośrednio z warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. **w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami** (Dz. U. z 2003r. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.). Zgodnie z § 4 wyżej wymienionego rozporządzenia, gminny plan gospodarki odpadami obejmujący wszystkie rodzaje odpadów komunalnych, w szczególności odpady komunalne ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe oraz odpady niebezpieczne zawarte w odpadach komunalnych, określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania odpadów,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, uwzględniające podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- 4) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Zgodnie z § 6 w/w rozporządzenia gminny plan gospodarki odpadami zawiera co najmniej następujące rozdziały:

- 1) wstęp;
- 2) analizę stanu gospodarki odpadami;
- 3) prognozę zmian;
- 4) założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami;
- 5) zadania strategiczne obejmujące okres co najmniej 8 lat;
- 6) harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat;
- 7) wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko (w przypadku planów gminnych) oraz sposób ich uwzględniania w planie;
- 8) sposób monitoringu i oceny wdrażania planu;
- 9) streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Niniejszy Plan gospodarki odpadami dla gminy Brzeżno został opracowany zgodnie z planami wyższego szczebla, tj.: Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (KPGO 2014), Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018 i Planem Gospodarki Odpadami Powiatu Świdwińskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018, Planem Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin CZG R-XXI na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018.

1.3 Analiza aktualnego stanu prawnego

Obowiązujące prawo wprowadza zasady, które powinny być przestrzegane w gospodarce odpadami. W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.) wprowadzono następujące zasady:

- zasadę zintegrowanego podejścia do ochrony środowiska jako całości (ochrona jednego lub kilku elementów przyrodniczych powinna być realizowana z uwzględnieniem ochrony pozostałych elementów),
- zasadę zapobiegania (ten, kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu),
- zasadę przezorności (ten, kto podejmuje działalność, której negatywne oddziaływanie na środowisko nie jest jeszcze w pełni rozpoznane, jest obowiązany, kierując się przezornością, podjąć wszelkie możliwe środki zapobiegawcze),

- zasadę „zanieczyszczający płaci” (ten, kto powoduje szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty usunięcia skutków tego zanieczyszczenia oraz ten, kto może spowodować szkodę w środowisku, w szczególności przez jego zanieczyszczenie, ponosi koszty zapobiegania temu zanieczyszczeniu),
- zasadę dostępu obywateli do informacji o środowisku i jego ochronie na warunkach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zm.),
- zasadę uwzględniania wymagań ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju przy opracowywaniu polityk, strategii, planów i programów,
- prawo obywateli do uczestniczenia w postępowaniu w sprawie wydania decyzji z zakresu ochrony środowiska lub przyjęcia projektu polityki, strategii, planu, programu, w tym dotyczących gospodarki odpadami, w przypadkach określonych w ustawie z dn. 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008r. Nr 199 poz.1227 ze zm.),
- zasadę, że decyzja wydana z naruszeniem przepisów dotyczących ochrony środowiska jest nieważna,
- zasadę, że podmioty korzystające ze środowiska oraz organy ochrony środowiska są zobowiązane do stosowania metodyk referencyjnych, jeżeli metodyki takie zostały określone na podstawie ustaw, przy czym jeżeli na podstawie ustaw wprowadzono obowiązek korzystania z metodyki referencyjnej, dopuszczalne jest stosowanie innej metodyki pod warunkiem udowodnienia pełnej równoważności uzyskiwanych wyników.

W ustawie o odpadach sformułowano następujące zasady:

- zasadę przestrzegania właściwej hierarchii postępowania z odpadami (najbardziej preferowanym działaniem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, następnie ograniczanie ilości i uciążliwości (szkodliwości) odpadów, odzysk (wykorzystanie odpadów), unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem składowania, a najmniej preferowanym - składowanie odpadów),
- zasadę bliskości (odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania; jeżeli nie jest to możliwe, to uwzględniając najlepszą dostępną technikę lub technologię, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą zostać poddane odzyskowi lub unieszkodliwione),
- zasadę rozszerzonej odpowiedzialności producenta (producent jest nie tylko odpowiedzialny za powstające w procesie produkcyjnym odpady, ale również za odpady powstające w trakcie użytkowania, jak i po zużyciu wytworzonych przez niego produktów, odpowiednie projektowanie produktów).

W ustawie o odpadach zawarto wymaganie, aby stworzyć i utrzymać w kraju zintegrowaną i wystarczającą sieć instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

2 Podstawowe informacje charakteryzujące gminę Brzeżno

2.1 Położenie geograficzne

Gmina Brzeżno wchodzi w skład powiatu świdwińskiego. Położona jest w środkowej części województwa zachodniopomorskiego. Naturalne granice Gminy Brzeżno stanowią: od zachodu rzeki Rega oraz Stara Rega, a od wschodu rzeka Rega oraz jezioro Kłęckie. Gmina Świdwin wraz z miastem otacza gminę Brzeżno z trzech stron – od zachodu, północy i wschodu. Granicę południową wyznaczają gminy: Ostrowice oraz Drawsko Pomorskie. Natomiast południowo – zachodnia granica gminy Brzeżno jest wspólna z gminą Łobez. Powierzchnia gminy Brzeżno wynosi 111 km². W skład powiatu świdwińskiego wchodzi: miasto Świdwin oraz gminy: Brzeżno, Połczyn Zdrój, Rąbino, Sławoborze i Świdwin. Gmina Brzeżno położona jest w południowej części powiatu świdwińskiego. Lokalizację gminy na tle powiatu przedstawiono poniżej.



Rysunek nr 1 Położenie Gminy Brzeżno na tle powiatu świdwińskiego¹.

Tabela nr 1 Dane ogólne – Gmina Brzeżno.

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość
Miejscowości podstawowe ogółem	jd	20
Sołectwa	jd	11
Powierzchnia	ha	11 076

Źródło: Dane GUS (Głównego Urzędu Statystycznego)

Sieć osadnicza gminy obejmuje 20 miejscowości, które składają się na 11 sołectw. Zdecydowana większość jednostek osadniczych posiada zwarty charakter zabudowy.

¹

2.2 Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Obszar gminy Brzeźno charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu z licznymi formami polodowcowymi. Dominującym typem krajobrazu jest młodoglacjalny, pagórkowaty pojezierny, poprzecinany dolinami i równinami akumulacyjnymi (den dolinnych). Dominują formy plejstoceńskie – moreny denne. Z holocenu pochodzą formy subaeralne, kształtujące dna dolin i niższe trasy rzeczne.

Na terenie gminy Brzeźno wśród utworów powierzchniowych najczęściej występują piaski i żwiry o różnej strukturze, gliny morenowe oraz mineralno – organiczne wypełnienia zagłębień bezodpływowych i dolin rzecznych. Pokrywa glebowa charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem jednostek glebowych na stosunkowo niewielkim obszarze. Wśród użytków rolnych dominują gleby brunatne i płowe, a na obszarach użytków zielonych – czarne ziemie i mady. Oprócz gleb mineralnych występują gleby mineralno - organiczne i organiczne (torfowo – mułowe, torfowe torfowisk niskich, murszaste). Wysoczyzny morenowe zbudowane są z bardzo różnorodnych utworów geologicznych. Najczęściej występują tu gliny morenowe oraz piaski i żwiry o różnej strukturze. Wykształcają się z nich gleby płowe, a miejscami gleby brunatne. W zagłębieniach i dolinach cieków istnieją złoża torfów niskich (a niekiedy – przejściowych i wysokich). W południowej części gminy, na obszarach sandrowych dominują twory piaszczyste, a gleby wykształcające się z nich to gleby rdzawe i – rzadziej – gleby bielcowe. Podłoże od powierzchni terenu do głębokości około 100m budują twory lodowcowe, reprezentowane przez piaski i żwiry wodnolodowcowe, gliny zwałowe, rzadziej ility. Miąższość poszczególnych utworów jest zróżnicowana; twory gliniaste poprzedzielane są wkładkami piasków, żwirów i otoczków.

Gleby na terenie gminy Brzeźno to gleby utworzone z utworów czwartorzędowych. Należą do nich gleby brunatne wylugowane, gleby brunatne właściwe, rzadziej bielcowe, czarne ziemie oraz gleby murszowe. Warunki przyrodnicze regionu są szczególnie sprzyjające do uprawy ziemniaków, a w produkcji zwierzęcej sprzyjają rozwojowi bydła i trzody chlewnej. Niski stopień zanieczyszczenia środowiska oraz dobre, nie skażone gleby pozwalają na rozwój rolnictwa ekologicznego (produkcję zdrowej żywności).

Gmina pod względem struktury wykorzystania gruntów ma charakter rolniczo-leśny. Użytki rolne zajmują łącznie około 61% powierzchni, a lasy i grunty leśne 29%. Użytki zielone zajmują najłagodniejsze grunty przeważnie IV, V i VI klasy. Użytki rolne stanowią w większości grunty klasy III i IV. Grunty dobre występują w dużych kompleksach, są dobrze zagospodarowane i znajdują się w wysokiej kulturze, przy czym nieznaczny jest procent gruntów odłogowanych. Gleby podlegają zarówno degradacji naturalnej, jak i antropogenicznej. Czynnikiem antropogenicznym, będącym najczęstszą przyczyną degradacji gleby, są: nieprawidłowe nawożenie gleb, nieprawidłowa gospodarka rolna, zanieczyszczenie powietrza, eksploatacja kopalni i inne formy użytkowania terenu, niszczące profil gleby.

Głównym zagrożeniem powierzchni ziemi są erozja, odpady i chemizacja rolnictwa, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi może mieć również postępująca urbanizacja i osadnictwo, między innymi ze względu na zmianę sposobu użytkowania gleby, powstawanie odpadów, wytwarzanie ścieków. Erozja gleb to proces niszczenia (zmywania, żłobienia, wywiewania) wierzchniej warstwy gleby wywołany siłą wiatru i

płynącej wody. Erozję gleb przyspiesza działalność gospodarcza człowieka: nadmierny wyrąb lasów, niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłowa uprawa gruntów i dobór roślin uprawnych, odwadnianie bagien itp. w zależności od bezpośredniego czynnika sprawczego wyróżnia się erozję: wietrzną (eoliczną), wodną, wodnogravitacyjną (ruchy masowe) oraz uprawową. Masowo występuje erozja wietrzna oraz wodna (powierzchniowa). Erozja wietrzna (eoliczna) polega na wywiewaniu odspojonych cząstek gruntu, a następnie ich przemieszczaniu, sortowaniu i osadzaniu. Zagrożenie gleb erozją wietrzną ocenia się przy pomocy 3-stopniowej skali, uwzględniając rzeźbę terenu, pokrycie powierzchni roślinnością (lesistość) oraz rodzaj gleby. Najbardziej narażone na erozję wietrzną są piaski luźne drobnoziarniste i utwory murszowe, na których silne zagrożenie występuje już nawet w terenie płaskim o lesistości 25%. Zmiany klimatu spowodowane globalnym ociepleniem, charakteryzujące się wzrostem temperatur oraz niewielkimi opadami w okresie letnim, powodują wystąpienie zjawiska suszy, a co za tym idzie znaczne obniżenie poziomu wód gruntowych. Prowadzi to do pogłębiających się niedoborów wody. Zarówno erozja, jak i ekstensywna gospodarka rolna powodują wyjałowienie gleby, a więc jej degradację.

2.3 Warunki klimatyczne

Klimat w gminie Brzeżno wykazuje charakter przejściowy pomiędzy klimatem morskim, a klimatem kontynentalnym. Okres wegetacyjny rozpoczyna się około 5 kwietnia i kończy się w listopadzie. W okresie wiosennym przeważają wiatry suche i często mroźne z północy i wschodu, a w okresie letnim przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, przynoszące deszcz, w okresie zimy przeważają ciepłe wiatry południowo-zachodnie i zachodnie przynoszące zmianę pogody. Obszar gminy położony jest w Pasie Środkowego Pojezierza Pomorskiego. Według Romera, klimat tu występujący jest przykładem wpływów klimatycznych krain poznańskiej i drawskiej, a więc obszarów pojeziernych i wielkich dolin. Przeważają wiatry z południowego zachodu i zachodnie. Średnia wieloletnia suma opadów atmosferycznych dla tego obszaru wynosi 670 mm.

2.4 Hydrologia i hydrogeologia

Wody powierzchniowe

Na układ hydrologiczny na obszarze gminy Brzeżno składają się akwenty wód stojących (bezodpływowych zbiorników wodnych) i płynących (rzeczek, strumieni i jezior przepływowych). Wody powierzchniowe na terenie gminy stanowią rzeki i jeziora, m.in.:

- Rzeka Rega - płynie wzdłuż północno – zachodniej i wschodniej granicy gminy na odcinku ok. 12 km. Średni przepływ przy ujściu Starej Regi wynosi 2,4 m³/sek. Rega – to jedna z największych rzek przymorza o długości 175,4 km. Swoją początek bierze w okolicach Bronowa na Pojezierzu Drawskim. Jest czwartą pod względem długości rzeką w Polsce, która uchodzi do Bałtyku. Nad rzeką położonych jest kilka miast, m.in. Świdwin i nie pozostaje to bez wpływu na stan jej czystości.
- Rzeka Stara Rega - płynie wzdłuż południowo – zachodniej i zachodniej granicy gminy na odcinku ok. 19 km. Średni przepływ przy ujściu do Regi wynosi 1,3 m³/sek. Stara Rega – to lewostronny dopływ Regi o długości 25 km i powierzchni dorzecza 172 km². Zlewnię rzeki budują gliny zwałowe moreny czołowej, tworzące duże niwelacje terenu i liczne zabagnienia. Jakość wód rzeki

kształtowana jest usytuowaniem wsi w pobliżu jej brzegów i związanym z tym napływem substancji organicznych.

- Jeziora – zestawienie zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela nr 2 Charakterystyka jezior położonych na terenie Gminy Brzeżno

Lp.	Nazwa jeziora (inna nazwa jeziora)	Powierzchnia (ha)	Położenie
1.	Kłęckie	101,5	Położenie na terenie dwóch gmin Brzeżno i Ostrowice, 1,5 km na południe od m. Rycerzewko
2.	Słonowice	42,0	Jezioro położone w miejscowości Słonowice
3.	Wilczkowo	36,0	Usytuowane na zachód od drogi Drawsko – Świdwin, w sąsiedztwie jeziora Bukowiec
4.	Więclaw (Wiesław)	30,0	Położone w odległości 1 km od m. Więclaw, na wschód od trasy Drawsko – Świdwin
5.	Brzeżno	26,0	Położone w miejscowości Brzeżno, na wschód od trasy Drawsko – Świdwin
6.	Pęczeryno (Pęczeryno)	17,0	Usytuowane na południowy – zachód od m. Brzeżno, w miejscowości Pęczeryno

Źródło: Dane UG

Jeziora mają przeważnie charakter polodowcowy, rynnowy lub zastoiskowy, jeziora wytopiskowe. Doliny rzek są wąskie, o charakterze wąwozów, mają duży spadek podłużny.

Wody gruntowe

Wody pierwszego poziomu występują na różnych głębokościach, w zależności od ukształtowania terenu i materiałów budujących podłoże. Na ogół w dolinach rzecznych o podłożu piaszczystym wody gruntowe tworzą zwierciadło swobodne i występują na niewielkich głębokościach do 1 m poniżej poziomu terenu. Zazwyczaj są to tereny podmokłe, które wymagają uregulowania stosunków wodnych. W wyżej położonych partiach wody gruntowe występują w postaci sączeń. Wody gruntowe pierwszego poziomu występują na różnych głębokościach. Zależy to od ukształtowania powierzchni (wzgórze, wysoczyzna, dolina, wytopisko) oraz od materiałów budujących podłoże (przepuszczalne piaski lub nieprzepuszczalne gliny). W dolinach rzecznych o podłożu piaszczystym, wody tworzą zwierciadło swobodne i występują dość płytko (1-2 m poniżej terenu). W obrębie równin sandrowych i na wyższych poziomach tarasów dolinnych o podłożu piaszczystym, występują też w zwierciadle swobodnym, ale już głębiej (2-5 m poniżej terenu). W gruntach organicznych (torfach), w obniżeniach terenu występują z reguły na powierzchni lub tuż pod powierzchnią. Z kolei w obrębie wysoczyzny morenowej nie tworzą w zasadzie poziomu ciągłego. Występują na różnych głębokościach (2-5 m poniżej terenu oraz głębiej). Często w postaci sączeń w przewarstwieniach piaszczystych.

Wody podziemne

Na obszarze gminy występowanie wód podziemnych związane jest z osadami piaszczysto – żwirowymi czwartorzędu oraz piaskowcami trzeciorzędu i jury, przy czym głównym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy. Poziomy użytkowe występują w poziomach czwartorzędowych - poziom płytki, głębokość kilku metrów, zwierciadło swobodne, poziom międzyglinowy głębszy, głębokość 35 - 60 m. W obrębie utworów czwartorzędowych występuje kilka poziomów wodonośnych: wysoczyznowy, międzyglinowy (górnym i dolnym), podglinowy; dolinny.

Wysoczyńny poziom wodonośny – występuje na obszarze wzniesień morenowych w piaszczystych osadach moren czołowych. Powoduje to zróżnicowanie jego rozprzestrzeniania i miąższości sięgającej nawet 50 m, przy czym średnia miąższość warstw sięga 10–15 m. Poziom ten charakteryzuje się zmiennym reżimem wód, naporowym i swobodnym, w zależności od obecności warstwy izolującej, a zwierciadło wody występuje na zróżnicowanej głębokości od kilku do 25 m. Zasilanie tego poziomu odbywa się bezpośrednio poprzez infiltrację opadów w rejonie wysoczyzn, natomiast w obniżeniach dolinnych rzek również z drenażu wyżej leżących warstw. Poziom ten do celów eksploatacyjnych ujmowany jest lokalnie, głównie w rejonach o zwiększonej miąższości warstw wodonośnych. Górny międzyglinowy poziom wodonośny stanowi seria osadów wodnolodowcowych (piaszczysto – żwirowych) zlodowacenia bałtyckiego o miąższości od 5 do 25 m. Zasilanie poziomu odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych i ze zbiorników przypowierzchniowych (rzeka Rega i jej dopływy). Przewodność hydrauliczna tego poziomu wodonośnego jest bardzo zróżnicowana, od 100 m³/dobe do 1500 m³/dobe. Dolny glinowy poziom wodonośny występuje na głębokości od 60 do 80 m. Miąższość utworów wodonośnych waha się od 15 do 30 m, wodoprzewodność 200–500 m³/dobe. Wydajności potencjalne są duże, mieszczą się w przedziale 70–120 m³/h. Warstwa ta wykształcona jest w postaci osadów piaszczysto - żwirowych i żwirowo - kamienistych w spągu o miąższości od 30 do 50 m, zalegających pod ciągłym nadkładem izolacyjnym mułków. Podglinowy poziom wodonośny występuje w dolinie Regi, na znacznych głębokościach 90–120 m p.p.t. Użytkowany jest w przez ujęcia komunalne i ujęcia lokalne. Osiągane wydajności studni wahają się od 50–120 m³/h. Trzeciorzędowe piętro wodonośne buduje seria osadów mioceńskich. Poziom ten nie ma znaczenia użytkowego, prowadzi bowiem wody zmineralizowane. Dolinny poziom wodonośny wody podziemne w utworach dolinnych związane są głównie z osadami w pradolinie pomorskiej (piaski i żwiry pradolinne). Poziom dolinny kontaktuje się bezpośrednio z utworami poziomu międzyglinowego i podglinowego. Miąższość poziomu dolinnego wynosi 10–20 m, a współczynnik filtracji średnio 17 m/dobe. Poziom ten posiada swobodne lustro wody. Poziom doliny z powodu braku warstwy izolacyjnej jest najbardziej podatny na zanieczyszczenia. Zasoby wód pochodzą z drenażu międzyglinowego i podglinowego.

Analiza zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz wielkości ich poboru pozwala stwierdzić, że wody podziemne charakteryzują się dość dobrym stanem ilościowym i nie istnieje zagrożenie ilościowe dla tych wód oraz ekosystemów od nich zależnych. Użytkowe poziomy wodonośne są dobrze izolowane. Obszar gminy charakteryzuje się niskim stopniem zagrożenia użytkowych poziomów wodonośnych.

2.5 Sytuacja demograficzna

Liczbę ludności gminy Brzeżno w latach 1995–2010 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 3 Liczba ludności w gminie Brzeżno w latach 1995 – 2010.

Rok	Liczba ludności
1995	3040
2000	3041
2005	3024
2010	3028

Źródło: Dane Urzędu Gminy Brzeżno (UG).

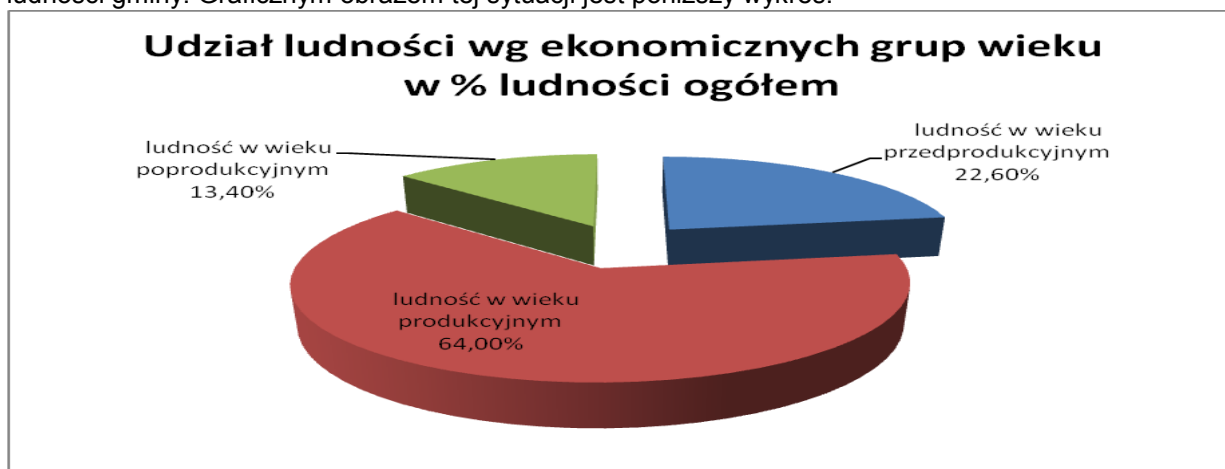
Gęstość zaludnienia Gminy Brzeźno wynosi 27 osób / km² i jest niższa niż w powiecie świdwińskim (45 osób / km²), a także niższa od średniej w województwie (74 osoby / km²).

Tabela nr 4 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w gminie Brzeźno.

Wyszczególnienie	J.m.	Wartość
ludność w wieku przedprodukcyjnym	%	22,6
ludność w wieku produkcyjnym	%	64,0
ludność w wieku poprodukcyjnym	%	13,4

Źródło: Dane GUS (stan na 31.12.2009r. – ostatnie dostępne dane GUS)

Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 22,6% ogółu ludności gminy Brzeźno. Ludność w wieku produkcyjnym stanowi 64,0% ludności gminy. W wieku poprodukcyjnym znajduje się 13,4% ludności gminy. Graficznym obrazem tej sytuacji jest poniższy wykres.



