

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**  
**PLANU GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA**  
**PODLASKIEGO NA LATA 2012-2017**



czerwiec 2012 r.

Autor:

Paweł Szyszkowski

Wykonawca:

***proGEO*** sp. z o.o.

Al. Armii Krajowej 45, 50-541 Wrocław, tel. (071) 360 45 15, tel./fax 360 45 31  
e-mail: [progeo@progeo.wroc.pl](mailto:progeo@progeo.wroc.pl)

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	5
2. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU WPGO NA ŚRODOWISKO .....	6
3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	79
4.1. Stan i ocena środowiska .....	79
4.1.1. Gleby .....	79
4.1.2. Wody powierzchniowe.....	80
4.1.3. Wody podziemne .....	84
4.1.4. Powietrze atmosferyczne .....	85
4.1.5. Hałas.....	88
4.1.6. Flora i fauna .....	92
4.1.7. Pola elektromagnetyczne .....	101
4.1.5. Surowce mineralne i kopaliny.....	102
4.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji WPGO .....	102
5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	105
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE .....	113
7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....	117
8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	121
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU .....	142
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY .....	143

11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....	151
12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....	158
13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	159

## 1. WSTĘP

Obowiązek opracowania „Prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko” nałożony został w art. 41 ustawy *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), ustawą z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008r.) oraz art. 6. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w *sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami* (Dz. U. Nr 66, poz. 620 z późn. zm.). Wynika on z konieczności przeprowadzenia przez właściwy organ administracji postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, które odbywa się w oparciu o niniejszy dokument „Prognozy...”.

Głównym celem niniejszej Prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zaktualizowanego Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego (zwanego dalej WPGO). Należy mieć jednocześnie na uwadze, że sam plan gospodarki odpadami jest z natury swojej opisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem odpadami.

Należy podkreślić, że Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów, takich jakim jest plan gospodarki odpadami z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, odnoszącą się do skutków oddziaływania poszczególnych inwestycji. Jej głównym bowiem celem jest odniesienie się treści planistycznej dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki gospodarki odpadami na terenie województwa z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji WPGO bądź odstąpienia od tej realizacji.

Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji.

Niniejsza Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji WPGO. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Planu i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji. Wnioski i rekomendacje zawarte w Prognozie powinny być włączone do Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego.

Zgodnie z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008r.), prognoza oddziaływania na środowisko, powinna zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

Prognoza ponadto określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

Prognoza przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan gospodarowania odpadami na terenie województwa podlaskiego oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w województwie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Planu.

Zakres niniejszej Prognozy uwzględnia następujące uzgodnienia:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Białymstoku - pismo z dnia 4 listopada 2011 r., znak: WOŚ-I.411.2.8.2011.EC.
2. Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Białymstoku - pismo z dnia 18 października 2011 r., znak: NZ.9027.3.11.2011.

## **2. METODYKA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU WPGO NA ŚRODOWISKO**

Niniejszą Prognozę wykonano w oparciu o przepisy dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001 /42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny skutków niektórych planów i programów, dyrektywy 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie

*publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska* oraz przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008r.).

W Prognozie zastosowano metodykę polegającą na analizie aktualnego i prognozowanego stanu gospodarki odpadami na terenie województwa podlaskiego oraz proponowane w WPGO cele i kierunki działań w tym zakresie. Wnioski z tej analizy odniesiono do stanu środowiska w województwie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji planu.

W Prognozie przeanalizowano uwzględnienie w „Planie” kierunków działań przyjętych w innych strategicznych dokumentach dotyczących gospodarki odpadami, w tym przede wszystkim w Krajowym planie gospodarki odpadami Kpgo 2014 uchwalonym przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 217 z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183) oraz w Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (przyjęta uchwałą Sejmu RP z 2009 r. MP. Nr 34, poz. 501).

W Prognozie dla Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego nie rozważano wariantu polegającego na niepodejmowaniu żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarowania odpadami. Wynika to głównie z diagnozy stanu aktualnego w tym zakresie, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim w gospodarce odpadami komunalnymi.

Brak działań w zakresie gospodarowania odpadami nie jest także do zaakceptowania ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, Krajowego planu gospodarki odpadami Kpgo 2014,
- zobowiązania Polski w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej,
- wymogi narzucone polskim prawodawstwem,
- wzrastającą świadomość mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami,
- czynniki ekonomiczne (w tym m.in. drastyczne podwyżki w zakresie opłat za składowanie odpadów nie przetworzonych).

Wariant polegający na nie podejmowaniu żadnych działań nie spełni wymagań prawnych w zakresie:

- wymogów art. 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w *sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy* (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008), dotyczących przygotowania do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, plastik i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości innego pochodzenia, pod warunkiem że te strumienie odpadów są podobne do odpadów z gospodarstw domowych do minimum 50%;
- wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w *sprawie składowania odpadów*, dotyczących kierowania na składowisko wyłącznie odpadów po przetworzeniu oraz osiągnięcia wyznaczonych prawem poziomów redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko;
- wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w *sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu* (Dz. U. z 2005 r., Nr 186, poz. 1553, z późn. zm.), tj. które zakazuje z dniem 1 stycznia 2013 składowania odpadów: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy.

Analizę oddziaływania na środowisko przeprowadzono w Prognozie dla wszystkich zadań przewidzianych w Planie gospodarki odpadami województwa podlaskiego stosując kryteria określone 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 z późn. zm.). Przewidywane oddziaływania zebrano w formie tabelarycznej (patrz rozdz. 8). Określono przy tym, przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne,

na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko województwa podlaskiego.

### **3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, zgodnie z przepisami ustawy *o odpadach* (art. 15) obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na obszarze województwa oraz przywożonych na jego obszar, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, zużyte opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Zakres planu wojewódzkiego określa:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia z dnia 1 lipca 2011 r. *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2011 r., Nr 152, poz. 897).

Zgodnie z powyższym aktami prawnymi zakres niniejszego planu obejmuje rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne. W związku z tym, dla potrzeb planu odpady podzielone zostały na:

- odpady komunalne (w tym odpady ulegające biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady niebezpieczne),
- pozostałe odpady (grupy 01 – 19), w tym odpady powstające w przemyśle, osady ściekowe, odpady opakowaniowe,
- odpady niebezpieczne (z grup 01 – 19).

Przy opracowaniu Aktualizacji planu wykorzystane zostały następujące źródła informacji:

1. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (M.P. Nr 101, poz. 1183).
2. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego za okres od dnia 1 stycznia 2009 roku do dnia 31 grudnia 2010 roku (2011).
3. Dane z Wojewódzkiego Systemu Odpadowego, zwanego dalej WSO (baza danych prowadzona przez Marszałka Województwa)
4. Dokumentacja Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podlaskiego.
5. Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku (zwany dalej WIOŚ).
6. Dane Głównego Urzędu Statystycznego (zwany dalej GUS)
7. Raporty i informatory ochrony środowiska.
8. Akty prawne z zakresu gospodarowania odpadami.
9. Materiały źródłowe.

Do przeprowadzenia analizy stanu gospodarki odpadami wykorzystane zostały w głównej mierze dane z wojewódzkiego systemu odpadowego (WSO). Dane te uzupełniono o informacje podawane przez GUS i WIOŚ.

Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów określano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Przedstawione w Planie cele i zadania dotyczą okresu 2012 – 2017. Rokiem bazowym jest rok 2010.

Analizowany projekt Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego powiązany jest poprzez wskazanie do realizacji celów gospodarowania odpadami z następującymi dokumentami strategicznymi z tego zakresu (patrz niżej - rozdz. 5 WPGO):



### Dokumenty Unii Europejskiej:

Podstawowym historycznie dokumentem dotyczącym gospodarowania odpadami w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Rady 74/442/EWG z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (ze zmianami), uchylona dyrektywą 2008/98/WE. Jest to tzw. dyrektywa ramowa, która zobowiązuje państwa członkowskie do zapewnienia odzysku i usuwania odpadów w sposób nie zagrażający życiu ludzkiemu i nie powodujący szkód w środowisku. Nakłada ona ponadto obowiązek zapobiegania tworzeniu oraz ograniczania ilości odpadów oraz ich szkodliwości. Pozostałe dyrektywy, istotne z punktu widzenia gospodarowania odpadami na terenie województwa podlaskiego to m.in.:

1. Dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
2. Dyrektywa 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów.
3. Dyrektywa 2000/76/WE w sprawie spalania odpadów.
4. Dyrektywa 1996/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania (kontroli) zanieczyszczeń – IPPC.
5. Dyrektywa 1994/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (zm. 1882/2003/WE, 2004/12/WE, 2005/20/WE).
6. Dyrektywa 2004/8/WE w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG.

Przyjęta przez Parlament Europejski w dniu 11 grudnia 2008 r. nowa ramowa dyrektywa w sprawie odpadów, zakłada bardziej precyzyjne zdefiniowanie pojęcia odpadu oraz działań klasyfikowanych jako odzysk. Dyrektywa stwarza podstawę do ustalenia kiedy odpad przestaje być odpadem, a staje się produktem. Spalanie odpadów traktowane jest jako jedna z form odzysku.

W aktualizowanym planie gospodarki odpadami województwa podlaskiego dokumenty te zostały uwzględnione. Uwzględniono również, poprzez znowelizowane polskie przepisy oraz zgodność z krajowym planem gospodarki odpadami Kpgo 2014 rozporządzenia szczegółowe obowiązujące w UE.

### Dokumenty szczebla krajowego

Do najważniejszych dokumentów strategicznych z zakresu gospodarowania odpadami, z którymi powiązany jest Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego są:

1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (przyjęta uchwałą Sejmu RP z 2009 r. MP. Nr 34, poz. 501).
2. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (Kpgo 2014), uchwalony przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 217 z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183).

Ponadto, WPGO powiązany jest z innymi dokumentami, takimi jak:

1. Strategia Województwa Podlaskiego do 2020 roku.
2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego.
3. Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015.
4. Programy operacyjne w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013”

### **Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (przyjęta uchwałą Sejmu RP z 2009 r. MP. Nr 34, poz. 501)**

Opracowując główne cele gospodarowania odpadami w województwie podlaskim kierowano się zapisami Polityki Ekologicznej Państwa (PEP)

„Polityka ekologiczna państwa na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011-2014” z grudnia 2006 r., złożona w Sejmie RP w dniu 7 grudnia 2007 r. została wycofana w dniu 3 marca 2009 r., gdyż ze względu na skrócenie kadencji, Parlament nie zdążył jej uchwalić. Z uwagi na

konieczność przepracowania, uszczegółowienia i dostosowania do polityki i prawodawstwa UE tego strategicznego dokumentu, przyjęto nowy horyzont czasowy.

„Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” stanowi aktualizację II Polityki Ekologicznej Państwa, w odniesieniu do celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska. Potrzeba aktualizacji Polityki wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej i konieczności spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej. „Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” bierze pod uwagę powyższe zobowiązania.

Podobnie jak w ww. nieprzyjętym przez Sejm dokumencie, za priorytetowe cele w zakresie gospodarki odpadami, w tym odpadami komunalnymi, uznaje się m.in.:

- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym w szczególności doprowadzenie do sytuacji, że w 2013 r. nie będzie składowanych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji więcej niż 50% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Wśród proponowanych kierunków działań w latach 2009-2012, w sektorze odpadów komunalnym wskazano m.in.:

- konieczność wprowadzenia reformy dotychczasowego systemu zbierania i odzysku odpadów komunalnych w gminach, dającej władzom samorządowym znacznie większe uprawnienia w zarządzaniu i kontrolowaniu systemu (zamierzano wprowadzić do końca 2009 r.),
- zwiększenie stawek opłat za składowanie odpadów zmieszanych biodegradowalnych oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku,
- realizację projektów dotyczących redukcji ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenia udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwieniu wspieranych dotacjami Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”,
- intensyfikację edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych) i ich preselekcję w gospodarstwach domowych.

Celami średniookresowymi do 2016 r. w zakresie gospodarki odpadami, stanowiącymi przyszłe uwarunkowania eksploatacyjne, są m.in.:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.),
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- 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.

Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego jest w pełni zgodny z celami i działaniami wskazanymi w Polityce ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (patrz niżej - rozdz. 5 WPGO).

### **Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 uchwalony przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 217 z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183)**

Zgodnie z zapisami Kpgo 2014 (M.P. Nr 101, poz. 1183), podstawą gospodarki odpadami komunalnymi powinny stać się zakłady zagospodarowania odpadów (ZZO) o przepustowości wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego minimum przez

150 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym kryteria najlepszej dostępnej techniki. W przypadku aglomeracji lub regionów obejmujących powyżej 300 tys. mieszkańców preferowana metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne przekształcenie. Zakłady takie dla efektywnego funkcjonowania muszą być elementem sprawnego systemu selektywnego zbierania i gromadzenia odpadów dostawanego do przyjętych w nich rozwiązań technicznych.

W Kpgo 2014 kładzie się duży nacisk na zbieranie selektywne odpadów o walorach surowcowych (makulatura, metale, szkło i tworzywa sztuczne) oraz odpadów niebezpiecznych wytwarzanych przez mieszkańców. Rozwiązania szczegółowe w tym zakresie mają być przedmiotem planów gminnych.

W omawianym dokumencie, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto m.in. następujące cele główne:

1. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
2. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
3. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów.
4. Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

W części dotyczącej odpadów komunalnych, jako najważniejsze cele ilościowe związane z selektywnym zbieraniem odpadów przyjęto:

- objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku.

Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego jest w pełni zgodny z celami oraz kierunkami działań wskazanymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2014 (patrz niżej - rozdz. 5 WPGO).

### **Strategia Województwa Podlaskiego do 2020 roku (Załącznik do Uchwały Nr XXXV/438/06 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 30 stycznia 2006 r.)**

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego określa misję rozwoju województwa, wyznacza cele i przyporządkowuje im priorytety. Strategia jest kluczowym dokumentem programowym określającym zasady i kierunki długofalowej koncepcji rozwoju regionu. Formułując cele i priorytety wskazuje ona dziedziny koncentracji wysiłku rozwojowego i pożądane tendencje zmian, które powinny być wspierane i promowane, aby uzyskać określony efekt.

W Strategii wskazano następujące cele:

- Cel 1: Podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej województwa
- Cel 2: Rozwój zasobów ludzkich zgodnie z potrzebami rynku pracy
- Cel 3: Podniesienie konkurencyjności podlaskich firm w aspekcie krajowym i międzynarodowym
- Cel 4: Ochrona środowiska naturalnego
- Cel 5: Rozwój turystyki z wykorzystaniem walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego
- Cel 6: Wykorzystanie przygranicznego i transgranicznego położenia województwa
- Cel 7: Rozwój rolnictwa i tworzenie warunków wielofunkcyjnego rozwoju wsi.

Działania dotyczące gospodarowania odpadami ujęte zostały w Priorytecie I Infrastruktura techniczna:

Działanie 3. Rozwój systemów zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych

- 4) Rozwój nowoczesnych systemów gromadzenia, usuwania i unieszkodliwiania odpadów stałych w tym odpadów niebezpiecznych, ukierunkowanych na ochronę środowiska i optymalne gospodarcze wykorzystanie części odpadów poprzez:
  - a) tworzenie nowoczesnych systemów odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów – budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów,
  - b) powszechną selektywną zbiórkę odpadów,
  - c) kompleksowe rozwiązywanie problemu bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym medycznych i budowlanych (azbest) oraz utylizacji odpadów pochodzenia zwierzęcego,
  - d) dostosowanie istniejących składowisk i zakładów Zagospodarowania Odpadów do obowiązujących wymogów i standardów,
  - e) stałą systematyczną i powszechną edukację społeczeństwa o efektach ekologicznych i gospodarczych stosowania zbiórki selektywnej,

Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego jest w pełni zgodny ze Strategią Województwa Podlaskiego do 2020 roku (patrz niżej - rozdz. 5 WPGO). Wskazane w Planie Cele oraz Kierunki działań zmierzają do rozbudowy istniejących zakładów zagospodarowania odpadów oraz budowy nowych, tak aby w pełni pokryć zapotrzebowanie na instalacje w poszczególnych regionach gospodarowania odpadami. W Planie wskazano instrumenty zmierzające do realizacji wskazanego w Strategii Działania 3.

#### **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego (Załącznik NR 1 do uchwały nr IX/80/03 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2003 roku)**

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego (PZP) uwzględniono m.in. priorytety w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz projektów dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej. Planu zawiera szereg ustaleń mających na celu zachowanie i ochronę najcenniejszych dla regionu i kraju walorów przyrodniczych, a poprzez wprowadzenie wielu rozwiązań kompensujących, także poprawę stanu i funkcjonowania środowiska.

Jako Cel generalny PZP zagospodarowania przestrzennego województwa wskazano:

Kształtowanie przestrzeni województwa podlaskiego w kierunku wyrównywania dysproporcji w poziomie jego zagospodarowania w stosunku do rozwiniętych regionów kraju, zgodnie z wymogami integracji europejskiej, współpracy transgranicznej i obronności, w sposób generujący wzrost konkurencyjności, efektywności gospodarczej i poprawę warunków cywilizacyjnych życia mieszkańców, z wykorzystaniem walorów przyrodniczych, kulturowych i położenia.

Cele ogólne i szczegółowe w zakresie gospodarowania odpadami:

**Kształtowanie zrównoważonych struktur przestrzennych**, nawiązujących do europejskiego systemu gospodarki przestrzennej, służących integracji europejskiej oraz wzmocnieniu spójności i konkurencyjności województwa. W ramach tego celu wyodrębniono cel szczegółowy:

- a) gospodarowanie przestrzenią województwa w sposób zrównoważony i dostosowany do wymogów integracji i współpracy europejskiej w zakresie wdrażania:
  - europejskiego systemu sieci ekologicznej obszarów chronionych NATURA – 2000,
  - norm sanitarnych Unii Europejskiej, technologii przyjaznych środowisku oraz oszczędności surowców i energii,

Wśród zasad rozwoju infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej i gospodarki odpadami stałymi wskazano:

- a) **stosowanie nowoczesnych technologii** składowania i utylizacji na wysypiskach odpadów stałych oraz budowę w każdym powiecie spalarni odpadów zgodnie z dyrektywami UE,
- b) **zapewnienie priorytetu** realizacji zorganizowanego systemu wywozu odpadów w jednostkach osadniczych o zwartej zabudowie położonych w obszarach prawnie chronionych lub posiadających obszary prawnie chronione (np. strefy ochrony konserwatorskiej),
- c) **wprowadzanie w województwie selektywnego systemu zbiórki odpadów** z odzyskiem surowców wtórnych i z priorytetem największych jednostek osadniczych –miast, wiejskich siedzib gmin i dużych wsi, zwłaszcza w obszarach objętych prawnymi formami ochrony.

Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego realizuje wskazania Planu zagospodarowania województwa podlaskiego (patrz niżej - rozdz. 5 WPGO).

Plan jest również zgodny z niżej omówionymi dokumentami:

**Strategia Rozwoju Kraju 2007 – 2015 (przyjęta 29 listopada 2006 r., aktualizacja 30 grudnia 2008 r.)**

„Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015”(SRK) jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele i priorytety w obszarze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju realizuje cele i wyzwania ujęte w podstawowym dokumencie strategicznym UE, tj. Strategii Lizbońskiej i jej odnowionych założeniach. Kładzie także duży nacisk na wzrost gospodarczy i zatrudnienie oraz aspekty zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski poprzez:

- wzrost konkurencyjności i innowacyjności gospodarki,
- poprawę stanu infrastruktury technicznej i społecznej, wzrost zatrudnienia i podniesienie jego jakości,
- budowę zintegrowanej wspólnoty społecznej i jej bezpieczeństwa,
- rozwój obszarów wiejskich,
- rozwój regionalny i podniesienie spójności terytorialnej.

SRK jest dokumentem stanowiącym odniesienie dla innych strategii i programów, zarówno rządowych jak i opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Stanowi ona podstawę dla efektywnego wykorzystania przez Polskę środków rozwojowych, zarówno krajowych, jak i z Unii Europejskiej, na realizację celów społeczno-gospodarczych.

Cele i priorytety Strategii Rozwoju Kraju realizowane będą m.in. poprzez działania wynikające z programów operacyjnych w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013”.

**Programy operacyjne w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013”**

„Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia na lata 2007-2013” są wdrażane poprzez 6 Programów Operacyjnych (PO) zarządzanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego oraz poprzez 16 Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO), zarządzanych przez Samorządy poszczególnych województw.

Z sześciu Programów Operacyjnych – trzy mają istotne znaczenie dla niniejszego programu ochrony środowiska. Są to:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,

- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej.

Głównym celem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ) jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. PO Infrastruktura i Środowisko będzie realizował zasadę zrównoważonego rozwoju poprzez wspieranie inwestycji związanych bezpośrednio oraz pośrednio z ochroną środowiska. Będą to np.:

- Działania związane bezpośrednio z ochroną środowiska: projekty z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami i rekultywacji, projekty związane z zarządzaniem zasobami i uwzględniające przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, przedsięwzięcia zmierzające do dostosowania polskich przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska, działania związane z ochroną przyrody, a także edukacją ekologiczną społeczeństwa, itd.,
- Działania związane pośrednio z ochroną środowiska: wspieranie działań oraz projektów związanych z tzw. transportem przyjaznym środowisku, finansowanie projektów w sektorze energetyki z zakresu zwiększenia wykorzystania energii, podniesienia efektywności wytwarzania energii, zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego a także promowanie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

Główny cel PO Infrastruktura i Środowisko będzie osiągnięty dzięki inwestycjom w sześciu obszarach (transport, środowisko, energetyka, kultura, ochrona zdrowia, szkolnictwo wyższe) poprzez realizację celów szczegółowych. Wśród celów szczegółowych istotne dla niniejszego programu ochrony środowiska są:

- budowa infrastruktury zapewniającej, że rozwój gospodarczy Polski będzie dokonywał się przy równoczesnym zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego,
- zwiększenie dostępności głównych ośrodków gospodarczych w Polsce poprzez powiązanie ich siecią autostrad i dróg ekspresowych oraz alternatywnych wobec transportu drogowego środków transportu,
- zapewnienie długookresowego bezpieczeństwa energetycznego Polski poprzez dywersyfikację dostaw, zmniejszenie energochłonności gospodarki i rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rozwój nowoczesnych ośrodków akademickich, w tym kształcących specjalistów w zakresie nowoczesnych technologii.

Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013” wyniesie 36 385 320 777 euro. Ze środków Unii Europejskiej będzie pochodziło 27 848 273 161 euro (w tym z Funduszu Spójności - 21 518 063 161 euro, a z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego - 6 337 210 000 euro), z publicznych środków krajowych - 6 616 224 675 euro, a ze środków prywatnych 1 920 822 941 euro.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich ujmuje 4 osie w ramach priorytetowych kierunków wsparcia obszarów wiejskich UE. Dla potrzeb programu ochrony środowiska najważniejsze znaczenie ma Oś 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich. Z instrumentów wsparcia będą korzystały zarówno silne i dobrze zorganizowane gospodarstwa, jak również mniejsze, funkcjonujące w sposób tradycyjny, tj. przy dużych nakładach pracy własnej i niewielkiej presji na środowisko. W ramach realizacji tego programu w latach 2007-2013 przykładowo realizowane będą następujące działania:

- Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW),
- Płatności dla obszarów Natura 2000 oraz związanych z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej,
- Programy rolnośrodowiskowe (poprawa środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich).
- Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne,
- Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy i wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych.

Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej obejmie m.in. województwo podlaskie. Obecnie regiony Polski Wschodniej charakteryzują się: słabo rozwiniętą i niewłaściwie ukierunkowaną infrastrukturą komunikacyjną, nieprzystosowaniem terenów pod inwestycje, niskim poziomem innowacyjności firm oraz słabo rozwiniętym sektorem wysokich technologii. Dlatego opracowanie i wdrożenie tego Programu jest ważne z punktu widzenia zrównoważonego rozwoju kraju.

Celem głównym programu jest: *Przyspieszenie tempa rozwoju społeczno-gospodarczego Polski Wschodniej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju*”.

W ramach PORPW, w latach 2007 – 2013 działania prowadzone będą w ramach 6 osi priorytetowych, spośród których znaczenie z punktu widzenia programu ochrony środowiska mają następujące osie:

- oś I: Nowoczesna gospodarka, w tym rozwój innowacyjnych projektów, również takich które mają wpływ na jakość środowiska naturalnego,
- oś III: Wojewódzkie ośrodki wzrostu, w tym rozwój zintegrowanego ekologicznego transportu miejskiego, zwiększenie ilości osób korzystających z transportu miejskiego,
- oś IV: Infrastruktura transportowa, w tym budowa nowych dróg, obwodnic miast, przebudowa dróg istniejących,
- oś V: Zrównoważony rozwój potencjału turystycznego opartego o warunki lokalne, w tym budowa nowych ścieżek rowerowych,
- oś VI: Pomoc techniczna, w tym w zakresie wykonywania ekspertyz, analiz, badań, studiów i ocen, a także publikacja materiałów promocyjnych.

Działania tego Programu będą komplementarne do działań realizowanych w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych oraz do działań innych Programów Operacyjnych.

Głównym celem Regionalnych Programów Operacyjnych jest podnoszenie konkurencyjności poszczególnych regionów i promowanie zrównoważonego rozwoju. Wśród zadań z zakresu ochrony środowiska, objętych wsparciem w ramach RPO, należy wymienić:

- Badania i rozwój technologiczny, innowacje i przedsiębiorczość,
- Środowisko,
- Zapobieganie i zwalczanie zagrożeń przyrodniczych i technologicznych,
- Inwestycje w transport,
- Inwestycje energetyczne.

Projekt WPGO składa się z rozdziałów, których treść scharakteryzowano poniżej.

### ***Rozdział 1. Wprowadzenie***

W rozdziale omówiono zagadnienia dotyczące podstawy prawnej opracowania dokumentu, metodykę, zakres opracowania oraz wskazano napotkane problemy przy sporządzaniu WPGO.

### ***Rozdział 2. Charakterystyka województwa podlaskiego***

Położone w północno – wschodniej części Polski województwo podlaskie zajmuje obszar 20 187 km<sup>2</sup> (szóste pod względem powierzchni województwo w kraju). Sąsiaduje z województwami: warmińsko – mazurskim, mazowieckim i lubelskim, natomiast od wschodu graniczy z Litwą oraz Białorusią. Województwo podlaskie w 2010 r. podzielone było na 17 powiatów (w tym 3 powiaty grodzkie) obejmujących 118 gmin, w tym 13 gmin miejskich, 27 gmin miejsko-wiejskich i 78 gmin wiejskich. Zgodnie z danymi GUS, na koniec 2010 r. województwo podlaskie zamieszkiwało 118,8 tys. osób, co pod względem liczby ludności daje 14 miejsce wśród województw w Polsce. Gęstość zaludnienia wynosiła w 2010 roku 59 osób/km<sup>2</sup> (przy średniej krajowej 122 osoby/ km<sup>2</sup>). Sieć osadnicza obejmuje 40 miast, w których zamieszkuje 60,6% mieszkańców województwa. Największym miastem w województwie jest Białystok, z liczbą 295,2 tys. mieszkańców (stan na koniec 2010 r.), będący jego stolicą. Pozostałe duże miasta to Suwałki i Łomża oraz osiem miast

liczących powyżej 20 tys. mieszkańców. Podlaskie jest województwem najbardziej zróżnicowanym pod względem etnicznym i kulturowym w kraju.

Klimat województwa zalicza się do umiarkowanego przejściowego, z silnym wpływem mas powietrza kontynentalnego. Jest to jeden z chłodniejszych regionów kraju, średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7°C, a w rejonie polskiego bieguna zimna - miasta Suwałki, jest niższa niż 6°C. Klimat w województwie jest mało korzystny dla rolnictwa.

Podlaskie jest województwem o charakterze raczej nizinnym. Różnice poziomów w obrębie województwa osiągają 196 m, średnia wysokość wynosi około 145 m n.p.m. Ukształtowanie powierzchni jest wynikiem kilkakrotnego nasunięcia się na te tereny lodowca z północy. Rzeźba terenu w środkowej i południowej części województwa, w postaci rozległych równin urozmaiconych skupieniami wydm, z najniższą położoną Kotliną Biebrzańską i ukształtowana została podczas zlodowacenia środkowopolskiego. Charakterystyczne są tu niskie pagórki o łagodnych zboczach, nieliczne jeziora, mocno porośnięte roślinnością lub zupełnie przekształcone w wyniku sukcesji w torfowiska.

Krajobraz północnej części regionu, z licznymi jeziorami rynnowymi i wytopiskowymi, pasami moren czołowych i rozległymi sandrami, ukształtowało zlodowacenie bałtyckie. Na północy regionu występują też najwyższe w województwie wzniesienia, osiągające prawie 300 m n.p.m., z najwyższą Górą Rowelską (298 m n.p.m.).

Wody powierzchniowe województwa podlaskiego należą do dorzeczy Wisły, Niemna i Pregocy. Sieć rzeczna jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Do największych rzek województwa należą:

- Bug z dopływami Nurcem i Brokiem,
- Narew z dopływami Biebrzą (165 km), Pisą, Supraślą, Orlanką,
- Czarna Hańcza,
- rzeki transgraniczne z dorzecza Niemna: Krynka, Łosośna, Świsłocz, Czarna Hańcza i Szeszupa.

Województwo charakteryzuje się również znaczną ilością naturalnych zbiorników wód stojących. Występuje tu ok. 280 jezior (o powierzchni powyżej 1 ha) zlokalizowanych głównie w północnej jego części.

Zasoby wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego są rozmieszczone dość nierównomiernie. Na obszarze województwa znajdują się 4 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP): Sandr Kurpie (GZW-216), pradoliny rzeki Biebrzy (GZW-217, pradoliny rzeki Supraśl (GZW-218) i Subniecka Warszawska (GZWP-215).

W województwie nie występuje deficyt zasobów eksploatacyjnych. Wody podziemne ze względu na wysoką jakość oraz duże zasoby są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności, rolnictwa i przemysłu województwa.

Wg danych GUS z 2010 roku ogólna powierzchnia gruntów leśnych województwa podlaskiego wynosi 626,2 tys. ha, z czego 616,2 tys. ha stanowią lasy. Średnia lesistość obszaru województwa (30,5%) jest nieco wyższa od średniej krajowej (29,1%) co plasuje podlaskie na 7 miejscu w skali kraju. Rozmieszczenie lasów w województwie jest nierównomierne. Duże kompleksy leśne pokrywają głównie wschodnią i częściowo centralną część regionu. Największe zwarte kompleksy leśne tworzą puszcze: Augustowską, Białowieską i Knyszyńską. Poza wymienionymi puszciami lasy występują w różnej wielkości kompleksach, poprzedzielanych polami uprawnymi, łąkami i terenami zabudowanymi.

Większość lasów - zajmujących 67,7% ich ogólnej powierzchni stanowią lasy publiczne (417,2 tys. ha). Lasów publicznych będących własnością Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych jest ok. 379,7 tys. ha. Powierzchnia lasów stanowiących własność gmin wynosi 1,3 tys. ha. Lasy prywatne zajmują obszar ok. 199 tys. ha (31,8% powierzchni gruntów leśnych).

Łączna powierzchnia terenów prawnie chronionych wynosiła w 2010 roku 666 405,1 ha, co stanowi 33% obszaru województwa. Na system obszarów chronionych województwa składają się:



- 4 parki narodowe,
- 93 rezerваты przyrody,
- 3 parki krajobrazowe,
- 15 obszarów chronionego krajobrazu,
- 2 stanowiska dokumentacyjne,
- 337 użytków ekologicznych,
- 2081 pomników przyrody,
- 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- 34 obszary Natura 2000.

Na terenie województwa podlaskiego zostały wyznaczone następujące obszary siedliskowe i ptasie:

- **Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 (OSO)** - Przełomowa Dolina Narwi (PLB200008), Bagienna Dolina Narwi, Bagno Wizna, Dolina Dolnego Bugu, Dolina Dolnej Narwi, Dolina Górnego Nurca, Dolina Górnej Narwi, Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska, Puszcza Knyszyńska, Puszcza Piska
- **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000** będący jednocześnie projektowanym **Specjalnym Obszarem Ochrony Siedlisk (PCL)** Puszcza Białowieska,
- **Projektowane Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000** zatwierdzone Decyzją Komisji Europejskiej – Czerwony Bór, Dolina Biebrzy, Dolina Górnej Rospudy, Dolina Pisy, Dolina Szeszupy, Jeleniewo, Jelonka, Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie, Murawy w Haćkach, Narwiańskie Bagna, Ostoja Augustowska, Ostoja Knyszyńska, Ostoja Nadbużańska, Ostoja Suwalska, Ostoja w dolinie Górnego Nurca, Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, Ostoja Narwiańska, Ostoja Wigierska, Pojezierze Sejneńskie, Ostoja Narwiańska, Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego Torfowiska Gór Sudawskich.

Na terenie województwa podlaskiego występuje ponadto jeden obszar Natura 2000 będący w fazie wyznaczania – „Sasanki w Kolimacjach” (źródło: RDOŚ w Białymstoku).

Wśród obszarów objętych ochroną sieci Natura 2000, poza bardzo znaną Puszcza Białowieską, w województwie podlaskim na szczególną uwagę zasługuje obszar Ostoja Biebrzańska położona w Kotlinie Biebrzańskiej jako największy obecnie kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie Środkowej, a także największa w Polsce i Unii Europejskiej ostoja wodniczki i orlika grubodziobego.

Gleby województwa podlaskiego, wykształcone na utworach polodowcowych, to głównie gleby brunatne i bielcowe, w mniejszym stopniu czarne ziemie i gleby bagienne. Na równinnych obszarach piaszczystych pól sandrowych wykształciły się gleby bielicoziemne rdzawe i bielcowe. W dolinach Narwi, Biebrzy oraz na Równinie Kurpiowskiej występują największe w województwie tereny o glebach pochodzenia hydrogenicznego - bagiennych i murszowych.

W województwie dominują grunty IV (około 46%), V i VI klasy bonitacyjnej (najsłabsze, zajmują około 47% powierzchni użytków rolnych). Grunty I i II klasy nie występują, a sporadycznie można spotkać grunty III klasy bonitacyjnej (około 7%). Są to gleby orne średnie i słabe charakteryzujące się niewielką przydatnością rolniczą. Najlepsze pod względem rolniczym gleby występują na terenie powiatów: wysokomazowieckiego, zambrowskiego i bielskiego, natomiast najmniejszą żyznością cechują się gleby w powiatach: kolneńskim, grajewskim i łomżyńskim. Dostępne dane wskazują, iż ugory i odłogi w 2009 r. zajmowały 2,4% powierzchni gruntów ornych województwa.

Według danych GUS na dzień 1 stycznia 2010 roku, powierzchnia geodezyjna województwa podlaskiego wynosiła 2 018 702 ha, co stanowi 6,5% powierzchni geodezyjnej kraju. Użytki rolne przeważały w strukturze użytkowania terenu (60,4%), kolejne pod względem zajmowanej powierzchni były lasy (31%). Nieużytki zajmowały w 2010 r. 2,7 % powierzchni województwa, grunty pod wodami – 1,4%, tereny mieszkaniowe – 0,4%, tereny przemysłowe oraz rekreacji i wypoczynku – po 0,1%, a pozostały obszar - 4%. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji zajmowały w 2010 r. powierzchnię 2 855 ha, z czego 31 ha w ciągu roku zrehabilitowano, natomiast 6 ha zagospodarowano na cele rolnicze.

Ogólna powierzchnia użytków rolnych wg stanu na 1.01.2010 r. wynosiła 1 219 915 ha, z czego grunty orne zajmowały 772 680 ha, sady – 5 535 ha, łąki i pastwiska – 399 952 ha, grunty pod rowami i stawami – 9 265 ha, grunty rolne zabudowane – 32 483 ha. Największy udział użytków rolnych występuje w powiatach: wysokomazowieckim, bielskim, kolneńskim, najmniejszy w powiatach: hajnowskim, augustowskim, sejneńskim.

Dominującym działem gospodarki województwa jest rolnictwo, mimo trudnych warunków przyrodniczo – klimatycznych i glebowych. Pod względem wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej województwo zajmuje ostatnie miejsce w kraju. Najmniej przydatne dla rolnictwa obszary, o najniższym wskaźniku waloryzacji, występują w północnej i środkowej części województwa. W strukturze towarowej produkcji rolniczej dominuje hodowla zwierząt (88,8 % w 2009 r. wg GUS), przede wszystkim bydła, trzody chlewnej oraz drobiu. Produkcja roślinna obejmuje głównie uprawę zbóż (żyto, jęczmień, pszenica), ziemniaków i warzyw.

Województwo podlaskie należy do obszarów raczej ubogich w surowce mineralne. Zasoby regionu to w większości złoża rud żelaza z pierwiastkami ziem rzadkich położonych dość głęboko na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego i w jego okolicy (niepodlegające eksploatacji) oraz surowce mineralne wykorzystywane w budownictwie.

Kopaliny występujące na terenie województwa podlaskiego klasyfikowane są jako kopaliny pospolite, do których należą: kreda, piaski i żwiry, surowce ilaste ceramiki budowlanej, torfy lecznicze. Powierzchnia terenu zajęta przez użytki kopalne, lub na której zalegają złoża, stanowi ok.0,6% całkowitej powierzchni województwa podlaskiego.

Województwo charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia, najważniejsza branża to produkcja i przetwórstwo artykułów spożywczych (przemysł mleczarski, mięsny, owocowo-warzywny, piwowarski, spirytusowy i młynarski). Mleczarnie zlokalizowane w województwie są największymi i najnowocześniejszymi zakładami tej branży w kraju. Ważne znaczenie w strukturze przemysłu ma również produkcja maszyn i urządzeń, jak również produkcja tkanin oraz drewna i wyrobów z drewna. Potencjał wytwórczy województwa zlokalizowany jest głównie w sektorze prywatnym. W 2010 roku w rejestrze Regon zarejestrowanych było 91 876 podmiotów, z czego prawie 96,7% jednostek w sektorze prywatnym.

System sieci gazownictwa ziemnego województwa zalicza się do najsłabiej rozwiniętych w Polsce - w 2009 r. długość sieci wynosiła ogółem 1 345,5 km (w tym przesyłowa 392,2 i rozdzielcza 953,3 km), co stanowi tylko nieco ponad 1% sieci krajowej. Czynnych przyłączy gazowych prowadzących do budynków mieszkalnych było w 2009 r. w województwie 22 686 szt., z tego prawie 84 % w miastach. W 2009 r. 114,2 tys. mieszkańców korzystało z sieci gazowej. Przebiegające przez województwo trzy gazociągi transgraniczne z Rosji i Białorusi w perspektywie zapewnią jego potrzeby w tym zakresie.

Stan infrastruktury elektroenergetycznej na terenie województwa jest niezadowalający. W celu poprawy bezpieczeństwa elektroenergetycznego realizowane będą 3 duże inwestycje polegające na budowie linii najwyższych napięć 400 kV Ostrołęka – Narew, Łomża – Ełk, Ełk – granica państwa. Problemy z zasilaniem występują na niektórych obszarach wiejskich, gdzie stare sieci SN i NN wymagają modernizacji (Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014). Większość wyprodukowanej w województwie energii pochodziła ze źródeł konwencjonalnych, elektrownie wodne i na paliwa odnawialne wyprodukowały ogółem 52,8 GWh energii. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na dzień 31.03.2011 r. w województwie istnieje 25 instalacji produkujących energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii:

- 3 instalacje do produkcji energii elektrycznej z biogazu z oczyszczalni ścieków (moc 2,071 MW),
- 1 instalacja produkująca energię z biogazu składowiskowego (moc 0,7 MW),
- 1 instalacja produkująca energię z biomasy mieszanej (moc 88,149 MW),
- 8 elektrowni wiatrowych (moc 78,25 MW),
- 12 elektrowni wodnych przepływowych do 0.3 MW (moc 0,809 MW).

Zaopatrzenie w energię ciepłą województwa realizowane jest przez źródło energetyki zawodowej, ciepłownie komunalne i spółdzielcze, elektrociepłownie przemysłowe, kotłownie zakładowe oraz rozproszone indywidualne źródła ciepła (Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego, 2003). Sprzedaż energii cieplnej w województwie na cele komunalno-bytowe w 2009 r. wyniosła 6804,6 tys. GJ.

Według danych GUS (stan na 31 grudnia 2010 r.) łączna długość sieci wodociągowej wynosiła 12 321,1 km, z czego 1 791,2 km sieci przypadało na tereny miejskie, a 10 530,3 km – na tereny wiejskie. W sieć wodociągową wyposażone są wszystkie miasta i ośrodki gminne. W roku 2010 liczba połączeń do budynków mieszkalnych wynosiła 179 019 szt. (69 298 połączeń wodociągowych – w miastach i 109 721 – na wsiach). Ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2009 r. (brak danych za 2010 r.) korzystało średnio 87,4% mieszkańców, w tym ponad 95,9% mieszkańców miast i ok. 74,4% ludności terenów wiejskich (średnia krajowa to 85,2%). Stopień zwodociągowania jest jednym z niższych w kraju i wynosi 59,1 km/100 km<sup>2</sup>.

Zgodnie z danymi GUS, w 2010 r. w województwie podlaskim łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 2 556,9 km (w tym: 1 451,1 km na terenach miejskich i 1 105,8 km na terenach wiejskich). Liczba połączeń do budynków mieszkalnych wynosiła 74 479, z czego 54 020 połączeń w miastach i 20 459 - na wsiach. Z kanalizacji korzystało średnio 60% wszystkich mieszkańców (88,9% ludności miast i tylko 16,3% ludności wiejskiej), przy średniej krajowej 60,1%. Stopień skanalizowania województwa (GUS, stan na 2009 r.) wynosi 11,9 km/100 km<sup>2</sup>.

Według danych Podlaskiego Biura Planowania Przestrzennego na terenie województwa w 2010 roku funkcjonowało 113 oczyszczalni ścieków komunalnych (80 biologicznych oraz 33 z podwyższonym usuwaniem biogenów). Osiem gmin nie posiada oczyszczalni (Zbójna, Miastkowo, Szumowo, Kołaki Kościelne, Kulesze Kościelne, Perlejewo, Milejczyce i Mielnik).

W 2010 r. w województwie funkcjonowało 30 oczyszczalni ścieków przemysłowych i dodatkowo 17 podczyszczalni.

Większość oczyszczalni ścieków zlokalizowana jest na terenach wiejskich. Sumaryczna przepustowość oczyszczalni w 2010 r. wg GUS wynosiła 39,1 hm<sup>3</sup> /dobę, w tym przepustowość oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów - 20,7 hm<sup>3</sup> /dobę.

Liczba ludności obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków komunalnych systematycznie rośnie. Na przykład w 2003 roku wskaźnik ten wynosił 725 tys. osób, natomiast w 2010 r. - 751,695 tys. osób, co stanowi 63,3% wszystkich mieszkańców województwa (średnia dla Polski – 65,2%).

Przygraniczne położenie województwa sprawia, iż pełni ono ważną rolę w krajowym i międzynarodowym systemie komunikacyjnym. Przebiegają tędy ważne szlaki transportowe z zachodu na wschód (z Berlina przez Warszawę, Grodno, Mińsk do Moskwy) oraz z północy na południe (z Helsinek przez kraje nadbałtyckie do Warszawy).

Sieć drogową województwa stanowią drogi o długości: krajowe - około 980 km, wojewódzkie – około 1 200 km, powiatowe – około 6 600 km i gminne – około 3 100 km. Szczegółowe informacje dot. dróg województwa przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 3.-1. Długość dróg publicznych w województwie podlaskim wg typu nawierzchni, lokalizacji i własności w 2010 r. (km)

Drogi publiczne o nawierzchni twardej ogółem				
ogółem	krajowe	wojewódzkie	powiatowe	gminne
11 998,9	977,3	1 240,3	6 624,4	3 156,9
Drogi publiczne o nawierzchni twardej ulepszonej ogółem				
10 628,9	977,3	1 240,0	5 563,3	2 848,3

Źródło: GUS

Według stanu na 2010 r., gęstość dróg o nawierzchni twardej wynosiła 59,4 km/100 km<sup>2</sup>, co plasuje województwo na 13 pozycji w kraju, natomiast dróg o nawierzchni twardej ulepszonej wynosiła 52,7 km/100 km<sup>2</sup> – 14 miejsce w kraju (przy wskaźnikach krajowych odpowiednio 87,6 km/100 km<sup>2</sup> i 79,9 km/100 km<sup>2</sup>).

Województwo podlaskie ma jedno z najlepiej utrzymanych, obok lubuskiego i zachodniopomorskiego, nawierzchnie dróg krajowych w Polsce. Głównym czynnikiem wpływającym na pogarszanie się stanu technicznego nawierzchni dróg w województwie jest wzrastający, z roku na rok, ruch pojazdów ciężarowych, z jednoczesnym procentowym przyrostem ich udziału. Dostępne dane na 2005 r. wskazują, iż wskaźnik przyrostu ruchu w podlaskim jest najwyższy w kraju na drogach krajowych i międzynarodowych (na podst. <http://www.gddkia.gov.pl>). Jednocześnie można stwierdzić, iż stan techniczny dróg w województwie, dzięki intensywnym pracom remontowym finansowanym m.in. ze środków Unii Europejskiej, jest coraz lepszy.

W 2010 r. długość eksploatowanych linii kolejowych normalnotorowych wynosiła w województwie 759 km (3,94% linii krajowych), w tym 220 km linii normalnotorowych zelektryfikowanych. Długość torów ogółem wynosiła 1 175,3 km, w tym około 309,9 km torów stacyjnych. Gęstość linii kolejowych wynosiła 3,8 km/km<sup>2</sup> (przy średniej krajowej 6,5 km/km<sup>2</sup>). Tylko na niecałych 11% torów linii kolejowych w województwie można rozwijać prędkość 120-160 km/h, na większości torów (63%) dopuszczalna prędkość rozkładowa wynosi 80-120 km/h, około 19,7% linii pozwala na rozwinięcie prędkości tylko 40-60 km/h, natomiast na 6,8% linii można poruszać się z prędkością poniżej 40 km/h. Najważniejszą inwestycją kolejową w regionie w najbliższych latach będzie modernizacja głównej linii Warszawa – Białystok, będącej częścią międzynarodowego korytarza Rail Baltica.

### **Rozdział 3. Analiza stanu gospodarki odpadami**

W rozdziale przedstawiono i przeanalizowano stan gospodarki odpadami komunalnymi (rozdz. 3.1.), odpadami z pozostałych grup (rozdz. 3.2.) oraz wybranymi odpadami (rozdz. 3.3.), w następujących aspektach:

1. Rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów;
2. Sposób postępowania z odpadami;
3. Istniejące systemy zbierania odpadów;
4. Analiza środków służących zapobieganiu powstawania odpadów oraz ocena ich użyteczności.
5. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom odzysku;
6. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania;
7. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
8. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów;
9. Identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami.

#### **Odpady komunalne**

Zgodnie z treścią art. 3 ustawy *o odpadach*, odpady komunalne są 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.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są zatem:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska i inne.

Przeprowadzone wyliczenia wykazały, że łącznie na terenie województwa podlaskiego w 2010 roku wytworzono ok. 310,4 tys. Mg odpadów komunalnych (tab. 3.-2.).

Tab. 3.-2. Szacowana masa odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa podlaskiego w roku 2010

Wyszczególnienie	Obszar			Razem	%
	miasta pow. 50 tys. M	miasta do 50 tys. M	Tereny wiejskie		
Papier i tektura	29 620	7 514	3 872	41 005	13,2
Szkło	15 321	7 886	7 686	30 893	10,0
Metale	4 085	1 176	1 857	7 118	2,3
Tworzywa sztuczne	23 638	8 592	7 992	40 222	13,0
Odpady wielomateriałowe	3 794	3 098	3 175	10 066	3,2
Odpady kuchenne i ogrodowe	44 065	28 154	25 284	97 503	31,4
Odpady mineralne	4 815	2 216	4 839	11 870	3,8
Fracja < 10 mm	6 274	5 287	12 911	24 472	7,9
Tekstylia	3 502	3 160	1 654	8 316	2,7
Drewno	438	235	508	1 181	0,4
Odpady niebezpieczne	1 167	511	634	2 312	0,7
Inne kategorie	5 107	3 562	3 831	12 499	4,0
Odpady wielkogabarytowe	4 085	2 028	988	7 101	2,3
<i>Razem</i>	<i>145 911</i>	<i>73 416</i>	<i>75 231</i>	<i>294 558</i>	<i>94,9</i>
Odpady z pielęgnacji gminnych terenów zielonych	7 042	5 313	3 481	15 837	5,1
<b>Razem</b>	<b>152 953</b>	<b>78 729</b>	<b>78 713</b>	<b>310 395</b>	<b>100,0</b>
<b>Mg/M, rok</b>	<b>0,357</b>	<b>0,272</b>	<b>0,167</b>	<b>0,261</b>	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012

Tab. 3.-3. Szacowana masa odpadów niebezpiecznych w masie odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa podlaskiego w roku 2010

L.p.	Wyszczególnienie	Kod odpadu	Masa	
			Mg	%
1.	Rozpuszczalniki	20 01 13*	69,3	3,0
2.	Kwasy i alkalia	20 01 14*	23,1	1,0
		20 01 15*		
3.	Odczynniki fotograficzne	20 01 17*	46,2	2,0
4.	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	20 01 19*	115,6	5,0
5.	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	20 01 21*	115,6	5,0
6.	Urządzenia zawierające freony	20 01 23*	69,3	3,0
7.	Oleje i tłuszcze <sup>1)</sup>	20 01 26*	231,2	10,0
8.	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczą i żywice zawierające substancje niebezpieczne	20 01 27*	809,0	35,0
9.	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	20 01 29*	115,6	5,0
10.	Leki cytostatsyczne i cytostatyczne	20 01 31*	92,5	4,0
11.	Baterie i akumulatory ołowiowe	20 01 33*	277,4	12,0
12.	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01	20 01 35*	231,2	10,0

L.p.	Wyszczególnienie	Kod odpadu	Masa	
			Mg	%
	21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki			
13.	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	20 01 37*	115,6	5,0
<b>Razem</b>			<b>2 312</b>	<b>100,0</b>
<b>Mg/M, rok</b>			<b>0,002</b>	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W województwie odebrano i zebrano łącznie w 2010 roku 187,0 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiło 157,4 kg/rok. Natomiast wg GUS, w województwie zebrano 242,9 tys. Mg odpadów komunalnych (204,4 kg/M, rok). Biorąc pod uwagę szacowaną masę wytwarzanych odpadów, w WSO zarejestrowano zebranie i odebranie jedynie ok. 60% odpadów (78% wg GUS). Oznacza to, że część przedsiębiorców zbierających odpady na terenie województwa podlaskiego nie przekazała danych do WSO oraz, że nie wszyscy mieszkańcy województwa objęci byli zorganizowanym zbieraniem odpadów (patrz niżej).

Tab. 3.-4. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie województwa podlaskiego w 2010 r. (Mg) (WSO)

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów		
		Odpady odebrane <sup>1</sup>	Odpady zebrane <sup>2</sup>	Razem
200101	Papier i tektura	243,640	143,290	386,930
200102	Szkło	336,790	35,280	372,070
200108	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,520	0,000	22,520
200110	Odzież	20,700	303,725	324,425
200111	Tekstylia	0,340	0,000	0,340
200113*	Rozpuszczalniki	0,027	0,000	0,027
200117*	Odczynniki fotograficzne	0,000	0,013	0,013
200119*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne i toksyczne np. herbicydy, insektycydy)	0,000	0,089	0,089
200121*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,000	0,550	0,550
200123*	Urządzenia zawierające freony	28,209	12,823	41,032
200132	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	1,005	0,000	1,005
200133*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,990	4,630	5,620
200134	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,000	0,340	0,340
200135*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	21,768	10,398	32,166
200136	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	22,515	26,541	49,056
200139	Tworzywa sztuczne	503,550	13,740	517,290
200140	Metale	20,480	350,590	371,070
200199	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,000	0,000	0,000
200201	Odpady ulegające biodegradacji	1 255,850	37,950	1 293,800

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów		
		Odpady odebrane <sup>1</sup>	Odpady zebrane <sup>2</sup>	Razem
200202	Gleba i ziemia, w tym kamienie	132,460	2,560	135,020
200203	Inne odpady nieulegające biodegradacji	2 056,910	5,150	2 062,060
200301	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	169 892,240	8 590,910	178 483,150
200302	Inne odpady nieulegające biodegradacji	83,260	0,000	83,260
200303	Odpady z czyszczenia ulic i placów	658,790	0,000	658,790
200306	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	87,100	0,000	87,100
200307	Odpady wielkogabarytowe	862,620	6,747	869,367
200399	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	1 143,620	63,840	1 207,460
<b>Razem</b>		<b>177 395,384</b>	<b>9 609,166</b>	<b>187 004,550</b>
<b>kg/M, rok</b>		<b>149,3</b>	<b>8,1</b>	<b>157,4</b>
<b>%</b>		<b>94,9</b>	<b>5,1</b>	<b>100,0</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Objaśnienia do tabeli 3.-4.:

<sup>1</sup> – odpady odebrane z nieruchomości, bez względu na to, czy zostały zebrane jako odpady zmieszane bądź w sposób selektywny,

<sup>2</sup> – odpady zebrane w pojemnikach w miejscach publicznych lub dostarczone bezpośrednio do punktów zbierania,

Odpady odbierane i zbierane były głównie jako zmieszane. W ten sposób zebrano 95,4% wszystkich odpadów komunalnych.

Zorganizowanym zbieraniem i odbieraniem odpadów komunalnych zmieszanych objętych było w 2010 roku 79,8% mieszkańców. Natomiast zbieranie selektywne odpadów prowadzone było w 53,4% gmin województwa i objętych nim było 61,5% mieszkańców województwa (na podstawie ankietyzacji gmin). Selektywnie zbierane były przede wszystkim tworzywa sztuczne, opakowania szklane oraz papier i tektura. W tabeli 3.-5. pokazano różnice w ilości mieszkańców objętych zorganizowanym zbieraniem i odbieraniem odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki w zależności od typu zabudowy..

Tab. 3.-5. Ilość mieszkańców objętych zorganizowanym zbieraniem i odbieraniem odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki w zależności od typu zabudowy (%) (na podstawie ankietyzacji gmin, WSO)

L.p.	Wyszczególnienie	Tereny		
		miejskie	miejsko - wiejskie	wiejskie
1.	Odpady zmieszane	90,80	81,48	68,54
2.	Odpady zbierane selektywnie	86,89	69,88	41,58

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Jak wynika z powyższej tabeli, zdecydowanie najgorsza sytuacja w zakresie ilości mieszkańców objętych zorganizowanym zbieraniem i odbieraniem odpadów była w 2010 roku na terenach wiejskich, szczególnie w przypadku realizacji selektywnej zbiórki odpadów. Zbieraniem selektywnym objętych była mniej niż połowa mieszkańców wsi.

Wg WSO, w województwie podlaskim zagospodarowano w 2010 roku 226,7 tys. Mg odpadów komunalnych, a więc o 39,7 Mg więcej niż zebrano i odebrano na jego terenie. W województwie odpady były przede wszystkim poddawane procesom odzysku (65,8% masy zagospodarowywanych odpadów).

Tab. 3.-6. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych zagospodarowanych na terenie województwa podlaskiego w roku 2010 (Mg) (WSO)

Kod odpadu <sup>1</sup>	Odpady odebrane i zebrane <sup>2</sup>	Odzysk <sup>3</sup>		Unieszkodliwienie <sup>4</sup>	
		Oznaczenie procesu	Masa	Oznaczenie procesu	Masa
200101	386,930	R15	156,090	D5	0,430
200102	372,070	R15	322,350		
200108	22,520	R3	5,490		
		R14	0,000		
200110	324,425	R15	26,480	D5	0,000
200111	0,340			D5	2,520
200113*	0,027				
200117*	0,013				
200119*	0,089				
200121*	0,550				
200123*	41,032				
200132	1,005			D10	1,823
200133*	5,620				
200134	0,340				
200135*	32,166				
200136	49,056				
200139	517,290	R15	374,510	D5	4,230
200140	371,070	R15	3,990		
200199	0,000				
200201	1 293,800	R3	1 610,340	D5	9,480
200202	135,020	R14	225,610	D1	36,210
				D5	41,700
200203	2 062,060			D5	3 010,350
200301	178 483,150	R15	144 603,670	D5	56 998,890
				D8	15 023,580
200302	83,260	R15	4,180	D8	136,280
				D5	80,780
200303	658,790	R14	0,000	D5	849,070
200304	0,000			D5	18,000
200306	87,100			D5	629,340
200307	869,367	R15	911,130	D5	27,370
200399	1 207,460	R15	908,880	D5	715,120
				D8	0,000
<b>Razem</b>	<b>187 004,550</b>		<b>149 152,720</b>		<b>77 585,173</b>
	<b>Udział w %</b>		<b>65,8</b>		<b>34,2</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Objaśnienia do tabeli 3.-6.:

<sup>1</sup> - Kod odpadu - według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206)

<sup>2</sup> - patrz tab. 3.1.-?

<sup>3</sup> - Zgodnie z Załącznikiem 5 do ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.):

**R3** Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)

**R14** Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13



**R15** Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu  
<sup>4</sup> - Zgodnie z Załącznikiem 6 do ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2007 Nr 39, poz. 251):

**D1** Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych

**D5** Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne

**D8** Obróbka biologiczna niewymieniona w innym punkcie niniejszego załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. fermentacja)

**D10** Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie

Praktycznie wszystkie odpady zagospodarowywane były na terenie województwa podlaskiego w instalacjach.

Odpady komunalne były poddawane przede wszystkim procesom odzysku klasyfikowanym jako R15 (Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu) (tab. 3.-7.).

Tab. 3.-7. Informacje syntetyczne o stosowanych metodach odzysku odpadów z grupy komunalnych w 2010 roku na terenie województwa podlaskiego (WSO)

Metoda	Nazwa procesu	2010	
		Mg	%
R3	Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)	1 615,830	1,08
R14	Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13	225,610	0,15
R15	Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu	147 311,280	98,77
<b>Razem</b>		<b>149 152,720</b>	<b>100,00</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Blisko 99% odpadów komunalnych poddano odzyskowi w trzech przedsiębiorstwach:

Tab. 3.-8. Wykaz przedsiębiorstw, które poddały odzyskowi największą ilość odpadów komunalnych w 2010 roku (WSO)

L.p.	Podmiot	Masa (Mg)	% <sup>1</sup>
1.	ZZO EURO-Sokołka Sp. z o.o., Karcze, 16-100 Sokołka	77 646,77	52,1
2.	P.U.H.P. "LECH" Sp. z o.o., ul. Kombatantów 4, 15-110 Białystok - ZUOK w Hryniewiczach, Hryniewicze, 16-061 Juchnowiec Kościelny	54 283,50	36,4
3.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Suwałkach, ul. Buczka 15a, 16-400 Suwałki	15 490,76	10,4
4.	Pozostałe	1 731,69	1,2
<b>Razem</b>		<b>147 421,03</b>	<b>98,8</b>

<sup>1</sup> – w stosunku do całkowitej masy odpadów poddanych odzyskowi na terenie woj. podlaskiego

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Wśród metod unieszkodliwiania odpadów komunalnych dominowała metoda D5 (Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne). Istotną rolę odgrywała również metoda D8, polegająca na poddawaniu odpadów obróbce biologicznej, w wyniku której nie powstaje kompost lecz kierowany do składowania ustabilizowany odpad (tab. 3.-9).

Tab. 3.-9. Informacje syntetyczne o stosowanych metodach unieszkodliwiania odpadów komunalnych w 2010 roku na terenie województwa podlaskiego (Mg) (WSO)

Metoda	Nazwa procesu	2010	
		Mg	%
D1	Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych	36,210	0,05
D5	Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne	62 387,280	80,41
D8	Obróbka biologiczna nie wymieniona w innym punkcie, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregoś z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. fermentacja)	15 159,860	19,54
D10	Termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie	1,823	0,002
<b>Razem</b>		<b>77 585,173</b>	<b>100,00</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-10. Wykaz przedsiębiorstw, które poddały unieszkodliwieniu największą ilość odpadów komunalnych w 2010 roku (Mg) (WSO)

L.p.	Nazwa podmiotu, adres siedziby , adres instalacji	Masa (Mg)	% <sup>1</sup>
1.	MPGiM Zakład Budżetowy w Łomży, ul. Akademicka 22, 18-400 Łomża – Składowisko w Czartorii, gm. Miastkowo	16 079,55	20,73
2.	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Suwałkach, ul. Buczka 15a, 16-400 Suwałki	15 747,68	20,30
3.	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o w Bielsku Podlaskim, ul. Studziwodzka 37, 17-100 Bielsk Podlaski – Składowisko w m. Augustowo, gm. Bielsk Podlaski,	7 038,97	9,07
4.	PGK w Zambrowie –, ul. Polowa 19, 18-300 Zambrów, Składowisko w Czerwonym Borze, gm. Zambrów	6 388,90	8,23
5.	P.U.H.P. „LECH” Sp. z o.o., ul. Kombatantów 4, 15-110 Białystok, ZUOK w Hryniewiczach, Hryniewiczze, gm. Juchnowiec Kościelny	3 170,06	4,09
<b>Razem</b>		<b>77 585,17</b>	<b>62,42</b>

<sup>1</sup> – w stosunku do całkowitej masy odpadów poddanych unieszkodliwieniu na terenie woj. podlaskiego

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W województwie podlaskim nie zagospodarowywano odpadów komunalnych niebezpiecznych. Były one kierowane do instalacji znajdujących się poza województwem.

W poniższej tabeli zestawiono informacje o poziomie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu takich odpadów jak: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale.

Tab. 3.-11. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów papieru i tektury, tworzyw sztucznych, szkła i metali (obliczenia własne na podstawie WSO)

Wyszczególnienie	Wytworzone	Odebrane i zebrane razem	Odzysk, w tym recykling
<i>Masa (Mg)</i>			
Papier i tektura	41 005,0	389,930	156,090
Szkło	30 893,0	372,070	322,350
Tworzywa sztuczne	40 222,0	517,290	374,510
Metale	7 118,0	371,070	3,990
<i>Razem</i>	<i>119 238,0</i>	<i>1 650,360</i>	<i>856,940</i>
<i>Przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu (% w stosunku do wytworzonych)</i>			
Papier i tektura	100,0	1,0	0,4
Szkło	100,0	1,2	1,0
Tworzywa sztuczne	100,0	1,3	0,9
Metale	100,0	5,2	0,1
<i>Razem</i>	<i>100,0</i>	<i>1,4</i>	<i>0,7</i>
<i>Przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu (% w stosunku do odebranych i zebranych)</i>			
Papier i tektura	-	100,0	40,0
Szkło	-	100,0	86,6
Tworzywa sztuczne	-	100,0	72,4
Metale	-	100,0	1,1
<i>Razem</i>	<i>-</i>	<i>100,0</i>	<i>51,9</i>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Jak z informacji zamieszczonych w tabeli 3.11. wynika, w województwie podlaskim w 2010 roku zebrano jedynie 1,4% szacowanej masy wytworzonych frakcji odpadów komunalnych takich papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale.

Natomiast w stosunku do masy tych odpadów odebranych i zebranych, na terenie województwa poddano odzyskowi, w tym recyklingowi blisko 52% masy tych odpadów, w tym szczególnie dużo szkła - 87% i tworzyw sztucznych – 72%.

W województwie podlaskim nie zagospodarowywano odpadów komunalnych takich jak baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych oraz innych odpadów komunalnych klasyfikowanych jako niebezpieczne. Odpady te były kierowane do instalacji znajdujących się poza województwem. W przypadku sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, nie jest wykluczone, że odpad ten klasyfikowany był przez odbierających jako grupa 16.

W 2010 roku zebrano w województwie podlaskim łącznie 119 915,086 Mg odpadów ulegających biodegradacji (tab. 3.-12.).

Tab. 3.-12. Zawartość odpadów ulegających biodegradacji w masie odpadów komunalnych i opakowaniowych zebranych w roku 2010 z terenu województwa podlaskiego (WSO, Wytyczne, 2008)

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych (Mg)	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość UOUB (Mg)
20 01 01	Papier i tektura	386,930	100	386,930
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	22,520	100	22,520
20 01 10	Odzież	324,425	50	162,213

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów odebranych i zebranych (Mg)	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość UOUB (Mg)
20 01 11	Tekstylia	0,340	50	0,170
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1 293,800	100	1 293,800
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z miast <sup>2</sup>	138 145,958	58	80 124,656
	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne z terenów wiejskich <sup>2</sup>	40 337,192	53	21 378,712
20 03 02	Odpady z targowisk	83,260	100	83,260
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	14 801,457	100	14 801,457
15 01 03	Opakowania z drewna	1 491,754	100	1 491,754
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylna z włókien naturalnych	322,560	50	161,280
15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	16,670	50	8,335
<b>Razem</b>		<b>197 226,866</b>	-	<b>119 915,086</b>

<sup>1</sup> - udział odpadów ulegających biodegradacji

<sup>2</sup> – uwzględniono dane GUS (miasta 77,4% zebranych odpadów, tereny wiejskie – 22,6%)

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Procesom odzysku lub unieszkodliwiania metodami innymi niż składowanie poddano następującą masę odpadów ulegających biodegradacji:

Tab. 3.-13. Masa odpadów ulegających biodegradacji z grup 15 i 20 poddanych recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwianiu metodami innymi niż składowanie w roku 2010 (WSO, Wytyczne, 2008)

Kod	Nazwa odpadu	Masa odpadów poddanych recyklingowi i odzyskowi (Mg)	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość UOUB (Mg)
20 01 01	Papier i tektura	156,090	100	156,090
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	5,490	100	5,490
20 01 10	Odzież	26,480	50	13,240
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1 610,340	100	1 610,340
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (proces D8)	15 023,58	56	8 413,205
20 03 02	Odpady z targowisk	140,460	100	140,460
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	104,520	100	104,520
15 01 03	Opakowania z drewna	94,059	100	94,059
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe w części zawierającej papier, tekturę, drewno i tekstylna z włókien naturalnych	756,230	50	378,115
15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	0,660	50	0,330
<b>Razem</b>		<b>17 917,909</b>		<b>10 915,849</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W instalacjach znajdujących się na terenie województwa podlaskiego w procesie sortowania wydzielono z odpadów komunalnych następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:

Tab. 3.-13. Masa odpadów zawierających substancje ulegające biodegradacji wydzielonych w procesach sortowania odpadów komunalnych w roku 2010 (WSO, Wytyczne, 2008)

Kod	Nazwa odpadu	Wydzielona masa odpadów (Mg)	UOUB <sub>i</sub> (%) <sup>1</sup>	Zawartość UOUB (Mg)
19 12 01	Papier i tektura	1 701,510	100	1 701,510
19 12 07	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	70,372	100	70,372
19 12 08	Tekstylia	0,342	50	0,171
19 12 12	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	109 829,250	56 <sup>2</sup>	61 504,380
<b>Razem</b>		<b>111 601,474</b>		<b>63 276,433</b>

<sup>1</sup> - udział odpadów ulegających biodegradacji

<sup>2</sup> – dane literaturowe: Emilia den Boer, Ryszard Szpadt: Charakterystyka biodegradowalnych frakcji odpadów komunalnych oraz stopnia ich rozkładu w procesach tlenowych i beztlenowych. Zarządzanie gospodarką odpadami. Poznań, 2008

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Z wydzielonej w sortowniach masy 111 601,474 Mg odpadów (zawierających 63 276,433 Mg odpadów ulegających biodegradacji), 17 065,460 Mg odpadów poddano procesowi R3 (Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)), a 22 174,170 Mg odpadów (15 521,919 Mg odpadów ulegających biodegradacji) unieszkodliwiono na składowiskach województwa podlaskiego (proces D5). Na podstawie informacji zawartych w WSO należy stwierdzić, że pozostała ilość, a więc 89 427,304 Mg odpadów (63 130,609 Mg odpadów ulegających biodegradacji) skierowano do instalacji poza województwem podlaskim i brak jest możliwości określenia, jakim procesom zagospodarowania poddano powyższą masę odpadów poza granicami województwa.

W związku z powyższym, na składowiskach województwa podlaskiego unieszkodliwiono następującą masę odpadów ulegających biodegradacji:

**Masa odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie =**

Masa odpadów ulegających biodegradacji w zebranych i odebranych w odpadach komunalnych i opakowaniowych (tab. 3.12) -

Masa odpadów ulegających biodegradacji poddanych recyklingowi, odzyskowi lub unieszkodliwianiu metodami innymi niż składowanie (tab. 3.13.) -

Masa odpadów zawierających substancje ulegające biodegradacji wydzielone w procesach sortowania odpadów komunalnych (tab. 3.14)

+ masa odpadów ulegających biodegradacji składowana na terenie województwa podlaskiego (15 521,919 Mg)

czyli:

$$119\ 915,086\ \text{Mg} - 10\ 915,849\ \text{Mg} - 63\ 276,433 + 15\ 521,919\ \text{Mg} = 61\ 244,723\ \text{Mg}$$

W roku 1995 wytworzono w województwie podlaskim 132,7 tys. Mg odpadów ulegających biodegradacji. W związku z tym, zgodnie z zapisami „Planu Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009-2012”, w roku 2010 można było unieszkodliwić przez składowanie najwyżej 75% masy wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji w roku 1995 – czyli 99,5 tys. Mg.