Wykres nr 1 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w gminie Brzeźno.

Źródło: Opracowanie własne na podst. danych z www.stat.gov.pl stan na 31 XII 2009r. (ostatnie dostępne dane GUS)

2.6 Uwarunkowania infrastrukturalne

Gospodarka wodno-ściekowa

Dane dotyczące gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy Brzeźno zestawiono w tabeli poniżej (dane GUS).

Tabela nr 5 Gospodarka wodno – ściekowa w gminie Brzeźno

Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności:		
z wodociągu	%	80,0
z kanalizacji	%	35,8
Komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	1
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków	tys. os.	1,7
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności		
ogółem	dam ³	68,6
przemysł	dam ³	0
gospodarstwa domowe	dam ³	68,6
zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	24,6

Źródło: Dane GUS (31.12.2009r. – ostatnie dostępne dane GUS)

W gminie Brzeżno (wg ww. danych GUS) 80% ludności korzysta z sieci wodociągowej, a z sieci kanalizacyjnej 35,8%. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków. Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków stanowi ok. 1,7 tys. osób. Zużycie wody na potrzeby gospodarstw domowych wynosi w gminie 68,6 dam³. Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych (wg ww. danych GUS) na jednego mieszkańca wynosi 24,6 m³ w roku.

Sieć wodociągowa

Łączna długość istniejącej sieci wodociągowej na terenie gminy Brzeżno wynosi 42,7 km. Podłączonych jest do niej 364 przyłączy. Liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej to ponad 2,3 tys. osób, co stanowi 80% ogółu mieszkańców gminy.

Tabela nr 6 Sieć wodociągowa w gminie Brzeżno

Gmina	Długość sieci [km]	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
Gmina Brzeżno	42,7	364

Źródło: www.stat.gov.pl/bdrr/ (31.12.2009r. - ostatnie dostępne dane GUS)

Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Brzeżno wynosi 16,8 km. Liczba istniejących przyłączy -101. Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej ponad 1 tys. osób, co stanowi 35,8% ogółu ludności gminy Brzeżno.

Tabela nr 7 Sieć kanalizacyjna w gminie Brzeżno

Gmina	Długość sieci [km]	Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]
Gmina Brzeżno	16,8	101

Źródło: www.stat.gov.pl/bdrr/ (31.12.2009r. - ostatnie dostępne dane GUS).

Oczyszczalnie ścieków

Na terenie gminy funkcjonuje jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków socjalno-bytowych w Brzeżnie, obsługująca ok. 1,7 tys. mieszkańców. Oczyszczalnia ścieków eksploatowana jest przez Wodociągi Zachodniopomorskie w Goleniowie. W skład instalacji wchodzi: krata ręczna, piaskownik, reaktor biologiczny, osadnik wtórny pionowy, instalacja PIX, przepompownia osadu i poletka osadowe. Wydajność oczyszczalni wynosi 180 m³/d. Oczyszczanie ścieków odbywa się w rowie cyrkulacyjnym, poprzez osad czynny. Osad czynny nadmierny wysuszany jest na poletkach osadowych. Użytkownik oczyszczalni posiada pozwolenie wodno-prawne na jej eksploatację i odprowadzanie ścieków do rzeki Rzepczynki. Z informacji uzyskanych z Wodociągów Zachodniopomorskich wynika, że rocznie wytwarzanych jest średnio ok. 4,5 Mg s.m. osadów ściekowych, składowanych na poletkach osadowych i przekazywanych innym podmiotom do wykorzystania oraz 1 Mg skratek składowanych na składowisku. Ścieki do oczyszczalni dostarczane są z miejscowości Brzeżno, Rzepczyno i Słonowice. Oczyszczalnia wymaga modernizacji. W pozostałych miejscowościach gminy, głównym sposobem pozbywania się ścieków jest gromadzenie ich w zbiornikach bezodpływowych i wywożenie beczkowitzem na oczyszczalnię ścieków. Gospodarka ściekami w gminie wymaga kompleksowego rozwiązania.

Energetyka

Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy Brzeżno pokrywane jest z indywidualnych pieców i instalacji grzewczych, osiedlowych kotłowni. Przy pomocy Zakładu Gazowniczego w Koszalinie w

1992r. wybudowana została stacja reduktorowa gazu i rozpoczęty został proces gazyfikacji, a w 1997r. zakończono budowę sieci gazyfikacyjnej gminy. W wyniku powyższego, mieszkańcy pięciu największych miejscowości gminy otrzymali możliwość korzystania z gazu ziemnego na potrzeby domowe. Powyższe miejscowości to: Brzeźno, Pęczeryno, Słonowice, Rzepczyno, Więclaw. Zlikwidowane zostały na terenie gminy, wszystkie większe kotłownie węglowe (z wyjątkiem gorzelnianych) poprzez przestawienie ich na opalanie gazowe. Zaopatrzenie w gaz i zużycie gazu w gospodarstwach domowych, w gminie Brzeźno przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 8 Zaopatrzenie w gaz i zużycie gazu w gospodarstwach domowych w gminie Brzeźno

Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
Korzystający z instalacji gazowej (w % ogółu ludności)	%	30,3
Zużycie gazu z sieci w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	82,7

Źródło: Dane GUS (31.12.2009r. – ostatnie dostępne dane GUS)

Na terenie gminy Brzeźno korzystający z instalacji gazowej (wg ww. danych GUS) stanowią 30,3% ogółu ludności. Zużycie gazu z sieci w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosi 82,7 m³.

2.7 Gospodarka

Gmina Brzeźno jest gminą wiejską, typowo rolniczą. Dominującym działem gospodarki gminy jest rolnictwo. Gmina Brzeźno pod względem struktury wykorzystania gruntów ma charakter rolniczo-leśny. Użytki rolne zajmują łącznie 61% powierzchni, a lasy i grunty leśne 29%. Obecna zabudowa i infrastruktura techniczna nie ograniczają przestrzeni rolniczej. Na terenie gminy są korzystne warunki do rozwoju rolnictwa metodami ekologicznymi. Gmina pomimo rolniczego charakteru posiada duże walory turystyczne. Do najważniejszych atutów gminy należą walory środowiska przyrodniczego – głównie dolina rzeki Rega i Stara Rega, jeziora Pęczeryno, Klęckie, Więclaw, Wilczkowo, Słonowice, Brzeźno oraz duża lesistość. Są to jednak tereny niezagospodarowane, dziewicze. Gmina Brzeźno to obszar o rozwiniętej funkcji rolniczo-leśnej z atrakcyjnymi krajobrazowo i przyrodniczo terenami, stwarzającymi możliwości turystycznego ich wykorzystania.

W ubiegłym roku w stosunku do roku 2005 zanotowano wzrost liczby podmiotów gospodarczych o 5% (wg GUS). W ubiegłym roku największy udział procentowy w liczbie podmiotów zarejestrowanych miały firmy zaklasyfikowane do sekcji – handel; naprawa pojazdów samochodowych (31,0%) oraz rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (10,3%). Na 1000 ludności przypadało w gminie 45 podmiotów gospodarki narodowej. Podmioty małe (do 9 osób pracujących) stanowiły 92,9% wszystkich zarejestrowanych przedsiębiorstw. Zdecydowaną większość podmiotów gospodarczych stanowiły osoby fizyczne (79,4%).

W gminie brakuje dużych jednostek gospodarczych, które mogłyby być motorem rozwoju. Funkcjonują tu działalności gospodarcze, m.in.: gorzelnia, piekarnia, usługi lekarskie, praktyka stomatologiczna, usługi leśne, usługi transportowe. Zestawienie podmiotów gospodarczych w gminie Brzeźno wg sekcji PKD przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 9 Podmioty gospodarcze w gminie Brzeźno wg sekcji PKD

Wyszczególnienie	J.m.	Ilość
ogółem	jed.gosp.	126
sektor publiczny	jed.gosp.	7
sektor prywatny	jed.gosp.	119
Podmioty gospodarcze wg sekcji PKD		
Sekcja A - Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	jed.gosp.	13
Sekcja B - Rybactwo	jed.gosp.	0
Sekcja C - Górnictwo	jed.gosp.	0
Sekcja D - Przetwórstwo przemysłowe	jed.gosp.	13
Sekcja E - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz i wodę	jed.gosp.	0
Sekcja F - Budownictwo	jed.gosp.	9
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, motocykli oraz artykułów użytku osobistego i domowego	jed.gosp.	40
Sekcja H - Hotele i restauracje	jed.gosp.	2
Sekcja I - Transport, gospodarka magazynowa i łączność	jed.gosp.	3
Sekcja J - Pośrednictwo finansowe	jed.gosp.	4
Sekcja K - Obsługa nieruchomości, wynajem i usługi związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	jed.gosp.	17
Sekcja L - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i powszechne ubezpieczenie zdrowotne	jed.gosp.	5
Sekcja M - Edukacja	jed.gosp.	5
Sekcja N - Ochrona zdrowia i pomoc społeczna	jed.gosp.	7
Sekcja O - Działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, pozostała	jed.gosp.	8
Sekcja P - Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	jed.gosp.	0
Sekcja Q - Organizacje i zespoły eksterytorialne	jed.gosp.	0

Źródło: Dane GUS (stan na 31.12.2009r. – ostatnie dostępne dane GUS)

3 Analiza aktualnego stanu gospodarki opadami

3.1 Odpady komunalne

3.1.1 Rodzaje, źródła powstawania, ilość wytwarzanych odpadów komunalnych

Odpady komunalne wg ustawy o odpadach to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, 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. Istnieją dwa źródła powstawania odpadów komunalnych: gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części socjalnej i inne).

Na zlecenie CZG R-XXI Laboratorium Zakładu Utylizacji Odpadów Sp. z o. o. w Gorzowie Wlkp. przeprowadziło badania składu frakcyjnego i morfologicznego odpadów komunalnych. Badania dla czterech okresów w roku (jesień 2007r., zima 2007/2008r., wiosna 2008r., lato 2008r.) wykonano na obszarze czterech gmin CZG R-XXI (w skład którego wchodzi gmina Brzeżno), mianowicie: Międzyzdroje, Drawsko Pomorskie, Osina, Nowogard. Procentowy bilans jakościowy odpadów komunalnych opracowany na podstawie wyników ww. badań zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela nr 10 Bilans jakościowy odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie CZG R-XXI* z podziałem na strumienie

Strumienie odpadów komunalnych*	Obszary miejskie	Obszary wiejskie	Obszary turystyczne	Wartość średnia
	[%]	[%]	[%]	[%]
Papier i tektura	10,19	6,51	11,63	9,44
Metale	4,09	4,82	4,95	4,62
Szkło	10,50	13,51	13,22	12,41
Tworzywa sztuczne	13,01	10,75	14,91	12,89
Tekstylna	2,69	2,18	1,06	1,97
Opakowaniowe wielomateriałowe	3,85	3,77	4,13	3,91
Odpady organiczne	47,51	45,99	43,19	45,56
Odpady mineralne niepalne	6,76	8,07	5,47	6,77
Pozostałe mineralne	1,09	4,12	1,22	2,14
Niebezpieczne	0,32	0,29	0,24	0,28

Źródło: Opracowanie na podstawie badań, dane z PGO CZG R-XXI

* Wyniki w tabeli pochodzą z badań składu morfologicznego i frakcyjnego odpadów komunalnych na obszarze czterech gmin: Międzyzdroje, Drawsko Pomorskie, Osina i Nowogard. Wyniki z okresu: jesień 2007r., zima 2007/2008, wiosna i lato 2008r.

W tabeli poniżej w oparciu o te wskaźniki dokonano bilansu ilościowo - jakościowego odpadów komunalnych wytwarzanych w gminie Brzeżno, dla roku 2010.

Tabela nr 11 Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Brzeżno w roku 2010, z podziałem na strumienie wg badań składu morfologicznego i frakcyjnego odpadów komunalnych na terenie gmin CZG R-XXI*

Odpady komunalne strumienie wg badań składu morfologicznego i frakcyjnego*	Ilość Mg	Ilość %*
Papier i tektura	44,34	6,51
Metale	32,83	4,82
Szkło	92,03	13,51
Tworzywa sztuczne	73,23	10,75
Tekstylia	14,84	2,18
Opakowaniowe wielomateriałowe	25,68	3,77
Odpady organiczne	313,32	45,99
Odpady mineralne niepalne	54,98	8,07
Pozostałe mineralne	28,07	4,12
Niebezpieczne	1,98	0,29
RAZEM	681,30	100,0

Źródło: Opracowanie na podstawie badań, dane z PGO CZG R-XXI

** Wyniki w tabeli pochodzą z badań składu morfologicznego i frakcyjnego odpadów komunalnych na obszarze czterech gmin: Międzyzdroje, Drawsko Pomorskie, Osina i Nowogard. Wyniki z okresu: jesień 2007r., zima 2007/2008, wiosna i lato 2008r.*

Przy sporządzaniu bilansu ilościowo – jakościowego odpadów wytwarzanych na terenie gminy Brzeżno, wzięto pod uwagę ilości odpadów wykazane w sprawozdawczości firm wywozowych obsługujących gminę, dane Urzędu Gminy (UG), GUS, WUS (Głównego i Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego), dane z badań morfologii odpadów wg PGO CZG R-XXI, a także przeanalizowano wskaźniki wytwarzania odpadów wyliczone w KPGO, WPGO, PPGO oraz w PGO CZG-RXXI. Wytwarzane na terenie gminy grupy odpadów komunalnych: odpady zbierane selektywnie (tworzywa sztuczne, szkło), odpady zielone z ogrodów i parków, niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym: odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych, odpady z targowisk, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady wielkogabarytowe. Wobec powyższego bilans ilościowo - jakościowy odpadów komunalnych sporządzono na podstawie uśrednionych rocznych wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych, przypadających na jednego mieszkańca, zaczerpniętych z ww. źródeł dla obszarów gmin wiejskich: 225 kg/M/rok, liczbę mieszkańców gminy Brzeżno w roku 2010.

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brzeżno, po uwzględnieniu analizy ww. danych zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela nr 12 Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brzeżno w roku 2010.

Lp.	Nazwa	Ilość w [Mg]	Ilość %
1	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	14,31	2,1
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	19,08	2,8
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:	601,59	88,3
3-1	<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	108,33	15,9
3-2	<i>Odpady zielone</i>	23,85	3,5
3-3	<i>Papier i tektura</i>	72,22	10,6
3-4	<i>Odpady wielomateriałowe</i>	17,71	2,6
3-5	<i>Tworzywa sztuczne</i>	72,22	10,6
3-6	<i>Szkło</i>	48,37	7,1
3-7	<i>Metal</i>	29,98	4,4
3-8	<i>Odzież, tekstylia</i>	6,13	0,9
3-9	<i>Drewno</i>	12,26	1,8
3-10	<i>Odpady niebezpieczne</i>	6,13	0,9
3-11	<i>Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa</i>	204,39	30,0
4	Odpady z targowisk	6,13	0,9
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	14,30	2,1
6	Odpady wielkogabarytowe ¹	25,89	3,8
	RAZEM	681,30	100
	¹ meble i inne odpady dużych rozmiarów (poza zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym)		

Źródło: Obliczenia na podst. danych: KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG RXXI, GUS, WUS, UG.

Największą ilość odpadów komunalnych w całym ich bilansie stanowią zmieszane odpady komunalne 601,59 Mg/rok. Najmniejszą ilość stanowią odpady z targowisk 6,13 Mg/rok. Odpady komunalne wytwarzane, które można objąć selektywną zbiórką stanowią 2,1% ogółu wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie gminy i stanowią one 14,31 Mg. Są to m.in.: szkło, tworzywa sztuczne, papier, tektura, metale. Odpady zielone z ogrodów i parków - dokonując oszacowania wytworzonych odpadów zielonych z ogrodów i parków - odpady te stanowiły około 2,8% ogólnej ilości odpadów wytworzonych, czyli 19,08 Mg. Odpady z targowisk – w ich skład wchodzi: opakowania z tworzyw sztucznych, drewno, tektura, odpady nadające się do kompostowania, w tym resztki odpadów spożywczych pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Stanowią one 0,9% z ogółu wytwarzanych odpadów. Ilość odpadów wytworzonych z czyszczenia ulic i placów, do których przede wszystkim zaliczono odpady pochodzące z mechanicznego oraz ręcznego podczyszczenia ulic, placów i chodników oraz zawartość koszy ulicznych, oszacowano na 14,30 Mg (2,1%). Odpady wielkogabarytowe - odpady o dużych rozmiarach, jak np. meble i inne, z wyłączeniem sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Szacuje się, że w gminie wytworzono 25,89 Mg (3,8%) odpadów wielkogabarytowych. Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne) – jest to grupa o największym udziale procentowym w ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Ich skład morfologiczny w gminie Brzeżno w roku 2010 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 13 Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brzeżno w roku 2010.

Lp.	Nazwa	Ilość w [Mg]	Ilość %
3-1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	108,33	18,0
3-2	Odpady zielone	23,85	4,0
3-3	Papier i tektura	72,22	12,0
3-4	Odpady wielomateriałowe	17,71	3,0
3-5	Tworzywa sztuczne	72,22	12,0
3-6	Szkło	48,37	8,0
3-7	Metal	29,98	5,0
3-8	Odzież, tekstylia	6,13	1,0
3-9	Drewno	12,26	2,0
3-10	Odpady niebezpieczne	6,13	1,0
3-11	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	204,39	34,0
	Razem niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	601,59	100

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników KPGO, WPGO i GUS.

3.1.2 Odpady ulegające biodegradacji

Odpady ulegające biodegradacji to (wg ustawy o odpadach) odpady, które ulegają rozkładowi tlenowemu lub beztlenowemu przy udziale mikroorganizmów. Ze względu na swoje właściwości są nimi: papier i tektura zbierane selektywnie, odzież i tekstylia zbierane selektywnie, odpady zielone (z ogrodów i parków), odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych, odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji). W strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych wyróżnia się takie odpady biodegradowalne jak: odpady kuchenne, odpady zielone, papier i tektura, drewno.

Tabela nr 14 Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Brzeżno w 2010r.

Lp.	Nazwa	Ilość Mg
1	Papier i tektura zbierane selektywnie	0,7
2	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych) zbierane selektywnie	0,6
3	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	18,9
4	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	173,4
5	Odpady z targowisk	1,8
	ŁĄCZNIE	195,4

Źródło: Obliczenia własne na podstawie wskaźników KPGO, WPGO i GUS, UG.

Na terenie gminy Brzeżno w roku 2010 wytworzono 195,4 Mg odpadów ulegających biodegradacji. W roku 1995 na terenie gminy Brzeżno wytworzono 145,9 Mg tychże odpadów.

3.2 Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia i szkolnictwie. Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych wytworzonych na terenie gminy Brzeżno, dla 2010r. - przedstawia tabela poniżej.

Tabela nr 15 Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych wytwarzanych w gminie Brzeźno, 2010r.

Kod	Rodzaj odpadów	Udział odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych [%]	Ilości odpadów [Mg]
20 01 33	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 013 oraz niesortowane baterie i akumulatory	12,0	0,73
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5,0	0,31
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2,0	0,12
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	35,0	2,15
20 01 14 20 01 15	Kwasy Alkalia	1,0	0,06
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5,0	0,31
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4,0	0,25
20 01 26	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	10,0	0,61
20 01 19	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności	5,0	0,31
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	10,0	0,61
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5,0	0,31
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3,0	0,18
20 01 13	Rozpuszczalniki	3,0	0,18
Razem		100,0	6,13

Źródło: Oprac. na podst. PGO CZG R-XXI, kody odpadów wg rozp. Ministra Środowiska z dn. 27.09.2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206).

3.2.1 Odpady zawierające PCB

Ustawa o odpadach definiuje PCB jako polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan, monometyldichlorodifenylometan, monometyldibromodifenylometan oraz mieszaniny zawierające jakkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005% wagowo łącznie. Ze względu na swoje właściwości dielektryczne PCB znalazły zastosowanie jako: podstawowe składniki cieczy izolacyjnych do napełniania transformatorów i kondensatorów, płyny hydrauliczne, dodatki do farb i lakierów, plastyfikatory do tworzyw sztucznych, środki konserwujące i impregnujące. Urządzenia zawierające PCB to, m.in.: kondensatory, transformatory, wyłączniki, rozruszniki. Posiadacze odpadów zawierających PCB zobowiązani są do ich usunięcia z nich oraz unieszkodliwienia. Dopuszczalne wykorzystywanie PCB w użytkowanych urządzeniach lub instalacjach było nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2010r. W Wojewódzkim Systemie Odpadowym (WSO) w 2010r. dla gminy Brzeźno nie zostały odnotowane odpady zawierające PCB².

3.2.2 Oleje odpadowe

Ustawa o odpadach definiuje oleje odpadowe jako wszelkie oleje smarowe lub przemysłowe, które nie nadają się już do zastosowania, do którego były pierwotnie przeznaczone, a w szczególności

² Dane pochodzą z WSO.

zużyte oleje z silników spalinowych i oleje przekładniowe a także oleje smarowe, oleje do turbin i oleje hydrauliczne. Główne źródła pochodzenia olejów odpadowych to przede wszystkim: stacje paliw, serwisy, stacje obsługi, zakłady przemysłowe, transport, przedsiębiorstwa budowlane, jednostki budżetowe, rolnictwo. Zgodnie z ustawą o odpadach oleje odpadowe powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi poprzez regenerację, rozumianą jako każdy proces, w którym oleje bazowe mogą być produkowane przez rafinowanie olejów odpadowych, a w szczególności przez usunięcie zanieczyszczeń, produktów utleniania i dodatków zawartych w tych olejach. Główny Inspektor Ochrony Środowiska (GIOŚ) prowadzi powszechnie dostępny wykaz przedsiębiorców prowadzących instalacje do regeneracji olejów odpadowych, spełniające wymagania określone dla tych instalacji. Zgodnie z ustawą o odpadach, jeżeli regeneracja olejów odpadowych jest niemożliwa ze względu na stopień ich zanieczyszczenia, określony w odrębnych przepisach, oleje te powinny być poddawane innym procesom odzysku; natomiast jeżeli regeneracja lub inne procesy odzysku olejów odpadowych są niemożliwe, dopuszcza się ich unieszkodliwianie. Posiadacz odpadów w postaci olejów odpadowych, powstałych w wyniku prowadzonej przez niego działalności gospodarczej, jeżeli nie jest w stanie we własnym zakresie wykonać obowiązków określonych w ustawie o odpadach, powinien przekazać te odpady podmiotowi gwarantującemu zgodne z prawem ich zagospodarowanie. Zakazuje się mieszania olejów odpadowych z innymi odpadami niebezpiecznymi, w tym zawierającymi PCB w czasie ich zbierania lub magazynowania, jeżeli poziom określonych substancji przekracza dopuszczalne wartości. Zakazuje się zrzutu olejów odpadowych do wód, do gleby lub do ziemi. Oleje odpadowe odbierane są zgodnie z ustawą o odpadach przez placówki handlowe i usługowe - prowadzące odpowiednią działalność, tj.: warsztaty mechaniki pojazdowej, stacje paliw itp. Zbieranie tych odpadów prowadzone jest głównie w warsztatach samochodowych i stacjach paliw. Wśród wytwórców olejów odpadowych znaczna większość nie ma możliwości poddawania ich procesom odzysku, unieszkodliwienia czy spalania z odzyskiem energii we własnym zakresie, co w większości wynika z braku odpowiedniego urządzenia lub instalacji. Ponieważ w gminie, a także w powiecie nie ma instalacji służącej do unieszkodliwiania olejów odpadowych, są one przekazywane innym uprawnionym podmiotom. Należy zaznaczyć, że podmioty zbierające oleje odpadowe przekazują te odpady kolejnym przedsiębiorcom (niekoniecznie z województwa zachodniopomorskiego), którzy prowadzą działalność w zakresie przetwarzania olejów odpadowych. Jednocześnie obserwuje się wykorzystywanie olejów odpadowych poprzez ich spalanie w piecach służących do ogrzewania w porze zimowej małych warsztatów naprawy samochodów. W gminie oleje odpadowe wytwarzane przez przedsiębiorców (oleje wytwarzane w związku z prowadzeniem działalności gospodarczej, odbierane są przez przedsiębiorców posiadających zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami. Większość olejów odpadowych z terenu województwa trafia do Rafinerii Jedlicze w Jedliczu, gdzie są poddawane regeneracji. W WSO nie zostały odnotowane dla 2010r. w gminie ilości olejów odpadowych (grupa 13)³.