Ponieważ w 2010 roku unieszkodliwiono na składowiskach województwa podlaskiego 61 244,723 Mg odpadów ulegających biodegradacji, oznacza to, że w analizowanym roku zrealizowano zakładany cel. Unieszkodliwiono przez składowanie 46,1% masy odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku.

Należy mieć jednak na uwadze, że dane o ilości zebranych odpadów komunalnych zamieszczone w Wojewódzkim Systemie Odpadowym są niepełne, co ma wpływ na powyższy wynik. Jak podano bowiem w rozdz. 3.1.2., wg GUS w województwie zebrano 242,9 tys. Mg odpadów komunalnych, a więc o 55,9 tys. Mg więcej.

W województwie podlaskim w 2011 roku funkcjonowało 11 sortowni o łącznych mocach przerobowych 265,95 tys. Mg/rok przy pracy jednozmianowej. Istnieje możliwość zwiększenia mocy przerobowych sortowni poprzez podjęcie pracy na 2 lub 3 zmiany – wówczas moc przerobowa wynieść może łącznie 382,9 tys. Mg/rok. Wśród eksploatowanych sortowni, 4 przyjmowały wyłącznie odpady z selektywnej zbiórki, 4 – wyłącznie odpady zmieszane, a 3 – zarówno odpady z selektywnej zbiórki jak i odpady zmieszane. Informacje szczegółowe dotyczące funkcjonujących sortowni zamieszczono w tabeli 3.14. Powyższe sortownie przetworzyły w 2010 roku 153,1 tys. Mg odpadów, co stanowiło 57,6% ich nominalnej mocy przerobowej (przy pracy jednozmianowej).

Tab. 3.-14. Syntetyczne informacje dotyczące sortowni odpadów na terenie województwa podlaskiego według stanu na dzień 31.12.2011 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Sumaryczne nominalne moce przerobowe (Mg/rok)	Sortownie odpadów z selektywnej zbiórki		Sortownie odpadów z selektywnej zbiórki i odpadów zmieszanych		Sortownie odpadów zmieszanych	
		ilość	moce (Mg/rok)	ilość	moce (Mg/rok)	ilość	moce (Mg/rok)
Czartoria	30 000,0	-	-	1	30 000,0 <sup>1</sup>	-	-
Czerwony Bór	-	-	-	-	-	-	-
Dubiażyn – Siemiatycze - Hajnówka	24 000,0	1	6 000,0	1	18 000,0 <sup>1</sup>	-	-
Grajewo	2 800,0	1	2 800,0	-	-	-	-
Hryniewicze	100 100,0	1	4 100,0	-	-	2	36 000,0 <sup>3</sup> 60 000,0 <sup>4</sup>
Sokółka – Suwałki	109 050,0	1	2 550,0	1	80 000,0 <sup>4</sup>	2	21 500,0 <sup>2</sup> 5 000,0
<b>Razem</b>	<b>265 950,0</b>	<b>4</b>	<b>15 450,0</b>	<b>3</b>	<b>128 000,0</b>	<b>4</b>	<b>122 500,0</b>

<sup>1</sup> – możliwość pracy na 2 zmiany i zwiększenie o tyle mocy przerobowej

<sup>2</sup> – w tym komora do biostabilizacji w systemie DANO

<sup>3</sup> – możliwość pracy na 3 zmiany i zwiększenie o tyle mocy przerobowej

<sup>4</sup> – maksymalna moc przerobowa

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Istniejące w 2011 roku na terenie województwa podlaskiego instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji pozwoliłyby w 2020 r. zagospodarować jedynie ok. 32% powstających tych odpadów. Łączne moce przerobowe instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wynoszą 55 tys. Mg/rok. W analizowanym roku 2011 brak było instalacji do zagospodarowywania tych odpadów w następujących obszarach:

1. ZZO Czartoria (uruchomiony 21.03.2011 r.);
2. ZZO Czerwony Bór (w trakcie budowy);
3. ZZO Grajewo (w trakcie budowy).

Z kolei nadmiar mocy nominalnej był w obszarze ZZO Sokółka – Suwałki.

Tab. 3.-15. Charakterystyka ogólna instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji na terenie województwa podlaskiego według stanu na dzień 31.12.2011 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Sumaryczne nominalne moce przerobowe (Mg/rok)	Masa odpadów przetworzona w 2010	% wykorzystani a mocy nominalnych
Czartoria	10 000	0,0 (uruchomiony 21.03.2011 r.)	0,0
Czerwony Bór	0,0	0,0	0,0
Dubiażyn – Siemiatycze - Hajnówka	3 500,0	196,280	5,6
Grajewo	0,0	0,0	0,0
Hryniewicze	18 500	17 561,600	94,9
Sokółka - Suwałki	21 500,0 1 500,0	15 159,860	70,5
<b>Razem</b>	<b>55 000,0</b>	<b>34 335,200</b>	<b>62,4</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W województwie podlaskim wg stanu na dzień 31.12.2010 r., odpady komunalne przyjmowane były na 39 składowiskach (tab. 3.16.). Łączna pojemność składowisk funkcjonujących w 2010 roku wynosiła 1 295 253,20 m<sup>3</sup>, co oznacza możliwość składowania 874 452,70 Mg odpadów.

Tab. 3.-16. Syntetyczne informacje dotyczące czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa podlaskiego, na których są składowane odpady komunalne – stan na dzień 31.12.2010 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Składowiska funkcjonujące		
	ilość	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )	Masa odpadów do przyjęcia (Mg)
Czartoria	9	237 868,80	166 508,20
Czerwony Bór	5	74 961,40	52 473,00
Dubiażyn - Hajnówka - Siemiatycze	8	195 741,00	137 018,70
Grajewo	8	154 886,0	76 195,5
Hryniewicze	4	458 142,20	320 699,60
Sokółka - Suwałki	5	173 653,80	121 557,70
<b>Razem</b>	<b>39</b>	<b>1 295 253,20</b>	<b>874 452,70</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-17. Syntetyczne informacje dotyczące czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa podlaskiego, spełniających wymagania techniczne (niewymagające dostosowania) – stan na dzień 31.12.2010 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Składowiska funkcjonujące		
	ilość	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )	Masa odpadów do przyjęcia (Mg)
Czartoria	3	115 335,0	80 734,0
Czerwony Bór	2	19 566,4	13 696,5
Dubiażyn - Hajnówka - Siemiatycze	6	179 229,0	125 460,3
Grajewo	2	45972,0	14 336,0
Hryniewicze	3	457081	319 956,7
Sokółka - Suwałki	5	173 653,80	121 557,70
<b>Razem</b>	<b>21</b>	<b>990 837,2</b>	<b>675 741,2</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W Projekcie WPGO podano ponadto:

1. Zestawienie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne, będące w trakcie rekultywacji (stan na dzień 31.12.2010 r.).
2. Zestawienie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których były składowane odpady komunalne będących w trakcie monitoringu, po zakończeniu rekultywacji (stan na dzień 31.12.2010 r.).
3. Charakterystyka realizowanych oraz planowanych inwestycji w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
4. Analiza stosowanych środków służących zapobieganiu powstawania odpadów i ocena ich użyteczności.
5. Analiza istniejących systemów gospodarowania odpadami, w tym zbierania odpadów.
6. Organizacja działań związanych z gospodarowaniem odpadami w województwie podlaskim.
7. Ocena użyteczności i przydatności stosowania instrumentów ekonomicznych i innych instrumentów do rozwiązania problemów związanych z gospodarką odpadami w województwie podlaskim.

*Identyfikacji problemów w zakresie gospodarki odpadami:*

1. W województwie podlaskim odebrano i zebrano łącznie w 2010 roku 187,0 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiło 157,4 kg/rok. Natomiast wg GUS, w województwie zebrano 242,9 tys. Mg odpadów komunalnych (204,4 kg/M, rok). Biorąc pod uwagę szacowaną masę wytwarzanych odpadów, w WSO zarejestrowano zebranie i odebranie jedynie ok. 60% odpadów (78% wg GUS). Oznacza to, że część przedsiębiorców zbierających odpady na terenie województwa podlaskiego nie przekazała danych do WSO oraz, że nie wszyscy mieszkańcy województwa objęci byli zorganizowanym zbieraniem odpadów (79,8% mieszkańców).
2. Zbieranie selektywne odpadów prowadzone było jedynie w 53,4% gmin województwa i objętych nim było 61,5% mieszkańców (na podstawie ankietyzacji gmin).
3. Pomimo tego, że procesom biologicznego przekształcania poddano w 2010 roku 16,8 tys. Mg odpadów komunalnych, to uzyskano w wyniku tych procesów jedynie 1,6 tys. Mg kompostu (9,5% masy odpadów poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi). Pozostała masa produktów przetwarzania biologicznego została unieszkodliwiona na składowiskach.
4. W województwie podlaskim w 2010 roku funkcjonowało 11 sortowni o łącznych mocach przerobowych 265,95 tys. Mg/rok przy pracy jednozmianowej, co pozwoliło na pokrycie ok. 57,6% potrzeb w tym zakresie (przy pracy jednozmianowej). Powyższe sortownie



przetworzyły w analizowanym roku 153,1 tys. Mg odpadów co oznacza, że nie były one w pełni wykorzystane. W obszarze ZZO Czerwony Bór brak było sortowni odpadów.

5. Istniejące w 2010 roku na terenie województwa podlaskiego instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji pozwalają zagospodarować jedynie ok. 32% potrzeb w tym zakresie dla roku 2020. Łączne moce przerobowe instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wynoszą 55 tys. Mg/rok. W analizowanym roku 2011 brak było instalacji do zagospodarowywania tych odpadów w następujących obszarach:
  - 1) ZZO Czartoria (uruchomiony 21.03.2011 r.);
  - 2) ZZO Czerwony Bór (w trakcie budowy);
  - 3) ZZO Grajewo (w trakcie budowy).
6. W województwie podlaskim wg stanu na dzień 31.12.2010 r., odpady komunalne przyjmowane były na 39 składowiskach. Łączna pojemność składowisk funkcjonujących w 2010 roku wynosiła 1 295 253,20 m<sup>3</sup>, co oznacza możliwość składowania 874 452,70 Mg odpadów.

### Odpady z pozostałych grup (grupy 01 - 19)

W roku 2010 w województwie podlaskim wytworzono blisko 1 mln Mg odpadów z grup 01 - 19 (tab. 3.-18.). Spośród nich najwięcej wytworzono odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) – 29,1% oraz odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02) – 20,9%.

Tab. 3.-18. Masa odpadów z grup 01 – 19 wytwarzanych na terenie województwa podlaskiego w 2010 r. (WSO)

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Masa	
		Mg	%
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	172,350	0,02
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	192 270,980	20,95
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	183 905,884	20,04
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	346,692	0,04
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	7,240	0,001
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	3 474,698	0,38
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	2 043,100	0,22
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	54,130	0,01
10	Odpady z procesów termicznych	123 877,995	13,50
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	642,954	0,07
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i	11 307,266	1,23

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Masa	
		Mg	%
	mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych		
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	1 663,048	0,18
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	26,532	0,00
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	38 125,137	4,15
16	Odpady nieujęte w innych grupach	22 334,514	2,43
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	60 706,379	6,62
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	2 174,398	0,24
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	274 480,276	29,91
<b>Razem</b>		<b>917 613,572</b>	<b>100,00</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Wśród wytworzonych odpadów, odpady niebezpieczne stanowiły w 2010 roku ok. 1% (tab. 3.-19.). Najwięcej wytworzono odpadów niebezpiecznych w grupie 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i w grupie 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19).

Tab. 3.-19. Masa odpadów niebezpiecznych wytwarzanych na terenie województwa podlaskiego w 2010 r. (WSO)

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Masa	
		Mg	%
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	145,964	1,66
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	5,128	0,06
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	7,240	0,08
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	68,833	0,78
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	765,977	8,70
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	52,224	0,59
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	378,106	4,29

Grupa odpadów	Nazwa grupy odpadów	Masa	
		Mg	%
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	89,895	1,02
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	1 663,048	18,88
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	26,532	0,30
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	317,061	3,60
16	Odpady nieujęte w innych grupach	843,300	9,57
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	3 198,460	36,31
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	1 213,705	13,78
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	33,818	0,38
<b>Razem</b>		<b>8 809,290</b>	<b>100,00</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Wykaz przedsiębiorstw, które wytworzyły największą ilość odpadów podano w poniższej tabeli:

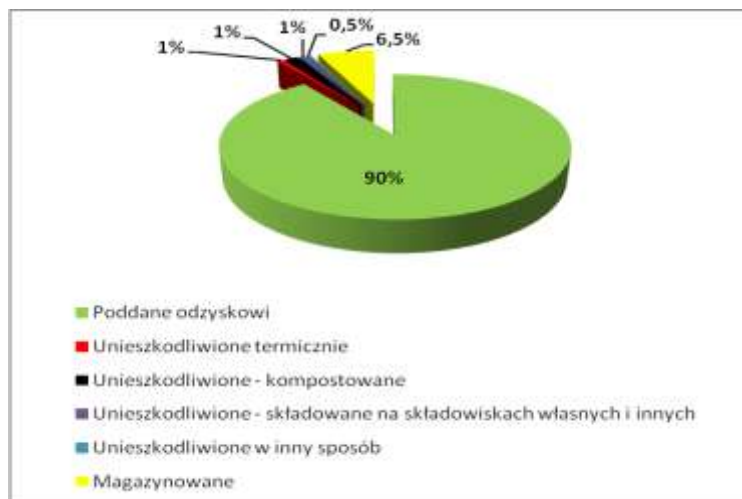
Tab. 3.-20. Najwięksi wytwórcy odpadów z grup 01 - 19 (w tym odpadów niebezpiecznych) na obszarze województwa podlaskiego w 2010 roku (wg WSO)

L.p.	Podmiot	Masa	
		Mg	% <sup>1</sup>
1.	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Piątnicy	81 197,92	8,85
2.	ZZO EURO-Sokółka Sp. z o.o.	70 463,13	7,68
3.	PFLEIDERER MDF Sp. z o.o.	67 087,35	7,31
4.	ZUOK w Hryniewiczach	40 445,02	4,41
5.	PFLEIDERER Grajewo Spółka Akcyjna	34 210,95	3,73
<b>Razem</b>		<b>293 404,37</b>	<b>31,97</b>

<sup>1</sup> – w stosunku do całkowitej masy odpadów z przemysłu wytwarzanych w województwie podlaskim

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, marzec 2012.

Analiza danych zamieszczona w WSO wskazuje, że na terenie województwa podlaskiego zagospodarowano łącznie 541 585,190 Mg odpadów z grup 01 – 19 (59,0% masy wytworzonych odpadów). Pozostała masa odpadów została skierowana do zagospodarowania poza województwem podlaskim.



Rys. 3. -1. Sposoby gospodarowania wytworzonymi w województwie podlaskim odpadami z grup 01 – 19 w roku 2010 (GUS)

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Wg WSO, na terenie województwa podlaskiego w 2010 roku poddano odzyskowi 463,0 tys. Mg odpadów z grup 01 - 19. Procesom odzysku poddawane były głównie odpady powstające z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury (grupa 03), a także odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02).

Spośród odpadów niebezpiecznych na terenie województwa podlaskiego odzyskowi poddawano głównie odpady z grupy 16 (odpady nieujęte w innych grupach) oraz odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności.

Odpady na terenie województwa podlaskiego poddawane są odzyskowi głównie w procesie R14 - Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13 oraz w procesie R1 - wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.

Do przedsiębiorstw, które poddały odzyskowi największą ilość odpadów powstających w obiektach przemysłowych należały:

Tab. 3.-21. Wykaz przedsiębiorstw, które poddały odzyskowi największą masę odpadów w 2010 roku (Mg) (WSO)

L.p.	Podmiot	Masa	
		Mg	% <sup>1</sup>
1.	PFLEIDERER MDF Sp. z o.o., ul. Wiórowa 1, 19-203 Grajewo	85 659,08	18,50
2.	PFLEIDERER Grajewo Spółka Akcyjna, ul. Wiórowa 1, 19-203 Grajewo	74 318,25	16,05
3.	Ekologiczne Materiały Grzewcze Sp. z o.o., Szepietowo, ul. Kolejowa 2a, 18-210 Szepietowo	35 650,33	7,70
4.	BCT Tyborowski Sp.J., ul. Legionowa 28/807, 15-281 Białystok	28 967,25	6,26
5.	EKO-STOK Sp. z o.o., Górskie Ponikły Stok 50, 18-312 Rutki Kossaki	22 045,00	4,76
6.	BOJAN-ROAD Sp. z o.o., ul. Wolska 84/86, 01-141 Warszawa	21 238,30	4,59
<b>Razem</b>		<b>267 878,21</b>	<b>57,86</b>

<sup>1</sup> – w stosunku do całkowitej masy odpadów z przemysłu poddanych odzyskowi w województwie podlaskim

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Na terenie województwa podlaskiego funkcjonowały w 2010 roku 203 instalacje, w których poddawano odzyskowi lub unieszkodliwieniu odpady. Ich łączna moc przerobowa wynosiła 3 304 496 Mg odpadów/rok.

Procesy odzysku prowadzono w 185 instalacjach, o łącznej mocy przerobowej 2 791 816 Mg, co stanowiło 84,5% przepustowości wszystkich instalacji.

Procesy unieszkodliwiania prowadzone były w 18 instalacjach o mocach przerobowych 512 680 Mg/rok.

Wśród instalacji prowadzących procesy odzysku, największą przepustowość posiadały instalacje prowadzące proces R14 (Inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13) – 1 739 790 Mg/rok. Natomiast wśród instalacji prowadzących procesy unieszkodliwiania najwięcej było instalacji w których prowadzono procesy D 9 (Obróbka fizyczno-chemiczna niewymieniona w innym punkcie niniejszego załącznika, w wyniku której powstają odpady, unieszkodliwiane za pomocą któregośkolwiek z procesów wymienionych w punktach od D1 do D12 (np. parowanie, suszenie, strącanie), o łącznej mocy przerobowej 376 429 Mg/rok.

W poniższych tabelach zamieszczono charakterystykę składowisk na terenie województwa, na których składowane są odpady inne niż komunalne:

Tab. 3.-22. Ogólna charakterystyka czynnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne (stan na dzień 31.12.2010 r.)

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> )	Pojemność wypełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi (m <sup>3</sup> )	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )
1.	Składowisko odpadów paleniskowych Sowlany, 16-030 Supraśl	4 350 000,0	1 230 000,0	3 120 000,0

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-23. Zestawienie nieczynnych składowisk odpadów, na których nie są składowane odpady komunalne (stan na dzień 31.12.2010 r.)

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> )	Pojemność wypełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi (m <sup>3</sup> )
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne			
1.	Składowisko materiałów poprodukcyjnych 18-105 Suraż	38 754 ,0	30 224,0
Składowisko odpadów obojętnych			
1.	Składowisko odpadów PGK w Suwałkach Sp. z o.o. działka nr 33948/1, 16-400 Suwałki	1 100 000,0	bd

<sup>1</sup> - Zarządzający składowiskiem jest w stanie upadłości, trwa wyprzedaż majątku przez syndyka

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-24. Ogólna charakterystyka składowiska odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest (stan na dzień 31.12.2010 r.)

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> )	Pojemność wypełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi (m <sup>3</sup> )	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )
1.	Składowisko odpadów z wydzieloną kwaterą na odpady azbestowe w Gm. Miastkowo Czartoria, 18-413 Miastkowo	537 500 - pojemność kwatery na azbest 805 m <sup>3</sup>	537 125 - kwatera na azbest zapełniona w 100%	375

*Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.*

#### *Identyfikacji problemów w zakresie gospodarki odpadami:*

W roku 2010 w województwie podlaskim wytworzono blisko 1 mln Mg odpadów z grup 01 – 19. Spośród nich najwięcej wytworzono odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) – 29,1% oraz odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02) – 20,9%.

Wśród wytworzonych odpadów, odpady niebezpieczne stanowiły w 2010 roku jedynie ok. 1%. Najwięcej wytworzono odpadów niebezpiecznych w grupie 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej i w grupie 13 - oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19).

Część przedsiębiorców nie przestrzega obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach).

Zidentyfikowane problemy w gospodarowaniu odpadami wybranych grup odpadów omówiono w części szczegółowej.

#### **Rozdział 4. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami**

W rozdziale oszacowano prognozowaną ilość wytwarzanych wszystkich grup odpadów do roku 2020 biorąc pod uwagę:

1. Dla odpadów komunalnych:
  - Prognozę zaludnienia wg GUS;
  - Dane o morfologii odpadów.
2. Dla pozostałych odpadów:
  - Przewidywane trendy w rozwoju gospodarki regionu.
  - Koniunktura na rynkach zagranicznych.
  - Polityka Państwa wobec poszczególnych gałęzi produkcji itp.
  - Zmiany uregulowań prawnych.
  - Zmiany w technologiach produkcji.

Tab. 4.-1. Prognoza liczby mieszkańców województwa podlaskiego na lata 2012 - 2023 (wg GUS)

Rok	Miasta pow. 50 tys. M	Miasta do 50 tys. M	Tereny wiejskie	<b>Razem</b>
2012	427 252	289 365	465 839	1 182 456
2013	426 905	289 130	463 484	1 179 519

Rok	Miasta pow. 50 tys. M	Miasta do 50 tys. M	Tereny wiejskie	Razem
2014	426 558	288 895	461 129	1 176 581
2015	426 211	288 660	458 773	1 173 643
2016	425 931	288 470	456 177	1 170 578
2017	425 651	288 281	453 581	1 167 513
2018	425 371	288 091	450 985	1 164 448
2019	425 091	287 902	448 389	1 161 382
2020	424 812	287 712	445 791	1 158 315
2021	424 532	287 523	443 192	1 155 247
2022	424 253	287 334	440 590	1 152 178
2023	423 974	287 145	437 988	1 149 107

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W latach 2011 – 2020 prognozuje się:

- Wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych (do 346,2 tys. Mg w roku 2023), w tym ulegających biodegradacji,
- Wzrost ilości wytwarzanych odpadów w przemyśle ogółem (do 1 145,9 tys. Mg w roku 2020).

## **Rozdział 5. Przyjęte cele w gospodarce odpadami na lata 2012 - 2017**

### Odpady komunalne:

#### *Cele główne:*

1. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
2. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
3. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

#### *Cele szczegółowe:*

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym systemem zbierania selektywnego wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 roku.
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w województwie podlaskim w roku 1995, dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:
  - do dnia 16 lipca 2013 r. nie więcej niż 50%,
  - do dnia 16 lipca 2020 r. nie więcej niż 35%.
3. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej:
  - rok 2014: 20%
  - rok 2017: 35%
4. Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania. Zakłada się następujący rozwój systemu selektywnego gromadzenia odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie następujących poziomów odzysku:
  - rok 2014: 60%
  - rok 2017: 80%

5. Wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania. Przewiduje się następujące poziomy odzysku odpadów budowlano-remontowych innych niż niebezpieczne:
  - rok 2014: 40%
  - rok 2017: 55%
6. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania. Przewiduje się osiąganie następujących poziomów selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych celem ich przekazania do centralnych obiektów unieszkodliwiania:
  - rok 2014: 40%
  - rok 2017: 60%
7. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 60% wytworzonych odpadów do końca roku 2014.

### Odpady niebezpieczne

Tab. 3.-25. Cele szczegółowe gospodarowania odpadami wybranych grup odpadów niebezpiecznych na terenie województwa podlaskiego (zgodnie z Kpgo 2014)

Okres realizacji	Cele szczegółowe
<i>Odpady zawierające PCB</i>	
2012 - 2017	1. Sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm
<i>Oleje odpadowe</i>	
2012 - 2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%.</li> <li>2. Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.</li> </ol>
<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	
2012 – 2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych na obszarze całego województwa.</li> <li>2. W okresie do 2017 r. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.</li> </ol>
<i>Zużyte baterie i akumulatory</i>	
2012 – 2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów, który pozwoli na osiągnięcie następujących poziomów zbierania:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Do 2016 r. i w latach następnych – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych.</li> </ul> </li> <li>2. Osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu – co najmniej 65% ich masy.</li> </ol>
<i>Zużyte sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>	
2012 – 2017	<p>W okresie od 2012 r. do 2017 r. wyznacza się następujące cele</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziomu odzysku w wysokości co najmniej 80% masy zużytego sprzętu,</li> <li>- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>



Okres realizacji	Cele szczegółowe
	<p>sprzętu;</p> <p>b. Dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75% masy zużytego sprzętu,</li> <li>- poziomu recyklingu części składowych materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 65% masy zużytego sprzętu;</li> </ul> <p>c. Dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziomu odzysku w wysokości co najmniej 70% masy zużytego sprzętu,</li> <li>- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 50% masy zużytego sprzętu;</li> </ul> <p>d. Dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% masy tych zużytych lamp,</p> <p>2. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.</p>
<i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i>	
2012 – 2017	<p>Wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 85% i 80% do końca 2014 roku.,</li> <li>2. 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.</li> </ol>
<i>Odpady zawierające azbest</i>	
2012 - 2017	<p>1. Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” oraz „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa podlaskiego” (2009 r.).</p>
<i>Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych (w przypadku pojawienia się)</i>	
2012 - 2017	<p>Zakłada się sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych, poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.</p>

*Zródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.*

#### Odpady inne niż niebezpieczne:

Tab. 3.-26. Cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów innych niż niebezpiecznych (zgodnie z Kpgo 2014)

Okres realizacji	Cele szczegółowe
<i>Zużyte opony</i>	
2012 - 2017	<p>W perspektywie do 2017 r. podstawowym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.</p>
<i>Odpady z budowy, remontów demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej</i>	
2012 - 2017	<p>Do 2017r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70%</p>

Okres realizacji	Cele szczegółowe			
	wagowo.			
<i>Komunalne osady ściekowe</i>				
2012 - 2017	W perspektywie do 2017 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenie składowania osadów ściekowych,</li> <li>- Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przekształcanych metodami termicznymi,</li> <li>- Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.</li> </ul>			
<i>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne</i>				
2012 - 2017	Do roku 2022 zakłada się zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.			
<i>Odpady opakowaniowe</i>				
2012 - 2014	Rozbudowa systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi, aby osiągnąć następujące cele (%):			
	L.p.	Odpad powstały z:	Minimalny poziom (%)	
		Rodzaj opakowań	odzysku	recyklingu
	1.	Opakowania razem	60 <sup>1</sup>	55 <sup>1</sup>
	2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	22,5 <sup>1, 2</sup>
	3.	Opakowania z aluminium	-	50 <sup>1</sup>
	4.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	50 <sup>1</sup>
	5.	Opakowania z papieru i tektury	-	60 <sup>1</sup>
	6.	Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampulkami	-	60 <sup>1</sup>
7.	Opakowania z drewna	-	15 <sup>1</sup>	
8.	<sup>1</sup> Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach Prawa farmaceutycznego, <sup>2</sup> Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.			

*Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.*

## **Rozdział 6. Kierunki działań i system gospodarowania odpadami**

Dla wskazanych w rozdz. 5 celów określono kierunki działań gospodarowania odpadami oraz podano proponowany system gospodarowania odpadami komunalnymi i powstającymi w przemyśle.

### **Odpady komunalne**

*Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko*

1. Intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących zapobieganie powstawania odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami.
2. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne.
3. Eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z eksploatacją składowisk, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa.

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości oraz negatywnego oddziaływania na środowisko koncentrować się powinny głównie na działaniach edukacyjnych i informacyjnych co szczegółowo omówiono w rozdz. 3.1.3. Planu.

W ramach prowadzonych działań edukacyjnych zwrócić należy również uwagę na promocję wykorzystania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych.

Szacowany koszt prowadzenia powyższych działań dla poszczególnych Regionów gospodarowania odpadami podano w rozdz. 6.1.7. Planu.

W rozdz. 7 Planu przedstawiono zasady prowadzenia działalności informacyjno – edukacyjnej w zakresie gospodarowania odpadami. Zasady te można również wykorzystać w działalności związanej z zapobieganiem powstawania odpadów.

W rozdz. 6.1.5.4. WPGO podano plan zamykania składowisk odpadów komunalnych, które nie zostały dostosowane do odpowiednich wymagań do dnia 31 grudnia 2009 r. Składowiska te będą poddawane rekultywacji, tak aby wyeliminować ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Pozostałe składowiska na terenie województwa podlaskiego spełniają wszystkie wymagania lokalizacyjne oraz techniczne i będą eksploatowane zgodnie z harmonogramem podanym w rozdz. 6.1.7. Planu.

#### *Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania*

1. Gospodarka odpadami w województwie opiera się na wskazanych w planie regionach gospodarki odpadami (RGO). Odpady komunalne zmieszane, odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mogą być zagospodarowywane tylko i wyłącznie w ramach danego regionu.
2. W każdym RGO wyznacza się instalacje regionalne oraz instalacje zastępcze.
3. W ramach RGO wydziela się obszary objęte projektami finansowanymi w ramach POIiŚ. Gminy objęte projektami, ze względu na konieczność zachowania trwałości projektu oraz dla potwierdzenia uzyskania efektu ekologicznego (zgodnie z umowami lub porozumieniami wynikającymi z dofinansowania z POIiŚ) zobowiązane są kierować odpady do wskazanych instalacji regionalnych (przez wyznaczony okres trwałości projektu).
4. 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.
5. Przedsiębiorstwa zbierające odpady na terenie województwa podlaskiego zobowiązane są do osiągnięcia wskazanych w rozdz. 5.1. celów ilościowych.
8. Powstające w gospodarstwach domowych odpady ulegające biodegradacji powinny być w pierwszej kolejności wykorzystywane przez mieszkańców we własnym zakresie np. poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach w zabudowie jednorodzinnej i terenach wiejskich. Kompostowanie w przydomowych kompostownikach może być elementem ograniczania ilości powstających odpadów biodegradowalnych i uwzględniane przy wyliczaniu wypełnienia limitu ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych do składowania;
9. Sposób zbierania odpadów musi być odpowiedni dla przyjętych w zakładach zagospodarowania odpadów technologii przekształcania odpadów, do których odpady będą kierowane.
10. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów, takich jak:
  - kompostowni odpadów z selektywnej zbiórki,
  - instalacji fermentacji odpadów ulegających biodegradacji,
  - instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
  - zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych,
11. Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.
12. Monitorowanie wskazanych w WPGO wskaźników wytwarzania odpadów oraz wspieranie działań związanych z badaniem odpadów.

Działania w zakresie selektywnego zbierania odpadów na terenie województwa podlaskiego obejmują:

1. Prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
  - a. odpady zielone z pielęgnacji ogrodów i parków,
  - b. papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
  - c. odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
  - d. opakowania wielomateriałowe,
  - e. tworzywa sztuczne i metale,
  - f. zużyte baterie i akumulatory,
  - g. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
  - h. przeterminowane leki,
  - i. chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
  - j. meble i inne odpady wielkogabarytowe,
  - k. odpady budowlano - remontowe.
  - l. zużyte opony.
2. Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.
3. Systemy selektywnego zbierania odpadów w poszczególnych gminach należy dostosować do lokalnych uwarunkowań technicznych, organizacyjnych i społecznych, w powiązaniu z potrzebą osiągnięcia określonych prawem poziomów zagospodarowania poszczególnych odpadów.
4. Jednym z systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych może być zbiórka odpadów opakowaniowych po napojach przez jednostki handlowe, jako opakowania jednostkowe objęte kaucją;
5. Odpady zebrane selektywnie należy gromadzić i transportować w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.
6. Organizacja w gminach Punktów Selektywnego Gromadzenia Odpadów.
7. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, np. w oparciu o:
  - sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych,
  - 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 ich selektywne zbieranie przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

#### *System gospodarowania odpadami oraz plan działań na terenie województwa podlaskiego*

W Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego przyjęto następujące uwarunkowania funkcjonowania instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym instalacji regionalnych:

W Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego przyjęto następujące uwarunkowania funkcjonowania instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym instalacji regionalnych:

- 1) Gospodarka odpadami w województwie opiera się na wskazanych w planie regionach gospodarki odpadami (RGO). Odpady komunalne zmieszane, odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania mogą być zagospodarowywane tylko i wyłącznie w ramach danego regionu.
- 2) W każdym RGO wyznacza się instalacje regionalne oraz instalacje zastępcze;
- 3) Wyróżnia się następujące rodzaje Regionalnych Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK):

- a) instalacje zapewniające termiczne przekształcanie odpadów;
  - b) instalacje zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
  - c) instalacje zapewniające przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych;
  - d) instalacje zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
- 4) Regionalne Instalacje do Przetwarzania Odpadów Komunalnych stanowią zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania BAT.
- 5) Instalacje zapewniające termiczne przekształcanie odpadów wskazane jest aby dedykowane były do zagospodarowania odpadów komunalnych z aglomeracji powyżej 300 tys. mieszkańców.

#### Stacje przeładunkowe odpadów

- 6) W Planie wyróżnia się następujący rodzaj stacji przeładunkowych: stacje związane z regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych zapewniającymi mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych. Warunki funkcjonowania ww. stacji przeładunkowych:
- a) Stacja zarządzana jest przez ten sam podmiot, który zarządza powiązaniem z nią RIPOK-iem,
  - b) Podmiot zarządzający RIPOK-iem posiada tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowana jest stacja przeładunkowa,
  - c) Cena przyjęcia odpadów na stacji powinna być taka sama, jak na powiązaniem z nią RIPOK-iem,
  - d) Transport odpadów między stacją a powiązaniem z nią RIPOK-iem, realizowany powinien być przez podmiot posiadający tytuł prawny do obu tych instalacji,
  - e) Funkcjonowanie stacji powinno wynikać z zawartych porozumień międzygminnych lub warunków realizacji projektu finansowanego w ramach POIiŚ.
- Dopuszcza się eksploatację istniejących i budowę nowych stacji przeładunkowych w dowolnych lokalizacjach (zgodnie z przepisami szczególnymi).
- Istniejące lub planowane stacje związane z regionalnymi instalacjami do przetwarzania odpadów komunalnych są wymieniane w niniejszym Planie, poprzez przyporządkowanie do danej RIPOK.
- 7) Dopuszcza się funkcjonowanie pozostałych stacji przeładunkowych, dla których nie określa się wymagań szczególnych. Na ww. stacjach zakazuje się wykonywania działań związanych z przetwarzaniem odpadów. Stacje te stanowią integralny element właściwej gospodarki odpadami wspomagający przedsiębiorców odbierających odpady od właścicieli nieruchomości poprzez zmniejszenie kosztów funkcjonowania planowanego systemu.

#### Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych

- 8) Od dnia 1 stycznia 2013 wszystkie odpady komunalne zmieszane o kodzie 20 03 01 należy kierować do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych zapewniających mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.

- 9) Funkcjonowanie części mechanicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych powinno zapewnić rozdział odpadów zmieszanych minimum na dwie frakcje:
- frakcję o zwiększonej zawartości odpadów biodegradowalnych (tzw. frakcję mokrą lub podsitową) kierowaną do procesu tlenowej lub beztlenowej stabilizacji przy użyciu mikroorganizmów w ramach części biologicznej;
  - frakcję o zwiększonej kaloryczności (tzw. frakcję suchą lub nadsitową);
- 10) Funkcjonowanie części mechanicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych powinno zapewnić także:
- a) automatyczną lub ręczną segregację odpadów, mającą na celu zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
  - b) zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.;
  - c) od 1.01.2013 r. zmniejszenie tzw. kaloryczności odpadów stanowiących pozostałość z sortowania odpadów komunalnych przeznaczoną do składowania, do poziomu nie większego niż:
    - ciepło spalania 6 MJ/kg s.m.;
    - zawartość ogólnego węgla organicznego (TOC) 5% s.m.;
    - strata przy prażeniu (LOI) 8% s.m.
- 11) Część mechaniczna instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych może posiadać elementy do produkcji komponentów paliwa alternatywnego (RDF). W przypadku ich braku, odpady stanowiące pozostałość z sortowania odpadów komunalnych nieprzeznaczone do składowania (za wyjątkiem odpadów pochodzących z części biologicznej), powinny być przekazywane do innych instalacji zagospodarowania odpadów, w celu produkcji komponentów paliwa alternatywnego (RDF) lub bezpośrednio do instalacji zapewniającej termiczne przekształcanie odpadów.
- 12) W ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, należy poddać procesom tlenowej lub beztlenowej stabilizacji przy użyciu mikroorganizmów, całą frakcję o zwiększonej zawartości odpadów biodegradowalnych (tzw. frakcję mokrą lub podsitową).
- 13) Warunki prowadzenia procesu tlenowej lub beztlenowej stabilizacji przy użyciu mikroorganizmów w ramach części biologicznej instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, powinny być zgodne z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, a przy ich braku z poniższymi wymaganiami:
- a) Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów”, Ministerstwo Środowiska, Departament Gospodarki Odpadami, grudzień 2008 r.;
  - b) Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych
  - c) Projekt rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów .

#### Instalacje przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych

- 14) Celem funkcjonowania instalacji przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych jest wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych;
- 15) Ze względu na brak spełnienia przez w/w instalacje wymagań określonych w przepisach odrębnych w zakresie uzyskania produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, wszystkie instalacje w województwie zakwalifikowane zostały do instalacji zastępczych;

## Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są przyjmowane odpady komunalne

- 16) W związku z wymaganiami rozporządzenia w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku danego typu (Dz.U. Nr 186 z 2005 r., poz. 1553 ze zm.), od dnia 1 stycznia 2013 obowiązywać będzie zakaz przyjmowania na składowiska odpadów komunalnych zmieszanych o kodzie 20 03 01.
- 17) Wszystkie istniejące składowiska odpadów spełniające wymagania techniczne dla składowisk określone w przepisach szczególnych, a nie spełniające wymagań dla instalacji regionalnej i których nie przewiduje do rozbudowy lub modernizacji w kierunku instalacji regionalnej, uzyskają status instalacji zastępczych.
- 18) Składowiska odpadów będące instalacjami zastępczymi, nie przewidziane do rozbudowy lub modernizacji w kierunku instalacji regionalnej, o wolnej pojemności do 10 tys. Mg, należy zamknąć w terminie do 31.12.2014 r.
- 19) Składowiska odpadów będące instalacjami zastępczymi, nie przewidziane do rozbudowy lub modernizacji w kierunku instalacji regionalnej, o wolnej pojemności powyżej 10 tys. Mg, mogą funkcjonować przez cały okres obowiązywania niniejszego Planu Gospodarki Odpadami.
- 20) W celu:
  - dopełnienia i przygotowania czaszy składowiska do etapu rekultywacji;
  - zmniejszenia kosztów rekultywacji składowisk;
  - wykorzystania istniejących wolnych pojemności składowisk,dopuszcza się przyjmowanie na składowiskach odpadów przyporządkowanych jako instalacje zastępcze, których nie przewiduje do rozbudowy lub modernizacji w kierunku instalacji regionalnej, odpadów przeznaczonych do składowania w tym powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów.

## Pozostałe instalacje zagospodarowania odpadów

- 21) Dopuszcza się lokalizowanie na terenie województwa (z uwzględnieniem przepisów szczególnych) innych instalacji zagospodarowania odpadów niebędących instalacjami regionalnymi, z wyłączeniem instalacji przeznaczonych do zagospodarowania: zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania.
- 22) Przykładowymi w/w instalacjami mogą być:
  - sortownie odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki, w tym odpadów opakowaniowych;
  - instalacje tlenowego lub beztlenowego rozkładu odpadów biodegradowalnych innych niż odpady zielone (np. odpadów kuchennych);
  - instalacje produkcji komponentów paliwa alternatywnego (tzw. RDF);
  - instalacje zagospodarowania gruzu budowlanego;
  - instalacje zagospodarowania odpadów wielkogabarytowych
  - instalacje zagospodarowania odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego;
- 23) Celem budowy powyższych instalacji powinno być:
  - zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
  - zwiększenie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;
  - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów;
  - produkcja kompostu z odpadów innych niż odpady zielone - produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych;
- 24) Do powyższych instalacji mogą być kierowane między innymi odpady stanowiące pozostałości z sortowania odpadów komunalnych nieprzeznaczone do składowania. W szczególności w celu

spełnienia wymagań rozporządzenia w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku danego typu (Dz.U. Nr 186 z 2005 r., poz. 1553 ze zm.), ograniczającego składowanie tzw. odpadów kalorycznych.

- 25) Odpady powstające w w/w instalacjach przeznaczone do składowania należy umieszczać na składowiskach stanowiących instalacje regionalne lub zastępcze, zlokalizowanych w tym samym regionie gospodarki odpadami co instalacja je wytwarzająca.

#### *Regiony gospodarki odpadami*

W województwie podlaskim wydziela się cztery regiony gospodarki odpadami (RGO): Centralny, Południowy, Północny i Zachodni. W ramach tych regionów wydziela się obszary objęte projektami finansowanymi w ramach POIiŚ. Gminy objęte projektami, ze względu na konieczność zachowania trwałości projektu oraz dla potwierdzenia uzyskania efektu ekologicznego (zgodnie z umowami lub porozumieniami wynikającymi z dofinansowania z POIiŚ) zobowiązane są kierować odpady do wskazanych instalacji regionalnych (przez wyznaczony okres trwałości projektu) (tab. 3.-27, rys. 3.-2.). W regionach gospodarki odpadami wyznacza się następujące obszary wydzielone:

1. RGO Centralny: Obszar Białostok z instalacją termicznego przekształcania odpadów w ZUOK Białostok oraz pozostałymi instalacjami w ZUOK Hryniewicze.
2. RGO Północny: Obszar Koszarówka.
3. RGO Zachodni:
  - a) Obszar Czartoria,
  - b) Obszar Czerwony Bór.

Do RGO Zachodni, Obszar Czerwony Bór kierowane są również odpady z pięciu gmin województwa mazowieckiego:

- Andrzejewo,
- Boguty Pianki,
- Nur,
- Szulborze Wielkie,
- Zareby Kościelne.

(gminy powyższe przypisane zostały do WPGO Województwa Podlaskiego na podstawie uzgodnień z Marszałkiem Województwa Mazowieckiego)



Tab. 3.-27. Regiony Gospodarki Odpadami w województwie podlaskim

L.p.	Nazwa Regionu	Liczba mieszkańców w 2011 r.	Liczba mieszkańców w obszarze wydzielonym
1.	Centralny	443 723	Obszar Białostok: 392 010
2.	Południowy	150 350	Brak obszaru wydzielonego
2.	Północny	277 557	Obszar Koszarówka: 144 460
3.	Zachodni	329 300 <sup>1</sup>	Obszar Czartoria: 168 122 Obszar: Czerwony Bór: 161 178
<b>Razem</b>		<b>1 200 930</b>	<b>865 770</b>




Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.







**LEGENDA:**

-  - stacje rozdawkowe
-  - obszary objęte projektem finansowanym w ramach POIS, o koniecznym zachowaniu trwałości projektu dla potwierdzenia uzyskania efektu ekologicznego



**ISTNIEJĄCE RIPOK**

-  - mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
-  - przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
-  - składowanie odpadów

**PLANOWANE RIPOK**

-  - instalacja termicznego przekształcania odpadów
-  - mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
-  - przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów
-  - składowanie odpadów


**ISTNIEJĄCE INSTALACJE ZASTĘPCZE (po rozbudowie RIPOK)**


-  - mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych
-  - przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów





Rys. 3.-2. Podział województwa podlaskiego na regiony gospodarki odpadami oraz regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych wraz z instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi regionów (Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012)


LEGENDA:


 - składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne; o wolnej pojemności ponad 10 tys. Mg, mogące funkcjonować jako zastępcze składowiska do końca 2017 r. (nr wg tab. 6.1.-5)

 - składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne; o wolnej pojemności do 10 tys. Mg, mogące funkcjonować jako zastępcze składowiska do końca 2014 r. (nr wg tab. 6.1.-5)

 - obszary objęte projektem finansowanym w ramach POKIS, o koniecznym zachowaniu trwałości projektu dla potwierdzenia uzyskania efektu ekologicznego

 - składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne; przeznaczone do zamknięcia do końca 2012 r. ze względów technicznych lub ekonomicznych (nr wg tab. 6.1.-5);

 - składowiska odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest

 - sortownie odpadów z selektywnej zbiórki (nr wg tab. 6.1.-4)



Rys. 3.-2. Podział województwa podlaskiego na regiony gospodarki odpadami oraz pozostałe instalacje zagospodarowania odpadów komunalnych (Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012)

Tab. 3-28. Wykaz instalacji istniejących i planowanych na terenie województwa podlaskiego wraz z możliwym zakwalifikowaniem do instalacji regionalnych

L.p.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres Zarządzającego	ISTNIEJĄCE instalacje			PLANOWANE instalacje	Pozostałe inst. odzysku lub unieszkodliwiania odp.	
				RIPOK	inst. ZASTĘPCZA (RIPOK po rozbudowie)	inst. ZASTĘPCZA (nie przewiduje się rozbudowy)	RIPOK	ISTNIEJĄCE	PLANOWANE
				(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011r., spełniające wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców ale przewidziane do rozbudowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r.)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców, dla których nie przewiduje się działań dostosowawczych)	(instalacje przewidziane do budowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r., które spełniać będą wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców )	(pozostałe instalacje przyjmujące odpady inne niż: zmieszane, zielone i pozostałości do składowania)	
<b>REGION PÓLNOCNY (wariant z 3 lub 4 regionami)</b>									
<b>OBSZAR KOSZARÓWKA</b>									
1	ZZO Koszarówka	Koszarówka, 19-200 Grajewo	BIOM Spółka z o.o., Dolistowo Stare I 144, 19-124 Jaświły	- składowisko			- MBP 1) - komp. zielone 1)		
2	Zakład Recyklingu w Dolistowie Starym	Dolistowo Stare I 144, 19-124 Jaświły	BIOM Spółka z o.o., Dolistowo Stare I 144, 19-124 Jaświły					- sort. odp. z selekt. zbiórki	
3	Składowisko odpadów w Poświętnem	Poświętne, 16-150 Suchowola				- składowisko			
4	Składowisko odpadów w Świerzbieniu	Świerzbienie, 19-100 Mońki				- składowisko			
<b>pozostały OBSZAR</b>									
5	Instalacja mechaniczno - biologiczna z biostabilizatorem	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gosp. Odpadami w Suwałkach, ul. Buczka 150a, 16-400 Suwałki				- MBP - komp. zielone 6)		- sort. odp. z selekt. zbiórki
6	Składowisko odpadów w m. Zielone Kamedulskie	Zielone Kamedulskie, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gosp. Odpadami w Suwałkach, ul. Buczka 150a, 16-400 Suwałki	- składowisko					
7	Sortownia odpadów firmy EKO	dz. nr 62/12, 16-406 Rutka Tartak	Firma Transportowo-Usługowa "EKO" s.c. Zuzanna i Marek Andruczyk, ul. Słoneczna 12, 16-404 Jeleniewo					- sort. odp. z selekt. zbiórki	
8	Składowisko odpadów w Konstanczynie	Konstanczyna, 16-500 Sejny				- składowisko			

Cd tab. 3.-28. Wykaz instalacji istniejących i planowanych na terenie województwa podlaskiego wraz z możliwym zakwalifikowaniem do instalacji regionalnych

L.p.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres Zarządzającego	ISTNIEJĄCE instalacje			PLANOWANE instalacje	Pozostałe inst. odzysku lub unieszkodliwiania odp.	
				RIPOK	inst. ZASTĘPCZA (RIPOK po rozbudowie)	inst. ZASTĘPCZA (nie przewiduje się rozbudowy)	RIPOK	ISTNIEJĄCE	PLANOWANE
				(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011r., spełniające wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców ale przewidziane do rozbudowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r.)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców, dla których nie przewiduje się działań dostosowawczych)	(instalacje przewidziane do budowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r., które spełnić będą wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców )	(pozostałe instalacje przyjmujące odpady inne niż: zmieszane, zielone i pozostałości do składowania)	
<b>REGION CENTRALNY (wariant z 4 regionami)</b>									
9	Instalacja do odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Karcze, 16-100 Sokółka	ZZO EURO-Sokółka Sp. z o.o.ul. Kolejowa 25, 16 - 100 Sokółka		- MBP 2)		- komp. zielone - składowisko		
10	Składowisko odpadów w Sidrze	16-124 Sidra				- składowisko			
11	Składowisko odpadów w Knyszynie	kol. Knyszyn, 16-015 Knyszyn				- składowisko			
12	Składowisko odpadów w Zastoczcu	Zastocze, 19-111 Krypno				- składowisko			
<b>REGION CENTRALNY, OBSZAR BIAŁYSTOK</b>									
13	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach	Hryniewiczze, 16-061 Juchnowiec Kościelny	P.U.H.P. "LECH" Sp. z o.o., ul. Kombatantów 4, 15-110 Białystok	- MBP - składowisko	- komp. zielone 6)				- sort. odp. z selekt. zbiórki
14	Instalacja termicznego przekształcania odpadów ZUOK Białystok	Białystok, ul. Gen. Wł. Andersa	P.U.H.P. "LECH" Sp. z o.o., ul. Kombatantów 4, 15-110 Białystok				- zakład termiczny		
15	Linia sortownicza MPO Spółka z o.o. w Białymstoku	ul. 27 lipca 62, 15-950 Białystok	MPO Spółka z o.o. w Białymstoku, ul. 27 Lipca 62, 15-950 Białystok					- sort. odp. z selekt. zbiórki	
16	Zakład zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych i składowisko odpadów w Zabłudowie	16-060 Zabłudów	MPO Spółka z o.o. w Białymstoku, ul. 27 Lipca 62, 15-950 Białystok				- MBP - komp. zielone		
17	Centrum Innowacyjnej Gospodarki Odpadami (CIGO)	Studzianki, 16-010 Wasilków	PHU „Czyścioch”, ul. Gen.F.Kleeberga 20, 15-691 Białystok		- MBP 3)		- komp. zielone		
18	Składowisko odpadów w Studziankach	Studzianki, 16-010 Wasilków				- składowisko			
19	Składowisko odpadów w Odnodze	Odnoga, 16-050 Michałowo				- składowisko			

Cd tab. 3.-28. Wykaz instalacji istniejących i planowanych na terenie województwa podlaskiego wraz z możliwym zakwalifikowaniem do instalacji regionalnych

L.p.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres Zarządzającego	ISTNIEJĄCE instalacje			PLANOWANE instalacje	Pozostałe inst. odzysku lub unieszkodliwiania odp.	
				RIPOK	inst. ZASTĘPCZA (RIPOK po rozbudowie)	inst. ZASTĘPCZA (nie przewiduje się rozbudowy)	RIPOK	ISTNIEJĄCE	PLANOWANE
				(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011r., spełniające wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców ale przewidziane do rozbudowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r.)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców, dla których nie przewiduje się działań dostosowawczych)	(instalacje przewidziane do budowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r., które spełnić będą wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców )	(pozostałe instalacje przyjmujące odpady inne niż: zmieszane, zielone i pozostałości do składowania)	
<b>RERION POŁUDNIOWY (wariant z 4 regionami)</b>									
20	ZZO w Hajnówce	Poryjewo, 17-200 Hajnówka	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Hajnówce, ul. Łowcza 4, 17-200 Hajnówka		- MBP 4) - komp. zielone 6)			- nadawa odpadów z selektywnej zbiórki do cz. mech. w ramach MBP	
21	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	Siemiatycze - Rososze, 17-300 Siemiatycze	Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., 17-300 Siemiatycze, ul. A. Krajowej 26			- składowisko		- sort. odp. z selekt. zbiórki	
22	Instalacja unieszkodliwiania odpadów metodą pirolizy	Augustowo, gm. Bielsk Podlaski	EL-PI Spółka z o.o. 17-100 Bielsk Podlaski, ul. Mickiewicza 46				- zakład termiczny		
23	Składowisko odpadów we wsi Augustowo	Augustowo, 17-100 Bielsk Podlaski				- składowisko			
24	Składowisko odpadów w Narwi	17-210 Narew				- składowisko			
25	Składowisko odpadów w Olchówce	Olchówka, 17-220 Narewka				- składowisko			
26	Składowisko odpadów w Brańsku	17-120 Brańsk				- składowisko			
27	Składowisko odpadów w Drohiczyne	17-312 Drohiczyń				- składowisko			

L.p.	Nazwa instalacji	Adres instalacji	Nazwa i adres Zarządzającego	ISTNIEJĄCE instalacje			PLANOWANE instalacje	Pozostałe inst. odzysku lub unieszkodliwiania odp.	
				RIPOK	inst. ZASTĘPCZA (RIPOK po rozbudowie)	inst. ZASTĘPCZA (nie przewiduje się rozbudowy)	RIPOK	ISTNIEJĄCE	PLANOWANE
				(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011r., spełniające wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców ale przewidziane do rozbudowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r.)	(instalacje eksploatowane na dzień 31.12.2011 r., nie spełniające wymagań technicznych i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców, dla których nie przewiduje się działań dostosowawczych)	(instalacje przewidziane do budowy na podstawie dec. środ. wydanej do 31.12.2011 r., które spełniać będą wymagania techniczne i przepustowości dla 120 tys. mieszkańców )	(pozostałe instalacje przyjmujące odpady inne niż: zmieszane, zielone i pozostałości do składowania)	
<b>REGION ZACHODNI (wariant z 3 lub 4 regionami)</b>									
<b>OBSZAR CZARTORIA</b>									
28	Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii gm. Miastkowo	Czartoria, 18-413 Miastkowo	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Zakład Budżetowy, ul. Akademicka 22, 18-400 Łomża	- MBP (konieczna rozbudowa części bio. do MBP) - składowisko	- komp. zielone 6)				
29	Składowisko odpadów w Ratowie Piotrowie	Ratowo Piotrowo, 18-411 Śniadowo				- składowisko			
30	Składowisko odpadów w Korytkach Borowych	Korytki Borowe, 18-420 Jedwabne				- składowisko			
<b>OBSZAR CZERWONY BÓR</b>									
31	Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze	Czerwony Bór, 18-300 Zambrów	Urząd Miasta Zambrów, ul. Fabryczna 3, 18-300 Zambrów	- MBP 5) - składowisko 5)	- komp. zielone 5,6)	(stara kwatery: niespełniająca wymagań – przeznaczona do zamknięcia)			
32	Składowisko odpadów dla m. Wysokie Mazowieckie	Osipy Lepertowizna, 18-200 Wysokie Maz.				- składowisko			
33	Składowisko odpadów w Uhowie	18-100 Łapy				- składowisko			

- 1) w realizacji, przewidywany termin zakończenia budowy 12.2012 r.
- 2) obecnie funkcjonuje jedynie część mechaniczna
- 3) obecnie funkcjonuje jedynie część mechaniczna; w budowie rozbudowa i modernizacja cz. mechanicznej, w tym produkcji RDF
- 4) potrzebna rozbudowa cz. biologicznej o system zamknięty w reaktorze lub hali z ujmowaniem i oczyszczaniem powietrza procesowego i zwiększenie wydajności
- 5) w realizacji, przewidywany termin zakończenia budowy 06.2012 r.
- 6) dla istniejącej kompostowni konieczne jest spełnienie wymagań dla produktów o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

*Plan zamykania instalacji niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych*

Składowiska wymagające dostosowania mogły funkcjonować po roku 2009 wyłącznie pod warunkiem dostosowania do dnia 31 grudnia 2009 r. Jeśli do tego czasu nie zostały dostosowane muszą być zamknięte. W tabeli 3.-29. zamieszczono plan zamykania składowisk, które nie zostały dostosowane w powyższym terminie.

Nie planuje się w województwie podlaskim zamykania innych instalacji służących do zagospodarowania odpadów.

Tab. 3.-29. Plan zamykania składowisk spełniających lub niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych (stan na dzień 31.12.2011 r.)

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	informacja o eksploatacji składowiska oraz o pozw. zintegrowanym	Wolna pojemność składowiska na koniec 2010 r. [m3] / [Mg] <sup>3)</sup>	Wymagana data uzyskania dec. na zamknięcie składowiska - do końca:	Status składowiska na koniec roku:		
					2012	2015	2017
<i>RGO Centralny, Obszar Białystok</i>							
1.	SOK w Hryniewiczach Hryniewicze, 16-061 Juchnowiec Kościelny	Eksploatowane (spełniające wymagania);	369 091 / 230 682	nie dotyczy	RIPOK	RIPOK	RIPOK
2.	SOK w Studziankach Studzianki, 16-010 Wasilków	Eksploatowane (spełniające wymagania); posiada pozw. zinteg.	53 400 / 33 375	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
3.	SOK w Zabłudowie 16-060 Zabłudów	Eksploatowane – <b>przeznaczone do zamknięcia</b>	1 062 / 664	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
4.	SOK w Odnodze 16-050 Michałowo	Eksploatowane (spełniające wymagania) posiada pozw. zinteg.	34 590 / 21 619	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
<i>RGO Centralny, pozostałe gminy Regionu</i>							
5.	SOK w Sidrze 16-124 Sidra	Eksploatowane (spełniające wymagania)	3 407 / 2 129	2014	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte	zamknięte
6.	SOK w Knyszynie 16-015 Knyszyn	Eksploatowane (spełniające wymagania)	36 748 / 22 968	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
7.	SOK w Zastoczu 19-111 Krypno	Eksploatowane (spełniające wymagania)	9 366 / 5 854	2014	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte	zamknięte
<i>RGO Południowy</i>							
8.	SOK we wsi Augustowo 17-100 Bielsk Podlaski	Eksploatowane (spełniające wymagania) posiada pozw. zinteg.	33 140 / 20 713	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
9.	SOK w Narwi 17-210 Narew	Eksploatowane (spełniające wymagania)	26 432 / 16 520	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
10.	SOK w Olchówce 17-220 Narewka	Eksploatowane (spełniające wymagania)	30 000 / 18 750	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
11.	SOK w Siemiatyczach Siemiatycze-Rososze, 17-300 Siemiatycze	Eksploatowane (spełniające wymagania) posiada pozw. zinteg.	23 857 / 14 911	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
12.	SOK w Brańsku 17-120 Brańsk	Eksploatowane (spełniające wymagania)	57 400 / 35 875	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
13.	SOK w Drohiczyźnie 17-312 Drohiczyzn	Eksploatowane (spełniające wymagania)	8 400 / 5 250	2014	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte	zamknięte
14.	SOK w Czeremsze 17-240 Czeremcha	Eksploatowane – <b>przeznaczone do zamknięcia</b>	12 400 / 7 750	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte



Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	informacja o eksploatacji składowiska oraz o pozw. zintegrowanym	Wolna pojemność składowiska na koniec 2010 r. [m3] / [Mg] <sup>3)</sup>	Wymagana data uzyskania dec. na zamknięcie składowiska - do końca:	Status składowiska na koniec roku:		
					2012	2015	2017
15.	SOK w Starym Berezowie 17-200 Hajnówka	Eksploatowane (niepełniające wymagań – <b>przeznaczone do zamknięcia</b> )	4 112 / 2 570	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
<i>RGO Północny, Obszar Koszarówka</i>							
16.	SOK w ZZO Koszarówka 19-200 Grajewo	Nowa kwatery (spełniające wymagania)	372 550 / 232 844	nie dotyczy	RIPOK	RIPOK	RIPOK
17.	SOK w Łazach 19-110 Goniądz	Eksploatowane (niepełniające wymagań – <b>przeznaczone do zamknięcia</b> ) <sup>1)</sup>	92 / 58	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
18.	SOK Kolonia Lipsk 16-315 Lipsk	Eksploatowane (niepełniające wymagań – <b>przeznaczone do zamknięcia</b> ) <sup>1)</sup>	5 019 / 3 137	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
19.	SOK. w Wojdach 19-206 Rajgród	Eksploatowane – <b>przeznaczone do zamknięcia</b>	40 463 / 25 289	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
20.	SOK w Dąbrowie Białostockiej 16-200 Dąbrowa Białostocka	Eksploatowane – <b>przeznaczone do zamknięcia</b>	47 280 / 29 550	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
21.	SOK w Świerzbieniu 19-100 Mońki	Eksploatowane (spełniające wymagania) <sup>2)</sup> posiada pozw. zinteg.	20 480 / 12 800	2014	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte	zamknięte
22.	SOK w Janowie 16-130 Janów	Eksploatowane (niepełniające wymagań – <b>przeznaczone do zamknięcia</b> ) <sup>1)</sup>	8 000 / 5 000	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
23.	SOK w Poświętnem 16-150 Suchowola	Eksploatowane (spełniające wymagania)	25 492 / 15 933	2014	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte	zamknięte
24.	SOK w Kroszówce 16-320 Bargłów Kościelny	Eksploatowane (niepełniające wymagań – <b>przeznaczone do zamknięcia</b> ) <sup>1)</sup>	7 485 / 4 678	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
<i>RGO Północny, pozostałe gminy</i>							
25.	SOK w Zielonem Kamedulskim ZUOK w Suwałkach, 16-400 Suwałki	Eksploatowane (spełniające wymagania);	51 632 / 32 271	nie dotyczy	RIPOK	RIPOK	RIPOK
26.	SOK w Konstantynówce 16-500 Sejny	Eksploatowane (spełniające wymagania)	72 500 / 45 313	2014	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte	zamknięte
<i>RGO Zachodni, Obszar Czartoria</i>							

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	informacja o eksploatacji składowiska oraz o pozw. zintegrowanym	Wolna pojemność składowiska na koniec 2010 r. [m3] / [Mg] <sup>3)</sup>	Wymagana data uzyskania dec. na zamknięcie składowiska - do końca:	Status składowiska na koniec roku:		
					2012	2015	2017
27.	SOK w Czartorii Czartoria, 18-413 Miastkowo	Eksploatowane (spełniające wymagania);	375 / 234 nowe kwatery 1 i 2: 85 700/ 53 563	nie dotyczy	RIPOK	RIPOK	RIPOK
28.	SOK w Ratowie Piotrowie 18-411 Śniadowo	Eksploatowane (spełniające wymagania)	37 000 / 23 125	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
29.	SOK w Szczuczynie 19-230 Szczuczyn	Eksploatowane (przeznaczone do zamknięcia)	13 600 / 8 500	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
30.	SOK w Korytkach Borowych 18-420 Jedwabne	Eksploatowane (spełniające wymagania)	77 960 / 48 725	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
31.	SOK w Kolnie 18-500 Kolno	Zaprzestano składowania – brak wolnej pojemności (przeznaczone do zamknięcia)	0 / 0	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
32.	SOK w Piankach 18-534 Zbójna	Eksploatowane (przeznaczone do zamknięcia)	46 479 / 29 049	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
33.	SOK w Radziłowie 19-213 Radziłów	Eksploatowane (przeznaczone do zamknięcia)	2 143 / 1 339	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
34.	SOK w Wąsoszu 19-222 Wąsosz	Eksploatowane (przeznaczone do zamknięcia)	17 900 / 11 188	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
35.	SOK w Nowogrodzie 18-414 Nowogród	Eksploatowane (przeznaczone do zamknięcia)	42 412 / 26 508	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
<i>RGO Zachodni, Obszar Czerwony Bór</i>							
36.	SOK w Czerwonym Borze Czerwony Bór, 18-300 Zambrów	a) Eksploatowane (przeznaczone do zamknięcia)	45 500 / 28 438	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
		b) Nowa kwatery	120 tys Mg	nie dotyczy	RIPOK	RIPOK	RIPOK
37.	SOK w m. Czarnowo Biki 18-208 Kulesze Kościelne	Eksploatowane (przeznaczone do zamknięcia)	8 300 / 5 188	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte
38.	SOK dla m. Wysokie Mazowieckie, Osipy Lepertowizna 18-200 Wysokie Mazowieckie	Eksploatowane (spełniające wymagania)	17 297 / 10 811	2017	zastępcze (do zamknięcia)	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte
39.	SOK w Uhowie 18-100 Łapy	Eksploatowane (spełniające wymagania) posiada pozw. zinteg.	2 270 / 1 419	2014	zastępcze (do zamknięcia)	zamknięte	zamknięte
40.	SOK w Dąbrówce Kościelnej 18-210 Szepietowo	Eksploatowane (przeznaczone do	1 595 / 997	2012	zamknięte	zamknięte	zamknięte

Lp.	Nazwa i adres składowiska przeznaczonego do zamknięcia	informacja o eksploatacji składowiska oraz o pozw. zintegrowanym (zamknięcia)	Wolna pojemność składowiska na koniec 2010 r. [m3] / [Mg] <sup>3)</sup>	Wymagana data uzyskania dec. na zamknięcie składowiska - do końca:	Status składowiska na koniec roku:		
					2012	2015	2017

1) - Zamknięcie i rekultywacja prowadzona jest przez Związek Komunalny Biebrza, który pozyskał na ten cel środki z RPOWP.

2) - składowisko zostanie zrehabilitowane w ramach projektu „Biebrzański System Gospodarki Odpadami – etap II” prowadzonego przez BIOM Sp. z o.o., finansowanego ze środków POiIŚ.

3) – wartość w tonach określono na podstawie wolnej kubatury i przyjętych: gęstości odpadów 250 [kg/m3] oraz wsk. zagęszczenia 2,5.

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

## *Plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów*

### Założone cele

Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w województwie podlaskim w roku 1995, dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:

- do dnia 16 lipca 2013 r. nie więcej niż 50%,
- do dnia 16 lipca 2020 r. nie więcej niż 35%.

W związku z tym, że w roku 1995 wytworzono w województwie podlaskim 133 537 Mg odpadów ulegających biodegradacji, dopuszcza się do składowania następująca masę tych odpadów:

- do dnia 16 lipca 2013 r. nie więcej niż 66 768 Mg,
- do dnia 16 lipca 2020 r. nie więcej niż 46 738 Mg.

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w WPGO, w województwie podlaskim należy poddać przetworzeniu metodami innymi niż składowanie następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:

- do dnia 16 lipca 2013 r. co najmniej 92 252 Mg,
- do dnia 16 lipca 2020 r. co najmniej 119 282 Mg.

### System gospodarki odpadami

1. Jako priorytetowe przyjmuje się zbieranie selektywne odpadów ulegających biodegradacji, takich jak odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz odpady ulegające biodegradacji z gospodarstw domowych.
2. Biorąc pod uwagę wysokie walory rolnicze i przyrodnicze województwa podlaskiego, jako priorytetowe przyjmuje się stosowanie takich technologii przekształcania odpadów ulegających biodegradacji, w wyniku których efektem procesu będzie kompost, a więc produkt mający właściwości nawozowe. Produkt taki może zostać uzyskany jedynie z odpadów komunalnych (oraz innych ulegających biodegradacji) zbieranych selektywnie.
3. Przy zastosowaniu technologii fermentacji odpadów, jako priorytetowe przyjmuje się technologie bazujące na odpadach komunalnych zbieranych selektywnie tak, aby efektem końcowym procesu był biogaz o wartościach energetycznych i kompost.
4. Wdrażanie systemu zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wymaga podjęcia kompleksowych działań informacyjno – edukacyjnych w tym zakresie. Dotyczy to w szczególności wprowadzania zbierania selektywnego odpadów z gospodarstw domowych.
5. Powstające w gospodarstwach domowych odpady ulegające biodegradacji powinny być w pierwszej kolejności wykorzystywane przez mieszkańców we własnym zakresie np. poprzez kompostowanie w przydomowych kompostownikach w zabudowie jednorodzinnej i na terenach wiejskich.
6. Wszystkie powstające odpady z pielęgnacji terenów zielonych oraz odpady ulegające biodegradacji z targowisk powinny być zbierane w sposób selektywny i kierowane do kompostowni odpadów, gdzie przetworzone zostaną na kompost. Odpady te, wraz z innymi odpadami ulegającymi biodegradacji mogą być również poddane procesowi fermentacji, celem uzyskania biogazu.
7. Frakcja podsitowa z sortowni (od 0 – 80/100 mm), do której przechodzi ponad 80% odpadów ulegających biodegradacji zawartych w zmieszanych odpadach komunalnych, powinna być w pierwszej kolejności poddana procesowi fermentacji celem pozyskania biogazu lub w przypadku braku instalacji fermentacji poddana stabilizacji biologicznej, po której może być składowana.
8. Odpady zmieszane o wysokiej zawartości odpadów ulegających biodegradacji mogą być również poddane termicznym procesom przekształcania. Preferowane będą metody termiczne pozwalające na pozyskanie energii z tych odpadów.

9. Odpady ulegające biodegradacji typu komunalnego mogą być wspólnie zagospodarowywane z odpadami ulegającymi biodegradacji z przemysłu, z rolnictwa oraz, jeśli będzie to uzasadnione technologicznie również z osadami ściekowymi. Jako priorytetowy należy przyjmować taki dobór substratów do procesu, aby w wyniku przekształcenia odpadów ulegających biodegradacji uzyskać biogaz oraz nawóz.

Ponieważ istniejące na terenie województwa podlaskiego instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji mają zbyt małe moce przerobowe, należy je rozbudować zgodnie z planem zamieszczonym w WPGO.

W WPGO przedstawiono organizację poszczególnych Regionów Gospodarowania Odpadami komunalnymi, podając:

1. Wykaz gmin należących do poszczególnych regionów wraz z prognozą liczny mieszkańców i odpadów.
2. Bilans odpadów dla osiągnięcia założonych celów.
3. Wykaz instalacji funkcjonujących w regionie.
4. Harmonogram zadań w zakresie budowy instalacji w regionie.
5. Koszt zadań realizacji systemu gospodarowania odpadami w regionie.

### **Odpady z grup 01 – 19**

Formułuje się następujące ogólne kierunki działań:

1. Wspieranie działań informacyjno – edukacyjnych dotyczących wpływu odpadów na środowisko oraz wytwarzania i gospodarowania odpadami.
2. Projektowanie nowych procesów i wyrobów w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu oddziaływały one na środowisko w fazie produkcji, użytkowania i po zakończeniu użytkowania.
3. Dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska.
4. Wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).
5. Wzmacnianie kontroli postępowania z odpadami.
6. Minimalizacja ilości i rodzajów wytwarzanych odpadów poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie.
7. Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami.
8. Zamykanie i rekultywacja składowisk.
9. Budowa instalacji do suszenia i spalania osadów ściekowych.
10. Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego.
11. Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym w szczególności 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 (itp. przeterminowane leki, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
  - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
  - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących ich selektywne zbieranie przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Tab. 3.-30. Kierunki działań w gospodarowaniu odpadami niebezpiecznymi

Grupa odpadów	Kierunki działań
Odpady zawierające PCB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- unieszkodliwianie/dekontaminacja odpadów zawierających PCB w kraju lub poza jego granicami,</li> <li>- monitoring prawidłowego postępowania z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB,</li> <li>- organizacja przez przedsiębiorstwa systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB</li> </ul>
Oleje odpadowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwój przez przedsiębiorców istniejącego systemu zbierania olejów odpadowych, w tym ze źródeł rozproszonych (warsztaty, gospodarstwa rolne),</li> <li>- 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),</li> <li>- kontrola wytwórców olejów odpadowych w zakresie zastosowanych sposobów zbierania, magazynowania oraz kwalifikowania do właściwego procesu odzysku lub unieszkodliwiania,</li> <li>- właściwe zagospodarowanie odpadów z rozlewów olejowych.</li> </ul>
Zużyte baterie i akumulatory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- udoskonalenie i rozwinięcie systemu zbierania baterii i akumulatorów małogabarytowych ze źródeł rozproszonych.</li> </ul>
Odpady medyczne i weterynaryjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorowanie ilości powstających odpadów w jednostkach służby zdrowia i placówkach weterynaryjnych,</li> <li>- ukształtowanie systemu unieszkodliwiania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych, obejmującego docelowo alternatywnie spalanie odpadów w spalarniach przystosowanych do przyjmowania tego typu odpadów lub spalanie odpadów w spalarniach odpadów po autoklawowaniu, dezynfekcji termicznej, działaniu mikrofalami (docelowo należy odejść od budowy i eksploatacji małych spalarni odpadów przeznaczonych wyłącznie do przetwarzania zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych),</li> <li>- rozbudowa istniejących systemów zbierania przeterminowanych lekarstw od ludności,</li> <li>- modernizacja istniejących instalacji do spalania odpadów medycznych i weterynaryjnych w celu spełnienia wymagań środowiskowych,</li> <li>- zwiększenie nadzoru nad prowadzeniem gospodarki odpadami przez małych wytwórców tych odpadów.</li> </ul>
Pojazdy wycofane z eksploatacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uszczelnienie systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,</li> <li>- prowadzenie cyklicznych kontroli poszczególnych podmiotów (wprowadzających pojazdy, punkty zbierania pojazdów, stacje demontażu, prowadzący strzępiarki) w zakresie przestrzegania przepisów o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji,</li> <li>- organizacja i budowa punktów zbierania pojazdów i stacji demontażu pojazdów,</li> </ul>
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie zbierania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,</li> <li>- organizacja wtórnego obiegu zużytego sprzętu po regeneracji,</li> <li>- promocja działań związanych z przedłużaniem okresu użytkowania sprawnych urządzeń,</li> <li>- popieranie wprowadzania systemów zapewniających zorganizowanie wtórnego obiegu przestarzałych lecz sprawnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.</li> </ul>
Odpady zawierające azbest	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informowanie społeczeństwa o zagrożeniu zdrowia ludzi przy samodzielnym usuwaniu wyrobów zawierających azbest,</li> <li>- zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest przez fundusze ochrony środowiska,</li> <li>- monitoring prawidłowego postępowanie z odpadami zawierającymi azbest,</li> </ul>

Grupa odpadów	Kierunki działań
	<p>szczególnie wśród indywidualnych posiadaczy i firm zajmujących się demontażem wyrobów budowlanych zawierających azbest,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modernizacja i/lub budowa składowisk (kwater) na odpady azbestowe lub zagospodarowanie azbestu metodami innymi niż składowanie,</li> <li>- wspieranie inicjatyw zmierzających do usuwania wyrobów budowlanych zawierających azbest.</li> </ul>
Przeterminowane środki ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- likwidacja pozostałych zinwentaryzowanych mogilników i ewentualne przeprowadzenie rekultywacji terenów skażonych,</li> <li>- prowadzenie monitoringu terenów zanieczyszczonych środkami ochrony roślin po likwidacji mogilników,</li> <li>- termiczne unieszkodliwianie przeterminowanych środków ochrony roślin ze zlikwidowanych mogilników oraz odpadów środków ochrony roślin z bieżącej produkcji i stosowania, w specjalistycznych spalarniach w kraju lub za granicą,</li> <li>- wspieranie inicjatyw zmierzających do rozbudowy systemu zbierania opakowań po środkach ochrony roślin.</li> </ul>
Odpady materiałów wybuchowych (w przypadku wystąpienia)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola prawidłowości postępowania z odpadami materiałów wybuchowych.</li> </ul>

*Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.*

Tab. 3.-31. Kierunki działań w gospodarowaniu odpadami innymi niż niebezpieczne

Grupa odpadów	Kierunki działań
Zużyte opony	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wspieranie działań zmierzających do rozbudowy infrastruktury technicznej zbierania zużytych opon, szczególnie w zakresie odbierania od małych i średnich przedsiębiorstw,</li> <li>- kontrola właściwego postępowania ze zużytymi oponami, w szczególności podmiotów zajmujących się wymianą i naprawą opon.</li> </ul> <p>Zaleca się stosowanie następujących metod i technologii zagospodarowania zużytych opon:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bieżnikowanie i wtórne wykorzystanie,</li> <li>- wytwarzanie granulatu gumowego,</li> <li>- odzysk energii poprzez współspalanie w cementowniach, elektrowniach lub elektrociepłowniach spełniających wymagania w zakresie współspalania odpadów.</li> </ul>
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbudowa infrastruktury technicznej selektywnego zbierania, przetwarzania oraz odzysku, w tym recyklingu tych odpadów,</li> <li>- kontrola właściwego postępowania z tymi odpadami.</li> </ul>
Komunalne osady ściekowe	<p>uwzględnienie zagadnień właściwego zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych trakcie prowadzenia inwestycji w zakresie budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków,</p> <p>wprowadzanie rozwiązań w zakresie zagospodarowania osadów ściekowych dla mniejszych aglomeracji,</p> <p>zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w biogazowniach w celach energetycznych,</p> <p>wzrost masy komunalnych osadów ściekowych przekształcanych termicznie w cementowniach, kotłach energetycznych oraz spalarniach osadów ściekowych,</p> <p>wspieranie budowy instalacji do odwadniania i suszenia osadów ściekowych celem przygotowania ich do odzysku energii w cementowniach.</p>
Odpady opakowaniowe	<p>rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych pochodzących z gospodarstwa domowych;</p> <p>wspieranie działań edukacyjnych w celu promocji produktów bez opakowań,</p>

Grupa odpadów	Kierunki działań
	opakowań wielokrotnego użytku (np. objętych systemem kaucji) i takich, które powodują powstawanie mniejszych ilości odpadów, rozbudowa infrastruktury technicznej w zakresie sortowania i recyklingu odpadów opakowaniowych.

*Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.*

### *Plan unieszkodliwiania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska*

#### Oleje odpadowe

1. Prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej.
2. Pomoc w upowszechnianiu istniejącego systemu gromadzenia i zbierania zużytych olejów wśród mieszkańców, drobnych przedsiębiorców i rolników.
3. Jako priorytetowe należy traktować metody służącego do regeneracji zużytych olejów w celu wytworzenia oleju bazowego przed innymi metodami odzysku, w tym recyklingu oraz unieszkodliwianiem.
4. Monitorowanie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

#### Odpady zawierające PCB

5. Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny realizacji zadania ujętego w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010 „Zaprzestanie użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB; dekontaminacja i unieszkodliwianie PCB” przewidywanego do wykonania w latach 2007 – 2010.
6. Organizacja systemu gromadzenia i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB, które nie podlegają inwentaryzacji.
7. Monitorowanie prawidłowego postępowania z odpadami i urządzeniami zawierającymi PCB – w przypadku ich wykrycia.

#### Odpady zawierające azbest

1. Prowadzenie akcji informacyjno – edukacyjnej.
2. Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, zgodnie z Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu itp. podlaskiego.
3. Wybudowanie kwater/składowisk na odpady zawierające azbest oraz stosowanie innych, dozwolonych prawem metod zagospodarowania odpadów azbestowych.



## **Rozdział 7. Kampanie informacyjne i inne sposoby informowania społeczeństwa w zakresie gospodarki odpadami**

W rozdziale omówiono główne zasady prowadzenia kampanii informacyjno – edukacyjnej, które mogą być wykorzystane na obszarze województwa w tym zakresie.

## **Rozdział 8. Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań**

W rozdziale podano ramowy harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami do roku 2017 oraz harmonogram szczegółowy w rozbiciu na:

1. Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami.
2. Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
3. Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego.
4. Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.
5. Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów.

Koszty realizacji zadań określono szacunkowo.

Tab. 3.-32. Harmonogram realizacji zadań w zakresie gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego

L.p.	Rok	Zakres	Wykonawca
<i>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami</i>			
1.	Działania ciągłe	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii w celu zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).	Wszystkie szczeble administracji przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami pozarządowymi, mediami i przedsiębiorcami
2.	Działania ciągłe	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunkach zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy
3.	2012-2017	Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO), utworzonej i uruchomionej przez Ministra właściwego ds. Środowiska, poprzez wprowadzanie i weryfikację danych	Marszałek Województwa
4.	2014	Sporządzenie Sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa
5.	2018	Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa
6.	2012 - 2017	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego	Przedsiębiorcy
7.	2012-2017	Kontrola podmiotów w zakresie gospodarki odpadami	WIOŚ
<i>Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi</i>			
1.	2012 - 2017	Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, obejmujące w szczególności działania w zakresie: - funkcjonowania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,	Gminy, związki międzygminne

		- tworzenia nowych i rozwoju istniejących systemów zbierania odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych, - zapewnienie przepływu strumienia odpadów zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, - uchwalenie nowych regulaminów utrzymania porządku i czystości na terenie gminy	
2.	Działania ciągłe	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska)	Gminy
3.	2012	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do wszystkich wymogów dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz.Urz. L 182 z 16.7.1.1999 r., str. 1-19; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t.4, str. 228, z późn. zm.)	WIOŚ
4.	Od 1 lipca 2013 r.	Pobieranie opłat od właścicieli nieruchomości w zamian za zapewnienie świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Gminy
5.	2012 - 2017	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	WFOŚiGW w Białymstoku
6.	2012 - 2017	Budowa, rozbudowa i przebudowa instalacji zagospodarowania odpadów w tym Regionalnych Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych	Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy
7.	2012 - 2017	Budowa i rozbudowa składowisk odpadów (o statusie inst. regionalnych)	Gminy, związki międzygminne, zarządzający składowiskiem
8.	2012 - 2017	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych niespełniających wymogów instalacji regionalnej	Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy
9.	2012 - 2017	Monitoring składowisk	Zarządzający składowiskiem
<i>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego</i>			
1.	Działania ciągłe	Dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska	Przedsiębiorcy
2.	Działania ciągłe	Wzmacnianie kontroli postępowania z odpadami	Marszałek, Starostowie, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
3.	Działania ciągłe	Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami	Marszałek, Starostowie, WIOŚ
5.	2012 - 2017	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego	Przedsiębiorcy
<i>Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:</i>			
1.	2012	Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Zaprzestanie użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB; dekontaminacja i unieszkodliwianie PCB”	WIOŚ
2.	2012-2017	Rozwój systemów zbierania odpadów niebezpiecznych	Przedsiębiorcy, organizacje odzysku
3.	2012 - 2017	Prowadzenie kontroli likwidacji mogilników w celu realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Likwidacja magazynów i	WIOŚ

		mogilników środków chemicznych ochrony roślin”	
4.	2012	Likwidacja istniejących mogilników	Właściciele mogilników
5.	2012 - 2017	Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	WIOŚ
6.	2012 - 2017	Prowadzenie kontroli: - organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów, - stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,	WIOŚ, Policja, Urząd Kontroli Skarbowej
7.	2012 - 2017	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa podlaskiego” (2009 r.)	Marszałek Województwa, gminy
8.	2012 - 2017	Aktualizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa podlaskiego” z 2009 r.	Marszałek Województwa
9.	Zadanie ciągle	Prowadzenie Bazy Azbestowej	Marszałek, gminy
10.	2012 - 2017	Kontrola prawidłowości postępowania z odpadami materiałów wybuchowych (w przypadku ich wystąpienia)	WIOŚ
<i>Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów</i>			
1.	2012 - 2017	Prowadzenie kontroli w zakresie: - zagospodarowania osadów ściekowych, - przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ
2.	2012 - 2017	Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych	Przedsiębiorcy

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-33. Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w województwie podlaskim w latach 2012 – 2017

*Zadania ogólne z zakresu gospodarki odpadami*

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
1.	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii w celu zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).	Wszystkie szczeble administracji przy współpracy z organizacjami odzysku, organizacjami pozarządowymi, mediami i przedsiębiorcami	Działania ciągłe	7 142,0	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
2.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunkach zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	Urzędy administracji publicznej, przedsiębiorcy	Działania ciągłe	W ramach działalności własnej	

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
3.	Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO), utworzonej i uruchomionej przez Ministra właściwego ds. Środowiska, poprzez wprowadzanie i weryfikację danych	Marszałek Województwa	2012-2017	W ramach działalności własnej	
4.	Sporządzenie Sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa	2014	60,0	Środki własne, fundusze ochrony środowiska
5.	Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	Marszałek Województwa	2018	100,0	Środki własne, fundusze ochrony środowiska
6.	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego	Przedsiębiorcy	2012 - 2017	W ramach działalności własnej	
.	Kontrola podmiotów w zakresie gospodarki odpadami	WIOŚ	2012 - 2017	W ramach działalności własnej	
<b>Razem</b>				<b>7 302</b>	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-34. Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w województwie podlaskim w latach 2012 – 2017

*Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi*

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
1.	Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, obejmujące w szczególności działania w zakresie: - funkcjonowania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, - tworzenia nowych i rozwoju istniejących systemów zbierania odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych, - zapewnienie przepływu strumienia odpadów zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami, - uchwalenie nowych regulaminów utrzymania porządku i czystości na terenie gminy	Gminy, związki międzygminne	2012 - 2017	14 500	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
2.	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do wszystkich wymogów dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz.Urz. L 182 z 16.7.1.1999 r., str. 1-19; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne,	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2012	W ramach działalności własnej	

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
	rozdz. 15, t.4, str. 228, z późn. zm.)				
3.	Pobieranie opłat od właścicieli nieruchomości w zamian za zapewnienie świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	Gminy	Od 1 lipca 2013 r.	90 000	Środki własne
4.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	WFOŚiGW w Białymstoku	2012 - 2017	W ramach działalności własnej	
5.	Budowa, rozbudowa i przebudowa zakładów zagospodarowania odpadów	Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy	2012 - 2017	łącznie koszty: 1 072,4 mln zł	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
6.	Budowa i rozbudowa składowisk odpadów (o statusie inst. regionalnych)	Gminy, związki międzygminne, zarządzający składowiskiem	2012 - 2017		Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
7.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych niespełniających wymogów instalacji regionalnej	Gminy, związki międzygminne, Przedsiębiorcy	2012 - 2017		Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
8.	Monitoring składowisk	Zarządzający składowiskiem	2012 - 2017		Środki własne
<b>Razem</b>				<b>1 176 900</b>	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-35. Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w województwie podlaskim w latach 2012 – 2017

*Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego*

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
1.	Dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska	Przedsiębiorcy	Działania ciągłe	bd	Środki własne, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
2.	Wzmacnianie kontroli postępowania z odpadami	Marszałek, Starostowie, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Działania ciągłe	6 120,0	Środki własne, fundusze ochrony środowiska
3.	Monitoring prawidłowego postępowania z odpadami	Marszałek, Starostowie, WIOŚ	W ramach działalności własnej		
5.	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących	Przedsiębiorcy	2012 - 2017	bd	Środki własne, fundusze UE,

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
	cele planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego				fundusze ochrony środowiska
<b>Razem</b>				<b>6 120</b>	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-36. Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w województwie podlaskim w latach 2012 – 2017

*Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi*

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
1.	Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Zaprzestanie użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB; dekontaminacja i unieszkodliwianie PCB”	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2012	W ramach działalności własnej	
2.	Rozwój systemów zbierania odpadów niebezpiecznych	Przedsiębiorcy, organizacje odzysku	2012-2017	bd	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze ochrony środowiska
3.	Prowadzenie kontroli likwidacji mogilników w celu realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Likwidacja magazynów i mogilników środków chemicznych ochrony roślin”	WIOŚ	2012 - 2017	W ramach działalności własnej	
4.	Likwidacja istniejących mogilników	Właściciele mogilników	2012	bd	Środki własne, fundusze ochrony środowiska
5.	Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2012 - 2017	W ramach działalności własnej	
6.	Prowadzenie kontroli: - organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów, .- stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,	WIOŚ, Policja, Urząd Kontroli Skarbowej	2012 – 2017	W ramach działalności własnej	
7.	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa podlaskiego” (2009 r.)	Marszałek Województwa, gminy	2012 – 2017	735 000	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze ochrony środowiska, fundusze UE
8.	Aktualizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu	Marszałek Województwa	2012 - 2017	70,0	Środki własne

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
	województwa podlaskiego” z 2009 r.				
9.	Prowadzenie Bazy Azbestowej	Marszałek, gminy	Zadanie ciągłe		W ramach działalności własnej
10.	Kontrola prawidłowości postępowania z odpadami materiałów wybuchowych (w przypadku ich wystąpienia)	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	2012 – 2017		W ramach działalności własnej
<b>Razem</b>				<b>735 070</b>	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-37. Szacunkowy koszt zadań z zakresu gospodarki odpadami w województwie podlaskim w latach 2012 – 2017

*Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów*

L.p.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna	Termin realizacji	Tys. zł	Źródła finansowania
1.	Prowadzenie kontroli w zakresie: - zagospodarowania osadów ściekowych, - przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	WIOŚ	2012 – 2017		W ramach działalności własnej
2.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych	Przedsiębiorcy	2012 – 2017	bd	Środki własne przedsiębiorstw, fundusze UE, fundusze ochrony środowiska
<b>Razem</b>				<b>b.d.</b>	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

### **Rozdział 8. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu**

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami przeprowadzona będzie na podstawie danych z następujących źródeł informacji:

1. Baza danych WSO prowadzona przez Urząd Marszałkowski woj. podlaskiego (informacje podstawowe) (WSO)
2. Główny Urząd Statystyczny (GUS).
3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).
4. Ankietyzacja gmin.

W Projekcie WPGO podano wskaźniki zgodne z „Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji powiatowego planu gospodarki odpadami” (Ministerstwo Środowiska, styczeń 2011).

Tab. 3.-38. Wskaźniki ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów (wg „Wytycznych do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami” (Ministerstwo Środowiska, styczeń 2011))

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok bazowy lub rok określający sytuację aktualną	Rok, w którym należy osiągnąć cel		Wartość wskaźnika uzyskana na dzień 31 grudnia I roku sprawozdawczego	Wartość wskaźnika uzyskana na dzień 31 grudnia II roku sprawozdawczego	Wartość wskaźnika uzyskana na dzień 31 grudnia II roku sprawozdawczego
			Wartość wskaźnika	Wartość do osiągnięcia w roku docelowym				
1.	Liczba składowisk odpadów komunalnych			2014				
		sztuki						
2.	Udział odpadów komunalnych składowanych w odniesieniu do wytworzonych			2014				
		%		60				
3.	Stopień redukcji lub masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do wytworzonych w 1995 r.		1995	2013	2020			
		%	-	50	35			
		tys. Mg						
4.	Udział przenośnych zużytych baterii i akumulatorów zbieranych selektywnie w odniesieniu do wprowadzonych do obrotu			2012	2016			
		%		25	45			

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 3.-39. Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami na terenie województwa w okresie sprawozdawczym (wg „Wytycznych do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami” (Ministerstwo Środowiska, styczeń 2011))

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
<i>Odpady komunalne</i>					
1a	Liczba mieszkańców województwa ogółem	osob.			
1b	Liczba mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania <sup>10)</sup> i odbierania <sup>11)</sup> odpadów komunalnych	osob.			
1c	Odsetek mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania <sup>10)</sup> i odbierania <sup>11)</sup> odpadów komunalnych	%			
1d	Liczba mieszkańców województwa objętych systemem selektywnego zbierania <sup>10)</sup> i odbierania <sup>11)</sup> odpadów komunalnych	osob.			
1e	Odsetek mieszkańców województwa objętych systemem selektywnego zbierania <sup>10)</sup> a i odbierania <sup>11)</sup> a odpadów komunalnych	%			
2.	Masa zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> odpadów komunalnych – ogółem	Mg			
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie	Mg			
4.	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg			



L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
5a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	Mg			
5b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%			
6a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	Mg			
6b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%			
7a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	Mg			
7b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	%			
8a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	Mg			
8b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%			
9a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg			
9b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%			
10a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych recyklingowi organicznemu	Mg			
10b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych recyklingowi organicznemu	%			
11a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg			
11b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%			
12a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
12b	Odsetek odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%			
13a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	Mg			
13b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%			
14a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych składowaniu	Mg			
14b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych składowaniu	%			
15a	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	Mg			
15b	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg			
16.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%			
17.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.			
18.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.			
19.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem	m <sup>3</sup>			
20.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	m <sup>3</sup>			
21.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.			
22.	Moce przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Mg			
23.	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.			
24.	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	Mg			
<i>Odpady niebezpieczne</i>					
25.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg			
26a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg			
26b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%			
27a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	Mg			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
27b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%			
28a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	Mg			
28b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%			
28c	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	Mg			
28d	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	%			
29.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg			
30a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg			
30b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%			
31a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	Mg			
31b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%			
32a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	Mg			
32b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%			
32c	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	Mg			
32d	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	%			
33.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	Mg			
34a	Masa wprowadzonych na rynek olejów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
34b	Masa olejów odpadowych poddanych odzyskowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
35a	Masa olejów odpadowych poddanych recyklingowi (regeneracji) w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
36.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa <sup>4</sup>	Mg			
37.	Masa selektywnie zebranych zużytych	Mg			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
	baterii i akumulatorów przenośnych <sup>4</sup>				
38a	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych <sup>5</sup>	Mg			
38b	Masa odpadów ze zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa <sup>6</sup>	Mg			
39a	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych <sup>5</sup>	Mg			
39b	Masa odpadów ze zużytych baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa <sup>6</sup>	Mg			
40a	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów <sup>5</sup>	Mg			
41b	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa <sup>6</sup>	Mg			
42c	Liczba wprowadzonych na rynek baterii i akumulatorów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa <sup>4</sup>	szt.			
42d	Poziom odzysku baterii i akumulatorów <sup>7</sup>	%			
42f	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów <sup>8</sup>	%			
43.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg			
44.	Liczba zinwentaryzowanych mogiłników pozostałych do likwidacji wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku	szt.			
45.	Liczba zlikwidowanych mogiłników w danym roku okresu sprawozdawczego	szt.			
46.	Masa szacunkowa przeterminowanych pestycydów zawartych w pozostałych do likwidacji zinwentaryzowanych mogiłnikach	Mg			
47	Masa odpadów ze zużytych lamp wyładowczych poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
48.	Liczba stacji demontażu wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku <sup>3)</sup>	szt.			
49.	Liczba punktów zbierania pojazdów wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku <sup>3)</sup>	szt.			
50.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji przez i na poczet stacji demontażu znajdujących się na terenie województwa <sup>3)</sup>	Mg			
51.	Masa odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych odzyskowi na poczet stacji demontażu działających na terenie województwa	Mg			
52.	Masa odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych recyklingowi na poczet stacji demontażu działających na terenie województwa	Mg			
<i>Komunalne osady ściekowe<sup>9)</sup></i>					
53.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych <sup>9)</sup>	Mg			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
54a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi <sup>9)</sup>	Mg			
54b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%			
55a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi <sup>9)</sup>	Mg			
56b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%			
57a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie <sup>9)</sup>	Mg			
57b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%			
58a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach <sup>9)</sup>	Mg			
58b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%			
59a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów <sup>9)</sup>	Mg			
59b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów	%			
59c	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione <sup>9)</sup>	Mg			
59d	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione	%			
<i>Odpady opakowaniowe</i>					
60.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
61.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
62.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
63.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
64.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek przez	Mg			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
	przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa				
65.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
66.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
67.	Masa odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi – ogółem w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
68.	Masa odpadów opakowaniowych podanych recyklingowi – ogółem w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
69.	Masa odpadów opakowaniowych ze szkła poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
70.	Masa odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
71.	Masa odpadów opakowaniowych z papieru i tektury podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
72.	Masa odpadów opakowaniowych ze stali podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
73.	Masa odpadów opakowaniowych z aluminium podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
74.	Masa odpadów opakowaniowych z drewna podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
<i>Zużyte opony</i>					
750.	Masa opon wprowadzonych na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
76.	Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
77.	Masa opon poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
<sup>1)</sup> – ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, z późn. zm.) <sup>2)</sup> – według załącznika nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym <sup>3)</sup> – określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji <sup>4)</sup> – od 2010 r., zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach <sup>5)</sup> – 2009, 2010 r. na podstawie zbiorczych zestawień danych z ustawy o odpadach <sup>6)</sup> – 2009 r. - na podstawie zbiorczych zestawień danych z ustawy o odpadach, 2010 r – może być na podstawie zbiorczych zestawień danych z ustawy o odpadach lub z ustawy o bateriach i akumulatorach <sup>7)</sup> -tylko 2009 r. z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej					

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
<sup>8)</sup> - 2009 r. z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, 2010 r. z ustawy o bateriach i akumulatorach <sup>9)</sup> – masę komunalnych osadów ściekowych podać w przeliczeniu na suchą masę <sup>10)</sup> – odpady <u>zbierane</u> w pojemnikach w miejscach publicznych lub dowożone do punktów zbierania <sup>11)</sup> – odpady <u>odbierane</u> z nieruchomości lub z pojemników umieszczonych na osiedlach, bez względu na to, czy są zbierane jako odpady zmieszane bądź w sposób selektywny					

*Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.*

## **Rozdział 9 Informację o strategicznej ocenie oddziaływania planu gospodarki odpadami na środowisko**

Stwierdzono, że Przeprowadzona „Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Aktualizacji planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego” nie wykazała konieczności zmian w Projekcie Planu.

## **4. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Poniżej omówiono i oceniono istniejący stan środowiska na terenie województwa podlaskiego, w tym na obszarach istniejących i planowanych inwestycji z zakresu gospodarki odpadami (informacje szczegółowe dotyczące obiektów – patrz rozdz. 3). Lokalizację istniejących i planowanych obiektów gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa podlaskiego pokazano na rys. 3.-2. i 3.-3.

Ze względu na planowaną budowę zakładu termicznego przekształcania odpadów w Białymstoku, w analizie stanu środowiska województwa podano również szczegółowe informacje dotyczące Miasta Białegostoku.

Istniejące oraz planowane do budowy obiekty zagospodarowania odpadów znajdują się na terenach zmienionych antropogenicznie.

Natomiast w rozdz. 4.2. omówiono zmiany środowiska w przypadku braku realizacji WPGO.

### **4.1. Stan i ocena środowiska**

#### **4.1.1. Gleby**

Gleby województwa podlaskiego, wykształcone na utworach polodowcowych, to głównie gleby brunatne i bielcowe, w mniejszym stopniu czarne ziemie i gleby bagiennie. Na równinnych obszarach piaszczystych pól sandrowych wykształciły się gleby bielicoziemne rdzawe i bielcowe. W dolinach Narwi, Biebrzy oraz na Równinie Kurpiowskiej występują największe w województwie tereny o glebach pochodzenia hydrogenicznego - bagiennych i murszowych.

W województwie dominują grunty IV (około 46%), V i VI klasy bonitacyjnej (najsłabsze, zajmują około 47% powierzchni użytków rolnych). Grunty I i II klasy nie występują, a sporadycznie można spotkać grunty III klasy bonitacyjnej (około 7%). Są to gleby orne średnie i słabe charakteryzujące się niewielką przydatnością rolniczą. Najlepsze pod względem rolniczym gleby występują na terenie powiatów: wysokomazowieckiego, zambrowskiego i bielskiego, natomiast najmniejszą żyznością cechują się gleby w powiatach: kolneńskim, grajewskim i łomżyńskim. Dostępne dane wskazują, iż ugory i odłogi w 2009 r. zajmowały 2,4% powierzchni gruntów ornych województwa.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach w latach 2006-2010 prowadził prace nad wydzieleniem obszarów problemowych rolnictwa (OPR) w Polsce, czyli obszarach o ograniczonym potencjale produkcji rolniczej – niekorzystnych warunkach glebowo-klimatycznych, nasilonych procesach degradacji gleby i rozdrobnionej strukturze gruntów. Tym samym są to obszary o małej konkurencyjności gospodarstw, narażone na marginalizację oraz zachwianie procesów społecznych. W województwie podlaskim do ww. obszarów zaliczono ogółem 55 gmin, w tym:

- gleby w 32 gminach są silnie zakwaszone ( $\text{pH} < 4,5$ ),
- gleby w 42 gminach określono jako skrajnie niekorzystne dla rolnictwa (na podstawie wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej  $\leq 52$  pkt),
- w jednej gminie – Puńsk stwierdzono zagrożone gleb erozją wodną potencjalną w stopniu średnim i silnym,
- nie stwierdzono gleb o niskiej zawartości próchnicy  $< 1,3\%$  oraz zanieczyszczonych metalami ciężkimi (zgodnie z kryteriami Rozporządzenia Ministra Środowiska z 9 września 2002 r.),

Na terenie województwa prowadzone są również badania zawartości azotu mineralnego w glebie, prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Białymstoku. Wyniki uzyskane w latach 2008-2009 wykazały, że gleby w regionie charakteryzują się generalnie niższą, w stosunku do większości województw, zawartością azotu mineralnego. Badania w zakresie zawartości siarki w glebie, prowadzone przez wspomnianą jednostkę w 2009 r. wskazują, iż niemal cały region północno-wschodniej Polski jest zubożały w siarkę. Przeważająca większość badanych prób charakteryzowała się zasobnością bardzo niską i niską, sporadycznie średnią, zaś w wyjątkowych sytuacjach wysoką - w przypadku dużych gospodarstw prowadzących intensywną produkcję rolniczą (źródło: <http://www.oschrbialystok.internetdsl.pl>). Z badań prowadzonych również przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Białymstoku w latach 2006-2009 na powierzchni 119,3 tys. ha gleb wynika, iż w podlaskim dominują gleby nadmiernie zakwaszone – 36% gleb ma odczyn kwaśny, 29% odczyn bardzo kwaśny, 23% lekko kwaśny, tylko w 11% gleb stwierdzono odczyn obojętny, a w 3% zasadowy. Gleby te wymagają w pierwszej kolejności wapnowania.

Około 42,6% powierzchni gleb województwa użytkowanych rolniczo jest zagrożona erozją wietrzną, co stawia podlaskie na 2 miejscu w Polsce, po woj. łódzkim (średnia krajowa wynosi 27,6%). Zagrożenie gruntów rolnych i leśnych erozją wodną wynosi 27,6%, przy średniej dla kraju wynoszącej 28,5%. Zagrożenie erozją wąwozową występuje jedynie na 2,7% powierzchni gruntów rolnych województwa. Zagrożeniem dla środowiska jest również tzw. wypalanie traw i słomy. W 2010 r. w województwie odnotowano 693 pożary obejmujące ogółem 427 ha, w tym 118 pożarów upraw rolnych, łąk i rżysk (łącznie 169 ha) oraz 575 pożarów nieużytków o powierzchni 258 ha (źródło: Raport o stanie środowiska Województwa Podlaskiego w latach 2009-2010, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku).

### **Białystok**

Na terenie Białegostoku dominują gleby ciężkie i średnie, jedynie w północno – wschodniej części występują nieduże kompleksy gleb piaszczystych. Grunty rolne w Mieście przeznaczono pod różne funkcje związane z urbanizacją: grunty orne głównie pod zabudowę i rezerwę pod budownictwo, natomiast użytki zielone na tereny zieleni w ciągach ekologicznych.

Na terenach istniejących i planowanych do realizacji inwestycji z zakresu gospodarki odpadami nie występują gleby o wysokiej przydatności rolniczej.

#### **4.1.2. Wody powierzchniowe**

Wody powierzchniowe województwa podlaskiego należą do dorzeczy Wisły, Niemna i Pregoty. Sieć rzeczna jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Do największych rzek województwa należą:

- Bug z dopływami Nurcem i Brokiem,
- Narew z dopływami Biebrzą (165 km), Pisą, Supraślą, Orlanką,



- Czarna Hańcza,
- rzeki transgraniczne z dorzecza Niemna: Krynka, Łosośna, Świsłocz, Czarna Hańcza i Szeszupa.