³ Dane pochodzą z WSO.

3.2.3 Zużyte baterie i akumulatory

Baterie i akumulatory są powszechnie stosowane jako przenośne źródła prądu. Akumulatory kwasowo – ołowiowe są stosowane głównie jako akumulatory samochodowe. Zużyte akumulatory wymieniane są na nowe - jest to jedno ze źródeł powstawania odpadów. Odpady te powstają również w stacjach demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Baterie i akumulatory niklowo - kadmowe występują w postaci wielkogabarytowej i małogabarytowej. Ilość zużytych baterii i akumulatorów Ni – Cd jest trudna do określenia ze względu na ich długą żywotność – rzędu 10 - 12 lat. Baterie manganowo - cynkowe z elektrolitem alkalicznym i solnym (Mn-Zn), cynkowo - węglowe (Zn), cynkowo – manganowe (Zn-Mn), litowe (Li), litowo-jonowe (Li-ion) i inne - mają krótki czas użytkowania, więc ilość odpadów z nich powstających jest znaczna. W ramach istniejącego systemu zbierania zużytych baterii i akumulatorów, gminy współpracują, m.in.: z placówkami oświatowymi, jednostkami handlowymi oraz organizacjami odzysku. Zużyte baterie i akumulatory (kod 200133^{*}) zbierane są w punktach gromadzenia do pojemników przeznaczonych dla tego typu odpadów, a następnie przekazywane są dla organizacji odzysku oraz specjalistycznych firm w celu poddania ich procesom odzysku. W 2010r. Celowy Związek Gmin R-XXI odebrał z terenu gminy Brzeżno 0,06 Mg odpadów zużytych baterii.

3.2.4 Odpady medyczne i weterynaryjne

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady medyczne powstają w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań i doświadczeń naukowych w zakresie medycyny. Odpady medyczne i weterynaryjne powstają we wszystkich placówkach medycznych i weterynaryjnych na terenie gminy. Odpady weterynaryjne powstają w związku z badaniem, leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych. Odpady powstające w placówkach weterynaryjnych, podobnie jak w placówkach medycznych reprezentują materiał o bardzo zróżnicowanym poziomie zagrożenia chemicznego i sanitarnego jak również właściwościach fizycznych. Zgodnie z KPGO skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych przedstawia się następująco: tkanka zwierzęca 39%, sprzęt jednorazowy 17%, środki opatrunkowe 21%, opatrunki gipsowe 3%. W przypadku funkcjonującego gabinetu medycznego lub weterynaryjnego odpady powinny być przekazywane do unieszkodliwienia termicznego. Niedozwolone jest kierowanie odpadów weterynaryjnych i medycznych na składowisko odpadów komunalnych. Do tej grupy odpadów zalicza się dwie podgrupy o kodach 18 01 - odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej oraz 18 02 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej. Zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych odbywa się głównie w formie objazdowej przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne pozwolenia. Zebrane od wytwórców odpady medyczne i weterynaryjne transportowane są w odpowiednich pojemnikach i przekazywane do unieszkodliwienia do spalarni odpadów medycznych. Najbliżej zlokalizowane spalarnie ww. odpadów są w Białogardzie i Koszalinie. Wg danych zawartych w WSO w gminie roku 2010 nie odnotowano odpadów medycznych i weterynaryjnych.

3.2.5 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny stanowią, m.in.: wielkogabarytowe i małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego, sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny, sprzęt audiowizualny, oświetleniowy, narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy, przyrządy medyczne (z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów), przyrządy do nadzoru i kontroli, automaty do wydawania. Wg rejestru przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego prowadzonego przez GIOŚ na terenie gminy nie funkcjonują punkty zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wszystkie sklepy ze sprzętem AGD są zobowiązane do przyjmowania zużytego sprzętu od klienta, który dokonuje kupna nowego sprzętu w danym sklepie. Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zebrane z terenu gminy Brzeżno w roku 2010 stanowiły 2,52 Mg.

3.2.6 Odpady zawierające azbest

Ustawą z dnia 19 czerwca 1997r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.) wprowadzono zakaz stosowania azbestu na terenie Polski. Uzupełnieniem ustaw i rozporządzeń dotyczących azbestu jest „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terytorium Polski” przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku oraz jego aktualizacja „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009 – 2032” przyjęty Uchwałą Rady Ministrów w dniu 14 lipca 2009r.

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, gdzie kryterium klasyfikacji jest zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościowa wyrobu. Klasa I - wyroby o gęstości objętościowej mniejszej niż 1000 kg/m^3 definiowane jako „miękkie” (słabo spoiście) zawierające powyżej 20% azbestu i małą ilość lepiszcza. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia stwarzając poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu takie jak, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe oraz materiały i wykładziny ciemne. Klasa II - wyroby o gęstości objętościowej większej niż 1000 kg/m^3 definiowane jako „twarde” zawierające poniżej 20% azbestu. Włókna azbestowe w tych wyrobach są mocno związane i nawet w przypadku mechanicznego uszkodzenia materiału w stosunkowo niewielkiej ilości przedostają się do otoczenia. Wyroby „twarde” są odporne na destrukcje, a duże niebezpieczeństwo zanieczyszczenia środowiska i zagrożenia zdrowia ludzkiego występuje przy ich obróbce mechanicznej (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy wyrobów zaliczane są między innymi: powszechnie stosowane płyty azbestowo – cementowe faliste, płyty „karo” oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. W znacznie mniejszych ilościach stosowane były inne wyroby azbestowo – cementowe, w postaci rur służących do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych czy kominów i zsyków.

Przeważającą część wyrobów zawierających azbest na terenie gminy stanowią pokrycia dachowe w postaci falistych płyt azbestowo-cementowych, tzw. eternit. Głównym źródłem danych o rozmieszczeniu i ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Brzeżno była przeprowadzona w październiku 2010 roku inwentaryzacja wyrobów azbestowych. Całkowita ilość zinwentaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Brzeżno: 64 293,40 m². Na terenie gminy Brzeżno znajdują się również rury azbestowo-cementowe o długości w sumie 1,75 km. Masa wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie gminy Brzeżno wynosi 777,03 Mg (stan na 2010r.). Poniższa tabela przedstawia całkowitą sumę wszystkich płyt azbestowo-cementowych znajdujących się na terenie gminy w podziale na poszczególne miejscowości.

Tabela nr 16 Zestawienie danych dotyczących ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Brzeżno (stan na 2010r.)

Ilość płyt azbestowo-cementowych w [m ²] w poszczególnych miejscowościach gminy Brzeżno		
Lp.	Jednostka terytorialna	Płyty azbestowo-cementowe [m ²]
1.	Brzeżno	8 790,50
2.	Chomętowo	2 335,00
3.	Karsibór	8 080,00
4.	Koszanowo	3 257,00
5.	Miłoszewice	809,00
6.	Pęczeryno	14 006,50
7.	Pótleb	3 646,40
8.	Przyrzecze+Grąckie	473,00
9.	Rzepczyno	4 355,00
10.	Słonowice	9 378,00
11.	Sonino	549,00
12.	Więclaw	3 556,00
13.	Wilczkowo	5 058,00
RAZEM GMINA BRZEŻNO		64 293,40

Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Brzeżno na lata 2010 – 2032

Zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Brzeżno na lata 2010 – 2032” przewidziane jest sukcesywne usuwanie z terenu gminy Brzeżno wyrobów zawierających azbest, tj. w latach 2010–2012 - 28% wszystkich wyrobów, w latach 2013–2022 - 35% wszystkich wyrobów, w latach 2023 – 2032 - 37% wszystkich wyrobów. Proces usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z zapisami Programu powinien być zakończony do 2032r.

Na terenie województwa zachodniopomorskiego istnieją dwa składowiska przyjmujące wyroby azbestowe z terenu gminy Brzeżno, tj.: Zakład Odzysku Odpadów ul. Łubuszan 80 Sianów, Składowisko Odpadów Dalsze gm. Myślibórz.

3.2.7 Przeteterminowane pestycydy

Przeteterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z: przeteterminowanych preparatów, które zostały wycofane z obrotu i zdeponowane w mogilnikach lub magazynach środków ochrony roślin, bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie, ze starej produkcji, zgromadzone na składowiskach. Na terenie gminy w 2010r. nie odnotowano w WSO odpadów o kodzie 15 01 10* - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi

zanieczyszczone. Na terenie gminy Brzeżno nie ma mogilników⁴ (tj. składowisk przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach).

3.3 Odpady pozostałe

3.3.1 Zużyte opony

Zużyte opony są to odpady o kodzie 160103 wg katalogu odpadów przyjętego rozporządzeniem Ministra Środowiska z 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206). Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej eksploatacji pojazdów mechanicznych. Jak wynika z danych zawartych w WSO, w 2010r. brak jest odpadów o kodzie 16 01 03 z terenu gminy.

3.3.2 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Odpady z budowy, remontów i demontażu powstają w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym oraz w drogownictwie i kolei. Przyczynia się do tego każdy z etapów: budowa, planowe i awaryjne remonty, prace rozbiórkowe. Zgodnie z katalogiem odpadów jest to grupa 17. Z danych zawartych w WSO wynika, że na terenie gminy w 2010r. nie odnotowano odpadów z tej grupy.

3.3.3 Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe są to odpady powstałe z opakowań jednostkowych, zbiorczych oraz transportowych zastosowanych w ramach systemu pakowania towarów wprowadzonych do obrotu. Odpady te powstają głównie na terenie zakładów produkcyjnych, jednostek handlowych, innych podmiotów gospodarczych, gospodarstw domowych, a także biur, szkół, urzędów, innych miejsc użyteczności publicznej, ulic, barów szybkiej obsługi, targowisk itp. Finansowanie prac związanych ze zbieraniem odpadów opakowaniowych oraz przygotowaniem ich do recyklingu zapewniają opłaty wpłacane przez przedsiębiorców do organizacji odzysku oraz opłaty produktowe wpłacane do Urzędu Marszałkowskiego. Organizacje odzysku, w zależności od przyjętej w statucie formy działania, finansują firmy usług komunalnych pozyskujące odpady lub jednostki samorządu gminnego organizujące zbieranie odpadów na swoim terenie. Odpady opakowaniowe wytworzone w gospodarstwach domowych, zbierane selektywnie lub występujące jako zmieszane odpady opakowaniowe, klasyfikuje się w podgrupie 15 01 zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów.

Na terenie gminy Brzeżno w roku 2009 i 2010 zbierano selektywnie następujące rodzaje odpadów opakowaniowych: opakowania z tworzyw sztucznych oraz opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami – zestawienie zamieszczono w tabeli poniżej.

⁴ Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2009 – 2012.

Tabela nr 17 Odpady opakowaniowe zebrane i przekazane do odzysku i recyklingu z terenu gminy Brzeźno w 2009r. i 2010r.

Rok	Opakowania ze szkła (Mg)		Opakowania z tworzyw sztucznych (Mg)		Razem [Mg]	
	zebrane	przekazane do odzysku i recyklingu	zebrane	przekazane do odzysku i recyklingu	zebrane	przekazane do odzysku i recyklingu
2009	22,680	18,680	15,200	13,700	37,880	32,380
2010	25,468	23,468	17,282	16,282	42,750	39,750

Źródło: Oprac. na podst. danych Urzędu Gminy Brzeźno (UG).

3.3.4 Komunalne osady ściekowe

Komunalne osady ściekowe powstają w oczyszczalniach ścieków komunalnych w procesie oczyszczania ścieków. Ilość powstających osadów uzależniona jest od zawartości zanieczyszczeń w ściekach, przyjętej i realizowanej technologii oczyszczania oraz stopnia rozkładu substancji organicznych w procesie tzw. stabilizacji. Odpady te są klasyfikowane w grupie 19 i określone kodem 19 08 05 - ustabilizowane komunalne osady ściekowe. Na terenie gminy w 2010r. wytworzono około 4,5 Mg s.m. komunalnych osadów ściekowych.

3.4 Istniejące systemy zbierania i gospodarowania odpadami

3.4.1 Systemy gospodarowania odpadami komunalnymi

3.4.1.1 Odpady komunalne zebrane na terenie gminy

W roku 2010 z terenu gminy Brzeźno zebrano 416,52 Mg⁵ zmieszanych odpadów komunalnych, co stanowi około 70% w stosunku do odpadów wytworzonych, których wartość wynosi 601,59 Mg (dla roku 2010).

Tabela nr 18 Odpady komunalne odebrane z terenu gminy Brzeźno w 2009r. i 2010r.

Lata	2009r.	2010r.
Ilość odpadów komunalnych w Mg	274,00	416,52

Źródło: Dane Urzędu Gminy Brzeźno (UG)

Przeprowadzone porównanie szacunkowej ilości wytworzonych zmieszanych odpadów komunalnych z terenu gminy Brzeźno z ilością zebranych zmieszanych odpadów komunalnych wskazuje na nie wystarczający stopień efektywności systemu zbierania zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych.

Z zebranych odpadów komunalnych z wyłączeniem odpadów wyselekcjonowanych, zdecydowana większość pochodziła z gospodarstw domowych (blisko 90%). Około 100%

⁵ dane Urzędu Gminy Brzeźno

zmieszanych odpadów komunalnych umieszczono na składowiskach. Taki sposób postępowania z odpadami komunalnymi wytworzonymi w gminie Brzeżno nie odbiega od wskaźników wojewódzkich i krajowych w tym zakresie (około 95% w skali kraju trafia na składowiska).

W celu wspólnej realizacji systemu gospodarki odpadami gmina Brzeżno przystąpiła w 2004r. do Celowego Związku Gmin R-XXI z siedzibą w Nowogardzie.

3.4.1.2 Odpady zbierane selektywnie

Na terenie gminy Brzeżno w roku 2009 i 2010 zbierano selektywnie następujące rodzaje odpadów – zestawienie w tabeli poniżej.

Tabela nr 19 Odpady zebrane selektywnie z terenu gminy Brzeżno w 2009r. i 2010r.

Rok	Opakowania ze szkła (Mg)	Opakowania z tworzyw sztucznych (Mg)	Odpady wielkogabarytowe (Mg)	Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (Mg)	Odpady zużyte baterie (Mg)	Razem [Mg]
2009	22,68	15,20	0,80	2,50	0,12	41,30
2010	25,47	17,28	0,70	2,52	0,06	46,03

Źródło: Oprac. na podst. danych Urzędu Gminy Brzeżno, podmiotów mających pozwolenie na odbiór odpadów na terenie gminy

W 2010r. z terenu gminy Brzeżno selektywnie zebrano ogółem 46,03 Mg odpadów (w roku 2009 selektywnie zebrano z terenu gminy 41,30 Mg odpadów).

Gmina Brzeżno podpisała porozumienie z „ELEKTRORECYKLING” Bartosz Kubicki ul. Kolejowa 36, 64-300 Nowy Tomyśl w sprawie współpracy w zakresie cyklicznych akcji wywozu odpadów elektrycznych i elektronicznych z terenu gminy.

Na terenie gminy nie istnieje gminny punkt zbiórki odpadów niebezpiecznych (GPZON). W związku z przystąpieniem gminy Brzeżno w 2004r. do Celowego Związku Gmin R-XXI z siedzibą w Nowogardzie, w 2007r. dostarczono Gminie 9 szt. pojemników na selektywną zbiórkę baterii i akumulatorów małogabarytowych, tj. 2 szt. o pojemności 20l i 7 szt. o pojemności 5l. Pojemniki zostały przekazane do: 2 szt. o pojemności 20l – dla Zespołu Szkół w Brzeżnie, 1 szt. o pojemności 5l – w Urzędzie Gminy Brzeżno, 6 szt. o pojemności 5l – w sklepach na terenie gminy.

3.4.2 Systemy zbierania odpadów komunalnych

Istniejący system zbiórki odpadów komunalnych na terenie gminy Brzeżno jest charakterystyczny dla większości terenów o charakterze wiejskim. Zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych nie jest objętych 100% mieszkańców gminy, co determinuje dalsze działania związane z rozwojem systemu.

Tabela nr 20 Szacunkowy odsetek mieszkańców gminy Brzeżno objętych obsługą w zakresie wywozu odpadów (2010r.)

Ilość mieszkańców				
ogółem	objętych zbiórką		nie objętych zbiórką	
[M]	[%]	[M]	[%]	[M]
3028	88	2665	12	363

Źródło: Dane UG, PGO CZG R-XXI

Tabela nr 21 Ilość umów na odbiór odpadów z podmiotami odbierającymi odpady komunalne i właścicielami i użytkownikami nieruchomości na terenie gminy Brzeżno

Lata	2009r.	2010r.
Ilość umów na odbiór odpadów (szt.)	552	555

Źródło: Dane Urzędu Gminy Brzeżno (UG)

Na terenie gminy Brzeżno firmy zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych podpisały z właścicielami i użytkownikami nieruchomości 555 umów (2010r.) na odbiór odpadów i zaopatrzyły ich w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych o pojemności od 120l do 1100l.

Ponadto Gmina Brzeżno zakupiła 12 szt. pojemników 50l – koszy ulicznych w celu utrzymania porządku na terenie gminy. Zostały one zamontowane przy przystankach autobusowych i obiektach publicznych.

Stan aktualny wskazuje, że na terenie gminy funkcjonują dwa sposoby zbiórki odpadów, w zależności od rodzaju zabudowy:

- zabudowa jednorodzinna, zagrodowa, rozproszona – pojemniki jednostkowe, dzierżawione mieszkańcom przez firmę obsługującą dany teren,
- zabudowa wielorodzinna, zwarta – pojemniki zbiorcze (kontenery, pojemniki), ustawione w punktach ogólnie dostępnych dla mieszkańców.

Informacje uzyskane w trakcie analizy aktualnego systemu gospodarki odpadami pozwalają szacować, że około 88% mieszkańców gminy Brzeżno jest objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych.

Istniejący system zbierania odpadów komunalnych, w tym również niebezpiecznych, oparty jest o firmy posiadające wymagane do tego uprawnienia, z którymi to gospodarstwa domowe, podmioty gospodarcze lub instytucje samorządowe zawarły odpowiednie umowy. Zbieranie odpadów można podzielić na kilka metod:

- objazdową - polegającą na zbieraniu odpadów w określonych terminach, w wyznaczonych miejscach lub w inny sposób zgodny z umową (dotyczy to w większości odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego);
- pojemnikową - opartą o ustawione pojemniki w miejscach do tego przeznaczonych i stosowaną głównie do odbioru niesegregowanych odpadów komunalnych, baterii, farmaceutyków, odpadów z remontów oraz odpadów opakowaniowych;
- odbieranie w wyznaczonych stałych punktach - stosowana głównie do odbierania „odpadów problemowych”.

Gromadzenie odpadów odbywa się w pojemnikach i kontenerach różnego typu, zgodnie z obowiązującym Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Brzeżno podjętym

uchwałą Rady Gminy w roku 2011. Odpady komunalne zmieszane odbierane są od właścicieli nieruchomości przez przedsiębiorców świadczących usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych na podstawie zawartych umów. Opróżnianie pojemników odbywa się po ich napełnieniu zgodnie z umową.

Wszystkie frakcje odpadów komunalnych oraz odpady ulegające biodegradacji wraz z osadami ściekowymi będą kierowane do regionalnej instalacji mechaniczno – biologicznego unieszkodliwiania odpadów od dnia jej funkcjonowania, po uprzednim zawarciu umowy z zarządzającym instalacją.

W przypadku, gdy instalacja nie zapewni możliwości odzysku lub unieszkodliwiania wszystkich wyselekcjonowanych odpadów ze strumienia odpadów komunalnych, odbiorcy odpadów, którzy świadczą usługi w sposób pozwalający na wypełnienie przez właścicieli nieruchomości obowiązków z zakresu gospodarki odpadami są zobowiązani do zapewnienia takiej możliwości poprzez podpisanie umowy z przedsiębiorcami prowadzącymi działalność w tym zakresie; dotyczy to zwłaszcza odpadów niebezpiecznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów remontowych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, odpadów z papieru, szkła, tworzyw sztucznych.

Odpady ulegające biodegradacji ze względu na charakter rolniczy gminy są, m.in. wykorzystywane w gospodarstwach, np. do skarmiania zwierząt, kompostowania w kompostownikach przydomowych.

3.4.3 Systemy zbierania odpadów opakowaniowych

System gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się na odpowiedzialności przedsiębiorców wprowadzających swoje produkty w opakowaniach za powstałe opady opakowaniowe, polegającej przede wszystkim na ustalonym prawnie obowiązku uzyskania określonego poziomu odzysku i recyklingu, wdrożenie monitoringu odpadów opakowaniowych w ramach prowadzonej sprawozdawczości.

Przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych niesegregowanych od właścicieli nieruchomości, odbierają także selektywnie zebrane odpady komunalne, powstające w gospodarstwach domowych. Szacuje się, że około 88% mieszkańców gminy jest objęta systemem selektywnej zbiórki. Na terenie gminy Brzeźno zbierane są odpady opakowaniowe tj.: szkło, tworzywa sztuczne.

3.4.4 Zagospodarowanie odpadów

Ustawa o odpadach poprzez odzysk rozumie wszelkie działania, niestwarzające zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska, polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części, bądź też prowadzące do odzyskania z odpadów substancji, materiałów lub energii i ich wykorzystania. Poprzez unieszkodliwianie odpadów rozumie się poddanie ich procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych, w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska.