Województwo charakteryzuje się również znaczną ilością naturalnych zbiorników wód stojących. Występuje tu ok. 280 jezior (o powierzchni powyżej 1 ha) zlokalizowanych głównie w północnej jego części.

## **Rzeki**

Rzeki województwa podlaskiego podlegają corocznej ocenie w oparciu o wyniki badań monitoringowych prowadzonych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku. Badania poszczególnych rzek na terenie województwa prowadzone są w 1-, 3- i 5-letnich cyklach badawczych. Częstotliwość badań rzeki uzależniono od znaczenia gospodarczego i ekologicznego oraz od wielkości rzeki, a także od wielkości i rodzaju źródeł zanieczyszczeń znajdujących się w ich zlewniach.

W 2010 roku WIOŚ przebadał 45 jednolitych części wód (jcw), zlokalizowanych w zlewniach 39 rzek. Monitoring prowadzono pod kątem oceny stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego. Wyniki poszczególnych ocen składały się na ocenę końcową klasyfikującą jcw do stanu dobrego lub złego stanu wód.

*Oceny stanu ekologicznego* dokonano w 31 jednolitych częściach wód. Badania pod tym względem wykazały brak wód o bardzo dobrym (I klasa) stanie ekologicznym. Wód o dobrym stanie ekologicznym (III klasa) stwierdzono w 5 jcw (16,1%) w profilach: Świsłocz – profil graniczny Bobrowniki, Łosośna – Kowale, Krynka- profil graniczny Krynki, Szeszupa – profil graniczny wodowskaz Poszeszupie, Czarna Hańcza – profil graniczny Śluza Kudrynki. Wód o umiarkowanym stanie ekologicznym (III klasa) odnotowano w 24 jcw (77,4%). Wody o słabym stanie ekologicznym stwierdzono w 2 jcw (6,5%) w profilach: Jabłonka - Konopki - Koziki i Łabna – Pastorczyk. W wyniku badań nie stwierdzono wód o złym (V klasa) stanie ekologicznym.

*Oceny potencjału ekologicznego* dokonano w 2010 roku w 3 jednolitych częściach wód płynących sztucznych i silnie zmienionych. Badania wykazały brak wód o bardzo dobrym i wyższym niż dobry potencjale ekologicznym. Wody o umiarkowanym potencjale ekologicznym sklasyfikowano w 2 jcw reprezentowanych przez punkty znajdujące się najbliżej zamknięcia jcw w profilach: Narew – profil graniczny Babia Góra, Nereśl – do Rumejki (most). Natomiast wody o słabym potencjale ekologicznym odnotowano w 1 jcw w profilu Łomżyczka - ujście.

Na niezadowalający stan ekologiczny i potencjał ekologiczny rzek (poniżej dobrego) miały wpływ głównie ponadnormatywne stężenia ogólnego węgla organicznego (OWO), azotu Kjeldahla, fosforu ogólnego, zbyt niskie stężenia tlenu rozpuszczonego, ponadnormatywne stężenia biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) i azotu amonowego.

*Ocena stanu chemicznego rzek* (dokonywana na podstawie wskaźników chemicznych), obejmowała w 2010 roku 28 jednolitych części wód. Wody o dobrym stanie chemicznym odnotowano w 6 zbadanych jcw (21%), w profilach: Narew – profil graniczny Babia Góra, Lepacka Struga – Szablak, Narew – Strękowa Góra, Nurzec – Tworkowie, Pisa – Morgowniki, Szeszupa – profil graniczny wodowskaz Poszeszupie. Wody o stanie chemicznym poniżej dobrego odnotowano w 22 jcw, co stanowiło 79% zbadanych profili.

O nieosiągnięciu stanu dobrego najczęściej decydowało ponadnormatywne stężenie sumy benzo(b)terylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu.

*Ocena stanu wód* obejmowała w 2010 r. 18 jednolitych części wód. Dobry stan wód stwierdzono w 1 zbadanej jcw (6%) reprezentowanej przez punkt znajdujący się w profilu Szeszupa – wodowskaz Poszeszupie. Zły stan wód odnotowano w 17 na 18 zbadanych jcw.

Wyniki badań monitoringowych wód płynących, przeprowadzonych w latach 2008-2010 wskazują, że w województwie dominują rzeki o umiarkowanym stanie i potencjale ekologicznym (III klasy).

*Ocena przydatności do bytowania ryb* dokonana na podstawie przeprowadzonych w 2010 roku na 2 rzekach: Łomżyczce oraz Horodniance wykazała, iż w obydwu jcw woda nie spełniała warunków do bytowania ryb karpiovatych i łososiowatych. Na negatywną ocenę miały wpływ głównie ponadnormatywne stężenia zawiesiny ogólnej, BZT<sub>5</sub>, azotu amonowego, niezjonizowanego azotu, azotynów, fosforu ogólnego, całkowitego chloru pozostałego oraz zbyt niskie stężenie tlenu rozpuszczonego. Ocena w tym zakresie wypadła również negatywnie w 2009 roku, gdyż na 77 przebadanych przekrojów pomiarowo - kontrolnych tylko w dwóch woda spełniała kryterium przydatności do bytowania ryb karpiovatych: Czarna Hańcza – śluza Kudryнки, Szeszupa – w m. Poszeszupie. Na negatywną ocenę miały wpływ głównie ponadnormatywne stężenia następujących substancji: azotynów, fosforu ogólnego, tlenu rozpuszczonego, a w niektórych przypadkach także BZT<sub>5</sub>. Podobne wyniki uzyskano w poprzednich latach. Także w 2007 r. większość zbadanych odcinków rzek nie spełniała warunków kryterialnych, natomiast w 2008 roku na 69 przebadanych przekrojów pomiarowo-kontrolnych w żadnym woda nie spełniała warunków kryterialnych przydatności do bytowania ryb karpiovatych i łososiowatych.

Niska ocena wód wynika ze zbyt wysokich wymogów kryterialnych, zdefiniowanych w obowiązujących przepisach prawnych w tym zakresie, bowiem obserwacje populacji ryb w wielu rzekach nie potwierdzają wyników negatywnych ocen.

*Ocena eutrofizacji ze źródeł komunalnych*, dokonana na podstawie badań wód przeprowadzonych w latach 2008-2010, wykazała zwiększającą się ilość odcinków rzek podatnych na eutrofizację. Na 76 zbadanych jednolitych części wód (jcw) w 58 stwierdzono występowanie zjawiska eutrofizacji, w pozostałych 18 jcw – nie odnotowano tego zjawiska. Oznacza to, iż ponad 71% badanych jcw jest narażonych na proces eutrofizacji. Dotyczy to w szczególności odcinków rzek o niewielkim przepływie, poddawanych silnej antropopresji (zrzuty ścieków komunalnych) poniżej większych miast na obszarze województwa m. in: Białegostoku (rzeka Biała), Czyżewa (rzeki Siennica i Brok), Zambrowa (rzeki Jabłonka i Gad), Hajnówki (rzeka Leśna Prawa), Bielska Podlaskiego (rzeka Biała i Orlanka), Kolna (rzeka Łabna), Choroszczy (rzeka Horodnianka), Siemiatycz (rzeka Kamianka). Eutrofizację powodują również spływy powierzchniowe w zlewniach rzek użytkowanych rolniczo, a także niewystarczająco uporządkowana gospodarka ściekowa oraz nieodpowiednie zagospodarowanie ścieków z hodowli bydła i trzody (gnojowicy). Na eutrofizację wód powierzchniowych wpływa zbyt duże zużycie nawozów naturalnych, zawierających związki biogenne, czego konsekwencją są m.in. zakwity glonów, w tym sinic, w rzekach i jeziorach. Problem dotyczący zjawiska eutrofizacji ma istotne znaczenie na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, gdyż może mieć wpływ nie tylko na jakość wód, ale również na cały sektor turystyczny. Szczególnie wyraźne oddziaływanie obserwuje się: w górnej części zlewni Nurca (dopływ Bugu), zlewni Nereśli (dopływ Narwi), Jaskranki (dopływ Narwi), Zalewianki (dopływ Rospudy – Netty) i Turówki (dopływ Kanału Augustowskiego). Pomimo tego, wymienione zlewnie nie są uznane za wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (nie została przekroczona wartość kryterialna stężenia azotu azotanowego).

Procesowi eutrofizacji wód, którego przyczyny można uznać za naturalne, jest poddana rzeka Narew na znacznym obszarze (sięga ono Narwiańskiego Parku Narodowego) z powodu oddziaływania zbiornika Siemianówka.

*Ocena przydatności powierzchniowych wód płynących do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia*  
Na terenie województwa podlaskiego istnieje jedno ujęcie powierzchniowe wód płynących, zlokalizowane na rzece Supraśl w Wasilkowie, zaopatrujące w wodę aglomerację białostocką. Część zlewni Supraśli stanowi obszar strefy ochronnej ujęcia. Ocena wykonana w roku 2010 roku, w przekroju pomiarowym w m. Nowodworce wykazała, iż woda spełnia warunki kategorii A3, a to znaczy że wymaga wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego. Podobną ocenę uzyskano w latach 2008-2009.

## **Wody powierzchniowe stojące**

Badania jezior wykonywano, w ramach realizacji programu monitoringu środowiska województwa podlaskiego, w cyklach kilkuletnich (dla jezior powyżej 100 ha zwykle w okresie 6-letnim). Do 2007 roku badania prowadzono według nieobowiązującej już metodyki - stosowanej powszechnie do oceny stanu czystości jezior w wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska. Klasyfikacja uwzględniała wskaźniki fizykochemiczne i biologiczne, a wynik przypisywany był I, II i III klasie (lub jako woda poza klasą). Zgodnie więc z tą klasyfikacją, 73% wszystkich zbadanych do 2008 roku jezior zaliczono do słabo lub umiarkowanie zanieczyszczonych (I i II klasa). Pozostałe 27% to jeziora silnie zanieczyszczone (1 jezioro posiadało wody pozaklasowe). Biorąc pod uwagę zasoby wód – wynik jest podobny: 90% objętości jezior to wody słabo lub umiarkowanie zanieczyszczone (I i II klasa), natomiast niecałe 10% to wody silnie lub bardzo silnie zanieczyszczone.

Od 2008 roku podstawą oceny jakości jezior jest nowa klasyfikacja, która podobnie jak dla rzek dotyczy ocen sporządzanych dla jednolitych części wód. Ostatecznie ocenia się stan wód jezior na podstawie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Łącznie w latach 2008-2010 zbadano 25 akwenów, w wyniku czego do stanu bardzo dobrego zaliczono 6 jezior, do stanu umiarkowanego – 11 jezior.

Wyniki stanu ekologicznego 12 jezior - badanych w latach 2008-2009 - wykazały bardzo dobry stan ekologiczny w 4 jeziorach (Długie Wigierskie, Białe Augustowskie, Kolno, Zelwa), 7 jezior zaliczono do stanu dobrego (Dręstwo, Gremzel, Necko, Pomorze, Rajrodzkie, Rospuda Augustowska, Sajno) oraz 1 jezioro (Toczyłowo) – do stanu umiarkowanego. Stan ekologiczny bardzo dobry stwierdzono także w jeziorach: Okrągłym Wigierskim i Mulicznym, a stan umiarkowany – w jeziorze Staw Wigierski.

W 2010 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku dokonał oceny czystości wód 13 jezior. Wstępna ocena stanu wód zakwalifikowała 1 jezioro do stanu bardzo dobrego (Płaskie koło Rygla), 3 jeziora – do stanu dobrego (Długie Wigierskie, Garbaś, Hańcza) i 9 jezior – do stanu umiarkowanego (Białe koło Białogóry, Boczne k. Przerośli, Pomorze, Rospuda Filipowska, Sumowo, Bakałarzewskie, Wiżajny). Główną przyczyną zaliczenia większości jezior do stanu umiarkowanego była zbyt niska zawartość tlenu w warstwach naddennych.

Oceny stanu chemicznego wód dokonano w 16 jeziorach zbadanych w latach 2008–2010. We wszystkich przypadkach stwierdzono wody o dobrym stanie chemicznym.

Ocena stanu wód, jako ocena końcowa wykazała w 13 jeziorach dobry stan wód. Zły stan wód stwierdzono w 3 jeziorach: Rospuda Filipowska, Sumowo Bakałarzewskie oraz Toczyłowo.

## **Białystok**

Miasto Białystok leży na obszarze zlewni rzeki Białej (zlewnia IV rzędu), będącej lewobrzeżnym dopływem Supraśli (zlewnia III rzędu). Biała uchodzi do Supraśli na 7,1 km. Powierzchnia zlewni rzeki Białej wynosi 123,9 km<sup>2</sup> i jest obszarem równiny moreny dennej o wysokości 150-156 m n.p.m, zbudowanej głównie z piasków na glinach zwałowych i sandrowych. Rzeźba terenu pagórkowata, występują drobne oczka wytopiskowe i deniwelacje lokalne do 15 m. Cieki zlewni na dużych odcinkach są uregulowane, a koryto Białej w obrębie Białegostoku obudowane. Poniżej Miasta dolina jest zatorfiona i zmeliorowana. Dolny odcinek rzeki przebiega na długości ok. 5 km równoległe do rzeki Supraśl. Rzeka Biała bierze swój początek w okolicach wsi Protasy, uchodzi zaś do Supraśli poniżej m. Nowe Aleksandrowo. Przeciętny spadek koryta rzeki wynosi 2,1 ‰. Rzeka płynie w kierunku północno – zachodnim. Zlewnia rzeki posiada równomiernie rozwiniętą sieć hydrograficzną. Dominują w jej obrębie gleby ciężkie i średnie, jedynie w północno – wschodniej części zlewni występują nieduże kompleksy gleb piaszczystych. Większymi dopływami Białej są cieki Dolistówka i Bażantarka.

- Dolistówka –dopływ prawobrzeżny, bierze początek na terenie Miasta w jego wschodniej części w dzielnicy Bagnówka. Następnie płynie na południe (tereny pokryte łąkami) przez dzielnicę Pieczurki (zabudowa jednorodzinna) i dalej wzdłuż ulicy Piastowskiej. Ciek

przeływa przez obszary słabo uprzemysłowione w dzielnicy Pieczurki i Piasta. Uchodzi do Białej na wysokości Placu Antonowicza (w rejonie skrzyżowania ulic Piastowskiej i Branickiego). Na całej długości jest zmeliorowany i stanowi odbiornik wód opadowych.

- Bażantarka – lewobrzeżny dopływ Białej. Bierze początek w dzielnicy Bażantarnia zlokalizowanej w części południowej Miasta, o charakterze przemysłowym. Ciek płynie na północ pomiędzy dzielnicami Marczuk i Starosielce (o zabudowie jednorodzinnej). Przy ulicy Marczukowskiej zasila kompleks niewielkich stawów. Uchodzi do Białej w rejonie skrzyżowania ul. Sikorskiego z Aleją Jana Pawła II. Stanowi odbiornik wód opadowych.

Rozkład sieci hydrograficznej, jak i gleby słabo przepuszczalne oraz zabudowany teren Miasta, umożliwiają szybki odpływ nadmiaru wód opadowych powodujących powstawanie po opadach atmosferycznych dużych przepływów wód burzowych.

Rzeka Biała jest odbiornikiem wód opadowych odprowadzanych z obszaru Białegostoku.

Na terenie Miasta Białegostoku wody stojące zajmują nieznaczną powierzchnię, jednak odgrywają one istotną rolę w kształtowaniu stosunków wodnych. Brak jest jezior i starorzeczy, a występujące zbiorniki wodne są zbiornikami sztucznymi.

Największy zbiornik wodny Dojlidy (zbiornik rekreacyjno-recreacyjny (zwany również "Plażowy") zajmuje powierzchnię ok. 34 ha, a jego pojemność wynosi ok. 597 tys. m<sup>3</sup>. Zbiornik powstał z połączenia stawów rybnych PTR w Dojlidach. Pozostałe zbiorniki są bardzo małe o powierzchni poniżej 1 ha i głębokości nie przekraczającej 2 m.

Rzeka Supraśl stanowi źródło zaopatrzenia w wodę pitną aglomeracji białostockiej. Jej zlewnia objęta jest pośrednią strefą ochronną, stąd usytuowanie punktów pomiarowych uwzględnia monitorowanie wpływu odprowadzanych zanieczyszczeń z miejscowości położonych w zlewni rzeki Supraśl oraz jakość wód ważniejszych dopływów. W roku 2008 rzeka badana była w 3 profilach pomiarowych oraz na 5 ważniejszych dopływach.

Na terenie Miasta Białystok programem monitoringu rzek jest objęta rzeka Biała. W zlewni rzeki znajduje się aglomeracja białostocka, a sama rzeka przepływa przez Białystok i jest odbiornikiem wód opadowych z terenu Miasta. Stan czystości rzeki jest kontrolowany systematycznie (corocznie) w profilu w m. Nowe Aleksandrowo (w pobliżu ujścia do Supraśli).

Ocena jakości wód rzeki Białej w 2008 roku – ujście w m. Nowe Aleksandrowo:

- Ocena potencjału ekologicznego. Z powodu braku badań biologicznych w tym punkcie, nie wykonano klasyfikacji potencjału ekologicznego, jednakże, na podstawie przeprowadzonych badań parametrów fizykochemicznych należy stwierdzić, iż uzyskane wartości BZT<sub>5</sub>, azotu Kjeldahla i azotu azotanowego nie spełniały warunku dobrego stanu wód.
- Ocena przydatności do bytowania ryb wykazała, że wody nie spełniają kryteriów bytowania ryb w warunkach naturalnych. Wskaźnikami, które zadecydowały o takiej ocenie były: azotyny, BZT<sub>5</sub> i fosfor ogólny.
- Ocena podatności na eutrofizację wykazała przekroczenie wartości granicznych azotanów i azotu ogólnego, powyżej których występuje eutrofizacja.

Istniejące i realizowane obiekty gospodarki odpadami nie są zlokalizowane na obszarach, gdzie znajdują się w bezpośredniej bliskości wody powierzchniowe stojące i płynące o wysokich walorach przyrodniczych.

#### **4.1.3. Wody podziemne**

Zasoby wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego są rozmieszczone dość nierównomiernie. Na obszarze województwa znajdują się 4 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP): Sandr Kurpie (GZW-216), pradoliny rzeki Biebrzy (GZW-217, pradoliny rzeki Supraśl (GZW-218) i Subniecka Warszawska (GZWP-215).

W województwie nie występuje deficyt zasobów eksploatacyjnych. Wody podziemne ze względu na wysoką jakość oraz duże zasoby są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności, rolnictwa i przemysłu województwa.

Wody podziemne ze względu na swoją jakość są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę do picia. Podlegają one też szczególnej ochronie - z uwagi na duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie zanieczyszczeniem, a także brak możliwości ich szybkiego odnawiania. Monitoring wód podziemnych prowadzony jest w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego przedmiotem są jednolite części wód podziemnych.(JCWPd). Państwowy Instytut Geologiczny w roku 2010 przeprowadził badania stanu chemicznego w 24 punktach leżących na 10 JCWPd. Ocena jakości wód wykazała w 96% zbadanych studni dobry stan chemiczny (wody zaliczane do I, II i III klasy, z czego 75% to wody klasy III i 21% wody klasy II), a w pozostałych 4% słaby. Największy wpływ na obniżenie ogólnej jakości wód podziemnych miały podwyższone wartości żelaza i twardości wody. Inne zanieczyszczenia wystąpiły sporadycznie w pojedynczych studniach (np. podwyższone wartości azotu azotanowego, potasu i wapnia oraz azotu amonowego stwierdzono tylko w 2 punktach).

Większość zasobów wód podziemnych na terenie województwa nadaje się do bezpośredniego wykorzystania na cele gospodarcze, a na cele konsumpcyjne – po zastosowaniu prostych metod uzdatniania, polegających głównie na usuwaniu naturalnych pierwiastków, jakimi są żelazo i mangan.

## **Białystok**

Północna część Miasta Białystok położona jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 218 Pradolina rzeki Supraśl. GZWP Nr 218 jest zbiornikiem czwartorzędowym. Jest jednym z najdalej na wschód wysuniętych zbiorników w Polsce, zarazem dość wyraźnie odosobnionym. Z uwagi na genezę, częściowo nawiązuje do przebiegu południowo-wschodniego krańca GZWP Nr 217 (Pradolina Rzeki Biebrza) położonego o 10 km na zachód. Oba zbiorniki łączy odcinek rozległej doliny Narwi. GZWP Nr 218 tworzy regularny w kształcie i przebiegu pas czwartorzędowych osadów fluwioglacjalnych o szerokości 2-3 km i długości około 25 km. opasując od północy Białystok. Rozciąga się pomiędzy miastem Supraśl na wschodzie a doliną Narwi na zachodzie. Zbiornik zbudowany jest z bardzo dobrze przepuszczalnych utworów okruchowych praktycznie pozbawionych warstwy izolującej od powierzchni, co decyduje o wysokiej podatności wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Jakość wód podziemnych na obszarze samego Miasta Białegostoku była analizowana w 2007 roku w ramach sieci krajowej monitoringu wód podziemnych. Zgodnie z danymi WIOŚ za rok 2007 w celu zbadania jakości wód na terenie Białegostoku pobrano do badań 3 próby zlokalizowane na: na północy, zachodzie i południu miasta. Wyniki badań wód podziemnych (gruntowych) na południu miasta pozwoliły na sklasyfikowanie jej do II klasy czystości jako wody charakteryzujące się dobrym stanem jakości. Z kolei otrzymane wyniki badań z prób pobranych na północy i zachodzie Miasta wykazały IV klasę czystości wód podziemnych - wody niezadawalającej klasie czystości. W próbkach stwierdzono przekroczenie wskaźników dla IV klasy czystości tj. amoniaku ( $\text{NH}_4$ ), azotynów ( $\text{NO}_2$ ) oraz żelaza (Fe). W przypadku przydatności tych wód do spożycia dla ludzi, żadna z pobranych prób nie spełniała norm. W analizowanych próbkach wody stwierdzono przekroczenie stężenia arsenu (As), manganu (Mn) oraz żelaza (Fe).

Istniejące (przewidziane do dalszej eksploatacji) oraz planowane do budowy obiekty gospodarki odpadami nie są zlokalizowane na obszarach istotnych z punktu widzenia ochrony wód podziemnych.

### **4.1.4. Powietrze atmosferyczne**

Województwo podlaskie wyróżnia się na tle kraju stosunkowo niskim poziomem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie są ciepłownie miejskie, przemysłowe oraz rozproszone źródła emisji z sektora komunalno - bytowego, a także transport drogowy. Najwięcej zanieczyszczeń powietrza pochodzi ze źródeł zlokalizowanych w miastach: Białystok, Łomża i Suwałki oraz w powiatach: grajewskim, zambrowskim i hajnowskim. Do zakładów emitujących do powietrza najwięcej zanieczyszczeń przemysłowych w województwie należą:

1. Elektrociepłownia S.A. Białystok,
2. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Łomży,
3. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej, Ciepłownia „Zachód” Białystok,
4. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Suwałkach,
5. Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „GIGA” w Augustowie,
6. Zambrowskie Ciepłownictwo i Wodociągi w Zambrowie,
7. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Grajewie,
8. PFLEIDERER S.A. w Grajewie.

Ciągi komunikacyjne są istotnym źródłem zanieczyszczeń powietrza takimi związkami jak tlenki azotu, węglowodory i pył. Emisja tlenków azotu (NO) w 2010 roku była zbliżona do wielkości emisji w 2000 roku, mimo zauważalnego w tym okresie zwiększenia ilości pojazdów poruszających się po drogach województwa. Wpływ na to mogła mieć redukcja emisji w sektorze energetycznym i przemysłowym przy jednoczesnym wzroście emisji pochodzącej ze spalania paliw w środkach transportu.

Na znacznej części województwa, o lokalnej wielkości emisji decyduje tzw. „emisja niska” z niedużych obiektów ogrzewanych indywidualnie (paliwami gorszej jakości czy w wielu przypadkach odpadami) co skutkuje wzrostem zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki i pyłem, szczególnie w sezonie grzewczym.

Największy udział w emisji zanieczyszczeń miały następujące substancje (wg GUS 2010):

- dwutlenek węgla (1588,53 tys. Mg),
- dwutlenek siarki (3,39 tys. Mg),
- tlenki azotu (3,14 tys. Mg),
- tlenek węgla (2,21 tys. Mg)
- pyły (1,14 tys. Mg).

Pozostałymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są zanieczyszczenia technologiczne emitowane z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na terenie województwa. Należą do nich: alkohole alifatyczne i ich pochodne, kwasy organiczne, ich związki i pochodne, węglowodory pierścieniowe, węglowodory alifatyczne i ich pochodne, oraz inne zanieczyszczenia związane ze specyfiką produkcji. Według danych WIOŚ w Białymstoku, emisja zanieczyszczeń gazowych wyniosła w 2010 roku ok. 9,1 tys. Mg (bez CO<sub>2</sub>).

Ocena zanieczyszczenia powietrza dokonywana jest corocznie przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, w oparciu o art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.). Ocena jakości powietrza w strefach wraz z ich klasyfikacją za 2010 r. wykonana została w oparciu o nowe wytyczne, obowiązujące od stycznia 2010 r. Zgodnie z nowym układem, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, O<sub>3</sub>, pyłu PM<sub>10</sub>, zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM<sub>10</sub> oraz dla pyłu PM<sub>2,5</sub>, w województwie podlaskim występują strefy:

1. Aglomeracja podlaska, którą tworzy powiat miasto Białystok
2. Strefa podlaska, czyli pozostały obszar województwa.

*(źródło: Ocena poziomów substancji i klasyfikacja stref woj. podlaskiego w 2010 r., WIOŚ w Białymstoku, marzec 2011 r.)*

WIOŚ w Białymstoku prowadzi badania powietrza na 6 stacjonarnych stacjach pomiarowych: 2 stacjach tła miejskiego i 1 stacji podmiejskiej w aglomeracji białostockiej, na 1 stacji tła miejskiego w strefie miasta Łomża, 1 stacji tła miejskiego w strefie miasta Suwałki oraz reprezentatywnej dla województwa 1 stacji tła wiejskiego, do oceny narażenia ekosystemów.

Na stanowiskach pomiarowych w strefie podlaskiej stwierdzono w 2010 r. przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> (kryterium ochrona zdrowia). Przekroczenia w tej strefie występują w m. Łomża, gdzie zanotowano większą od dopuszczalnej w roku, liczbę dni z

przekroczeniami normy 24 – godzinnej. Przekroczenia pyłu stwierdzono również w aglomeracji białostockiej, jednakże dni z przekroczeniami było mniej niż 35 dopuszczalnych.

W klasyfikacji ze względu na ochronę roślin nie wystąpiły na terenie województwa strefy z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych. W 2010 r. stwierdzono natomiast przekroczenia poziomów celów długoterminowych dla ozonu dla kryteriów ochrony roślin i ochrony zdrowia. WIOŚ nie stwierdził przekroczeń poziomów docelowych oraz celów długoterminowych w przypadku pozostałych zanieczyszczeń, jednak zasygnalizował problem z dotrzymaniem normy dla benzo(a)pirenu oraz problem z dotrzymaniem kryteriów dla pyłu PM<sub>2,5</sub> w strefie aglomeracji podlaskiej.

W wyniku dokonanej w 2005 r. rocznej oceny jakości powietrza w województwie podlaskim, w miastach Białystok oraz Łomża stwierdzono wystąpienie ponadnormatywnych stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. W związku z powyższym, Marszałek Województwa został zobligowany do opracowania dla tych miast Programu ochrony powietrza. Dokumenty powyższe zostały uchwalone przez Sejmik Województwa Podlaskiego w dniu 27 kwietnia 2009 r. Zaproponowane do realizacji w ramach Programów działania naprawcze dotyczą zadań zmierzających do ograniczenia emisji z sektora bytowo-komunalnego, która w największym stopniu odpowiada za wielkość stężeń imisyjnych w Białymstoku. Termin realizacji Programów ochrony powietrza określono na rok 2020.

## Białystok

Na terenie aglomeracji białostockiej oceny jakości powietrza dokonano na podstawie pomiarów referencyjnych wykonywanych na stacjach pomiarowych zlokalizowanych na terenie strefy oraz szacowania emisji z bazy opłatowej Urzędu Marszałkowskiego. Zgodnie z przepisami aglomeracja jako strefa wymaga dokładniejszego, poszerzonego zakresu pomiarowego i zgodnie z tym w Mieście Białystok pracują dwie stacje obsługiwane przez WIOŚ i jedna należąca do WSSE.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ocenę jakości powietrza wykonuje się pod kątem ochrony zdrowia (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, ołowiu w PM<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO i O<sub>3</sub>), oraz pod kątem ochrony roślin (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i O<sub>3</sub>)

Wynikiem oceny jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- **A** – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają wartości dopuszczalnych
- **B** – na terenie strefy występują stężenia zanieczyszczenia powyżej wartości dopuszczalnej lecz nie przekraczające wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji.
- **C** – na terenie strefy rejestrowane są stężenia powyżej wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji – lub powyżej wartości dopuszczalnych, jeżeli margines tolerancji nie jest określony. Zaliczenie strefy do klasy C oznacza potrzebę opracowywania programu ochrony powietrza (POP)

Podlaski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska stwierdził następujący stan jakości powietrza w 2009 roku:

Tab. 4.-1. Stan zanieczyszczenia powietrza w Białymstoku w 2009 roku

Nazwa zanieczyszczenia	Stężenie średnioroczne (µg/m <sup>3</sup> )	% dopuszczalnego poziomu dla terenu kraju
Dwutlenek azotu	14,5	36,3
Dwutlenek siarki	2,6	8,7
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	23,9	59,8
Benzen	2,0	40,0

Źródło: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, pismo znak: WM.6618-21/09 z dnia 23.04.2009 r. Załącznik 3.1

Analizując dostępne wyniki pomiarów jakości powietrza należy stwierdzić, że strefa aglomeracji białostockiej należy do klasy A.

Substancjami zanieczyszczającymi, mającymi największy udział w emisji zanieczyszczeń, pochodzącymi głównie z procesów spalania energetycznego są: tlenki azotu (NO-NO<sub>2</sub>), dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO) i pyły. Od środków transportu największy udział w emisji zanieczyszczeń mają: tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO, NO<sub>2</sub>) i benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).

Głównymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery na terenie Miasta Białystok są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno – bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów, głównie na drogach nr 8, 19 i 65 oraz innych trasach wojewódzkich przebiegających przez aglomerację białostocką. Emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzi także z energetyki ciepłej oraz innych dużych zakładów zlokalizowanych na terenie powiatu.

Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem w 2008 r. wynosiła 845 101 ton. Od 2003 roku notuje się niewielki spadek emisji, choć nadal utrzymuje się ona na wysokim poziomie.

W Białymstoku zaznacza się wyraźna sezonowość poziomu stężeń pyłu i dwutlenku siarki, powodowana wzrostem zanieczyszczeń w sezonie grzewczym. Sporadycznie występują przekroczenia norm stężeń średniodobowych ołowiu i dwutlenku azotu na stanowiskach przy ruchliwych ulicach miasta.

Emisje z zakładów przemysłowych, nie stanowią zagrożenia dla stanu higieny atmosfery w skali ogólnomiejskiej. Powodują natomiast lokalne podwyższenie stężeń różnych związków chemicznych odczuwalnych w sąsiedztwie zakładu jako nieprzyjemne zapachy, odory i powodują obniżenie standardu zamieszkania na tych terenach. Nie stwierdzono natomiast, na żadnym z terenów, stężeń zagrażających zdrowiu lub życiu.

System przewietrzania Miasta związany jest ściśle z układem terenów otwartych, głównie dolinami rzek i cieków. Poziom stężeń zanieczyszczeń wskazuje, iż obecnie system przewietrzania Miasta jest sprawny i nie wymaga specjalnych modyfikacji w skali ogólnomiejskiej.

Istniejące i planowane do budowy obiekty gospodarki zlokalizowane są w obszarach zmienionych antropogenicznie, gdzie stać powietrza atmosferycznego jest pod wpływem działalności człowieka.

#### 4.1.5. Hałas

Na podstawie badań prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku można stwierdzić, iż głównym źródłem hałasu w województwie jest komunikacja (ruch i transport kołowy). Wspomniana jednostka prowadzi badania hałasu komunikacyjnego na terenie całego województwa podlaskiego, skoncentrowane na drogach krajowych i wojewódzkich. Celem tych badań jest określenie uciążliwości akustycznej dróg. W 2010 r. pomiary wykonywano w 12 punktach pomiarowych. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 4-2. Zestawienie lokalizacji punktów pomiarowych oraz wyników badań hałasu komunikacyjnego w 2010 roku na terenie województwa podlaskiego

Lp.	Nazwa punktu	Wyniki pomiarów				Przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika oceny hałasu			
		L <sub>DWN</sub> (dB)	L <sub>N</sub> (dB)	LAeq,D (dB)	LAeq,N (dB)	L <sub>DWN</sub> (dB)	L <sub>N</sub> (dB)	LAeq,D (dB)	LAeq,N (dB)
1a	Augustów, ul. Chreptowicza 13	72,9	65,9	68,2	66,1	12,9	15,9	8,2	16,1
1b	Augustów, ul. Chreptowicza 13			67,7	66,4			7,7	16,4
1c	Augustów, ul. Chreptowicza 13			68,2	66,7			8,2	16,7
1d	Augustów, ul. Chreptowicza 13			68,2	66,4			8,2	16,4
1e	Augustów, ul. Chreptowicza 13			68,2	66,5			8,2	16,5
1f	Augustów, ul.			67,7	61,7			7,7	11,7



Lp.	Nazwa punktu	Wyniki pomiarów				Przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika oceny hałasu			
		L <sub>DWN</sub> (dB)	L <sub>N</sub> (dB)	LAeq,D (dB)	LAeq,N (dB)	L <sub>DWN</sub> (dB)	L <sub>N</sub> (dB)	LAeq,D (dB)	LAeq,N (dB)
	Chreptowicza 13								
2 a	Grajewo, ul. Kopernika 33	73,8	66,7	69	67,2	13,8	16,7	9	17,2
2 b	Grajewo, ul. Kopernika 33			68,2	65,5			8,2	15,5
2 c	Grajewo, ul. Kopernika 33			68,8	66,9			8,8	16,9
2 d	Grajewo, ul. Kopernika 33			69,9	67			9,9	17
2 e	Grajewo, ul. Kopernika 33			69,1	66,1			9,1	16,1
2 f	Grajewo, ul. Kopernika 33			69,7	68,8			9,7	18,8
3 a	Łomża, ul. Wojska Polskiego 31	73,0	65,7	68,8	64,1	13	15,7	8,8	14,1
3 b	Łomża, ul. Wojska Polskiego 31			68,5	65,7			8,5	15,7
3 c	Łomża, ul. Wojska Polskiego 31			69,1	65,9			9,1	15,9
3 d	Łomża, ul. Wojska Polskiego 31			69,2	66,3			9,2	16,3
3 e	Łomża, ul. Wojska Polskiego 31			68,3	64,7			8,3	14,7
3 f	Łomża, ul. Wojska Polskiego 31			69,3	66,7			9,3	16,7
4	Szypliszki, ul. Suwalska 7	-	-	73,6	70,5	-	-	18,6	20,5
5	Filipów, ul. Mieruniszka 14	-	-	62,4	51,4	-	-	7,4	1,4
6	Giby, Dziemianówka 3	-	-	58,8	52	-	-	3,8	2
7	Bielska Podlaski, ul. Białostocka 43	-	-	69,9	63,8	-	-	9,9	13,8
8	Brańsk, ul. Armii Krajowej	-	-	65,3	56	-	-	5,3	6
9	Czeremcha 29	-	-	62,6	54,8	-	-	2,6	4,8
10	Drohiczyn, ul. Warszawska 49	-	-	60,3	51,4	-	-	0,3	1,4
11	Kuźnica	-	-	64,4	53,4	-	-	9,4	3,4
12	Kolno, ul. Wojska Polskiego 22	-	-	64,7	59	-	-	9,7	9

L<sub>DWN</sub> – natężenie dźwięku w porach dzieńno – wieczorno – nocnej

L<sub>N</sub> - natężenie dźwięku w porze nocnej

LAeq,D - wskaźnik równoważnego poziomu natężenia dźwięku w porze dziennej

LAeq,N - wskaźnik równoważnego poziomu natężenia dźwięku w porze nocnej

Źródło: Wyniki badań hałasu komunikacyjnego na terenie województwa podlaskiego w 2010 r. WIOŚ Białystok 2011 r.

Przeprowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego wykazały, iż we wszystkich badanych miejscowościach, zarówno w porze dziennej jak i nocnej, odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Najniższe przekroczenia w porze dziennej wystąpiły w Drohiczynie (0,3 dB), Czeremchu (2,6 dB) i Gibach (3,8 dB). W porze nocnej najniższe przekroczenia odnotowano w Drohiczynie (1,4 dB), Filipowie (1,4 dB) oraz Gibach (2 dB).

Na podstawie przeprowadzonych w 2010 roku pomiarów ustalono również wartości poziomów długookresowych natężenia dźwięku dla pory dzieńno – wieczorno – nocnej i nocnej (L<sub>DWN</sub> i L<sub>N</sub>) w Augustowie, Grajewie i Łomży. W każdej z wymienionych miejscowości oba wskaźniki przekroczyły wartości dopuszczalne. Uzyskane dane powinny mieć zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem w tych miejscowościach.

Według obowiązujących norm, dopuszczalne wartości hałasu przy drogach lub liniach kolejowych położonych na terenach strefy śródmiejskiej nie powinny przekraczać 65 (dB) w ciągu dnia i odpowiednio 55 (dB) w nocy. Sukcesywnie wzrastająca w województwie liczba pojazdów (697228 sztuk pojazdów zarejestrowanych w 2010 r. wg GUS) powoduje, że hałas komunikacyjny wywiera znaczący wpływ na wszystkie elementy środowiska. Wielkość hałasu drogowego jest składową wielu czynników tj.: natężenia ruchu, ilości pojazdów, stanu nawierzchni, mocy akustycznej pojazdów, parametrów i otoczenia ciągów komunikacyjnych.

Na podstawie kontroli prowadzonych przez WIOŚ można stwierdzić, iż hałas przemysłowy w województwie podlaskim stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie w dzielnicach przemysłowych. Większość zakładów przemysłowych stara się niwelować niekorzystny wpływ na środowisko wprowadzając mniej uciążliwe technologie, modyfikując linie produkcyjne, reorganizując transport technologiczny itp.

Z informacji zawartych w „Raporcie o stanie środowiska województwa podlaskiego w latach 2009-2010” (WIOŚ w Białymstoku, 2011 r.) wynika, iż transport kolejowy nie stanowi poważnego zagrożenia dla środowiska akustycznego województwa.

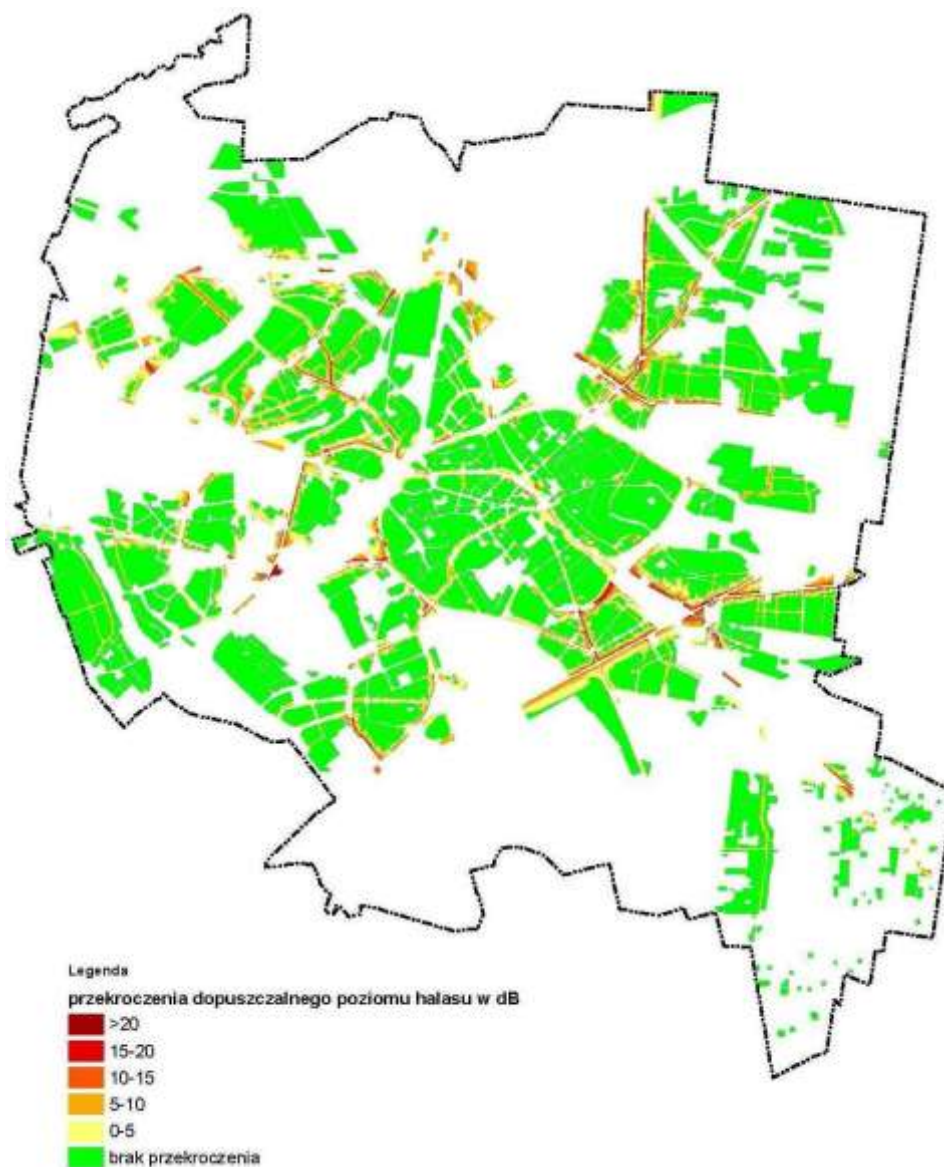
Podjęte działania przeciwdziałające skutkom hałasu powinny skupić się na:

- poprawie stanu dróg,
- wprowadzeniu ograniczenia prędkości pojazdów na odcinkach dróg o zniszczonej nawierzchni,
- eliminacji z ruchu pojazdów uciążliwych oraz niesprawnych technicznie,
- stosowaniu ekranów akustycznych,
- wymianie stolarki okiennej,
- zachowaniu w projektach zabudowy odpowiednich odległości od ciągów komunikacyjnych,
- tworzeniu pasów zieleni w obrębie ciągów komunikacyjnych.

Rozwiązaniem problemu nadmiernego hałasu powinna być także budowa obwodnic, szczególnie w miastach położonych na trasach tranzytowych prowadzących do przejść granicznych.

### **Białystok**

W 2010 r. miasto Białystok uchwaliło „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Białegostoku”, który jest kontynuacją wykonanej w 2009 r. mapy akustycznej. Wskazuje on obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz przedstawia działania i kierunki naprawcze zmierzające do zlikwidowania lub ograniczenia uciążliwości hałasowej.



Rys. 4.-1. Mapa akustyczna Białegostoku (Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Białegostoku, 2010 r.),

Z wykonanej mapy akustycznej Miasta wynika, iż przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu występują w Białymstoku na niewielkich obszarach. Zanotowano je wzdłuż głównych ulic i występują tylko w ich najbliższym otoczeniu. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu emitowanego przez przemysł występują sporadycznie i dotyczą w okresie całodobowym okolic Elektrociepłowni Białystok, centrum handlowego Auchan i Fabryki Dywanów Agnella, natomiast w porze nocnej okolic bazy KPKM. Nie zanotowano przekroczeń norm hałasu pochodzącego z kolei zarówno dla pory nocnej jak i w okresie całodobowym.

W ewidencji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku znajduje się 6 podmiotów gospodarczych z obszaru Miasta, które posiadają decyzje określające dopuszczalne wielkości hałasu przenikającego do środowiska powstającego w wyniku prowadzonej działalności oraz 5 podmiotów z pozwoleniami zintegrowanymi. Zakłady z wydanymi decyzjami to:

- Mostostal Sp. z o.o,
- Centrum Handlowe Galeria Biała,
- IMPAL – Krzysztof Rudzioski,
- „MARGO-MEBLE” s.c. Małgorzata Bojar – Stefańska, Ireneusz Stefański; obiekt hotelowo – restauracyjno – konferencyjny „TITANIC”,

- Zakład Prefabrykacji Gospodarstwo Pomocnicze przy Zakładzie Karnym,
- Fabryka Mebli „FORTE” S.A. w Ostrowi Mazowieckiej, Oddział w Białymstoku.

Podmioty gospodarcze posiadające pozwolenie zintegrowane:

- Elektrociepłownia Białystok S.A.,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej,
- Browar Dojlidy Sp. z o.o.,
- PMB S.A.,
- Białostocka Wykończalnia Tkanin.

Inwestycje realizowane w Mieście znacząco wpłyną na poprawę warunków jazdy, co będzie miało swoje odzwierciedlenie również w redukcji hałasu. Nowe drogi dojazdowe do i z osiedli, domknięcie małej obwodnicy miejskiej wpłyną generalnie na uspokojenie ruchu i poprawią płynność przemieszczania się między osiedlami. Dzięki układowi trzech obwodnic poprawi się płynność ruchu oraz stworzona zostanie możliwość wyprowadzenia ruchu ciężkiego z obszarów o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Decydujący wpływ na klimat akustyczny w Białymstoku będą miały także inwestycje związane z przebiegiem dróg krajowych S8 i S19, budową obwodnicy Wasilkowa oraz budową korytarza międzynarodowej drogi E67 Via Baltica na terenie województwa podlaskiego.

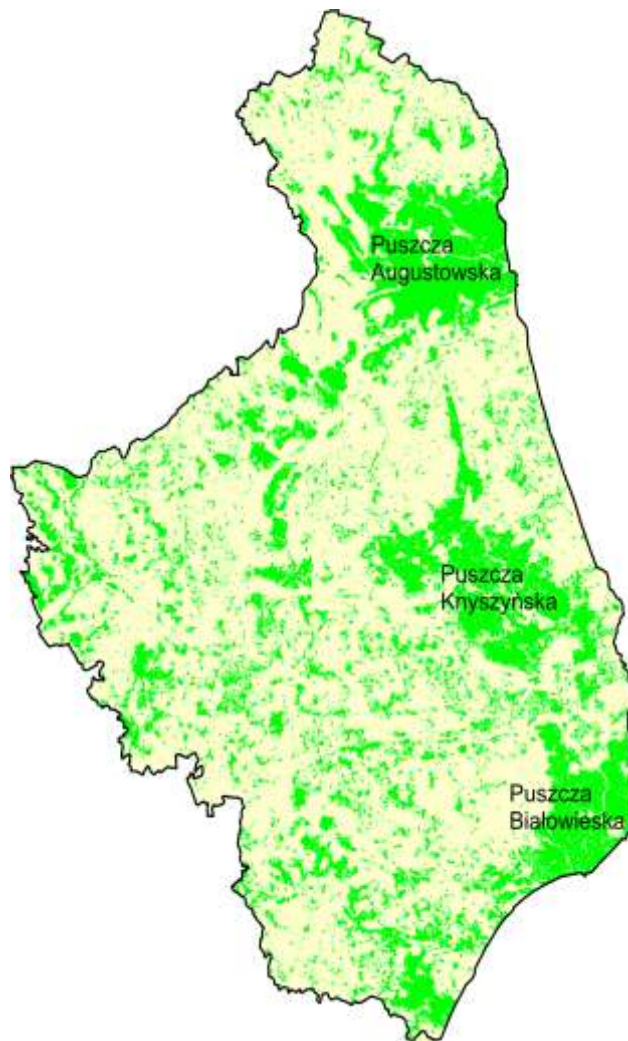
#### **4.1.6. Flora i fauna**

Wg danych GUS z 2010 roku ogólna powierzchnia gruntów leśnych województwa podlaskiego wynosi 626,2 tys. ha, z czego 616,2 tys. ha stanowią lasy. Średnia lesistość obszaru województwa (30,5%) jest nieco wyższa od średniej krajowej (29,1%) co plasuje podlaskie na 7 miejscu w skali kraju. Rozmieszczenie lasów w województwie jest nierównomierne. Duże kompleksy leśne pokrywają głównie wschodnią i częściowo centralną część regionu. Największe zwarte kompleksy leśne tworzą puszcze: Augustowską, Białowieską i Knyszyńską. Poza wymienionymi puszciami lasy występują w różnej wielkości kompleksach, poprzedzielanych polami uprawnymi, łąkami i terenami zabudowanymi.

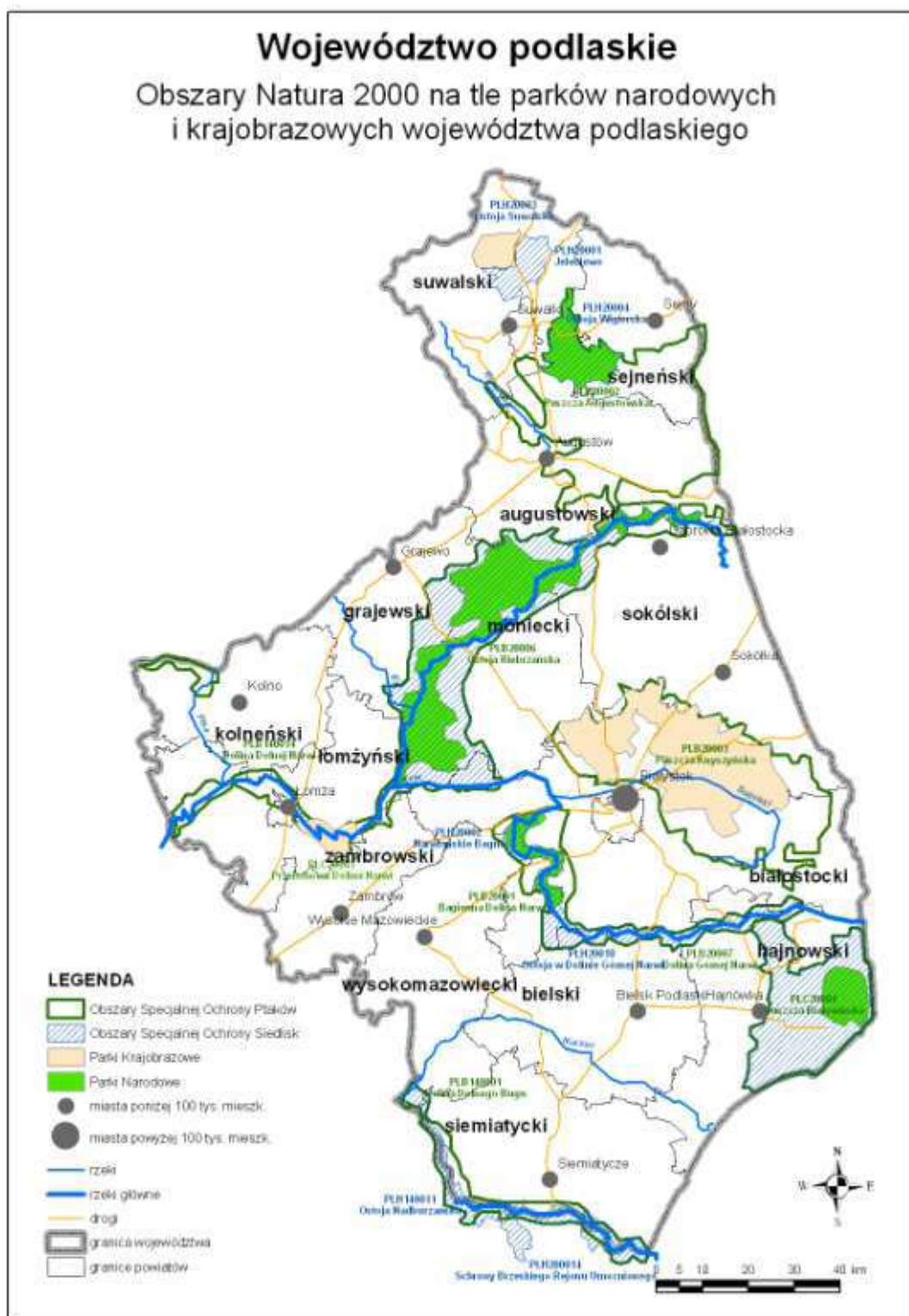
Większość lasów - zajmujących 67,7% ich ogólnej powierzchni stanowią lasy publiczne (417,2 tys. ha). Lasów publicznych będących własnością Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych jest ok. 379,7 tys. ha. Powierzchnia lasów stanowiących własność gmin wynosi 1,3 tys. ha. Lasy prywatne zajmują obszar ok. 199 tys. ha (31,8% powierzchni gruntów leśnych).

Łączna powierzchnia terenów prawnie chronionych wynosiła w 2010 roku 666 405,1 ha, co stanowi 33% obszaru województwa. Na system obszarów chronionych województwa składają się:

- 4 parki narodowe,
- 93 rezerваты przyrody,
- 3 parki krajobrazowe,
- 15 obszarów chronionego krajobrazu,
- 2 stanowiska dokumentacyjne,
- 337 użytków ekologicznych,
- 2081 pomników przyrody,
- 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- 34 obszary Natura 2000.



Rys. 4.2 Rozmieszczenie lasów w województwie podlaskim ([www.wrotapodlasia.pl](http://www.wrotapodlasia.pl)).



Rys. 4.3 Obszary Natura 2000 w województwie podlaskim (Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014)

**Parki narodowe** zajmują łączną powierzchnię 92 071,ha.

*Białowiecki Park Narodowy* to najstarszy park narodowy w Polsce (utworzony w 1932 r.) i najbardziej naturalny kompleks lasów nizinnych w Europie. Położony jest przy granicy z Białorusią, w centralnej części Puszczy Białowieckiej na obszarze staroglacjalnej wysoczyzny morenowej. Rzeźba terenu jest mało urozmaicona, nie ma tu dużych otwartych zbiorników wodnych i większych rzek. Park zajmuje powierzchnię 10 517 ha, a najcenniejszą jego część stanowi Rezerwat Ścisły zajmujący 4 747 ha, na terenie którego nie są wykonywane żadne prace leśne (cały obszar objęty ścisłą ochroną od 1929 r.). Dzięki temu występujące tu zespoły leśne mają charakter naturalny, z niewielkimi śladami przekształceń spowodowanych gospodarką człowieka. Pozostała część BPN objęta jest ochroną częściową i składa się z Parku Pałacowego (49,04 ha) oraz Ośrodka Hodowli Żubrów (274,56 ha). Około 90% powierzchni parku zajmują ekosystemy leśne – przede wszystkim lasy dębowo-grabowe z udziałem lipy i klonu oraz bory mieszane, bory sosnowe i łągi olszowo-jesionowe. Florę Parku tworzy ok. 5 tys. gatunków, w tym 786 gatunków roślin naczyniowych, natomiast fauna liczy ponad 12 tys. gatunków. Wśród ssaków dominują gatunki leśne, takie jak: żubr, wilk ryś i bóbr.

*Wigierski Park Narodowy* – utworzony w 1989 roku - leży na północnym skraju Puszczy Augustowskiej. Aktualna jego powierzchnia wynosi 15 086 ha. Park powołano głównie ze względu na ochronę ekosystemów wodnych, a przede wszystkim ochronę przyrody jeziora Wigry. Na terenie WPN znajdują się 42 naturalne zbiorniki wodne, wśród których osobliwością są małe śródlądne oraz kilka rzek, z których największa to Czarna Hańcza. Roślinność tworzą w dominującej części zbiorowiska leśne – olsy i bory bagienne. Głównym składnikiem drzewostanów jest świerk i sosna. Występują tu także zespoły roślin torfowiskowych, wodnych i łąkowych. Faunę reprezentują ssaki m.in. łosie, jelenie, sarny, dziki, bobry i wilki. Do licznie występujących ptaków należą: bielik, myszolów, orlik krzykliwy, mewa, perkozy, kaczki.

*Narwiański Park Narodowy* został utworzony w 1996 r. i znajduje się w Dolinie Górnej Narwi. Obejmuje bagienną Dolinę Narwi pomiędzy Surazem i Rzędzianami. Bagna, tereny podmokłe i wody zajmują ok. 90% obszaru Parku, którego powierzchnia wynosi 6 810,23 ha. Dolina Narwi ze względu na unikatowy system rozlewisk rzecznych o naturalnym charakterze nazywana jest „Polską Amazonią” i stanowi osobliwość turystyczną na skalę europejską. Szatę roślinną stanowi głównie roślinność wodna i szuwarowa. Znajdują tu dobre warunki do bytowania ptaki typowe dla terenów podmokłych, np. dubelt, batalion, wodniczka. Na terenie Parku występuje około 40 gatunków ssaków, w tym wydra, bóbr i łoś). W Parku odnotowano także obecność kilkunastu gatunków płazów.

*Biebrzański Park Narodowy* został utworzony w 1993 roku w celu ochrony jednego z największych w Europie kompleksów naturalnych bagien i torfowisk. Jest to największy park narodowy w Polsce, o powierzchni 59 223 ha. Obszary leśne w Parku zajmują 15 547 ha, nieużytki - słynne Bagna Biebrzańskie, w rzeczywistości najbardziej cenne przyrodniczo ekosystemy - 25 495 ha. Rzeka Biebrza stanowi główną oś hydrograficzną BPN. Z licznymi starorzeczami i zakolami zachowała swój naturalny charakter typowej rzeki nizinnej. Na terenie Parku występują siedliska wodne, zaroślowe, leśne oraz otwarte bagna. Zespoły roślinne tworzą torfowiska niskie, turzykowiska, mechowiska, olsy, bory bagienne, naturalne lasy brzozy. Charakterystyczną dla ekosystemów wodnych i bagiennych faunę reprezentują: łosie, bobry, wilki. Do najważniejszych gatunków ptaków tu występujących należą: bielik, orlik włochaty, orlik krzykliwy, wodniczka, bekasik, cietrzew, żuraw.

Ze względu na niespotykane w Europie tereny bagiennie-torfowe oraz bardzo zróżnicowaną faunę, a w szczególności bogaty świat ptaków, Park został umieszczony w 1995 r. na liście obszarów chronionych konwencją RAMSAR (źródło: [www.biebrza.org.pl](http://www.biebrza.org.pl)).

**Parki krajobrazowe** obejmują obszar o powierzchni 88 084,5 ha.

*Suwalski Park Krajobrazowy* został utworzony w 1976 roku i był pierwszym w Polsce obszarem chronionym tego typu. Park o powierzchni 6 284 ha jest położony w północnej części województwa na terenie gmin Jeleniewo, Rutka Tartak, Wiżajny i Przerośl, w mezoregionie Pojezierze Północnosuwalskie. *SPK* obejmuje okolice Jeziora Hańcza charakteryzujące się rzeźbą terenu

ukształtowaną w czasie ostatniego zlodowacenia, na którą składają się wysokie wzgórza morenowe (np. Góra Zamkowa, Góra Cisowa) rozcięte głębokimi dolinami (np. dolina wisząca Gaciska), drumliny, ozy (w dolinie Czarnej Hańczy), jeziora rynnowe i gładzowiska (Barchanowo, Rutka, Łopuchowskie). W Parku występują ekosystemy leśne, łąkowe, torfowiska niskie, szuwary i turzycowiska.

*Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej* zajmujący powierzchnię 74 447 ha został utworzony w 1988 r. na terenie gmin Janów, Sokółka, Knyszyn, Czarna Białostocka, Szudziałowo, Dobrzyniewo Kościelne, Wasilków, Supraśl, Krynki, Gródek, Michałowo. Obszar ten położony jest w granicach dwóch mezoregionów: Wysoczyzny Białostockiej (90%) i Wzgórz Sokólskich (10%). Największe walory Puszczy Knyszyńskiej to drzewostany ze wspaniałym ekotypem sosny supraskiej, urozmaicona rzeźba terenu, liczne źródlika, ciekawe zespoły roślinne oraz bogaty świat ptaków. Szczególnie cenne są obszary dolin rzecznych – torfowiska, mokradła, bagna.

*Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi* został powołany w 1994 roku. Obejmuje zachowaną w naturalnym stanie dolinę Narwi na odcinku ok. 16 km od Bronowa do Łomży (teren gmin: Łomża, Piątnica i Wizna). Park o powierzchni 7 353,5 ha pod względem fizjograficznym położony jest na styku dwóch Krain: Mazowiecko-Podlaskiej i Mazursko-Podlaskiej. W Dolinie Narwi występują zbiorowiska roślinności wodnej, szuwary, olsy i łągi, a także murawy ze skalnicą ziarenkową zajmujące najsuchsze i najwyżej ułożone piaszczyste tereny pastwisk.

W Parku utworzono 2 rezerwaty – „Wielki Dział” o pow. 120,07 ha oraz „Kalinowo” o pow. 69,76 ha.

**Obszar chronionego krajobrazu** obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W województwie podlaskim znajduje się 15 wymienionych poniżej obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 462 717,3 ha:

1. Puszcza Białowieska
2. Wzgórza Sokólskie
3. Dolina Bugu
4. Dolina Narwi
5. Równina Kurpiowska i Dolina Dolnej Narwi
6. Pojezierze Rajgrodzkie
7. Dolina Bugu i Nurca
8. Doliny Biebrzy
9. Dolina Biebrzy
10. Dolina Rospudy
11. Pojezierze Północnej Suwalszczyzny
12. Pojezierze Sejneńskie
13. Puszcza i Jeziora Augustowskie
14. Jeziora Rajgrodzkie
15. Dolina Błędzianki

**Rezerwaty przyrody** - w 2010 roku w województwie podlaskim były 93 rezerwaty przyrody zajmujące powierzchnię 23 531,9 ha, z których większość to rezerwaty leśne, kilka torfowiskowych, krajobrazowych, florystycznych (łągi, turzycowiska) i faunistycznych (łągowiska ptaków, ostoje bobrów oraz stanowiska rzadkich motyli). Trzy rezerwaty wodne obejmują jeziora: Tobolinka, Hańcza i Wiejki. Na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego znajdują się trzy rezerwaty przyrody nieożywionej, chroniącej formy polodowcowe. W województwie jest też jeden rezerwat archeologiczny (Cmentarzysko Jaćwingów k. Suwałk) i jeden stepowy (Góra Uszeście).

**Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe** są to fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. W rejestrze form ochrony



przyrody – prowadzonym przez RDOŚ w Białymstoku znajdują się trzy zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, w tym dwa utworzone w 2010 roku, tj. Parki krajobrazowy w Czyżewie oraz Park krajobrazowy w Szepietowie Wawrzyńcach.

**Użytki ekologiczne** to pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, do których należą: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Na terenie województwa podlaskiego znajduje się 245 użytków ekologicznych (w tym jeden został utworzony w 2010 r.- Żurawka), wśród których najwięcej jest fragmentów ekosystemów bagiennych, oczek wodnych i jezior.

**Stanowiska dokumentacyjne** są to miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych – ważne pod względem naukowym i dydaktycznym. Na terenie województwa podlaskiego znajdują się dwa stanowiska dokumentacyjne: interglacjału emskiego (osady torfowe z pozostałościami roślin) i Posejanka (morena martwego lodu).

**Pomniki przyrody** to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie województwa ustanowiono do tej pory 1916 pomników przyrody, wśród których dominującymi obiektami są pojedyncze drzewa oraz kilka głazów narzutowych.

## **Natura 2000**

Na sieć Natura 2000 składają się trzy rodzaje obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO), specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO), obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW). Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych innymi formami ochrony przyrody.

Na terenie województwa podlaskiego zostały wyznaczone następujące obszary siedliskowe i ptasie:

- **Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 (OSO)** - Przełomowa Dolina Narwi (PLB200008), Bagienna Dolina Narwi, Bagno Wizna, Dolina Dolnego Bugu, Dolina Dolnej Narwi, Dolina Górnego Nurca, Dolina Górnej Narwi, Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska, Puszcza Knyszyńska, Puszcza Piska
- **Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000** będący jednocześnie projektowanym **Specjalnym Obszarem Ochrony Siedlisk (PCL)** Puszcza Białowieska,
- **Projektowane Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk Natura 2000** zatwierdzone Decyzją Komisji Europejskiej – Czerwony Bór, Dolina Biebrzy, Dolina Górnej Rospudy, Dolina Pisy, Dolina Szeszupy, Jeleniewo, Jelonka, Mokradła Kolneńskie i Kurpiowskie, Murawy w Haćkach, Narwiańskie Bagna, Ostoja Augustowska, Ostoja Knyszyńska, Ostoja Nadbużańska, Ostoja Suwalska, Ostoja w dolinie Górnego Nurca, Ostoja w Dolinie Górnej Narwi, Ostoja Narwiańska, Ostoja Wigierska, Pojezierze Sejneńskie, Ostoja Narwiańska, Schrony Brzeskiego Rejonu Umocnionego Torfowiska Gór Sudawskich.

Na terenie województwa podlaskiego występuje ponadto jeden obszar Natura 2000 będący w fazie wyznaczania – „Sasanki w Kolimagach” (źródło: RDOŚ w Białymstoku).

Wśród obszarów objętych ochroną sieci Natura 2000, poza bardzo znaną Puszczą Białowieską, w województwie podlaskim na szczególną uwagę zasługuje obszar Ostoja Biebrzańska położona w Kotlinie Biebrzańskiej jako największy obecnie kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w

Europie Środkowej, a także największa w Polsce i Unii Europejskiej ostoja wodniczki i orlika grubodziobego.

### **Korytarze ekologiczne**

Poza wyznaczonymi obszarami prawnie chronionymi ważną kwestią jest konieczność ochrony korytarzy ekologicznych w celu m. in. ochrony siedlisk wskaźnikowych, takich jak np. wilk.

Korytarze ekologiczne to tereny leśne, zakrzaczone i podmokłe z naturalną roślinnością o przebiegu liniowym położone pomiędzy płatami obszarów siedliskowych. Korytarze zapewniają zwierzętom odpowiednie warunki przemieszczania się – dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Są niezwykle ważne ze względu na fragmentację środowiska (podział siedliska na małe, odizolowane od siebie płaty) wskutek działalności człowieka i przekształcania powierzchni ziemi.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody korytarz ekologiczny jest to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Dla całego obszaru Polski opracowano sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje główne oraz uzupełniające je korytarze krajowe i lokalne.

Jeden z najważniejszych leśnych transgranicznych korytarzy ekologicznych przebiegających przez Polskę i jednocześnie przez teren województwa podlaskiego to Korytarz „północny” o przebiegu: Puszcza Augustowska/Puszcza Białowieska - Dolina Biebrzy-Puszcza Piska - Puszcza Nidzicka - Bory Tucholskie - Lasy Wałeckie - Puszcza Notecka - Bory Zielonogórskie - Bory Dolnośląskie.

Położenie Białegostoku na rubieży subborealnej strefy botanicznej, w krainie Białowiesko-Knyszyńskiej (wg podziału na krainy geobotaniczne W. Szefera i B. Pawłowskiego, 1972) związane jest z występowaniem bogatej szaty głównie roślinności leśnej w regionie. Otoczenie Miasta stanowią tereny o ponadprzeciętnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, na które składa się przede wszystkim otaczająca Miasto od północy i wschodu Puszcza Knyszyńska z doliną Supraśli przepływającej skrajem Puszczy, a także dolina Narwi na południowym zachodzie.

Na terenie Miasta Białegostoku zostały utworzone dwa rezerваты przyrody: „Las Zwierzyniecki” i „Antoniuk”, o łącznej powierzchni 105 ha, będące pozostałościami Puszczy Knyszyńskiej.

1. Rezerwat „Las Zwierzyniecki” o pow. 33,84 ha - został ustanowiony zarządzeniem MOŚZNiL z dnia 14 czerwca 1996 r. (M. P. Nr 37, poz. 373) jako rezerwat leśny objęty w całości ochroną częściową. Obszar rezerwatu obejmuje grunty komunalne i nadzór nad nim sprawuje Prezydent Miasta Białegostoku. Utworzony został dla ochrony walorów florystycznych i siedliskowych lasu łąkowego. Głównym zbiorowiskiem leśnym jest łąka. Jako domieszka występuje brzoza, dąb, sosna, olsza, osika, świerk.
2. Rezerwat „Antoniuk” obejmujący fragment Lasu Antoniuk, o pow. 70,07 ha ustanowiony zarządzeniem MOŚZNiL z dnia 27 czerwca 1995 r. (M. P. Nr 38, poz. 459). Obszar tego rezerwatu obejmuje grunty Skarbu Państwa w Zarządzie Lasów Państwowych, dlatego też rezerwatem tym zarządza Nadleśnictwo Dojlidy w Białymstoku. Jest to rezerwat leśny, o dużym stopniu naturalności. Zbiorowiska leśne są zróżnicowane w zależności od siedliska. Występują łąki jesionowo-olszowe, bory sosnowe, las liściasty. W strefie wzniesień kemowych występują źródlika. Widoczne jest wkraczanie gatunków liściastych: dębu, graba, lipy i klonu.