Przedsiębiorcy prowadzący odbiór odpadów komunalnych z terenu gminy Brzeżno wywożą odpady na instalacje odzysku i unieszkodliwiania zlokalizowane poza terenem gminy. Odpady zebrane selektywnie są przekazywane do odzysku i recyklingu, odpady komunalne zmieszane odebrane z terenu gminy są unieszkodliwiane przez składowanie na składowiskach odpadów zlokalizowanych poza terenem gminy Brzeżno (wykaz instalacji zamieszczono w podrozdziale poniżej). Odpady ulegające biodegradacji ze względu na charakter rolniczy gminy są, m.in. wykorzystywane w ramach gospodarstw (np. do skarmiania zwierząt oraz jako kompost).

Na terenie gminy Brzeżno nie odnotowano „dzikich” wysypisk odpadów. W przypadku wystąpienia, po zlokalizowaniu są systematycznie likwidowane.

3.5 Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Brzeżno nie ma instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności nie ma tu czynnych składowisk odpadów komunalnych. Składowisko odpadów w gminie Brzeżno zostało zamknięte w 2002r. i zrehabilitowane w roku 2006. Teren zamkniętego i zrehabilitowanego składowiska stanowi własność AWRSP O./Świdwin. Położony jest na gruntach wsi Rzepczyno w gminie Brzeżno na działce 241/1 o powierzchni 9,7203ha. Pierwotnie znajdowało się tu nielegalne wyrobisko żwiru, a następnie bez właściwego uszczelnienia i zalegalizowania powstało składowisko odpadów. W latach 1997–2002 składowano tu odpady z gminy Brzeżno. Zakończenie prac rekultywacyjnych na działce 241/1 o powierzchni 9,7203 ha nastąpiło 24.04.2006r.

Tabela nr 22 Zamknięte i zrehabilitowane składowisko odpadów na terenie gminy Brzeżno

Nazwa gminy	Właściciel i zarządca	Lokalizacja	Rok otwarcia/ zamknięcia/ zrehabilitowania	Powierzchnia [ha]	Pojemność docelowa [m ³]
Brzeżno	AWRSP Świdwin	Rzepczyno działka nr 241/1	1997/ 2002/ 2006	9,7203	2000

Źródło: Dane GPGO, PPGO, UG

Odpady komunalne, wytwarzane na terenie gminy Brzeżno, kierowane są na składowiska odpadów położone poza terenem gminy (wykaz zamieszczono w podrozdziale poniżej).

3.6 Podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Brzeżno odbiór odpadów komunalnych prowadzą firmy mające pozwolenie na odbiór odpadów. Odpady wywożą na instalacje odzysku i unieszkodliwiania zlokalizowane poza terenem gminy Brzeżno – podano je odpowiednio dla każdej z nich (miejsce odzysku i unieszkodliwiania odpadów), zestawienie zamieszczono poniżej.

- 1.REMONDIS Sanitech Poznań Sp. z o.o. Oddział Barwice, ul. Czaplinska 12, 78-460 Barwice, (decyzja nr GK-7061/35/2006 z dn. 23.10.2006r. na okres od 14.10.2006r. do 14.10.2013r.)
- Składowisko Odpadów Komunalnych Grzmiąca, 78-450 Grzmiąca, gmina Grzmiąca,
- 2.Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Armii Krajowej 21, 78-300 Świdwin, (decyzja nr OŚ.P-7062-38/2010 z dn. 13.10.2010r. na okres od 1.10.2010r. do 30.09.2020r., poprzednia była na okres od 14.10.2006r. do 2.10.2010r.)

-składowisko w m. Świdwinek II, gmina Świdwin,

-składowisko w m. Mielenko i Słasino SITA Zakład Zagospodarowania Odpadów „Rymań” Mirowo 14, 78-125 Rymań, gmina Rymań,

3.Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe „EKO-FIUK” s.c. Jadwiga i Eugeniusz Fiuk Zakład

Oczyszczania ul. Świerczewskiego 2b, 78-320 Połczyn Zdrój

(decyzja nr OŚ.P-7062/18/2010 z dn. 30.03.2010r. na okres od 1.04.2010 do 31.03.2020r.)

-składowisko Mirosławiec 78-650 Mirosławiec.

Ponadto Gmina Brzeźno ma podpisane porozumienie o współpracy z ELEKTRORECYKLING Bartosz Kubicki ul. Kolejowa 36, 64-300 Nowy Tomyśl, w zakresie cyklicznych akcji odbioru odpadów elektrycznych i elektronicznych.

3.7 Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami

Na obszarze gminy Brzeźno występują następujące problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- nie wszyscy mieszkańcy objęci są selektywną zbiórką odpadów,
- niewystarczający monitoring wytwarzania odpadów niebezpiecznych,
- brak wyraźnego postępu w rozwijaniu selektywnego zbierania i odbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, brak gminnego punktu zbierania odpadów niebezpiecznych (GPZON), brak systemu zbierania olejów odpadowych z gospodarstw domowych i warsztatów samochodowych, słabo rozwinięty system zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych, słabo funkcjonujący system zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie gwarantujący osiągnięcia założonych wskaźników, powolny proces usuwania wyrobów zawierających azbest,
- nie wszyscy właściciele nieruchomości mają zawarte umowy na odbiór odpadów z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów,
- niska efektywność selektywnego zbierania odpadów, m.in. opakowaniowych, niebezpiecznych, wielkogabarytowych, elektrycznych i elektronicznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych,
- brak systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów ulegających biodegradacji,
- niekontrolowany demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu,
- spalanie części zużytych opon w instalacjach nieprzystosowanych do tego celu,
- spalanie części wytwarzanych odpadów w paleniskach domowych (papier, tworzywa sztuczne) w gospodarstwach domowych,
- niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców w stosunku do przedsięwzięć inwestycyjnych służących poprawie gospodarki odpadami komunalnymi,
- brak wystarczającej liczby instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem) w szczególności dla odpadów ulegających biodegradacji i termicznego przekształcania.

4 Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

Zmiany zachodzące w gospodarce odpadami są wypadkową różnych zjawisk między innymi:

- zmiany liczby ludności na terenie gminy,
- zmiany stopy życiowej mieszkańców,
- podwyższenia świadomości ekologicznej mieszkańców,
- postępu technicznego i technologicznego,
- rozwoju ekonomicznego i gospodarczego.

Zmiana liczby ludności, a także wzrost zamożności społeczeństwa powodują zmiany w ilości i strukturze odpadów komunalnych. Na ilość i skład wytwarzanych odpadów wpływa również wysokość opłat za świadczone usługi, wielkość, ilość oraz lokalizacja udostępnianych pojemników.

Prognoza demograficzna

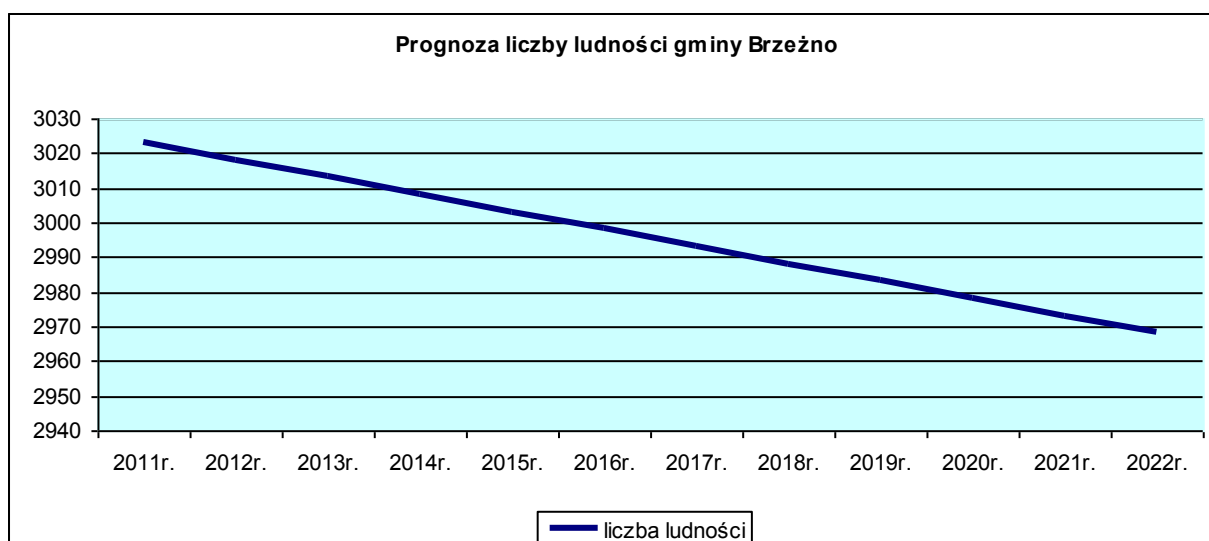
Prognozę zmian demograficznych na terenie gminy Brzeżno podano opierając się na danych z GUS i Urzędu Gminy (UG). Zaznacza się tendencja zmniejszania się liczby ludności gminy. Prognozę zmian liczby ludności przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela nr 23 Prognoza zmian demograficznych na terenie gminy Brzeżno w latach 2011–2022

Liczba ludności w poszczególnych latach w gminie Brzeżno											
2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3023	3018	3013	3008	3003	2998	2993	2988	2983	2978	2973	2968

Źródło: Obliczenia na podst. danych GUS, UG

Zilustrowaniem danych z powyższej tabeli jest wykres prognozy liczby ludności omawianej gminy, gdzie zaznacza się tendencja malejąca liczby ludności. Zjawisko to wiąże się ze spadkiem przyrostu naturalnego oraz migracją mieszkańców poza granice gminy.



Wykres nr 2 Prognoza zmian demograficznych na terenie gminy Brzeżno w latach 2011-2022

Źródło: obliczenia na podst. danych GUS, UG.

4.1 Odpady komunalne

Prognozy zmian w zakresie ilości i jakości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Brzeźno opracowano w oparciu o prognozowane zmiany założone w planach gospodarki odpadami wyższych szczebli (KPGO, WPGO, PPGO) oraz PGO CZG R-XXI. Założenia te są następujące:

- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 6,8% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów):
 - do 10% w 2011r.,
 - do 15% w 2014r.,
 - do 20% w 2018r.,

spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali;

- wskaźnik redukcji poziomu składowania odpadów wytwarzanych do poziomu:
 - 2011r. – 90% odpadów wytwarzanych,
 - 2014r. – 85% odpadów wytwarzanych,
 - 2018r. – 80% odpadów wytwarzanych,
- liniowy wskaźnik wzrostu ilości wytwarzanych odpadów komunalnych:
 - 2011r. – 227 kg/M/rok,
 - 2014r. – 234 kg/M/rok,
 - 2018r. – 244 kg/M/rok,
- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego odpadów;
- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów wynosił będzie 1% rocznie;
- prognozę zaludnienia przyjęto zgodnie z danymi GUS i UG.

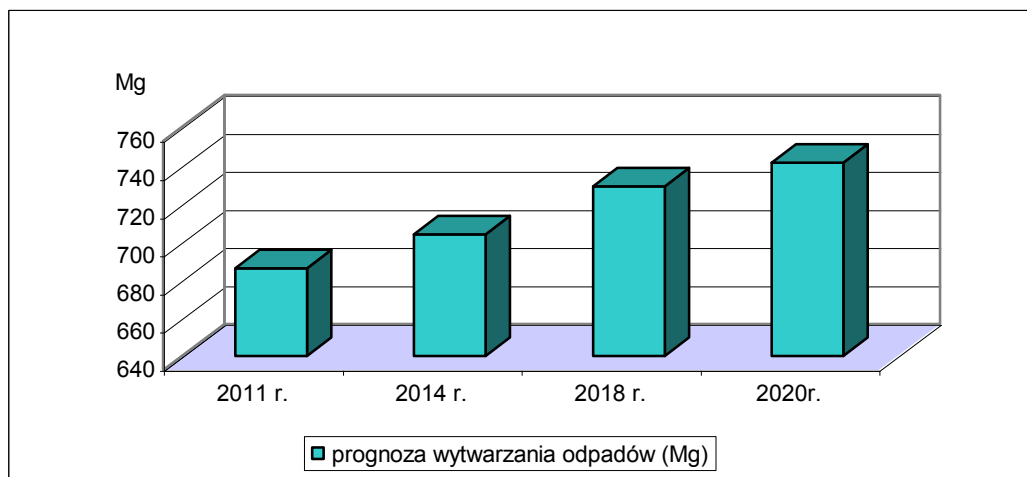
Zakładany jest stały, systematyczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów, związany ze zwiększaniem się ilości wytwarzanych przez jednego mieszkańca. Z uwagi na zakładany rozwój gospodarowania odpadami w ramach utworzonych międzygminnych zakładów gospodarowania odpadami, jak również dalszy rozwój systemów segregacji odpadów u źródła, stałemu zmniejszaniu ulegać będzie ilość odpadów składowanych. Konieczność przewożenia odpadów na większe odległości do powstających zzo będzie dodatkowym czynnikiem wymuszającym segregację odpadów w miejscu ich wytworzenia.

Biorąc pod uwagę jednostkowy wskaźnik wytworzenia odpadów oraz prognozy demograficzne szacuje się, iż w latach 2011 - 2020 na terenie gminy Brzeźno powstaną następujące ilości odpadów komunalnych:

Tabela nr 24 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Brzeźno w latach 2011 – 2020 (w Mg)

2011 r.	2014 r.	2018 r.	2020r.
686,22	703,87	729,07	741,52

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG R-XXI oraz prognozy liczby ludności GUS, UG



Wykres nr 3 Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Brzeżno, (Mg).

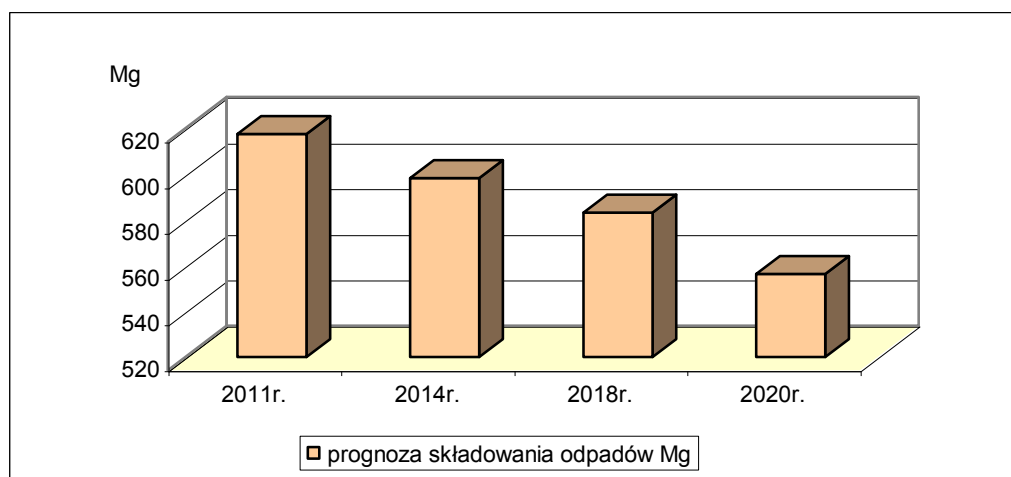
Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG R-XXI oraz prognozy liczby ludności GUS, UG.

Kierując się wskaźnikami redukcji poziomu składowania odpadów wytworzonych sporządzono prognozę zmian w zakresie składowania odpadów komunalnych w formie tabelarycznej oraz graficznej (tabela i wykres poniżej).

Tabela nr 25 Prognoza zmian w zakresie składowania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Brzeżno, (w Mg).

2011r.	2014r.	2018r.	2020r.
617,60	598,29	583,26	556,14

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG-RXXI oraz prognozy liczby ludności GUS, UG.



Wykres nr 4 Prognoza zmian w zakresie składowania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Brzeżno, (Mg).

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG-RXXI oraz prognozy liczby ludności GUS, UG.

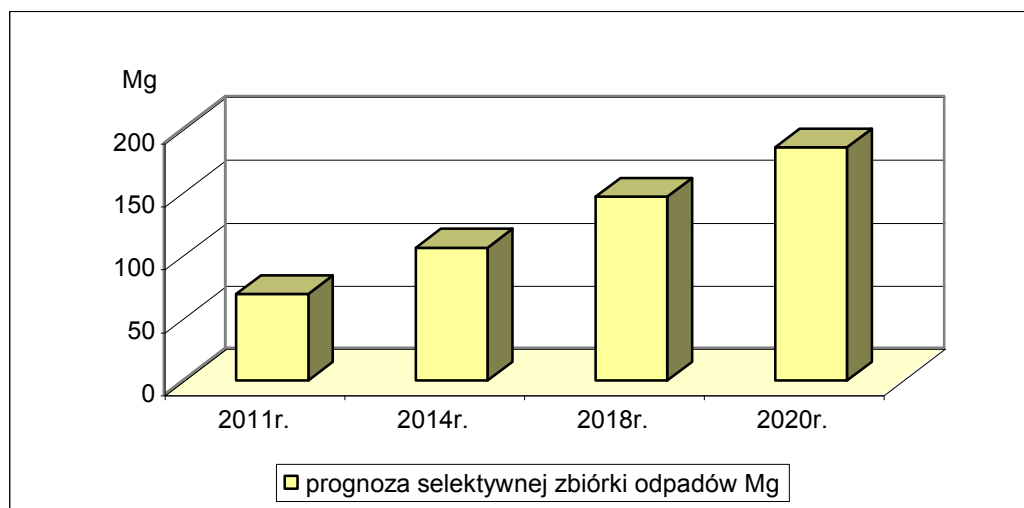
Analizując powyższą tabelę oraz wykres widzimy, że ilość odpadów składowanych w najbliższych latach będzie wykazywać tendencję spadkową.

Stosując wskaźnik wzrostu poziomu selektywnego zbierania odpadów obliczono zmiany w zakresie selektywnej zbiórki odpadów (tabela poniżej).

Tabela nr 26 Prognoza zmian w zakresie selektywnej zbiórki odpadów (w Mg)

2011r.	2014r.	2018r.	2020r.
68,62	105,58	145,81	185,38

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG-RXXI oraz prognozy liczby ludności GUS, UG.



Wykres nr 5 Prognoza zmian w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, (Mg).

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG-RXXI oraz prognozy liczby ludności GUS, UG.

Analizując powyższe dane widzimy, że ilość odpadów zebranych w wyniku selektywnej zbiórki będzie wykazywać tendencję rosnącą.

Mieszkańcy gminy Brzeżno, podobnie jak pozostali mieszkańcy województwa zachodniopomorskiego, będą wytwarzać następujące rodzaje odpadów komunalnych: odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie, odpady zielone z ogrodów i parków, niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, odpady z targowisk, odpady z czyszczenia ulic i placów, odpady wielkogabarytowe.

Tabela nr 27 Prognoza ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie gminy Brzeżno w latach 2011, 2014, 2018, 2020.

Lp.	Rodzaj	Ilość odpadów [Mg] w latach			
		2011	2014	2018	2020
1	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	68,62	105,58	145,81	185,38
2	Odpady zielone z ogrodów i parków	19,90	20,41	21,14	21,50
3	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w tym niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych	548,98	527,90	510,35	481,99
4	Odpady z targowisk	6,86	7,04	7,29	7,41
5	Odpady z czyszczenia ulic i placów	15,10	15,49	16,04	16,31
6	Odpady wielkogabarytowe	26,76	27,45	28,44	28,93
	Razem	686,22	703,87	729,07	741,52

Źródło: Obliczenia własne na podstawie KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG R-XXI, prognozy ludności GUS, UG.

Zgodnie z zakładaną prognozą w KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG-RXXI niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych,

w najbliższych latach będą odznaczały się tendencją malejącą na koszt wzrostu selektywnej zbiórki odpadów.

4.1.1 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

Oszacowanie ilości odpadów ulegających biodegradacji odbyło się na podstawie wskaźników z KPGO, WPGO, PPGO. Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Brzeżno w latach 2011, 2013, 2020 została zamieszczona w tabeli poniżej.

Tabela nr 28 Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Brzeżno w latach 2011, 2013, 2020.

Lp.	Rodzaj	Ilość odpadów w [Mg]		
		2011r.	2013r.	2020r.
1	Papier i tektura	6,86	10,55	27,81
2	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	0,70	0,80	1,10
3	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	19,90	20,41	21,50
4	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	163,65	154,74	120,99
5	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	2,06	2,11	2,22
	Razem	193,17	188,61	173,62

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG R-XXI, i prognozy liczby ludności UG, GUS.

Powyższa prognoza wskazuje na fakt obniżania się ilości odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach jest to tendencja zgodna z występującą w KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG-RXXI.

4.2 Odpady niebezpieczne

4.2.1 Odpady zawierające PCB

Z uwagi na konieczność usunięcia całkowitego urządzeń zawierających PCB, wymaganą przepisami do końca 2010r., przewidywany jest spadek ilości odpadów z tej grupy w kolejnych latach.

4.2.2 Oleje odpadowe

Szacuje się nieznaczny wzrost wytwarzania tej grupy odpadów z uwagi, m. in. na wciąż niższy stopień użycia olejów pierwotnych w porównaniu z Europą Zachodnią.

4.2.3 Odpady medyczne i weterynaryjne

Z uwagi na przemiany demograficzne oraz wzrost ilości porad medycznych, szacuje się ok. 1% rocznie przyrostu ilości odpadów medycznych; na podobnym poziomie wzrastać będzie również ilość odpadów weterynaryjnych.

4.2.4 Pojazdy wycofane z eksploatacji

Na prognozę ilości wycofanych samochodów, poza ilością rejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów ma wpływ kilka innych czynników, m. in.: wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. W miarę rozwoju gospodarki i wzrostu zamożności społeczeństwa liczba pojazdów, a więc także liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie

systematycznie wzrastać. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co również przyczyni się do wzrostu ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji. Przyjmuje się roczny 5% wzrost ilości zbieranych odpadów kodach 16 01 04*, 16 01 06.

4.2.5 Zużyte baterie i akumulatory

Zakłada się, że w związku z koniecznością wypełnienia ustawowych wymagań nastąpi znaczny wzrost efektywności zbierania i recyklingu szczególnie w odniesieniu do baterii i akumulatorów małogabarytowych. Szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie tendencja nieznacznie wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

4.2.6 Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2009-2012 (WPGO) podaje wzrost ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego o 3% w skali rocznej. Od 2009r. przyjmuje się osiągnięcie poziomu zbierania wynoszącego minimum 4 kg/mieszkańca/rok. Wiąże się to ze wzrostem ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie gminy.

Tabela nr 29 Prognoza ilości wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie gminy Brzeżno (Mg).

rok	2011	2014	2018	2020
Ilość sprzętu w [Mg]	12,3	12,6	13,1	13,3

Źródło: Obliczenia własne na podst. WPGO, PPGO.

4.2.7 Odpady zawierające azbest

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Brzeżno zakłada usunięcie wyrobów azbestowych do roku 2032. W związku z tym ilość odpadów zawierających azbest w kolejnych latach będzie odznaczała się tendencją rosnącą.

4.2.8 Przeteterminowane pestycydy

W związku z wysokimi cenami pestycydów, przewiduje się oszczędną gospodarkę nimi, a w konsekwencji wytwarzanie odpadów zużytych pestycydów zmniejszy się.

4.3 Odpady pozostałe

4.3.1 Zużyte opony

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów mechanicznych.

4.3.2 Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Ilość wytworzonych odpadów tej grupy na terenie gminy będzie rosła w związku z zakładanym rozwojem budownictwa. Odpady te poddawane będą procesom odzysku w instalacjach oraz w inny sposób, np. do niwelowania terenu, rekultywacji wyrobisk.

4.3.3 Odpady opakowaniowe

Zakładane jest wg planów gospodarki odpadami wyższego szczebla, iż nie będzie znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych, co jest spowodowane postępowaniem technologicznym, dzięki któremu obniża się masa odpadów opakowaniowych. Przyczyni się do tego również obowiązek przedsiębiorców do redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz. U. z 2007r. Nr 109, poz. 752) wprowadza obowiązek odzysku i recyklingu na odpowiednich poziomach, które są określone w załączniku do w/w rozporządzenia. WPGO zakłada, że do roku 2019 dominującymi ze względu na masę będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych. Taka tendencja będzie zachowana również na obszarze gminy Brzeźno.

4.3.4 Komunalne osady ściekowe

Pomimo prognozowanego spadku liczby ludności na terenie gminy Brzeźno ilość komunalnych osadów ściekowych będzie kształtować się rosnąco.

Tabela nr 30 Prognozowana ilość komunalnych osadów ściekowych na terenie gminy Brzeźno

Prognozowana ilość komunalnych osadów ściekowych (Mg s.m.)			
2011r.	2014r.	2018r.	2020r.
4,5	4,8	5,3	5,5

Źródło: Obliczenia własne na podst. danych z KPGO, WPGO, PPGO, UG, GUS.

4.3.5 Prognozowane zmiany w zakresie rozwiązań organizacyjnych i techniczno – technologicznych

Przewiduje się, że nastąpi:

- zmiana systemu gospodarki odpadami komunalnymi, m.in. poprzez przejęcie przez gminy obowiązków właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych, wybór przedsiębiorcy odbierającego odpady komunalne w drodze przetargu, określenie sposobu realizacji obowiązku gminy zapewnienia budowy utrzymania i eksploatacji regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- bardzo intensywny rozwój selektywnego zbierania oraz sortowania selektywnie zebranych odpadów komunalnych, m.in. w związku z koniecznością zapewnienia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w wysokości 50% w stosunku do co najmniej papieru i tektury, szkła, tworzyw sztucznych i metali z gospodarstw domowych w 2020r.,
- przyspieszenie działań w zakresie tworzenia ponadgminnych i gminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji,
- budowa regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych obejmujących instalacje do mechaniczno-biologicznego lub termicznego przekształcania odpadów (w zależności od wielkości regionu),

- zmniejszenie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane są odpady komunalne, ze względu na zamykanie składowisk niespełniających wymagań (termin dostosowania upłynął),
- w celu ograniczenia masy odpadów komunalnych, wywiązania się z wymogów Unii Europejskiej, dostosowania do założeń KPGO, WPGO, gospodarka odpadami realizowana będzie w oparciu o Zakłady Zagospodarowania Odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców.

W WPGO jako podstawę gospodarki odpadami zakłada się wytypowanie nie więcej niż 5 regionów gospodarowania odpadami w województwie zachodniopomorskim.

Wariant zakładający funkcjonowanie 5 regionów gospodarowania odpadami wydaje się być optymalnym ze względu na najniższe koszty przystosowania do zadań wynikających z Kpgo 2010. Układ przestrzenny ich stref działania jest korzystny ze względu na istniejącą infrastrukturę, jak również przeprowadzone konsultacje społeczne i samorządowe oceniające go jako najmniej konfliktowy. Nowymi składowiskami, które musiałyby zostać wybudowane w ramach nowo utworzonych zakładów zagospodarowania odpadów są składowiska w Karniewie gmina Pyrzyce, Czarnówku gm. Widuchowa, Ślajsinie gmina Nowogard oraz w Jeziorkach gmina Barwice. Planuje się także budowę dwóch zakładów termicznego przekształcania odpadów w Szczecinie i Koszalinie. Rozkład pozostałych obiektów jest swoistym kompromisem wynikającym z uwarunkowań terenowych, społecznych i administracyjnych. Proponowany system nie może jednak istnieć bez stacji pośredniczących, których utworzenie jak wspomniano wcześniej proponuje się na bazie wygaszanych składowisk lub w ich pobliżu. System taki znacząco powinien ograniczyć konieczność transportowania odpadów, a co za tym idzie, zmniejszenia kosztów ich zbierania i unieszkodliwiania. Jednak ostateczną ich lokalizację pozostawia się w gestii samorządów lokalnych, gdyż to one będą w stanie najlepiej je wyznaczyć uwzględniając lokalne uwarunkowania.

Zgodnie z założeniami planów gospodarki odpadami KPGO, WPGO i PPGO, przewiduje się następujące przemiany organizacyjno-techniczne: wzrost poziomu selektywnego zbierania oraz segregacji odpadów komunalnych, tworzenie ponadgminnych i gminnych systemów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, budowę nowych i rozbudowę istniejących obiektów gospodarowania odpadami w ramach wyznaczonych obszarów działania regionów zagospodarowania odpadów.

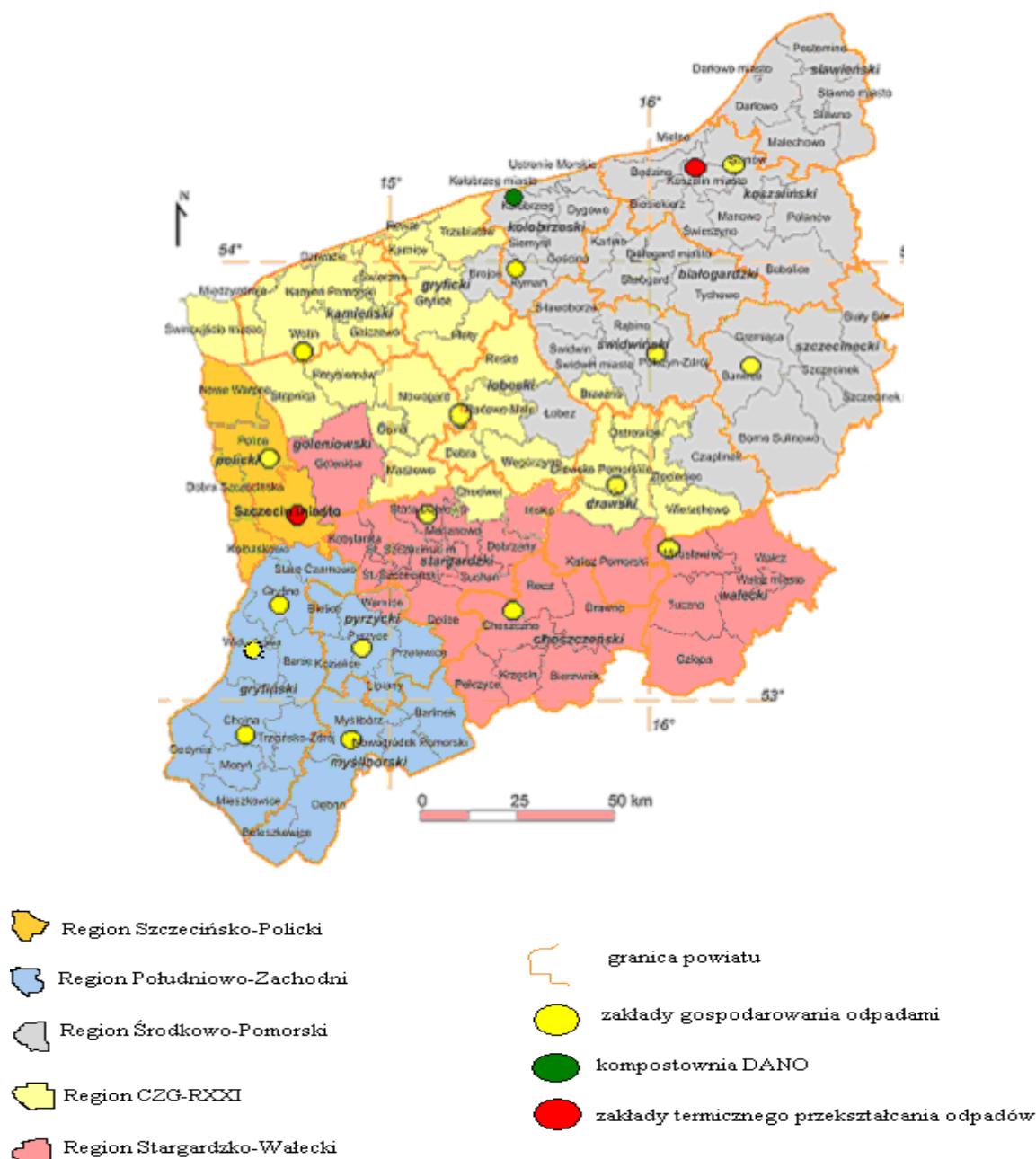
REGION CZG-RXXI (obejmujący m.in. gminę Brzeżno). Proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją. Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na frakcje granulometryczne: minimum 2 frakcje:

-odsiew, frakcja wysokokaloryczna > 80/100 mm sortowana dla wydzielenia części surowców wtórnych przydatnych do recyklingu, pozostałość kierowana do przetwarzania na paliwo zastępcze i przekazywana do odzysku energii bądź do spalania w spalarni odpadów komunalnych (w przyszłości po zrealizowaniu programu budowy spalarni w Szczecinie lub w Koszalinie);

-presiew, frakcja 0-80/100 mm kierowany do biologicznej stabilizacji w 32 tunelach foliowych uzupełniony odpadami zielonymi pochodzącymi z utrzymania zieleńców trawników i obcinania drzew,

zrębkami drewnianymi, papierem i tekturą. Proces quasi dynamiczny, z aktywnym napowietrzaniem, z ujmowaniem i oczyszczaniem powietrza procesowego. Proces kompostowania o cyklu od 6 do 8 tygodni, przy średnim czasie higienizacji 42 dni. Kompost frakcja podsitowa 70% wsadu, frakcja nadsitowa 30% zwracana do procesu. Gotowy kompost stabilizowany przeznaczony na sprzedaż lub wykorzystany w procesie rekultywacji składowisk odpadów.

Poniżej w formie graficznej przedstawiono wytypowane rejony gospodarowania odpadami na terenie województwa zachodniopomorskiego, w tym region CZG R-XXI z gminą Brzeżno.



*Region CZG R-XXI obejmuje gminę Brzeżno

Rysunek nr 2 Projektowany system gospodarowania odpadami w woj. zachodniopomorskim.

Źródło: WPGO

Region CZG-RXXI obejmujący powiat Świnoujście i gminę Drawsko Pomorskie, Ostrowice, Wierzchowo, Złocieniec, Maszewo, Nowogard, Osina, Przybiernów, Stepnica, Gryfice, Karnice, Ploty, Rewal, Trzebiatów, Dziwnów, Golczewo, Kamień Pomorski, Międzyzdroje, Świerzno, Wolin, Dobra, Radowo Małe, Resko, Węgorzyno, Chociwel, Brzeżno.

Charakterystyka regionu gospodarowania odpadami CZG R-XXI (obejmujący gminę Brzeżno)

<p>Liczba ludności należącej do Regionu CZG -RXXI</p> <p style="font-size: 24px; font-weight: bold;">263 265</p>	<p>Gminy wchodzące w skład regionu zagospodarowania odpadów: powiat Świnoujście i gminy Drawsko Pomorskie, Ostrowice, Wierzchowo, Złocieniec, Maszewo, Nowogard, Osina, Przybiernów, Stepnica, Gryfice, Karnice, Ploty, Rewal, Trzebiatów, Dziwnów, Golczewo, Kamień Pomorski, Międzyzdroje, Świerzno, Wolin, Dobra, Radowo Małe, Resko, Węgorzyno, Chociwel, <u>Brzeżno</u>.</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.</td> <td style="text-align: right;">72 537,7 [Mg]</td> </tr> <tr> <td>Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.</td> <td style="text-align: right;">39 939 [Mg]</td> </tr> </table> <p>Szacunkowe łączne moce przerobowe instalacji zapewniające osiągnięcie zakładanych poziomów składowania odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]</p> <p>ZZO Słajcino - 85 tys. Mg/rok ZOK ZZO Reclaw (jako alternatywa po roku 2015 dla ZZO Słajcino)- 85 tys. Mg/rok ZOK, wg planu przesypania i kompostownia odpadów zielonych: przesypania – 25 tys. Mg /rok ZOK Kompostownia- 4,5 tys. Mg/rok odpadów zielonych ZZO Mielenko Drawskie wg planu przesypania -18 tys. Mg/rok ZOK</p>	Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.	72 537,7 [Mg]	Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.	39 939 [Mg]
Odpady komunalne wytworzone w 2006 r.	72 537,7 [Mg]				
Masa odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2006 r.	39 939 [Mg]				

Rysunek nr 3 Region CZG R-XXI

Źródło: WPGO

Tabela nr 31 Planowane instalacje w Regionie CZG R-XXI.

Rok	ZZO Słajcino*	ZZO Reclaw**	ZZO Mielenko Drawskie***	Sumaryczna szacowana ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwiona poza składowaniem w ramach regionu w Mg/rok	Szacowany % wykonania założonego celu obniżenia składowania OUB
	Ilość odpadów ulegających biodegradacji do unieszkodliwienia poza składowaniem w wyznaczonych ZZO w Mg/rok				
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2014	30000	28000	0,0	58000	105,3
2018	35000	37000	0,0	72000	117,0

* rozpoczęcie budowy ZZO Słajcino w II półroczu 2010 r.

** rozpoczęcie budowy ZZO Reclaw w najpóźniej w II półroczu 2012 r. jako alternatywa dla ZZO Słajcino

*** ZZO Mielenko Drawskie przesypania odpadów komunalnych

Dla wartości zerowych odpady ulegające biodegradacji unieszkodliwiane w sposób dotychczasowy tzn. poprzez kompostowanie i składowanie

Źródło: WPGO

5 Przyjęte cele w zakresie gospodarki odpadami i przyjęte terminy ich realizacji zgodne z WPGO i PPGO

Wszystkie cele przyjęte w gospodarce odpadami dla gminy Brzeżno harmonizują się z celami zawartymi w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami, Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego 2009–2012 z perspektywą na lata 2013–2018 i Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Świdwińskiego 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2018, a także z celami Planu Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin CZG R-XXI z siedzibą w Nowogardzie na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018 (PGO CZG R-XXI) oraz są zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa.

Osiągnięcie niżej wymienionych celów będzie możliwe poprzez zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczanie ich właściwości niebezpiecznych, a w następnej kolejności wykorzystywanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku, gdy odpadów nie będzie można poddać procesom odzysku, ich unieszkodliwienie.

Cele w zakresie gospodarowania odpadami w latach 2009 - 2016, które wynikają z „Polityki ekologicznej Państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016” to:

1. utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
2. znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
3. zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
4. sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko (obowiązek wynikający z dyrektywy 2006/21/WE oraz ustawy z 10 lipca 2008r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865),
5. eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
6. pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
7. takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50 % w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Kierunki działań przewidziane w „Polityce ekologicznej Państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016”:

1. zorganizowanie banku danych o odpadach,
2. reforma obecnego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach, dająca władzom samorządowym znacznie większe uprawnienia w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu,
3. zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku,
4. finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie,

5. dostosowanie składowisk odpadów do standardów UE,
6. wprowadzenie rozwiązań poprawiających skuteczność systemu recyklingu wyeksploatowanych pojazdów,
7. finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne modernizacji technologii prowadzących do zmniejszania ilości odpadów na jednostkę produkcji (technologie małoodpadowe),
8. realizacja projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,
9. intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych,
10. wzmocnienie przez Inspekcję Ochrony Środowiska kontroli podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów,
11. dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz akcji eliminacji PCB z transformatorów i kondensatorów.

Cele wynikające z Planu Gospodarki Odpadami Powiatu Świdwińskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 – 2018 (aktualizacja):

- Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu gospodarczego i ilości wytwarzanych odpadów.
- Dalsze zwiększenie ilości odpadów poddanych procesom odzysku.
- Zmniejszenie udziału odpadów kierowanych na składowiska, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji.
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.
- Całkowite wyeliminowanie i unieszkodliwienie PCB do końca 2010r.
- Wypracowanie metod unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów poprzez skuteczny system ich selektywnego zbierania, odzysku i unieszkodliwiania.
- Rozwój skutecznej sieci zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, odzysku i recyklingu odpadów z nich powstałych.

Cele te są zgodne z celami określonymi w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami. Cele główne:

1. Zwiększenie udziału odzysku z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska.
2. Zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji.
3. Zapobieganie powstawaniu nielegalnych składowisk odpadów na terenie powiatu.
4. Modernizacja systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów w celu wyeliminowania ich ze składowania.

cele szczegółowe:

- Realizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.
- Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć poziom odzysku 80% w 2018r.

- Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych na kompost oraz zmniejszanie ilości wprowadzanych do środowiska.
- Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku oraz zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem.

Główne kierunki działań w zakresie gospodarowania odpadami:

- Usprawnienie systemu gospodarowania odpadami z uwzględnieniem recyklingu i wykorzystania odpadów, jako surowców wtórnych.
- Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie.
- Wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami.
- Wspieranie wdrażania technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.
- Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

5.1 Przyjęte cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów

5.1.1 Odpady komunalne

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców - do końca 2012r.
- Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów - do końca 2012r.
- Selektywne zbieranie odpadów komunalnych, w tym wielkogabarytowych, (mebli i innych dużych odpadów), budowlanych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.
- Redukcja strumienia składowanych odpadów komunalnych do poziomu 85% odpadów wytwarzanych w 2014r.

Cele długookresowe na lata 2015 – 2022

- Rozwijanie systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych.
- Kontynuacja edukacji ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem szkół i przedszkoli.
- Redukcja strumienia składowanych odpadów komunalnych do poziomu 80% odpadów wytwarzanych w 2018r.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. (Dz. U z 2007r. Nr 109, poz. 752) w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych określa w/w poziomy w poszczególnych latach do roku 2014 (tabela poniżej).

Tabela nr 32 Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2014 r.

Poz.	Rodzaj opakowania lub produktu, z którego powstał odpad	Symbol PKWiU	2011 r.		2012 r.		2013 r.		2014 r.	
			% poziomu		% poziomu		% poziomu		% poziomu	
			odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu	odzysku	recyklingu
1	opakowania razem	bez względu na symbol PKWiU	55 ¹⁾	40 ¹⁾	57 ¹⁾	45 ¹⁾	58,5 ¹⁾	50 ¹⁾	60 ¹⁾	55 ¹⁾
2	opakowania z tworzyw sztucznych		-	19 ¹⁾²⁾	-	20 ¹⁾²⁾	-	21,5 ¹⁾²⁾	-	22,5 ¹⁾²⁾
3	opakowania z aluminium		-	47 ¹⁾	-	48 ¹⁾	-	49 ¹⁾	-	50 ¹⁾
4	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej		-	37 ¹⁾	-	42 ¹⁾	-	46 ¹⁾	-	50 ¹⁾
5	opakowania z papieru i tektury		-	54 ¹⁾	-	56 ¹⁾	-	58 ¹⁾	-	60 ¹⁾
6	opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami		-	46 ¹⁾	-	49 ¹⁾	-	55 ¹⁾	-	60 ¹⁾
7	opakowania z drewna		-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾	-	15 ¹⁾

Zródło: załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie rocznych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych (Dz.U.07.109.752)

1) Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach ustawy z dnia 6 września 2001 r. - Prawo farmaceutyczne (Dz. U. z 2004 r. Nr 53, poz. 533, z późn. zm.) oraz opakowań po środkach niebezpiecznych w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 11 maja 200 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. Nr 63, poz. 638, z późn. zm.)

2) Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku, którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.

5.1.2 Odpady niebezpieczne

- **Odpady zawierające PCB**

Cele krótkookresowe na lata 2011 – 2014

- Całkowite usunięcie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB wymagane było do 30 czerwca 2010r. Po 2010r. monitorowanie wykonania i dopełnianie ww. obowiązku w przypadku niedotrzymania wynikającego z przepisów terminu.

- **Oleje odpadowe**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Selektywne zbieranie i odzysk na poziomie, co najmniej 50 %, a recykling (rozumiany jako regeneracja) na poziomie, co najmniej 35 %.

Cele długookresowe na lata 2015 – 2022

- Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych z równoczesnym dążeniem do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.

- **Zużyte baterie i akumulatory**

Cele krótkookresowe na lata 2011 – 2014

- Selektywne zbieranie i odzysk zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w celu osiągnięcia minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w wysokości co najmniej 25 % masy wprowadzonych do obrotu baterii i akumulatorów przenośnych do 2012r.

Cele długookresowe na lata 2015 – 2022

- Selektywne zbieranie i odzysk zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w celu osiągnięcia minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów przenośnych w wysokości 45 % do 2016r.
- Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytych baterii i akumulatorów przenośnych.

- **Odpady medyczne i weterynaryjne**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Zagospodarowanie odpadów medycznych i weterynaryjnych zgodnie z obowiązującymi wymogami prawa.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Przeanalizowanie potrzeby uruchomienia zakładu termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych.

- **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Rozbudowa systemu selektywnego zbierania i odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu osiągnięcia poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.
- Inicjowanie budowy nowych zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Kontynuowanie selektywnego zbierania i odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu osiągnięcia w skali gminy założonych poziomów odzysku i recyklingu.

- **Odpady zawierające azbest**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Sukcesywne usuwanie z gospodarstw domowych i innych obiektów budowlanych, w oparciu o istniejący program gminny, wyrobów zawierających azbest.
- Stwarzanie możliwości częściowego finansowania przez fundusze ochrony środowiska kosztów związanych z usuwaniem azbestu z otoczenia.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Kontynuowanie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

- **Odpady zawierające substancje zubożające warstwę ozonową**

Cele krótkookresowe na lata 2011-2014

- Prowadzenie akcji informacyjnej wśród mieszkańców gminy możliwości legalnego, zgodnego z przepisami pozbywania się sprzętu zawierającego freony.
- Selektywne zbieranie odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową w celu wyeliminowania unieszkodliwiania przez składowanie.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Kontynuowanie akcji informacyjnej wśród mieszkańców.
- Kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów urządzeń zawierających freony w celu osiągnięcia całkowitego odzysku substancji kontrolowanych lub ich mieszanin.

5.1.3 Odpady pozostałe

- **Zużyte opony**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Selektywne zbieranie i przekazywanie do odzysku i recyklingu zużytych opon w celu osiągnięcia – 85% odzysku i 15% recyklingu.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Kontynuowanie selektywnego zbierania zużytych opon w celu osiągnięcia do 2018r. 100% odzysku i 20% recyklingu.
- **Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Rozbudowa systemów selektywnego zbierania tego typu odpadów w oparciu o stacjonarne i mobilne punkty zbierania, w celu osiągnięcia 50% odzysku.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w celu osiągnięcia w 2018 roku 80% odzysku.
- **Komunalne osady ściekowe**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Wylimitowanie składowania jako metody unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Nadzór nad dalszym ograniczaniem składowania jako metody unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych, produkcja kompostu w regionalnym zzo.
- **Opakowania i odpady opakowaniowe**

Cele krótkookresowe na lata 2011 - 2014

- Selektywne zbieranie odpadów opakowaniowych w celu poddania ich procesom odzysku i recyklingu.
- Inicjowanie nowych technologii dotyczących wykorzystania odpadów opakowaniowych.

Cele długookresowe na lata 2015 - 2022

- Kontynuowanie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych w celu zapewnienia osiągnięcia zakładanych poziomów odzysku i recyklingu.

6 Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarowania odpadami

Gmina Brzeżno w okresie od 2011 do 2022 będzie zmierzała do realizacji celów założonych w niniejszym GPGO. Aby to osiągnąć będzie podejmowała stosowne kroki - działania w zakresie gospodarki odpadami, zgodne z prawodawstwem krajowym i unijnym. Niżej wymienione kierunki działań są zgodne z kierunkami dla PPGO.

6.1 Odpady komunalne

6.1.1 Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ograniczenia ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko

- 1) Intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej, kreującej zachowania konsumentów w kierunku zakupu produktów z materiałów recyklingowanych, ograniczenia zakupu produktów jednorazowego użytku, stosowania materiałów wysokiej trwałości.
- 2) Promowanie redukcji zużywanych materiałów, z jednoczesnym wykorzystaniem materiałów poddanych recyklingowi (papier, tonery do drukarek i kopiarek) w jednostkach administracji publicznej.
- 3) Uporządkowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, eliminacja uciążliwości dla środowiska związanych z eksploatacją tych składowisk, łącznie z zamykaniem i rekultywacją składowisk niespełniających wymagań prawa.
- 4) Finansowanie zadań ze środków publicznych przy uwzględnieniu kryteriów ochrony środowiska.

6.1.2 Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Brzeżno zostaną przyjęte następujące kierunki działań w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko:

Zbieranie i transport

- 1) Objęcie odbiorem odpadów komunalnych oraz selektywną zbiórką 100% mieszkańców gminy.
- 2) Kontrola przez gminę zgodności ustaleń zawartych w zezwoleniach na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- 3) Doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych odpadów.

- 4) Opracowanie programów rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych na poziomie gminnym w ramach planów gospodarki odpadami, z uwzględnieniem następujących frakcji odpadów zbieranych i transportowanych odrębnie:
- odpady zielone z ogródków i parków,
 - papier i tektura (w tym opakowania, gazety czasopisma itd.),
 - odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
 - tworzywa sztuczne,
 - metale,
 - zużyte baterie i akumulatory,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - przeterminowane leki,
 - chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe itd.),
 - meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - odpady remontowo-budowlane.

Odzysk i unieszkodliwianie

- 1) Zapewnienie dostępności do odpowiedniej przepustowości instalacji, umożliwiających przetworzenie wszystkich selektywnie zebranych odpadów i odpowiednie monitorowanie zrealizowanych i planowanych inwestycji.
- 2) Współpraca jednostek samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłu w celu stymulowania rozwoju rynków surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne oraz konsekwentne egzekwowanie obowiązków w zakresie odzysku i recyklingu.
- 3) Promowanie wykorzystania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne jak również zamówienia publiczne.
- 4) Wydawanie pozwoleń tylko na budowę instalacji realizujących założenia planów gospodarki odpowiedniego szczebla i których celowość została potwierdzona analizą koszty-korzyści – osiągnięcie efektu środowiskowego.
- 5) Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji.
- 6) Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania.

Wdrażanie systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami

Gospodarka odpadami w gminie oparta na regionalnym zakładzie zagospodarowania odpadów (RZGO w Słajsinie) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców. Zakład zagospodarowania odpadów (RZGO w Słajsinie) powinien zapewnić co najmniej następujący zakres usług:

- mechaniczno - biologiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych,
- składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- kompostowanie odpadów zielonych,

- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).

6.1.3 Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów

Do odpadów ulegających biodegradacji, zgodnie z prognozą zawartą w KPGO, WPGO zaliczamy: papier i tekturę, odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych), odpady zielone z (ogrodów i parków), odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień odpadów komunalnych, odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji).

Zgodnie z ustawą o odpadach poziomy redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przeznaczonych do składowania powinny wynosić:

- ❖ w 2010r. – 75% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.,
- ❖ w 2013r. – 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.,
- ❖ w 2020r. – 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r.

W roku bazowym tzn. 1995r. wytworzono na terenie gminy Brzeźno 145,92 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Ilość wytworzonych odpadów biodegradowalnych została ustalona w oparciu o dane z GUS i Urzędu Gminy, obejmujące liczbę mieszkańców gminy oraz wskaźniki wytwarzania odpadów biodegradowalnych dla roku 1995 wyrażone w kg/M/rok, dla terenów wiejskich (KPGO, WPGO). Poniżej dokonano porównania ilości odpadów ulegających biodegradacji, które będą wytwarzane na terenie gminy Brzeźno w latach 2011, 2013, 2020 z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów:

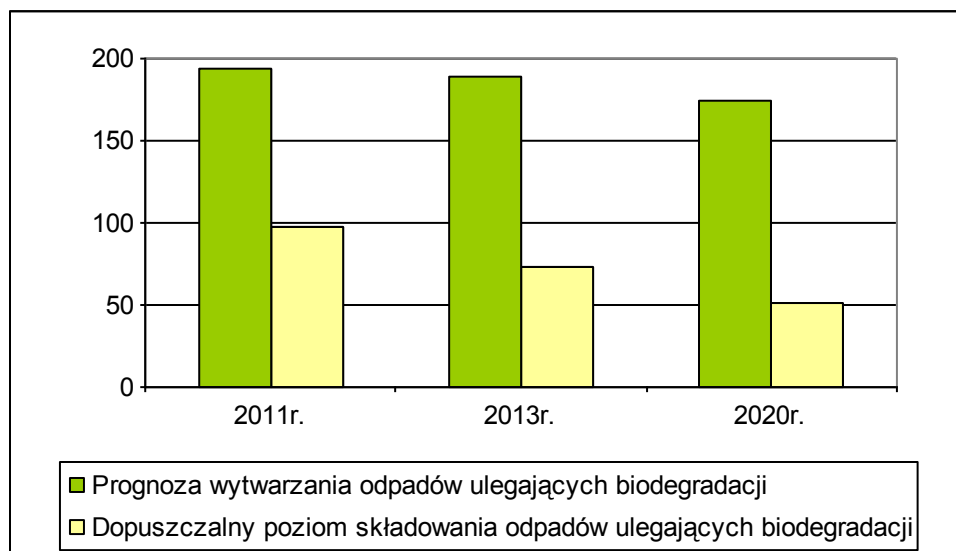
Tabela nr 33 Zestawienie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2011, 2013, 2020 na terenie gminy Brzeźno z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.

Wyszczególnienie	Lata		
	2011	2013	2020
Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji	193,17	188,61	173,62
Dopuszczalny poziom składowania odpadów ulegających biodegradacji	97,33	72,96	51,07
Ilość odpadów do przekształcenia biologicznego lub termicznego	95,84	115,65	122,55

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG R-XXI i prognozy liczby ludności UG, GUS.

Z analizy danych z powyższej tabeli wynika, iż ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach wykaże tendencję spadkową. Podobnie jest z poziomami składowania tychże odpadów, ponieważ konieczna jest redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do poziomów określonych w ustawie o odpadach. W

związku z tym rosnąć będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji, które trzeba będzie przekształcić biologicznie lub termicznie. Tendencja ta wyraźnie zaznacza się na poniższym wykresie.



Wykres nr 6 Porównanie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2011, 2013, 2020 na terenie gminy Brzeźno z dopuszczalnym poziomem składowania odpadów ulegających biodegradacji, (w Mg).

Źródło: Obliczenia własne na podst. KPGO, WPGO, PPGO, PGO CZG-RXXI i prognozy liczby ludności UG, GUS.

Działania zmierzające do realizacji celu polegającego na redukcji ilości odpadów biodegradowalnych unieszkodliwianych przez składowanie:

- 1) Budowa linii technologicznych do przetwarzania odpadów biodegradowalnych, w tym:
 - kompostowni odpadów organicznych,
 - linii mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
 - instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych),
 - zakładu termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.
- 2) Promocja marketingowa stosowania kompostów z odpadów.
- 3) Kompleksowe działania informacyjno - edukacyjne w zakresie zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji.
- 4) Wykorzystywanie odpadów ulegających biodegradacji powstających w gospodarstwach domowych na cele własne poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach.
- 5) Zbiórka selektywna odpadów biodegradowalnych, celem pozyskanie surowca o odpowiedniej czystości.
- 6) Selektywna zbiórka odpadów z pielęgnacji terenów zielonych oraz odpadów ulegających biodegradacji i przetwarzanie w kompostowniach na nawóz organiczny lub poddawanie procesowi fermentacji, celem uzyskania biogazu.
- 7) Poddanie odpadów zmieszanych o wysokiej zawartości odpadów biodegradowalnych biologicznym lub termicznym procesom przekształcania, celem pozyskania energii.

6.1.4 Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska

Na terenie gminy Brzeżno nie ma instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności nie ma tu czynnych składowisk odpadów komunalnych. Składowisko odpadów w gminie Brzeżno zostało zamknięte w 2002r. i zrehabilitowane w roku 2006.

6.2 Odpady niebezpieczne

• Działania ogólne:

1. Wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT), w tym opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. baterie małogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny).
2. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie, oprócz odpadów azbestowych.
3. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o: funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców, funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane lekarstwa, oleje odpadowe, baterie, akumulatory), stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych, regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących selektywne zbieranie w systemie workowym lub pojemnikowym przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
4. Selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych w następujących podgrupach: odpady zawierające PCB, odpady przeterminowanych środków ochrony roślin oraz opakowań po ich zużyciu, oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, odpady medyczne i weterynaryjne, pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zawierające azbest.

• Odpady zawierające PCB

- 1) Monitorowanie czy urządzenia zawierające PCB zostały usunięte zgodnie z przepisami do 2010r. W przypadku opóźnień dopełnianie ww. obowiązku. Unieszkodliwianie/dekontaminacja odpadów zawierających PCB w kraju lub poza jego granicami.
- 2) Monitoring prawidłowego postępowanie z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB.
- 3) Organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji.

• Oleje odpadowe

- 1) Rozwój istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych.

- 2) Monitoring prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi (w pierwszej kolejności odzysk poprzez regenerację, a jeśli jest niemożliwy ze względu na stopień zanieczyszczenia poddanie olejów odpadowych innym procesom odzysku).
 - 3) Kontrola wytwórców olejów odpadowych w zakresie zastosowanych sposobów zbierania, magazynowania oraz kwalifikowania do właściwego procesu odzysku lub unieszkodliwiania.
- **Zużyte baterie i akumulatory** - udoskonalenie i rozwinięcie systemu zbierania małogabarytowych zużytych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych.
 - **Odpady medyczne i weterynaryjne**
 - 1) Monitorowanie ilości powstających odpadów w jednostkach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych.
 - 2) Finalne unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych metodą termicznego przekształcania.
 - 3) Rozbudowa i ujednoczenie systemów zbierania przeterminowanych leków od ludności.
 - **Pojazdy wycofane z eksploatacji**
 - 1) Organizacja i budowa punktów zbierania pojazdów i stacji demontażu pojazdów.
 - 2) Uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji. Prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punktów zbierania pojazdów, stacji demontażu, prowadzących strzępiarki) w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.
 - **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**
 - 1) Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
 - 2) Zapewnienie instrumentów i mechanizmów organizacyjnych zapewniających zorganizowanie ponowne użycie przestarzałych lecz sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.
 - **Odpady zawierające azbest**
 - 1) Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami zawierającymi azbest, szczególnie obejmującego indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem.
 - 2) Edukacja w zakresie zagrożeniu zdrowia ludzi przy samodzielnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest.
 - 3) Wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest, wraz z zachętami finansowymi.

6.2.1 Plan unieszkodliwiania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska

- **Odpady zawierające PCB**
 - 1) Usuwanie z urządzeń olejów zawierających PCB (dekontaminacja), a w przypadku gdy nie jest to uzasadnione, unieszkodliwianie tych urządzeń w instalacjach termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych. W instalacjach takich unieszkodliwia się także oleje zawierające PCB.
 - 2) Monitorowanie prawidłowego postępowania z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB.
- **Odpady zawierające azbest**

Realizacja zadań w zakresie usuwania azbestu, zgodnie z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Brzeżno na lata 2010-2032.

6.3 Odpady pozostałe

- **Zużyte opony**

- 1) Wspieranie działań w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw,
- 2) Kontrola właściwego postępowania ze zużytymi oponami, w szczególności podmiotów zajmujących się wymianą i naprawą opon.
- 3) Zaleca się stosowanie następujących metod i technologii zagospodarowania zużytych opon: bieżnikowanie, wytwarzanie granulatu gumowego, odzysk energii poprzez współspalanie w cementowniach, elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w zakresie współspalania odpadów.

- **Odpady z budowy, remontów, demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej**

- 1) Rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu tych odpadów.
- 2) Kontrola właściwego postępowania z tymi odpadami.

- **Komunalne osady ściekowe**

- 1) Uwzględnienie zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków.
- 2) Kontrola jakości i ilości komunalnych osadów ściekowych stosowanych na powierzchni ziemi.
- 3) Wykorzystanie właściwości energetycznych osadów ściekowych.

- **Opakowania i odpady opakowaniowe**

- Rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.
- Kontrola działań wprowadzających produkty w opakowaniach, organizacji odzysku i przedsiębiorców zajmujących się odzyskiem, w tym recyklingiem odpadów opakowaniowych.

7 Projektowany system gospodarki odpadami – główne założenia

Na terenie gminy Brzeżno nie przewiduje się lokalizacji instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Cały strumień odbieranych odpadów z terenu gminy Brzeżno będzie kierowany na instalacje zagospodarowania odpadów zlokalizowane poza terenem gminy, docelowo do wyznaczonego zgodnie z WPGO, PPGO oraz PGO CZG R-XXI regionalnego zakładu zagospodarowania odpadów. KPGO, WPGO zakładają jako podstawę gospodarki odpadami – zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez minimum 150 tys. mieszkańców. Szczegóły dotyczące ZZO, z którego w przyszłości będzie korzystać gmina Brzeżno, zostały opisane poniżej.

REGION CZG R-XXI – obejmujący gminę Brzeżno. W ZZO będzie prowadzony proces mechaniczno-biologiczny z tlenową stabilizacją. Mechaniczne sortowanie zmieszanych odpadów komunalnych na frakcje granulometryczne - minimum 2 frakcje. ZZO Słajsino - 85 tys. Mg/rok ZOK, ZZO Reclaw (jako alternatywa po roku 2015 dla ZZO Słajsino) - 85 tys. Mg/rok ZOK, wg planu przesyownia i kompostownia odpadów zielonych: przesyownia – 25 tys. Mg /rok ZOK. Kompostownia - 4,5 tys. Mg/rok odpadów zielonych, ZZO Mielenko Drawskie wg planu przesyownia - 18 tys. Mg/rok ZOK.

Zbiórka odpadów na terenie gmin wchodzących w skład CZG R-XXI, odbywać się będzie na dotychczasowych warunkach, tj. poprzez firmy komunalne, które odbierają i będą odbierać odpady od mieszkańców i przedsiębiorstw.

Sposób segregacji:

- w gminach, w których został wprowadzony system selektywnej zbiórki „u źródła” - pozostanie on bez zmian,
- docelowo system selektywnej zbiórki polegać będzie na podziale:
 - dla zabudowy niskiej – system dwupojemnikowy „suche” i „ mokre”,
 - dla zabudowy wysokiej – system wielopojemnikowy

OPIS PLANOWANEGO SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI NA TERENIE CZG R-XXI WRAZ Z OPISEM PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW SYSTEMU wg WPGO, PPGO i PGO CZG R-XXI

W ramach funkcjonującego Celowego Związku Gmin R-XXI zostanie stworzony Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w miejscowości Słajsino jako element całego systemu gospodarowania odpadami. Dodatkowo zostaną utworzone trzy stacje przeładunkowe:

- Mielenko Drawskie, gm. Drawsko Pomorskie,
- Kamień Pomorski, gm. Kamień Pomorski,
- Świnoujście.

Projektowany zakład będzie docelowo spełniać następujące funkcje:

- prowadzenie odbioru odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki z regionu,
- prowadzenie segregacji odpadów: mechanicznej na sicie i ręcznej na linii sortowniczej dla wydzielenia frakcji mineralnej, organicznej i surowców wtórnych możliwych do zagospodarowania,
- prasowanie surowców miękkich uzyskanych w wyniku pracy linii sortowniczej,

- prowadzenie czasowego składowania surowców wtórnych przed ich wywozem do zakładu przetwórczego lub punktu skupu,
- kompostowanie frakcji organicznej,
- składowanie odpadów balastowych pozostałych po procesie,
- prowadzenie odbioru odpadów gabarytowych ich rozbiórkę i segregację pozostałości,
- przerób odpadów budowlanych,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odcieków ze składowiska i ścieków powstających podczas eksploatacji zakładu.

W projektowanym zakładzie będą stworzone warunki do maksymalnego zmniejszenia ilości odpadów wymagających deponowania, przy jednoczesnym zminimalizowaniu szkodliwego oddziaływania obiektu na środowisko naturalne.

Poza budową infrastruktury, niezbędne jest podjęcie następujących działań:

- kontrola przedsiębiorstw oraz właścicieli nieruchomości w zakresie wypełniania obowiązków zawartych w regulaminach utrzymania i porządku i czystości oraz wymagań zawartych w pozwoleniach na prowadzenie działalności w zakresie gromadzenia i transportu odpadów na danym terenie,
- prowadzenie permanentnej edukacji ekologicznej różnych grup społecznych na temat prawidłowego postępowania z odpadami,
- stworzenie i rozwijanie regionalnego systemu gospodarki odpadami w celu uzyskania potencjału (w zakresie wytwarzania odpadów), uzasadniającego realizację bardziej zaawansowanych niż składowanie technologii unieszkodliwiania odpadów,
- rozwój struktury organizacyjno-instytucjonalnej, która pozwoli na sprawną obsługę systemu gospodarki odpadami.

W ramach przedsięwzięcia muszą być podejmowane wspólne działania w celu utworzenia jednolitego systemu gospodarki odpadami.

Niezbędne jest, zatem:

- wdrożenie jednolitego programu selektywnej zbiórki odpadów dla całego obszaru objętego projektowanym systemem gospodarki odpadami
- opracowanie wspólnej strategii w zakresie udzielania zezwoleń na zbieranie i transport odpadów z gmin objętych projektowanym systemem gospodarki odpadami
- koordynacja opracowywanych na obszarze gmin aktualizacji planów gospodarki odpadami.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje realizację następujących podstawowych segmentów technologicznych:

- instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych (o przepustowości 120.000 Mg/rok/2 zmiany) składająca się z:
 - uniwersalnej instalacji sortowania odpadów komunalnych zmieszanych o przepustowości 120.000 Mg/rok, umożliwiającej również sortowanie (doczyszczanie) odpadów surowcowych o przepustowości ok. 5000 Mg/rok,
- instalacji kompostowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji o przepustowości ok. 40.000 Mg/rok,
- segment przetwarzania odpadów wielkogabarytowych o przepustowości ok. 3 500 Mg,
- segment przetwarzania odpadów budowlanych o przepustowości ok. 4.000 Mg/rok,
- dwie nowe projektowane kwatery przeznaczone do składowania przetworzonych, balastowych odpadów o powierzchni łącznej ok. 4 ha,
- obiekty infrastruktury ogólnozakładowej związane z instalacją mechaniczno – biologicznego przekształcania odpadów oraz składowiskiem (kanalizacja technologiczna, kanalizacja deszczowa, drogi i place manewrowe),
- zamknięcia i rekultywacja eksploatowanej dotychczas kwatery składowania odpadów.

Założono, że selektywna zbiórka na obszarze projektu prowadzona będzie z efektywnością na poziomie 12%. Oznacza to, że strumień odpadów zmieszanych kierowanych do przetwarzania będzie

zmniejszony o ilość odpadów zbieranych selektywnie. Strumienie odpadów zbieranych selektywnie będą kierowane do doczyszczania bądź przetwarzania w RZGO, a następnie będą przekazywane do odzysku.

Wdrożenie analizowanego przedsięwzięcia będzie miało szereg pozytywnych efektów zewnętrznych i przyczyni się do wyższego standardu życia mieszkańców, zmniejszenia stopy bezrobocia oraz poprawy jakości środowiska naturalnego.

W procesie przeprowadzania analizy zidentyfikowano następujące korzyści zewnętrzne:

- zmniejszenie ilości składowanych odpadów – oszczędność miejsca na składowisku.
- zmniejszenie opłat za korzystanie ze środowiska.
- zwiększenie odzysku odpadów – oszczędności surowców naturalnych.
- zmniejszenie ilości składowanych odpadów – oszczędność miejsca na składowisku.
- poprawa stanu sanitarnego w okolicy składowisk odpadów likwidowanych w gminach, będących członkami Związku.
- poprawią się warunki dla turystyki i rekreacji.

Ponadto, w fazie eksploatacji planowane jest zatrudnienie docelowo 101 osób, co będzie miało dalekosiężne dodatnie oddziaływanie na społeczność lokalną. Przełoży się pośrednio na dobrobyt rodzin zatrudnionych osób, ograniczenie stopy bezrobocia a tym samym również negatywnych zjawisk będących pochodną wysokiego bezrobocia, takich jak patologie społeczne, frustracja i depresje osób zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Podstawową inwestycją przewidzianą do realizacji w ramach przedsięwzięcia jest budowa Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Słajsinie (RZGO w Słajsinie), w którym będzie zagospodarowywana przeważająca część strumienia odpadów powstających na obszarze projektu. Głównym segmentem technologicznym RZGO w Słajsinie jest instalacja mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów składająca się z linii sortowania odpadów oraz instalacji stabilizacji/kompostowania odpadów. Linia sortowania odpadów będzie instalacją uniwersalną pozwalającą na sortowanie odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów surowcowych pochodzących z selektywnej zbiórki. Uzupełniające segmenty technologiczne RZGO to segment demontażu odpadów wielkogabarytowych, segment przetwarzania odpadów budowlanych oraz dwie kwatery składowania odpadów balastowych. W ramach przedsięwzięcia zostanie zrehabilitowana eksploatowana dotychczas w Słajsinie kwatera składowania odpadów.

Inwestycjami pomocniczymi, realizowanymi w celu zapewnienia efektywnego transportu odpadów na obszarze projektu są stacje przeładunkowe odpadów. W ramach przedsięwzięcia przewidziane do budowy są stacje przeładunkowe w Kamieniu Pomorskim (obręb Mokrawica), Mielenku Drawskim oraz w Świnoujściu. Stacje przeładunkowe poza infrastrukturą związaną z przeładunkiem odpadów będą posiadały zaplecze do magazynowania odpadów oraz place do prowadzenia kompostowania odpadów zielonych.

Przedsięwzięcie pozwoli na wprowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w systemie przestrzennych powiązań regionalnych z zapewnieniem mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów.

W skali regionalnej realizacja przedsięwzięcia wpływała będzie pozytywnie na środowisko poprzez, przede wszystkim:

- minimalizację ilości odpadów składowanych, w szczególności zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów,
- tworzenie warunków do selektywnej zbiórki odpadów,
- zwiększenie poziomu odzysku surowców,
- przetworzenie odpadów.

Wdrażanie działań pozwalających osiągnąć powyższe cele stanowi realizację strategii ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami zarówno na szczeblu UE jak i krajowym i regionalnym.

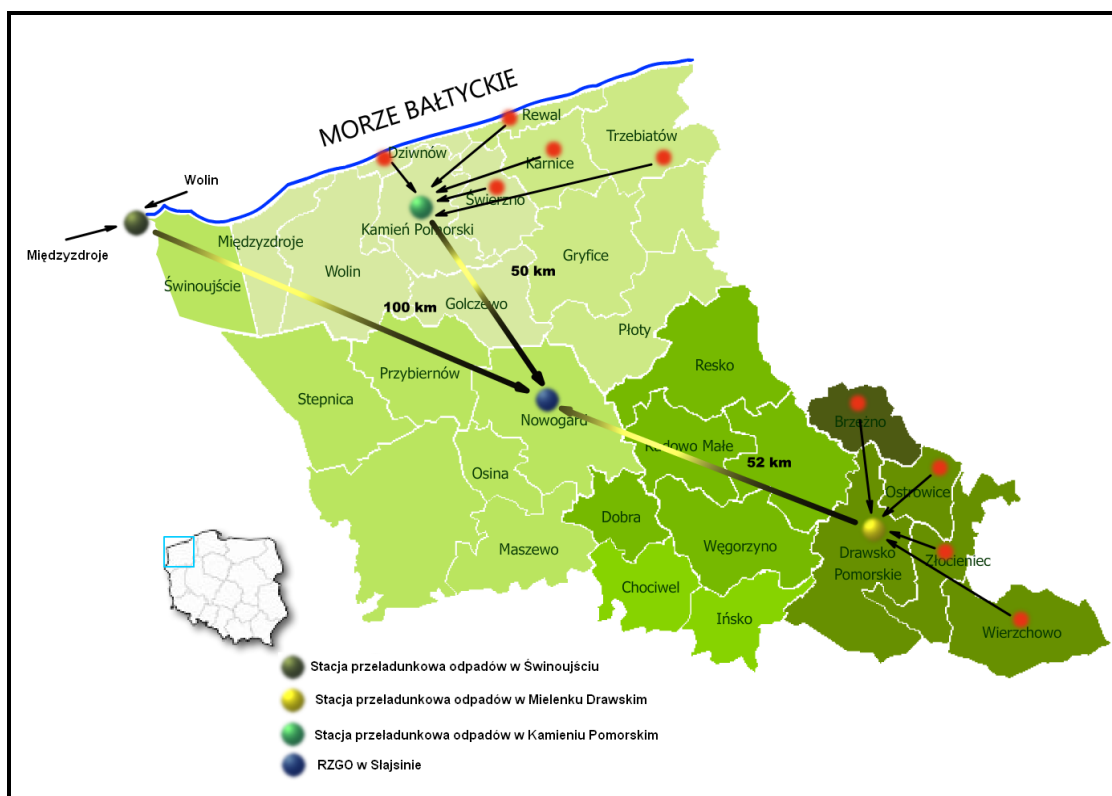
Działalność systemu może być związana z występowaniem lokalnych uciążliwości dla środowiska związanymi z eksploatacją RZGO oraz stacji przeładunkowych odpadów. Aspekty oddziaływania na środowisko budowy i eksploatacji tych obiektów uwzględniane są w procedurach pozyskiwania decyzji zezwalających na realizację przedsięwzięcia. W szczególności w odniesieniu do budowy RZGO, podstawowego elementu systemu, z związanego z największym oddziaływaniem na środowisko, zakończono postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i określono warunki, przy spełnieniu których obiekt nie będzie istotnie oddziaływał na środowisko. RZGO oraz stacje przeładunkowe planowane są do realizacji na terenie istniejących obiektów gospodarki odpadami (składowiska odpadów) i ich realizacja nie będzie znacząco zwiększała oddziaływania na środowisko tych obiektów, a wręcz w przypadku stacji przeładunkowych, należy oczekiwać zmniejszenia oddziaływania poprzez ograniczenie funkcji składowania odpadów w tych obiektach na rzecz ich transportu do przetworzenia w RZGO.

Tereny przewidziane jako lokalizacja projektowanego Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami (RZGO w Słajsinie) znajdują się w gminie Nowogard w odległości ok. 11 km na wschód od miasta Nowogard, pomiędzy miejscowością Słajfino, a Osowo, przy drodze powiatowej nr 147 na odcinku Wierzbiczin – Łobez. Projektowane zagospodarowanie terenu RZGO w Słajsinie (wg PGO CZG R-XXI) przedstawia się natępująco:

- dwie kwatery składowania odpadów o łącznej powierzchni 4,5 ha,
- brama wjazdowa z furtką,
- budynek administracyjny,
- waga samochodowa,
- budynek wagowego,
- budynek portierni,
- brodzik dezynfekcyjny,
- myjnia ciśnieniowa do kół i podwozi,
- myjnia płytowa samochodowa,
- hala sortowni,
- budynek socjalno – sanitarny,
- boksy na surowce wtórne z selektywnej zbiórki
- boksy na surowce wtórne przeznaczone do sprzedaży,
- boksy na odpady problemowe i niebezpieczne,
- place wstępnej obróbki odpadów do kompostowania,
- plac przyjmowania odpadów do kompostowania,
- plac składowania materiału strukturalnego,
- plac przygotowania wsadu,
- plac kompostowania odpadów biodegradowalnych,
- plac stabilizacji kompostu,
- plac magazynowania odpadów zielonych,
- plac demontażu odpadów budowlanych,
- magazyn odpadów wielkogabarytowych,
- plac na pojemniki i kontenery śmieciowe,
- plac materiału na przesyпки,
- budynek warsztatowo – garażowy,
- zbiornik bezodpływowy na ścieki sanitarne,
- zbiornik otwarty odcieków,
- zbiornik otwarty wód opadowych i ppoż.,
- parking,
- ogrodzenie,
- zieleń izolacyjna ochronna,
- stacja transformatorowa,
- droga dojazdowa do zakładu,
- plac do tankowania pojazdów obsługujących Zakład,

- instalacja do unieszkodliwiania odcieków,
- garaż na kompaktom i spycharkę,
- drogi i place wewnętrzne – układ komunikacyjny,
- zieleni,
- sieci zewnętrzne,
- piezometry.

Schemat funkcjonowania systemu przepływu odpadów oraz lokalizację RZZO i stacji przeładunkowych - w regionie CZG R-XXI, przedstawiono poniżej.



Rysunek nr 4 Schemat funkcjonowania systemu przepływu odpadów CZG R-XXI

Źródło: PGO CZG R-XXI

Instalacje towarzyszące – stacje przeładunkowe

Podstawowa funkcja projektowanych trzech stacji przeładunkowych to przeładunek odpadów komunalnych zmieszanych ze środków transportu I stopnia czyli z pojazdów odbierających odpady komunalne bezpośrednio z nieruchomości na pojazdy transportowe II stopnia, za pomocą których większe partie przeładowanych odpadów będą dostarczane do RZGO w Słajsinie. Przewiduje się załadunek i transport odpadów II stopnia w oparciu o naczepy typu „walking floor” – naczepy o dużej pojemności z ruchomymi podłogami. Proces technologiczny projektowanych stacji przeładunkowych polegać będzie na zbieraniu w ciągu doby odpadów pochodzenia komunalnego oraz odpadów z selektywnej zbiórki z kilku gmin, a następnie ich wywiezieniu na teren RZGO. Przywiezione odpady będą ważone, a następnie przeładowywane z odpowiednio wyniesionej rampy przeładunkowej bezpośrednio do naczepy transportowej systemu I stopnia. Odpady pochodzące z selektywnej zbiórki będą tymczasowo magazynowane w boksach magazynowych, a następnie również wywożone do RZGO i tam odpowiednio zagospodarowane. Na terenie stacji przeładunkowych przewiduje się również: kompostowanie odpadów zielonych w przyzmacach (wydajność kompostowni wynosić będzie ok. 500 Mg/a), okresowe rozdrabnianie/kruszenia odpadów wielkogabarytowych.

Przepustowości stacji przeładunkowych będą wynosić:

- Mielenko Drawskie – ok. 14.000 Mg/rok,
- Kamień Pomorski – ok. 27.00 Mg/rok,
- Świnoujście – ok. 42.000 Mg/rok.

Stacja przeładunkowa odpadów w Mielenku Drawskim (dla obsługi m.in. gminy Brzeżno)

Teren przeznaczony pod budowę stacji znajduje się w Mielenku Drawskim przy drodze wojewódzkiej Drawsko Pomorskie – Kalisz Pomorski w odległości ok. 2 km od miasta Drawska. Dysponowana powierzchnia pod zabudowę Stacji wynosi ok. 1,50 ha.

Zbiórka odpadów z poszczególnych gmin do stacji przeładunkowej odbywać się będzie na dotychczasowych warunkach, tj. poprzez firmy komunalne, które odbierają i będą odbierać odpady od mieszkańców i przedsiębiorstw. Do stacji przeładunkowej w Mielenku Drawskim trafiać będą odpady w ilości 14 000 Mg/rok (docelowo 28 000 Mg/rok) z następujących gmin:

- Powiat drawski, gminy: drawsko Pomorskie, Ostrowice, Wierzchowo, Złocieniec
- Powiat Świdwiński, gmina: Brzeżno.

Transport odpadów ze Stacji Przeładunkowej do RZGO w Słajsinie odbywać się będzie poprzez system transportu dalekiego oparty na naczepach typu „walking floor” (naczepy z ruchomą podłogą) o pojemności 90 m³. Zakładana odległość wynosi ok. 50 km. Jeden transport będzie średnio zabierał 27 Mg odpadów.



Rysunek nr 5 Transport odpadów do stacji przeładunkowej w Mielenku Drawskim

Źródło: PGO CZG R-XXI

Dla realizacji przyjętej technologii przewidziano wyposażenie Stacji Przeładunkowej w n.w. sekcje do obróbki odpadów:

- Przeładunku odpadów komunalnych zmieszanych

- Przyjęć surowców z selektywnej zbiórki
- Przyjęć odpadów zielonych do kompostowania
- Kompostowania
- Czasowego magazynowania odpadów problemowych od mieszkańców
- Przyjęcia i czasowego magazynowania odpadów budowlanych i wielkogabarytowych
- Czasowego magazynowania odpadów zawierających azbest

Planowana budowa filii Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami w Ślajsinie – Stacji przeładunkowej odpadów w Mielniku Drawskim obejmuje następujące obiekty:

- budynek socjalno – sanitarny wraz z pomieszczeniem wagowego,
- waga samochodowa 40 Mg
- rampa wyładownicza odpadów
- boksy na surowce wtórne
- plac magazynowania odpadów budowlanych i wielkogabarytowych
- punkt przyjęcia odpadów problemowych od mieszkańców
- miejsce magazynowania wyrobów zawierających azbest
- place do kompostowania odpadów zielonych
- drogi i place technologiczne
- zbiornik wód opadowych
- zbiornik ścieków technologicznych

Przynależność gmin do ZZO pozwoli na odciążenie strumienia odpadów komunalnych i zagospodarowanie, m.in. odpadów ulegających biodegradacji (w kompostowni), odpadów opakowaniowych (linia segregacji), wielkogabarytowych (punkt/linia demontażu) itd. Planując swój system gospodarki odpadami gminy biorą pod uwagę obowiązujące przepisy prawa, które mówią między innymi o obowiązku objęcia wszystkich mieszkańców zorganizowaną zbiórką odpadów zmieszanych oraz zbiórką selektywną w 100%. Gminy powinny zdecydować się na system workowy bądź pojemnikowy w zależności od możliwości finansowych oraz typu zabudowy. System pojemnikowy nadaje się bardziej do zabudowy wielorodzinnej, gdyż bliskość odpowiedniego pojemnika przekłada się później na stopień zapełnienia pojemnika. Generalnie im dalej do pojemnika tym niższe zainteresowanie mieszkańców by segregować odpady. System workowy natomiast sprawdza się w zabudowie jednorodzinnej zwłaszcza rozproszonej.

System workowy

Selektywna zbiórka odpadów „u źródła” polega na tym, że wstępna selekcja odbywa się w gospodarstwach domowych. Mieszkańcy od razu w domach segregują odpady według rodzajów – np. kubeczek od śmietany myją i wrzucają do żółtego worka (żółtego pojemnika), kartonik po soku optukują i wrzucają do niebieskiego worka (niebieskiego pojemnika), a słoik po dżemie myją i wrzucają do zielonego worka (zielonego pojemnika).

1. Zabudowa jednorodzinna – system workowy.

W gospodarstwach domowych w zabudowie jednorodzinnej selektywna zbiórka będzie odbywać się w systemie workowym. Każde gospodarstwo domowe otrzyma nieodpłatnie 3 worki foliowe, w których gromadzić będzie surowce wtórne:

- papier i makulaturę w worku niebieskim,
- opakowania szklane w worku zielonym,

- opakowania z tworzyw sztucznych w worku żółtym.

Odbiór zebranych surowców będzie odbywał się raz na 4 tygodnie zgodnie z harmonogramem, który każdy mieszkaniec otrzyma razem z workami. W wyznaczonym dniu wypełnione worki będzie wystawiało się przed posesję, najpóźniej do godz. 8.00. W sytuacji, gdy ktoś zapomni wystawić worki albo zrobi to zbyt późno, nie zostaną one odebrane. W takim wypadku worki wystawione zostaną w następnym terminie wyznaczonym w harmonogramie. Zwrotowi podlegają jedynie wypełnione worki. Jeżeli np. worek na opakowania szklane nie jest jeszcze wypełniony, nie trzeba go wystawiać każdego miesiąca - jedynie w tym miesiącu, kiedy się wypełni. Przedsiębiorstwo, które będzie odbierało surowce, zostawi w każdym gospodarstwie nowe worki, ale wyłącznie w takiej ilości i w takim kolorze, jakie zostały oddane.

Surowce wtórne, zbierane do worków:

Tworzywa sztuczne – worek żółty

- wrzucać tworzywa ze znacznikiem:
- plastikowe butelki po napojach, tzw. PET,
- czyste duże worki foliowe i torby reklamowe, folie,
- umyte kubki po produktach mlecznych,
- opakowania po chemii gospodarczej – PE, PP (po płynach do mycia naczyń, szamponach, środkach czyszczących, kosmetykach).

Z opakowań odrywamy „sreberka” - aluminiowe zamknięcia jogurtów, twarożków itp.

Nie wrzucamy:

butelek po olejach silnikowych, opakowań po substancjach żrących i niebezpiecznych, opakowań po środkach ochrony roślin, tworzyw piankowych, folii z gospodarstwa domowego, folii budowlanych, folii opatrunkowych.

Makulatura – worek niebieski

Wrzucamy:

- gazety, magazyny, książki,
- papier, kartony, pudła,
- umyte kartony po produktach płynnych (np. po mleku, napojach).

Makulatura musi być sucha.

Nie wrzucamy:

kalki, zdjęć, tłustego i zabrudzonego papieru (np. po maśle, margarynie), lakierowanego lub foliowanego papieru z folderów reklamowych.

Opakowania szklane – worek zielony

Wrzucamy:

- czyste szklane butelki, słoiki,
- inne opakowania szklane.

Nie trzeba odklejać papierowych etykietek.

Zbiórce razem podlegają szkło bezbarwne i kolorowe.

Nie wrzucamy:

porcelany i fajansu, naczyń żaroodpornych, luster, szkła zbrojonego i okiennego, żarówek,

lamp neonowych i halogenowych, kineskopów telewizyjnych.

Surowce wtórne nie mogą być zanieczyszczone resztkami żywności, olejami, substancjami ropopochodnymi.

Podstawowymi zaletami selektywnej zbiórki odpadów „u źródła” są:

- zbiórka surowców wtórnych „czystych”, nie zanieczyszczonych innymi odpadami;
- zbiórka odpadów komunalnych z podziałem ukierunkowanym na technologie ich ostatecznego przerobu w zakładach unieszkodliwiania;
- zwiększenie ilości odpadów skierowanych do gospodarczego wykorzystania;
- ograniczenie ilości odpadów przewidzianych do ostatecznego składowania.

System pojemnikowy

Zabudowa wielorodzinna - pojemniki. System pojemnikowy - to najczęściej stosowany system polegający na zbieraniu poszczególnych frakcji odpadów będących surowcami wtórnymi do oddzielnych pojemników. (tworzywa sztuczne, szkło, papier i tektura) Ten rodzaj zbiórki nie zapewnia jednak odzysku surowców o dostatecznej czystości i wymaga jeszcze wtórnego dosegregowania. Dla mieszkańców w zabudowie wielorodzinnej (np. we wspólnotach mieszkaniowych) zbiórka surowców wtórnych będzie prowadzona – przy użyciu pojemników przeznaczonych do szkła kolor zielony pojemnika i tworzyw sztucznych - kolor żółty pojemnika oraz papieru i tektury - kolor niebieski pojemnika.

Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych będą zbierane w GPZON (Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych).

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zgodnie z przepisami prawa każdy punkt sprzedający taki sprzęt jest zobowiązany do przyjęcia zużytego sprzętu w proporcji 1:1. W przypadku, gdy mieszkaniec nie dokonuje zakupu nowego sprzętu może oddać zużyty do PDGO bądź do specjalnego Punktu Zbierania Zużytego Sprzętu Elektronicznego i Elektrycznego (wykaz punktów na stronie GIOŚ)

Przeterminowane lekarstwa – będą wrzucane do specjalnych pojemników które będą się znajdować w aptekach.

Zużyte baterie: będzie można wrzucać do specjalnych pojemników ustawionych w następujących miejscach na terenie gminy: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, sklepy.

W ramach planowanego systemu gospodarki odpadami przewidziano utworzenie Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych na terenie gminy (GPZON). W praktyce GPZON powinien obejmować populację w promieniu ok. 10-15 min. jazdy samochodem.

GPZON jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie określone odpady powstające w sposób nieregularny w małych ilościach. Dotyczy to odpadów wielkogabarytowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, zużytych opon. Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie.

7.1 Odpady komunalne

- Utworzenie zakładów zagospodarowania odpadów o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z regionu gospodarowania odpadami zamieszkałego minimum przez 150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki z oferowanym minimalnym, następującym zakresem usług:
 - Mechaniczno-biologiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych.
 - Składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych.
 - Kompostowanie odpadów zielonych.
 - Sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie w zależności od przyjętego sposobu gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionu zagospodarowania odpadami).
 - Zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie).
 - Zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).
- Utworzenie instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych dla aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców.
- Selektywne zbieranie i odbieranie odpadów komunalnych, odpadów opakowaniowych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i niebezpiecznych z gospodarstw domowych.
- Tworzenie Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych i Problemowych tzw. GPZON w ramach utworzonych rejonów gospodarowania odpadami.
- Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy ze szczególnym uwzględnieniem zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów.

Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi ulegającymi biodegradacji

Wytworzone na terenie gminy odpady biodegradowalne będą zbierane selektywnie, transportowane do RZGO i tam odzyskiwane oraz unieszkodliwiane w instalacjach. Pozwoli to na uzyskanie wymaganych prawem poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych.

Projektowany system gospodarki odpadami opakowaniowymi

Zakłada się stosowanie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie gminy Brzeźno, do czego wymagane jest zwiększenie liczby pojemników na odpady segregowane. Zebrane odpady zakłada się transportować na instalację RZGO – linię segregacji odpadów.

Projektowany system gospodarki odpadami wielkogabarytowymi

Zakłada się kontynuację zbiórki odpadów wielkogabarytowych w punktach selektywnej zbiórki zlokalizowanych na terenie gminy, a w przypadku braku takich punktów - okresowy odbiór bezpośrednio od właścicieli lub w ustalonych wcześniej miejscach – akcje przynajmniej dwa razy w roku.

Projektowany system gospodarki odpadami budowlanymi

Zbiórką i transportem wytworzonych odpadów budowlanych zajmować się będą w dalszym ciągu przedsiębiorcy będący wytwórcami tych odpadów oraz specjalistyczne firmy posiadające stosowne

pozwolenia. Odpady będą przekazywane do RZGO i wykorzystywane do rekultywacji kwater składowiska utwardzania dróg.

7.2 Projektowany system gospodarki odpadami komunalnymi niebezpiecznymi

Preferowane będzie tworzenie stacjonarnych i mobilnych Gminnych Punktów Zbierania Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) zlokalizowanych dogodnie dla mieszkańców, w ilości co najmniej jednego w gminie. Punkty te służyć będą do bezpiecznego zbierania przede wszystkim odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych powstających w gospodarstwach domowych, tj.: oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, przeterminowane leki, przeterminowane środki ochrony roślin.

- Odpady niebezpieczne będą zbierane w GPZON - Gminnym Punkcie Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych oraz przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia, a następnie przekazywane do docelowych instalacji odzysku lub unieszkodliwiania.
- Zbiórka na terenie gminy w wyznaczonych punktach 1-2 razy w roku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub dostarczanie do GPZON i odbiór przez wyspecjalizowane firmy do zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
- Zbiórka przeterminowanych leków w aptekach i odbiór przez wyspecjalizowane firmy do zakładów unieszkodliwiania.
- Zbiórka zużytych baterii w wyznaczonych punktach i GPZON na terenie gminy i odbiór przez wyspecjalizowane firmy do zakładów unieszkodliwiania.
- Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy zgodnie z założeniami Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Brzeźno na lata 2010-2032.

8 Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań

Zadania przeznaczone do realizacji w ramach GPGO dla gminy Brzeżno na lata 2011 - 2014 z perspektywą do roku 2022 opracowano w oparciu o cele i kierunki działań.

Tabela nr 34 Planowane zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Brzeżno.

Okres realizacji	Nazwa zadania	Jednostka realizująca	Koszt tys. zł	Źródła finansowania
2011	aktualizacja gminnego planu gospodarki odpadami	Gmina Brzeżno	5,0	Budżet gminy
2011 – 2022	kampanie na rzecz społecznej świadomości w zakresie gospodarki odpadami, działania informacyjne edukacyjne dla dzieci i młodzieży	Gmina Brzeżno	15,0	Budżet gminy, fundusze ochrony środowiska
	kampania informacyjna propagująca na terenach o zabudowie zagrodowej i jednorodzinnej kompostowanie odpadów domowych organicznych we własnym zakresie poprzez indywidualne kompostowniki	Gmina Brzeżno	10,0	Budżet gminy, fundusze ochrony środowiska
	rozwój systemu gospodarki odpadami w oparciu o system ponadlokalny z RZGO*; rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów	CZG R-XXI	255500,0	Środki własne gmin, Związku gmin i z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pozyskane w ramach Funduszu Spójności, środki własne przedsiębiorców
	rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych biodegradowalnych zapewniającego realizację celów i zadań założonych w Planie, tj. unieszkodliwianie w 2020r. maksymalnie 35% odpadów biodegradowalnych (w stosunku do ilości wytworzonej z 1995r.) poprzez składowanie			
	rozwój systemu unieszkodliwiania odpadów komunalnych biodegradowalnych w oparciu o RZGO*			
	budowa instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych w ramach RZGO*			
	budowa linii technologicznej do przerobu i odzysku odpadów niebezpiecznych w ramach RZGO*			
	rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych budowlanych, zapewniającego realizację celów i zadań założonych w Planie, tj. selektywną zbiórkę i odzysk w 2015r. 60% odpadów komunalnych budowlanych			
	rozwój systemu odzysku odpadów komunalnych budowlanych w oparciu o RZGO*; rozbudowa linii przerobu odpadów budowlanych			
	rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wielkogabarytowych, zapewniającego realizację celów i zadań założonych w Planie, tj. selektywną zbiórkę i odzysk w 2015r. 70% odpadów komunalnych wielkogabarytowych			
	rozwój systemu odzysku odpadów komunalnych wielkogabarytowych w oparciu o RZGO*; rozbudowa/doposażenie stacji demontażu odpadów wielkogabarytowych			

	rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych niebezpiecznych, zapewniającego realizację celów i zadań założonych w Planie, tj. selektywną zbiórkę i odzysk w 2015r. 80% odpadów komunalnych niebezpiecznych rozwój systemu odzysku odpadów komunalnych niebezpiecznych w oparciu o RZGO* rozwój gospodarki odpadami opakowaniowymi obejmującej selektywną zbiórkę finansowaną z opłat za produkty i za recykling; zwiększenie asortymentu odbieranych odpadów opakowaniowych, zwiększenie ilości pojemników rozwój systemu odzysku odpadów komunalnych opakowaniowych w oparciu o RZGO*; rozbudowa linii segregacji odpadów			
2011-2022	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy zgodnie z założeniami Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Brzeżno na lata 2010-2032.	Właściciele obiektów zaw. azbest, Gmina Brzeżno	2111,97	Środki właścicieli obiektów zaw. azbest, fundusze ochrony środowiska, środki UE, budżet gminy
2011-2012	Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym odbiorem odpadów	Gmina Brzeżno	10,0	Budżet gminy, fundusze ochrony środowiska, środki mieszkańców
2011-2012	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Brzeżno	10,0	Budżet gminy, fundusze ochrony środowiska
2011-2014	Utworzenie GPZON - Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych Wdrażanie systemów zbierania odpadów komunalnych niebezpiecznych - zużytych baterii i akumulatorów, olejów odpadowych, przeterminowanych leków, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	Gmina Brzeżno, Organizacje Odzysku, Przedsiębiorcy	50,0	Budżet gminy, fundusze ochrony środowiska

Źródło: PPGO, WPGO, KPGO, PGO CZG R-XXI, WPI, UG, PUA

*RZGO – Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami w Słajlinie

Szacunkowe koszty planowanych przedsięwzięć w ramach Regionu CZG R-XXI przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela nr 35 Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych przedsięwzięć - Region CZG R-XXI

Planowane zadania	Lata realizacji	Szacunkowe całkowite koszty inwestycji [zł]	Źródła finansowania
Region CZG - RXXI ZZO Słajline ZZO Reclaw ZZO Mielenko Drawskie	2010-2012 2015-2018 2010-2012	80 000 000 128 000 000 10 000 000	Środki własne gminy, Związku gmin i z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, pozyskane w ramach Funduszu Spójności, środki własne przedsiębiorców.
Rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów komunalnych	2010-2016	37 500 000	

* nakłady inwestycyjne nie obejmują kosztów związanych z budową w regionie kwatery lub składowiska do unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest

Źródło: WPGO, PPGO, PGO CZG R-XXI

9 Sposoby finansowania służące realizacji zamierzonych celów w gospodarce odpadami

Członkostwo Polski w Unii Europejskiej powoduje konieczność wdrażania unijnych aktów prawnych na terytorium naszego kraju, wiąże się to z określonymi wydatkami. Nie zawsze jednostki samorządu terytorialnego są w stanie samodzielnie sfinansować zadania założone w zakresie gospodarki odpadami, stąd potrzeba poszukiwania zewnętrznych źródeł finansowania. Ogólnie źródła finansowania można podzielić na:

- 1) środki własne:
 - budżet gminy,
- 2) środki zewnętrzne:
 - dotacje krajowe,
 - fundusze unijne,
 - programy pomocowe,
 - fundusze ochrony środowiska: NFOŚiGW, WFOŚiGW,
 - pożyczki i dotacje z funduszy celowych,
 - kredyty preferencyjne (np. z BOŚ, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju),
 - Fundusz Spójności.

Finanse na realizację celów założonych w Planie gospodarki odpadami na terenie gminy Brzeżno na lata 2011 – 2014 pochodzą z następujących źródeł:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) - Priorytet II Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi. Działanie 2.1 – Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2007-2013 – Priorytet: Rozwój infrastruktury ochrony środowiska,
- Fundusz Spójności,
- Fundacja EkoFundusz,
- Inne fundacje:
 - Agencja Rozwoju Komunalnego w Warszawie,
 - Environmental Know – How Fund w Warszawie,
 - Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej Counterpart Fund w Warszawie,
 - Fundacja Współpracy Polsko – Niemieckiej,
 - Polska Agencja Rozwoju Regionalnego,
 - Program Małych Dotacji GEF,
 - Projekt Umbrella,
 - Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 - Bank Ochrony Środowiska,
 - Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

10 Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko

Poniższe wnioski dotyczą przewidywanych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji lub też zaniechania Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Brzeżno na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2022.

- **Niedostateczny stan świadomości ekologicznej mieszkańców** ujawnia się różnicą pomiędzy ilością odpadów wytwarzanych i zbieranych oraz odpowiednią ich segregacją. Nie wszystkie zatem produkowane odpady zostają unieszkodliwiane we właściwy sposób.
- **Deponowanie dużej ilości odpadów biodegradowalnych** na składowiskach odpadów powoduje emisję zanieczyszczeń, w tym metanu, a spalanie tejże grupy odpadów przyczynia się do emisji toksycznych związków.
- **Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych** na terenie gminy Brzeżno 100% mieszkańców powinno przyczynić się w konsekwencji do ograniczenia możliwości powstawania ewentualnych „dzikich” wysypisk, co w efekcie spowoduje zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska, zwłaszcza gruntowo-wodnego.
- **Pomimo ilości mieszkańców objętych systemem selektywnej zbiórki odpadów**, który wynosił ok. 88% w gminie Brzeżno, suma odpadów zbieranych selektywnie jest nadal zbyt niska w stosunku do ilości wytwarzania odpadów komunalnych. Należy zatem podjąć wszelkie działania ku polepszeniu tej sytuacji.
- **Objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnej zbiórki odpadów** oraz spełnianie wymogów odnośnie dopuszczonych limitów przyczyni się do stopniowego zmniejszania udziału odpadów o cechach surowców wtórnych w strumieniu odpadów kierowanych na składowiska. Wpłyne to bezpośrednio na zmniejszenie zapotrzebowania na zajmowanie nowych powierzchni pod deponowanie odpadów.
- **Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji** w kolejnych latach wykaże tendencję spadkową. Podobnie jest z poziomami składowania tychże odpadów. W związku z tym rosnąć będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji, które trzeba będzie przekształcić biologicznie lub termicznie.
- **Wdrożenie systemu selektywnej zbiórki i limitów odzysku** odpadów o charakterze niebezpiecznym z odpadów komunalnych przyczyni się do zmniejszenia potencjalnego zagrożenia dla środowiska zdeponowanych na składowiskach odpadów komunalnych. Zebrane selektywnie odpady niebezpieczne zostaną w odpowiedni sposób przetransportowane i unieszkodliwione w instalacjach posiadających stosowne zezwolenia.
- **Deponowanie odpadów będzie sukcesywnie ograniczane.** Zmniejszany będzie sukcesywnie w strumieniu odpadów kierowanych do składowania udział odpadów o cechach surowców wtórnych (selektywna zbiórka) oraz odpadów ulegających

biodegradacji (kompostowanie) i odpadów niebezpiecznych.

- W wyniku realizacji *Planu* przewiduje się kompleksowe uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie gminy Brzeżno.
- *Plan* zakłada, iż powstające na terenie gminy odpady będą zagospodarowywane przez RZGO – Regionalny Zakład Gospodarowania Odpadami w Słajsinie. Nowo powstające ZZO, budowane zgodnie z istniejącymi technologiami zabezpieczeń nie powinny stanowić negatywnego oddziaływania dla środowiska.
- Budowa sortowni i kompostowni w ramach ZZO umożliwi ograniczenie ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowiskach.
- Nowo planowane inwestycje, budowane zgodnie z istniejącymi technologiami zabezpieczeń, spełniające wymagania BAT nie powinny stanowić negatywnego oddziaływania dla środowiska.
- Na podstawie prognoz wytwarzania odpadów szacuje się, iż w latach 2011, 2014, 2018, 2020 w strumieniu odpadów komunalnych stopniowo wzrastać będą ilości odpadów komunalnych segregowanych i zbieranych selektywnie, a także odpadów z czyszczenia ulic i placów oraz odpadów wielkogabarytowych, na co może mieć wpływ rozwój selektywnej zbiórki odpadów. Jednocześnie szacuje się, że mieszkańcy gminy w kolejnych latach będą wytwarzali mniejsze ilości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, odpadów z targowisk oraz odpadów zielonych.
- Realizacja niniejszego dokumentu nie spowoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.
- Wskazane w *Planie* cele i kierunki działań są zgodne z prawodawstwem Unii Europejskiej, Polityką Ekologiczną Państwa, Krajowym planem gospodarki odpadami oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009–2012 z perspektywą na lata 2013–2018 i Powiatowym Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2018 oraz Planem Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin CZG R-XXI z siedzibą w Nowogardzie na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018.

Realizacja celów i zadań wynikających z niniejszego Planu będzie służyła poprawie jakości środowiska na obszarze Gminy Brzeżno oraz przyczyni się do ograniczenia emisji, zmniejszenia oddziaływania na środowisko gospodarki odpadowej.

W momencie braku realizacji postanowień Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Brzeżno działalność ludzka nadal będzie wpływać niekorzystnie na stan środowiska, z czym ściśle wiąże się zdrowie mieszkańców oraz negatywne skutki gospodarcze. Konsekwencją braku realizacji GPGO również będzie powstawanie „dzikich” wysypisk.

11 System monitoringu i oceny wdrażania planu

W oparciu o sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla **gminy Brzeźno** będzie oceniana realizacja poszczególnych zadań określonych w 8 rozdziale niniejszego GPGO, natomiast aby monitorować stopień osiągnięcia celów wyznaczonych w GPGO będą określone wskaźniki podane w tabeli poniżej.

Tabela nr 36 Lista wskaźników efektywności realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.

Lp.	Wykaz proponowanych wskaźników efektywności realizacji PGO	Jednostka	Wartości wskaźników (2010r.)
	Ogólne		
1	Masa odpadów wytworzonych – ogółem	Mg	681,30
2	Ilość wytworzonych odpadów (1/Mieszkaniec/rok)	Mg/M rok	0,225
3	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych odzyskowi	%	11,70
4	Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych unieszkodliwianiu	%	88,30
5	Ilość „dzikich” wysypisk	szt.	0
	Odpady komunalne		
6	Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%	88,0
7	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	Mg	462,55
8	Ilość zebranych odpadów komunalnych (1/Mieszkaniec/rok)	Mg /M rok	0,153
9	Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg	416,52
10	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	46,03
11	Masa odpadów biodegradowalnych zebranych – ogółem	Mg	0
12	Masa odpadów komunalnych zebranych poddanych odzyskowi – ogółem	Mg	42,97
13	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych poddanych odzyskowi – ogółem	%	9,29
14	Masa odpadów komunalnych zebranych poddanych unieszkodliwianiu - ogółem	Mg	419,58
15	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych poddanych unieszkodliwianiu – ogółem	%	90,71
16	Masa odpadów opakowaniowych zebranych – ogółem	Mg	42,75
17	Masa odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu	Mg	39,75
18	Odsetek masy odpadów opakowaniowych zebranych, przekazanych do odzysku i recyklingu	%	93,0
19	Masa odpadów niebezpiecznych zebranych – ogółem	Mg	0,06
20	Masa odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – zebranych ogółem	Mg	2,52
21	Liczba czynnych składowisk odpadów na terenie gminy, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.	0
22	Masa komunalnych osadów ściekowych poddanych określonemu rodzajowi odzysku/unieszkodliwiania	Mg s.m.o.	4,5
23	Liczba instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie gminy	szt.	0
24	Liczba utworzonych GPZON (Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych) na terenie gminy	szt.	0

W świetle ustawy o odpadach sprawozdanie z realizacji GPGO należy sporządzać co 2 lata. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami organ wykonawczy gminy przedkłada radzie gminy i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego.

W sprawozdaniach z realizacji gminnych planów gospodarki odpadami, zgodnie z wymaganiami określonymi w KPGO, będą zamieszczone także wykazy instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wydzieleniem: kompostowni odpadów organicznych, zakładów fermentacji, zakładów mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, sortowni odpadów komunalnych selektywnie zebranych (ze wskazaniem sortowanych frakcji, np. papier, szkło), spalarni zmieszanych odpadów komunalnych, legalnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne wraz z podaniem co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych, a ponadto dla składowisk odpadów powinny zostać określone: niewypełnione pojemności poszczególnych składowisk i przewidywana masa odpadów do przyjęcia do czasu zamknięcia składowiska. Dla każdej instalacji zostanie dokonana ocena spełniania przez nią wymagań prawnych i technicznych. W przypadku niespełnienia wymagań, zostaną wskazane wymagania, które nie zostały spełnione i sposób poprawy sytuacji.

12 Streszczenie

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Brzeżno na lata 2011–2014 z perspektywą na lata 2015–2022 powstała na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. 2010r. Nr 185 poz. 1243 ze zm.), która w art. 14 mówi o obowiązku aktualizacji planów gospodarki odpadami, nie rzadziej niż co 4 lata.

Powyższy plan jest zgodny z zapisami ustawy o odpadach. Zakres planu odpowiada wymaganiom stawianym przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003r. Nr 66, poz. 620 ze zm.).

Niniejszy Plan jest zgodny z planami gospodarki odpadami wyższego szczebla: Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (KPGO 2014), Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2009–2012 z perspektywą na lata 2013–2018 i Planem Gospodarki Odpadami dla Powiatu Świdwińskiego na lata 2009–2012 z perspektywą na lata 2013–2018, a ponadto z Planem Gospodarki Odpadami dla Celowego Związku Gmin CZG R-XXI z siedzibą w Nowogardzie na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2018.

Plan niniejszy opracowano, aby osiągnąć cele założone w Polityce Ekologicznej Państwa oraz w celu realizacji podstawowych zasad postępowania z odpadami, zgodnie z ustawą o odpadach.

Plan niniejszy zawiera: analizę stanu istniejącego w gospodarce odpadami, przewidywane zmiany i założenia w zakresie gospodarki odpadami, cele i zadania ciągłe, krótko- i długoterminowe, które zmierzają do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, opis systemów gospodarki odpadami na terenie gminy Brzeżno, wskazanie źródeł finansowania zamierzonych zadań, harmonogram realizacji planowanych przedsięwzięć, instytucje odpowiedzialne za ich realizację, monitoring realizacji zaplanowanych działań i wnioski z analizy oddziaływania planu na środowisko.

Na podstawie wskaźników pochodzących z ww. planów gospodarki odpadami oraz liczby ludności gminy w 2010r. wyliczono, iż na terenie gminy Brzeżno w 2010r. wytworzono 681,3 Mg komunalnych odpadów, w tym 601,6 Mg zmieszanych (niesegregowanych) odpadów komunalnych.

Na terenie gminy w 2010r. wytworzono 195,4 Mg odpadów ulegających biodegradacji; nastąpił zatem wzrost wytwarzania tych odpadów w 2010r. w stosunku do ilości 145,9 Mg wytworzonej roku 1995. Z przeprowadzonych prognoz wynika, iż ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w kolejnych latach wykaże tendencję spadkową. Podobnie jest z poziomami składowania tychże odpadów, ponieważ konieczna jest redukcja ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do poziomów określonych w ustawie o odpadach. W związku z tym rosnąć będzie ilość odpadów ulegających biodegradacji, które trzeba będzie przekształcić biologicznie lub termicznie.

Na obszarze gminy Brzeżno prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. W 2010r. zebrano 25,47 Mg szkła, 17,28 Mg tworzyw sztucznych, 0,70 Mg odpadów wielkogabarytowych oraz 2,52 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także 0,06 Mg zużytych baterii, co świadczy o wywiązywaniu się gminy Brzeżno z obowiązku wdrażania systemu selektywnej zbiórki odpadów wśród mieszkańców. Ciągłe jednak udział odpadów selektywnie zebranych jest nadal zbyt niski (w 2010r. odpady zebrane selektywnie stanowiły 6,8% odpadów wytwarzanych na terenie gminy Brzeżno).

Przeprowadzona prognoza zmian odpadów na podstawie liczby ludności, przyjętych wytycznych z ww. planów gospodarki odpadami, gdzie określono wzrost selektywnej zbiórki odpadów 20% w 2018r. (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) dowodzi, iż w perspektywie najbliższych lat zwiększać się będzie sukcesywnie ilość odpadów komunalnych segregowanych i zbieranych selektywnie, przy jednoczesnym zmniejszaniu ilości niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Założono, że głównym kierunkiem działań podejmowanych, w celu poprawy gospodarki odpadami na terenie gminy Brzeżno będzie gospodarowanie odpadami oparte docelowo na Regionalnym Zakładzie Gospodarowania Odpadami - RZGO w Słajsinie.

Spis tabel

Tabela nr 1	Dane ogólne – Gmina Brzeżno.	8
Tabela nr 2	Charakterystyka jezior położonych na terenie Gminy Brzeżno	11
Tabela nr 3	Liczba ludności w gminie Brzeżno w latach 1995 – 2010.	12
Tabela nr 4	Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w gminie Brzeżno.	13
Tabela nr 5	Gospodarka wodno – ściekowa w gminie Brzeżno	13
Tabela nr 6	Sieć wodociągowa w gminie Brzeżno	14
Tabela nr 7	Sieć kanalizacyjna w gminie Brzeżno.....	14
Tabela nr 8	Zaopatrzenie w gaz i zużycie gazu w gospodarstwach domowych w gminie Brzeżno.	15
Tabela nr 9	Podmioty gospodarcze w gminie Brzeżno wg sekcji PKD	16
Tabela nr 10	Bilans jakościowy odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie CZG R-XXI* z podziałem na strumienie	17
Tabela nr 11	Bilans odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Brzeżno w roku 2010, z podziałem na strumienie wg badań składu morfologicznego i frakcyjnego odpadów komunalnych na terenie gmin CZG R-XXI*.....	18
Tabela nr 12	Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brzeżno w roku 2010.	19
Tabela nr 13	Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Brzeżno w roku 2010.....	20
Tabela nr 14	Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w gminie Brzeżno w 2010r. .	20
Tabela nr 15	Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych wytwarzanych w gminie Brzeżno, 2010r.	21
Tabela nr 16	Zestawienie danych dotyczących ilości wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy Brzeżno (stan na 2010r.)	25
Tabela nr 17	Odpady opakowaniowe zebrane i przekazane do odzysku i recyklingu z terenu gminy Brzeżno w 2009r. i 2010r.....	27
Tabela nr 18	Odpady komunalne odebrane z terenu gminy Brzeżno w 2009r. i 2010r.	27
Tabela nr 19	Odpady zebrane selektywnie z terenu gminy Brzeżno w 2009r. i 2010r.	28
Tabela nr 20	Szacunkowy odsetek mieszkańców gminy Brzeżno objętych obsługą w zakresie wywozu odpadów (2010r.).....	29
Tabela nr 21	Ilość umów na odbiór odpadów z podmiotami odbierającymi odpady komunalne i właścicielami i użytkownikami nieruchomości na terenie gminy Brzeżno	29
Tabela nr 22	Zamknięte i zrehabilitowane składowisko odpadów na terenie gminy Brzeżno	31
Tabela nr 23	Prognoza zmian demograficznych na terenie gminy Brzeżno w latach 2011–2022.....	33
Tabela nr 24	Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Brzeżno w latach 2011 – 2020 (w Mg)	34
Tabela nr 25	Prognoza zmian w zakresie składowania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Brzeżno, (w Mg).....	35
Tabela nr 26	Prognoza zmian w zakresie selektywnej zbiórki odpadów (w Mg).....	36
Tabela nr 27	Prognoza ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie gminy Brzeżno w latach 2011, 2014, 2018, 2020.	36
Tabela nr 28	Prognoza wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Brzeżno w latach 2011, 2013, 2020.	37
Tabela nr 29	Prognoza ilości wytwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie gminy Brzeżno (Mg).	38
Tabela nr 30	Prognozowana ilość komunalnych osadów ściekowych na terenie gminy Brzeżno	39
Tabela nr 31	Planowane instalacje w Regionie CZG R-XXI.....	42
Tabela nr 32	Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych w poszczególnych latach do dnia 31 grudnia 2014 r.	46
Tabela nr 33	Zestawienie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2011, 2013, 2020 na terenie gminy Brzeżno z dopuszczalnym poziomem składowania tychże odpadów.	52
Tabela nr 34	Planowane zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Brzeżno.....	68
Tabela nr 35	Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych przedsięwzięć - Region CZG R-XXI	69
Tabela nr 36	Lista wskaźników efektywności realizacji Gminnego Planu Gospodarki Odpadami.	73

Spis wykresów

Wykres nr 1	Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w gminie Brzeżno.....	13
Wykres nr 2	Prognoza zmian demograficznych na terenie gminy Brzeżno w latach 2011-2022.....	33
Wykres nr 3	Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych w gminie Brzeżno, (Mg).	35
Wykres nr 4	Prognoza zmian w zakresie składowania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Brzeżno, (Mg).	35
Wykres nr 5	Prognoza zmian w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, (Mg).	36
Wykres nr 6	Porównanie prognozowanej ilości odpadów ulegających biodegradacji w latach 2011, 2013, 2020 na terenie gminy Brzeżno z dopuszczalnym poziomem składowania odpadów ulegających biodegradacji, (w Mg).	53

Spis rysunków

Rysunek nr 1	Położenie Gminy Brzeżno na tle powiatu świdwińskiego.....	8
Rysunek nr 2	Projektowany system gospodarowania odpadami w woj. zachodniopomorskim.....	41
Rysunek nr 3	Region CZG R-XXI	42
Rysunek nr 4	Schemat funkcjonowania systemu przepływu odpadów CZG R-XXI.....	61
Rysunek nr 5	Transport odpadów do stacji przeładunkowej w Mielenku Drawskim	62