Status pomników przyrody posiada w mieście 12 pojedynczych drzew (sosna zwyczajna, grab, robinia akacjowa, buk zwyczajny, wiąz, klon zwyczajny, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna) oraz jedna grupa drzew na terenie dawnego cmentarza ewangelickiego. W jej skład wchodzi: 8 dębów szypułkowych, kasztanowiec zwyczajny i jesion wyniosły.

Najbliższy Park Krajobrazowy (Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej) znajduje się w odległości ok. 2,0 km na północ od granic administracyjnych miasta, a Narwiański Park Narodowy znajduje się w odległości ok. 9 km na półd - zach.

Większość lasów wokół, lub w obrębie miasta Białegostoku pełni funkcję lasów ochronnych na podstawie Ustawy o lasach. Zgodnie z decyzją Ministra Środowiska z dnia 14.12.2006r.znak DLOPiK-L-lp-0233-24/06, oddziały leśne podlegające ochronie znajdują się m.in. w Lesie Pietrasze,

zaliczając się do kategorii lasów położonych w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców.

Ważnym obszarem, ze względu na pełnione funkcje korytarza ekologicznego jest dolina rzeki Białej. Łączy ona systemy przyrodnicze Puszczy Knyszyńskiej i dolin rzek Supraśli i Narwi.

#### *Obszary Natura 2000*

Na obszarze Miasta Białegostoku nie ma wyznaczonych obszarów Natura 2000.

W sąsiedztwie Białegostoku (ok. 2 km od północy i wschodu od granic Miasta) sieć Natura 2000 tworzą:

1. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO) – Puszcza Knyszyńska (139 590,2 ha).
2. Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk (SOO) – Ostoja Knyszyńska (136 084 ha).

#### *Puszcza Knyszyńska*

Obszar obejmuje Puszcę Knyszyńską - dość silnie rozczłonkowany kompleks leśny, którego wiele fragmentów zachowało jeszcze naturalny charakter. Dzięki jedynie nieznacznie zmienionym warunkom naturalnym, Puszcza Knyszyńska jest jednym z najcenniejszych kompleksów leśnych w Polsce. Jej lasy mają charakter subborealny, a krajobraz przypomina południowo-zachodnią tajgę. Utrzymuje się tu bogata flora z istotnym udziałem gatunków borealnych i górskich - ok. 800 gatunków roślin naczyniowych, w tym 43 gatunki objęte ochroną gatunków. W uroczyskach Gorbacz i Machnacz występują dwie spośród zaledwie kilku znanych w Polsce populacji *Chamaedaphne calyculata*, rośliny uważanej za relikw glacialny. Faunę o charakterze puszczańskim reprezentują m. in. duże drapieżniki - wilk *Canis lupus* i ryś *Lynx lynx*, a spośród ptaków np. orlik krzykliwy *Aquila pomarina* i puchacz *Bubo bubo*. Występuje tu jedno z pięciu wolnożyjących stad Żubra *Bison bonasus* w Polsce. W sumie Puszcza jest ostoją 9 gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ten jest również ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E028. Występuje tu 39 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Szczególnie duże znaczenie Ostoja Knyszyńska pełni dla włośchatki *Aegolius funereus*, jarząbka *Bonasa bonasa* i dzięcioła trójpalczastego *Picoides tridactylus*, których populacje są tu bardzo duże, a także dla orlika krzykliwego *Aquila pomarina*, dzięcioła biało-grzbiatego *Dendrocopos leucotos*, muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis*, muchołówki małej *Ficedula parva* i trzmielojada *Pernis apivorus*. Na jedynym znanym polskim stanowisku występuje *Polyommatus eroides*



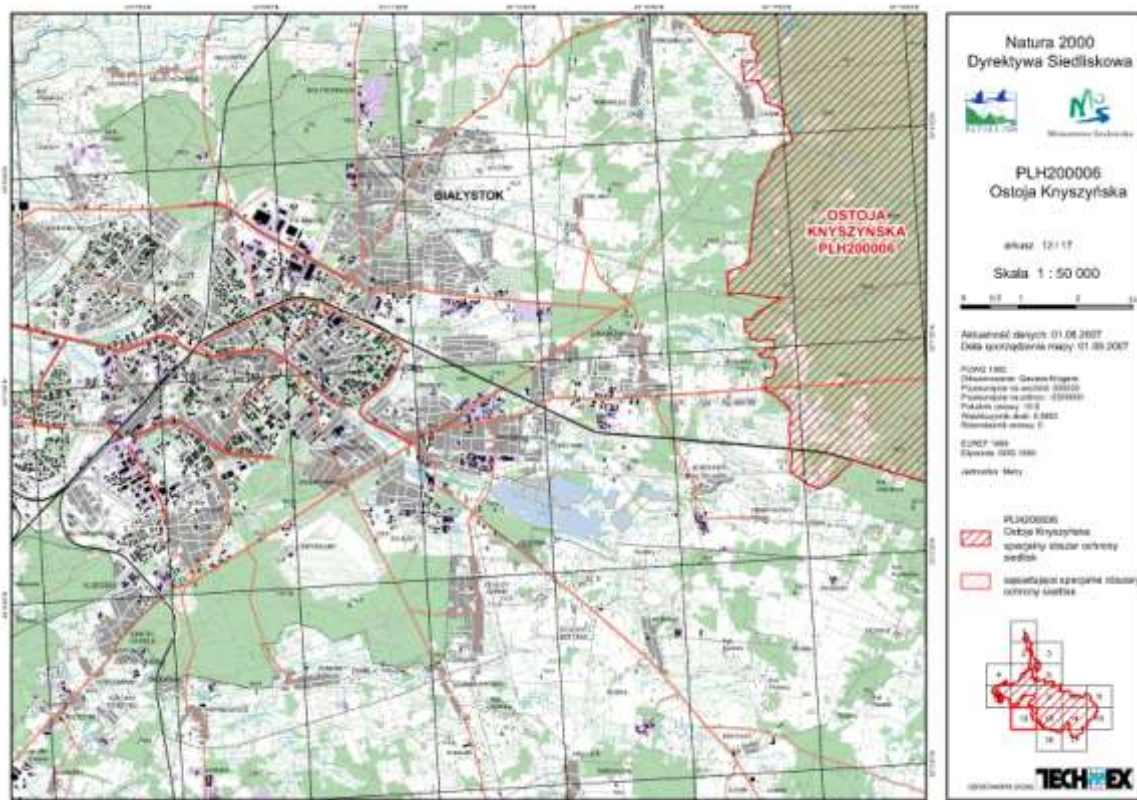
Rys. 4.-4. Lokalizacja Puszczy Knyszyńskiej (Portal „Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000”)

#### *Ostoja Knyszyńska*

Ostoja Knyszyńska obejmuje rozległy kompleks leśny Puszczy Knyszyńskiej, którego wiele fragmentów zachowało naturalny charakter, rozcięty przez użytkowane rolniczo doliny niewielkich rzek i polany, otoczony przez obszary o ekstensywnej gospodarce rolnej, o mozaikowatym krajobrazie, z licznymi torfowiskami. Około 1/5 obszaru ostoi zajmują różnego typu tereny hydrogeniczne - podmokliska i torfowiska. Około 50% obszarów hydrogenicznych jest zatorfiona, a wskaźnik zatorfienia oscylujący w granicach 10% wskazuje, że jest to jeden z najbardziej zabagnionych regionów w Polsce. Struktura powierzchniowa leśnych ekosystemów mokradłowych Puszczy Knyszyńskiej przedstawia się następująco:

- łągi na murszach (Circaeo-Alnetum, Fraxinio-Ulmetum, Piceo-Alnetum) - 1 418 ha
- olsy na torfach niskich - (Carici elongatae-Alnetum) - 1 948 ha
- brzeziny szuwarowe na torfach przejściowych (Thelypteri-Betuletum) - 408 ha
- bory mechowiskowe na torfach przejściowych i wysokich (Carici chordorrhizae-Pinetum) - 307 ha
- bór świerkowy na torfach niskich i przejściowych (Sphagno-Piceetum) - 910 ha
- bór bagienny na torfach wysokich (Vaccinio uliginosi-Pinetum, Ledo-Sphagnetum) - 475 ha.

W Puszczy dominują drzewostany iglaste. Największe powierzchnie porastają bory brusznicowe, sosnowo-świerkowe bory mieszane świeże i trzcinnikowo-sosnowe bory mieszane świeże. Lasy liściaste Puszczy to przede wszystkim grądy, olsy, sosnowo-brzozowe lasy bagienne, a w dolinach rzecznych łągi jesionowo-olszowe i olszowo-świerkowe. Przeważają drzewostany w wieku 40-70 lat. Cechą charakterystyczną Puszczy Knyszyńskiej jest współistnienie zbiorowisk subborealnych (grąd Tilio-Carpinetum, grąd świerkowy Tilio-Piceetum, las mieszany wysoczyzny Melitti-Carpinetum, świerczyna na torfie Sphagno-Piceetum, bór mechowiskowy Carici chordorrhizae-Pinetum) oraz zbiorowisk o charakterze podgórskim (grąd szczyrowy Aceri-Tilietum).



Rys. 4.-54. Lokalizacja Ostoi Knyszyńskiej (Portal „Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000”)

#### 4.1.7. Pola elektromagnetyczne

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, ze źródeł takich jak Słońce, Ziemia czy zjawiska atmosferyczne, od zawsze występowało w środowisku naturalnym. Dodatkowo w środowisku występują sztuczne pola elektromagnetyczne, a jego najważniejszymi źródłami są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne, CB - radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, urządzenia powszechnego użytku typu kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi okresowo Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Prowadzony w 2010 r. program badań pól elektromagnetycznych był kontynuacją rozpoczętego w 2008 r. trzyletniego cyklu pomiarowego.

Pomiary skoncentrowane były w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. oraz w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. Zakres badań obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Inspektorat przeprowadził pomiary w 45 punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na terenie województwa. Uzyskane wyniki wskazują, iż w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W 44 punktach pomiarowych zmierzone wartości składowej elektrycznej wyniosły do 10% normy dopuszczalnej. W przypadku jednego punktu pomiarowego wartość składowej elektrycznej przekroczyła 10% wartości dopuszczalnej. Miało to miejsce w Białymstoku (Osiedle Kawaleryjskie, ul. Zachodnia 2b). Uzyskano tam wartość 0,74 V/m, co stanowi 10,6% wartości dopuszczalnej (źródło: *Wyniki badań pól elektromagnetycznych na terenie województwa podlaskiego w 2010 r.*, WIOŚ Białystok, marzec 2011).

#### 4.1.5. Surowce mineralne i kopaliny

Województwo podlaskie należy do obszarów raczej ubogich w surowce mineralne. Zasoby regionu to w większości złoża rud żelaza z pierwiastkami ziem rzadkich położonych dość głęboko na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego i w jego okolicy (niepodlegające eksploatacji) oraz surowce mineralne wykorzystywane w budownictwie.

Kopaliny występujące na terenie województwa podlaskiego klasyfikowane są jako kopaliny pospolite, do których należą: kreda, piaski i żwiry, surowce ilaste ceramiki budowlanej, torfy lecznicze. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego w województwie znajdują się głównie złoża **kredy** piszącej, z czego udokumentowanych jest 8 złóż umiejscowionych w powiatach: kolneńskim (m. Barzykowo, Barzykowo I i Barzykowo II), sejneńskim (m. Berźniki, Dubowo i Zelwa), siemiatyckim (Mielnik) i grajewskim (Rajgród). Łączne zasoby geologiczne, wg stanu na rok 2010, wynoszą 8 751,9 tys. ton, w tym największe w ilości 3 263,6 ton odnotowano w Mielniku (wydobyte w 2010 r. wyniosło 50 ton).

**Piaski i żwiry** występują na terenie wszystkich powiatów w województwie w udokumentowanych 518 złożach o łącznej zasobności 1 253 703 tys. ton. W 2010 roku wydobyto 13 184 tys. ton tych kopalin.

**Surowce ilaste ceramiki budowlanej** najczęściej składają się z kilku rodzajów minerałów ilastych: kaolitu, illitu, montmorylonitu i chlorytów, występujących w zmiennych proporcjach obok siebie. Na obszarze województwa podlaskiego zbilansowane zostały 22 złoża o łącznej zasobności 25 533 tys. m<sup>3</sup>. Wydobyte w 2010 r. wyniosło 32 tys. m<sup>3</sup> i w stosunku do roku 2009 spadło o 11%.

**Torf** w zależności od właściwości fizykochemicznych jest stosowany w rolnictwie i ogrodnictwie jako nawóz i środek poprawiający strukturę gleby oraz w lecznictwie jako środek do kąpeli i okładów. Zasoby torfu na terenie województwa wynoszą 4 852,6 tys. ton i występują w 10 udokumentowanych złożach w powiatach: sejneńskim (m. Berźniki, Dubowo i Zelwa), białostockim (m. Imszar II, Imszar III, Podsokołda, Rabinówna), augustowskim (m. Kolnica), zambrowskim (m. Ożarki), grajewskim (m. Rajgród). W 2010 r. wydobyto w województwie 118,87 tys. m<sup>3</sup> torfu.

Ponadto, w rejonie Augustowa i Supraśla – podlaskich ośrodków uzdrowiskowych, występują złoża leczniczych borowin.

Powierzchnia terenu zajęta przez użytki kopalne, lub na której zalegają złoża, stanowi ok.0,6% całkowitej powierzchni województwa podlaskiego.

#### 4.3. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji WPGO

W Planie gospodarki odpadami województwa podlaskiego nie rozważano wariantu polegającego na niepodejmowaniu żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarowania odpadami. Wynika to głównie z diagnozy stanu aktualnego w tym zakresie, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim w gospodarce odpadami komunalnymi.

Brak działań w zakresie gospodarowania odpadami nie jest także do zaakceptowania ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, Krajowego planu gospodarki odpadami Kpgo 2014,
- zobowiązania Polski w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej,
- wymogi narzucone polskim prawodawstwem,
- wzrastającą świadomość mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami,
- czynniki ekonomiczne (w tym m.in. drastyczne podwyżki w zakresie opłat za składowanie odpadów nie przetworzonych).

Wariant polegający na nie podejmowaniu żadnych działań nie spełni wymagań prawnych w zakresie:

- wymogów art. 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z

22.11.2008), dotyczących przygotowania do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, plastik i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości innego pochodzenia, pod warunkiem że te strumienie odpadów są podobne do odpadów z gospodarstw domowych do minimum 50%;

- wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, dotyczących kierowania na składowisko wyłącznie odpadów po przetworzeniu oraz osiągnięcia wyznaczonych prawem poziomów redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko;
- wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2005 r., Nr 186, poz.1553, z późn. zm.), tj. które zakazuje z dniem 1 stycznia 2013 składowania odpadów: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy.

Realizacja WPGO, pozwoli spełnić wymogi w/w dyrektyw, jak również Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz.1553 z późn. zm.), które zakazuje z dniem 1 stycznia 2013 składowania odpadów o kodach: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy. Termiczne unieszkodliwianie odpadów pozwoli zagospodarować odpady wskazane w rozporządzeniu i tym samym ograniczy ilość odpadów kierowanych na składowisko, co ma szczególne znaczenie w sytuacji wyczerpywania się pojemności kwater składowych na terenie ZUOK w Hryniewiczach obsługującego miasto Białystok.

W przypadku nie podjęcia działań w zakresie poprawy stanu gospodarowania odpadami należałoby oczekiwać następujących skutków środowiskowych:

1. Brak zbierania wszystkich wytworzonych przez mieszkańców odpadów komunalnych skutkowałby powstawaniem większej ilości tzw. dzikich wysypisk oraz spalaniem części odpadów w piecach (emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym np. dioksyn).
2. Utrzymywanie się stanu, w którym podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami komunalnymi jest ich unieszkodliwiania przez składowanie, powodowałoby dalszą degradację środowiska wokół składowisk. Składowanie odpadów powoduje emisje gazów, pylenie oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Składowiska są ponadto obiektami, które niszczą walory krajobrazowe środowiska. Konieczna stałaby się sukcesywna rozbudowa składowiska, co powiększałoby w/w negatywne skutki w środowisku.
3. Wzmoczone emisje odorów i biogazu ze składowisk wynikałoby w dużym stopniu ze składowania odpadów ulegających biodegradacji. Zanieczyszczenie środowiska, w tym również metalami ciężkimi byłoby skutkiem usuwania na składowiska znajdujących się w odpadach komunalnych odpadów niebezpiecznych (resztki farb i lakierów, lampy rtęciowe itp.).
4. Wydzielanie z masy odpadów komunalnych niewielkich ilości materiałów surowcowych. Materiały surowcowe (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pozwalają ograniczyć wykorzystywanie w produkcji wyrobów z surowców pierwotnych.
5. Zbyt mała ilość zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych skutkowałaby wydostawaniem się do środowiska wielu zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony, składniki aktywne leków itp.).
6. Niedostateczna przepustowość instalacji do zagospodarowania odpadów skutkowałaby zwiększoną presją na składowanie odpadów, co omówiono powyżej.
7. Brak działań zapobiegających wytwarzaniu odpadów (w tym przede wszystkim edukacji) skutkowałby zwiększaniem się ilości wytwarzanych odpadów, co przy niedostatecznej ilości instalacji do ich zagospodarowania powodowałoby zwiększanie się ilości odpadów składowanych.

8. Brak odpowiednich instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji spowodowałyby składowanie tej grupy odpadów, co jest niezgodne z celami gospodarowania odpadami w Polsce oraz zapisami ustawy *o odpadach*.
9. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości) oraz niesprawny monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi, szczególnie w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw skutkowałyby zwiększeniem się ilości odpadów niewłaściwie zagospodarowywanych (np. usuwanie na tzw. dzikie wysypiska).
10. Zbyt powolny proces usuwania urządzeń zawierających PCB oznaczałoby, że w dalszym ciągu do środowiska mogłyby się wydostawać zanieczyszczenia zawierające te związki.
11. Brak działań w zakresie uporządkowania gospodarowaniem wycofanych z eksploatacji pojazdów spowodowałyby, że pojazdy te demontowane byłyby poza stacjami demontażu, co miałyby negatywne skutki środowiskowe (np. zanieczyszczenie wód podziemnych przy warsztatach, usuwanie części na dzikie wysypiska itp.).
12. Niedostateczna ilość zakładów przetwarzania zużytego sprzętu stwarzałaby trudności z zagospodarowaniem powstającej dużej ilości sprzętu nie nadającego się do dalszego użytkowania. Odpady te trafiałyby głównie na składowiska. Biorąc pod uwagę, że odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawierają wiele zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony) powodowałyby to zanieczyszczenie środowiska wokół składowisk.
13. Brak systemu zbierania zużytych opon powodowałyby usuwanie opon na składowiska, spalanie ich lub porzucanie na tzw. dzikich wysypiskach.
14. Nie wykorzystywanie części odpadów budowlanych skutkowałyby zwiększonym wykorzystaniem surowców pierwotnych w budownictwie (kruszywa).

Należy podkreślić, że realizacja WPGO doprowadzi gospodarkę odpadami na terenie województwa podlaskiego do pełnej zgodności z przepisami Unii Europejskiej, a zwłaszcza *dyrektywy w sprawie składowania odpadów, w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy* oraz prawa polskiego, w szczególności zapewni możliwość:

- zapobiegania powstawaniu odpadów i zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów,
- odzysku materiałów z odpadów poprzez ich recykling, ponowne wykorzystanie, regenerację lub przez jakikolwiek inny proces mający na celu odzyskanie surowców wtórnych lub wykorzystanie odpadów jako źródła energii,
- zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowisku,
- unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- minimalizacji ilości odpadów wytwarzanych i deponowanych na składowisku odpadów komunalnych,
- bezpiecznego dla środowiska końcowego unieszkodliwiania odpadów pozbawionych wartości materiałowych i energetycznych.



## 5. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Z analizy Projektu WPGO wynika, że znaczące oddziaływanie może powodować budowa i funkcjonowanie ponadgminnych zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO) oraz współpracujących z nimi instalacji (sortownie, kompostownie, instalacje produkcji paliw alternatywnych).

1. RGO Centralny: Obszar Białystok z instalacją termicznego przekształcania odpadów w ZUOK Białystok oraz pozostałymi instalacjami w ZUOK Hryniewicze.
2. RGO Południowy: Obszar Koszarówka.
3. RGO Zachodni:
  - a) Obszar Czartoria,
  - b) Obszar Czerwony Bór.

Do RGO Zachodni, Obszar Czerwony Bór kierowane są również odpady z pięciu gmin województwa mazowieckiego:

- Andrzejewo,
- Boguty Pianki,
- Nur,
- Szulborze Wielkie,
- Zaręby Kościelne.

(gminy powyższe przypisane zostały do WPGO Województwa Podlaskiego na podstawie uzgodnień z Marszałkiem Województwa Mazowieckiego)

Tab. 5.-1. Regiony Gospodarki Odpadami w województwie podlaskim

L.p.	Nazwa Regionu	Liczba mieszkańców w 2011 r.	Liczba mieszkańców w obszarze wydzielonym
1.	Centralny	443 723	Obszar Białystok: 392 010
2.	Południowy	150 350	Brak obszaru wydzielonego
2.	Północny	277 557	Obszar Koszarówka: 144 460
3.	Zachodni	329 300 <sup>1</sup>	Obszar Czartoria: 168 122 Obszar: Czerwony Bór: 161 178
<b>Razem</b>		<b>1 200 930</b>	<b>865 770</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W województwie podlaskim w 2011 roku funkcjonowało 11 sortowni o łącznych mocach przerobowych 265,95 tys. Mg/rok przy pracy jednozmianowej.

Tab. 5.-2. Syntetyczne informacje dotyczące sortowni odpadów na terenie województwa podlaskiego według stanu na dzień 31.12.2011 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Sumaryczne nominalne moce przerobowe (Mg/rok)	Sortownie odpadów z selektywnej zbiórki		Sortownie odpadów z selektywnej zbiórki i odpadów zmieszanych		Sortownie odpadów zmieszanych	
		ilość	moce (Mg/rok)	ilość	moce (Mg/rok)	ilość	moce (Mg/rok)
Czartoria	30 000,0	-	-	1	30 000,0 <sup>1</sup>	-	-
Czerwony Bór	-	-	-	-	-	-	-
Dubiażyn – Siemiatycze - Hajnówka	24 000,0	1	6 000,0	1	18 000,0 <sup>1</sup>	-	-
Grajewo	2 800,0	1	2 800,0	-	-	-	-
Hryniewicze	100 100,0	1	4 100,0	-	-	2	36 000,0 <sup>3</sup>

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Sumaryczne nominalne moce przerobowe (Mg/rok)	Sortownie odpadów z selektywnej zbiórki		Sortownie odpadów z selektywnej zbiórki i odpadów zmieszanych		Sortownie odpadów zmieszanych	
		ilość	moce (Mg/rok)	ilość	moce (Mg/rok)	ilość	moce (Mg/rok)
							60 000,0 <sup>4</sup>
Sokolka – Suwałki	109 050,0	1	2 550,0	1	80 000,0 <sup>4</sup>	2	21 500,0 <sup>2</sup> 5 000,0
<b>Razem</b>	<b>265 950,0</b>	<b>4</b>	<b>15 450,0</b>	<b>3</b>	<b>128 000,0</b>	<b>4</b>	<b>122 500,0</b>

<sup>1</sup> – możliwość pracy na 2 zmiany i zwiększenie o tyle mocy przerobowej

<sup>2</sup> – w tym komora do biostabilizacji w systemie DANO

<sup>3</sup> – możliwość pracy na 3 zmiany i zwiększenie o tyle mocy przerobowej

<sup>4</sup> – maksymalna moc przerobowa

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Łączne moce przerobowe instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wynoszą 55 tys. Mg/rok. W analizowanym roku 2011 brak było instalacji do zagospodarowywania tych odpadów w następujących obszarach:

1. ZZO Czartoria (uruchomiony 21.03.2011 r.);
2. ZZO Czerwony Bór (w trakcie budowy);
3. ZZO Grajewo (w trakcie budowy).

Tab. 5.-3. Charakterystyka ogólna instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji na terenie województwa podlaskiego według stanu na dzień 31.12.2011 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Sumaryczne nominalne moce przerobowe (Mg/rok)	Masa odpadów przetworzona w 2010	% wykorzystani a mocy nominalnych
Czartoria	10 000	0,0 (uruchomiony 21.03.2011 r.)	0,0
Czerwony Bór	0,0	0,0	0,0
Dubiażyn – Siemiatycze - Hajnówka	3 500,0	196,280	5,6
Grajewo	0,0	0,0	0,0
Hryniewicze	18 500	17 561,600	94,9
Sokolka - Suwałki	21 500,0 1 500,0	15 159,860	70,5
<b>Razem</b>	<b>55 000,0</b>	<b>34 335,200</b>	<b>62,4</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W województwie podlaskim wg stanu na dzień 31.12.2010 r., odpady komunalne przyjmowane były na 39 składowiskach (tab. 5.-4.).

Tab. 5.-4. Syntetyczne informacje dotyczące czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa podlaskiego, na których są składowane odpady komunalne – stan na dzień 31.12.2010 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Składowiska funkcjonujące		
	ilość	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )	Masa odpadów do przyjęcia (Mg)
Czartoria	9	237 868,80	166 508,20
Czerwony Bór	5	74 961,40	52 473,00
Dubiażyn - Hajnówka - Siemiatycze	8	195 741,00	137 018,70
Grajewo	8	154 886,0	76 195,5
Hryniewicze	4	458 142,20	320 699,60
Sokółka - Suwałki	5	173 653,80	121 557,70
<b>Razem</b>	<b>39</b>	<b>1 295 253,20</b>	<b>874 452,70</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 5.-5. Syntetyczne informacje dotyczące czynnych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie województwa podlaskiego, spełniających wymagania techniczne (niewymagające dostosowania) – stan na dzień 31.12.2010 r. (WSO)

ZZO Podział wg Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2009 - 2012 (Uchwała Nr XXXVI/407/09 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 28 grudnia 2009r.)	Składowiska funkcjonujące		
	ilość	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )	Masa odpadów do przyjęcia (Mg)
Czartoria	3	115 335,0	80 734,0
Czerwony Bór	2	19 566,4	13 696,5
Dubiażyn - Hajnówka - Siemiatycze	6	179 229,0	125 460,3
Grajewo	2	45972,0	14 336,0
Hryniewicze	3	457081	319 956,7
Sokółka - Suwałki	5	173 653,80	121 557,70
<b>Razem</b>	<b>21</b>	<b>990 837,2</b>	<b>675 741,2</b>

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

W poniższych tabelach zamieszczono charakterystykę składowisk na terenie województwa, na których składowane są odpady inne niż komunalne:

Tab. 5.-6. Ogólna charakterystyka czynnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne (stan na dzień 31.12.2010 r.)

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> )	Pojemność wypełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi (m <sup>3</sup> )	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )
1.	Składowisko odpadów paleniskowych Sowlany, 16-030 Supraśl	4 350 000,0	1 230 000,0	3 120 000,0

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 5.-7. Zestawienie nieczynnych składowisk odpadów, na których nie są składowane odpady komunalne (stan na dzień 31.12.2010 r.)

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> )	Pojemność wypełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi (m <sup>3</sup> )
Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których nie są składowane odpady komunalne			
1.	Składowisko materiałów poprodukcyjnych 18-105 Suraż	38 754 ,0	30 224,0
Składowisko odpadów obojętnych			
1.	Składowisko odpadów PGK w Suwałkach Sp. z o.o. działka nr 33948/1, 16-400 Suwałki	1 100 000,0	bd

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tab. 5.-8. Ogólna charakterystyka składowiska odpadów, na których są składowane odpady zawierające azbest (stan na dzień 31.12.2010 r.)

L.p.	Nazwa i adres składowiska	Pojemność całkowita (m <sup>3</sup> )	Pojemność wypełniona łącznie z warstwami izolacyjnymi (m <sup>3</sup> )	Pojemność pozostała (m <sup>3</sup> )
1.	Składowisko odpadów z wydzieloną kwaterą na odpady azbestowe w Gm. Miastkowo Czartoria, 18-413 Miastkowo	537 500 - pojemność kwatery na azbest 805 m <sup>3</sup>	537 125 (kwatery na azbest zapełniona w 100%)	375

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Obiekty gospodarowania odpadami wymienione powyżej znajdują się najczęściej na terenach zmienionych antropogenicznie. Przez dowożenie do nich odpadów oraz emisje wynikające z eksploatacji wywierają one również wpływ na jakość wielu elementów środowiska w rejonach, gdzie są zlokalizowane.

### Białystok

Miasto Białystok objęte jest systemem gospodarowania odpadami w ramach Regionu Białystok. Miasto obsługiwane będzie przez powiązane ze sobą technologicznie, organizacyjnie i ekonomicznie obiekty:

1. ZUOK w Hryniewiczach.
2. ZUOK w Białymstoku.

Zakład obsługiwać będzie, poza mieszkańcami Miasta Białegostoku, mieszkańców z gmin: Choroszcz, Czarna Białostocka, Dobrzyniewo Duże, Gródek, Juchnowiec Kościelny, Michałowo, Supraśl, Wasilków, Zabłudów. Prognozuje się, że w roku 2021 obszar ten zamieszkały będzie przez 382,5 tys. osób, wytwarzających 155,3 tys. Mg odpadów komunalnych. W tym celu niezbędna jest modernizacja istniejącej infrastruktury ZUOK w Hryniewiczach wraz z budową instalacji termicznego przekształcania w Białymstoku.

Składowisko w ZUOK w Hryniewiczach będzie końcowym elementem systemu – deponowane będą na nim wyłącznie odpady, których odzysk nie jest możliwy z przyczyn technologicznych bądź ekologicznych i ekonomicznych, a także odpady poprocesowe w postaci żużli (założono, że w wyniku procesu waloryzacji żużli znaczna ich część będzie zbywalna w rynku), powstałe w wyniku przekształcania termicznego odpadów komunalnych.

## ZUOK Hryniewicze

ZUOK w Hryniewiczach zlokalizowany jest w Gminie Juchnowiec Kościelny. Zarządcą zakładu jest P.U.H.P. „Lech” Sp. z o.o. (ul. Kombatantów 4, 15-110 Białystok).

ZUOK w Hryniewiczach jest największym w regionie zakładem gospodarki odpadami komunalnymi. Zakład powstał w 2001 r. w wyniku przekształcenia istniejącego od 1980 r. składowiska odpadów w nowoczesny zakład mechaniczno – biologicznego przekształcania odpadów (MBP).

ZUOK w Hryniewiczach zagospodarowuje odpady komunalne powstające na terenie Miasta Białegostoku oraz gmin Juchnowiec Kościelny i Choroszcz. W Zakładzie prowadzone jest sortowanie odpadów komunalnych zmieszanych oraz zebranych selektywnie, kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji oraz składowanie odpadów balastowych na kwaterze składowej.

Zakład funkcjonuje w oparciu o pozwolenie zintegrowane wydane w dniu 30 kwietnia 2009 r. przez Marszałka Województwa Podlaskiego (DIS.V.7674-1-4/09).

Podstawowe informacje o Zakładzie:

1. Powierzchnia całkowita Zakładu wynosi 40,17 ha.
2. Linia sortownicza w ZUOK w Hryniewiczach o wydajności ok. 72 tys. Mg/rok.
3. Kompostownia kontenerowa KNEER o wydajności ok. 10 tys. Mg/rok. Kompostowaniu poddawana jest frakcja średnia (biofrakcja) uzyskana w procesie segregacji i odpady zielone, pochodzące z ogrodów i parków.
4. Pozyskane surowce wtórne są przekazywane do dalszego odzysku (część po sprasowaniu).
5. Balast z procesu sortowania odpadów układem przenośników jest przenoszony do prasokontenerów i zagęszczany. Sprasowany balast wywożony jest na składowisko.
6. Odpady niebezpieczne wysegregowane na linii sortowniczej ze strumienia odpadów zmieszanych typu: baterie, akumulatory, świetlówki, opakowania po farbach i chemikaliach magazynowane są w deponatorze odpadów niebezpiecznych. Po zgromadzeniu odpowiedniej ilości odpady przekazywane są do unieszkodliwiania wyspecjalizowanym firmom.
7. Odpady wielkogabarytowe: meble, stolarka drzewiowa i okienna, sprzęt kuchenny i łazienkowy, elementy wyposażenia mieszkań i inne przedmioty o wymiarach gabarytowych powyżej 0,5 m są demontowane. Z uzyskanych elementów odzyskiwane są surowce: złom, drewno, szkło. Pozostałości wywożone są na pola składowe.
8. Składowisko składa się obecnie z 5 kwater składowych. Przewiduje się, że dostępna pojemność składowa na obecnie otwartych kwaterach wystarczy na najbliższych kilka lat, do momentu zbudowania i oddania do użytku projektowanych kwater nr 4a i 4b:

ZUOK w Hryniewiczach zostanie zmodernizowany i stanowić będzie zespół obiektów i urządzeń technologicznych realizujących wybrane założenia planowanego systemu, w następujących procesach technologicznych:

- segregacja ręczna odpadów materiałowych (sortownia),
- stabilizacja biologiczna metodą tlenową (kompostownia odpadów zielonych) – zmniejszenie do 4,0 tys. Mg/rok po uruchomieniu instalacji termicznego przekształcania,
- sortowanie i kruszenie odpadów budowlanych,
- demontaż odpadów wielkogabarytowych,
- magazynowanie małych ilości odpadów niebezpiecznych (magazyn),
- magazynowanie odpadów poakcyjnych (magazyn),
- unieszkodliwianie przez składowanie,
- magazynowanie zmieszanych odpadów komunalnych w czasie przerw w pracy ZUOK Białystok (magazyn).

Jak podano wyżej, rozbudowa ZUOK w Hryniewiczach odbywać się będzie na terenie obecnie funkcjonującego obiektu, na terenie już zmienionym antropogenicznie. Zmiana funkcjonowania obiektu polegać będzie głównie na mniejszej ilości przyjmowanych odpadów oraz zmianach

dotyczących mocy nominalnych w instalacjach przetwarzania odpadów. Poza budową kwater do przyjmowania odpadów po termicznym przekształcaniu odpadów nie wprowadzana będzie żadna istotna zmiana technologiczna, która mogłaby zwiększyć presję środowiskową.

Planuje się, że powstające w wyniku termicznego przekształcania odpadów żużle będą w większości wykorzystywane (w 95%). Pozostała ilość żużli (ok. 5%) będzie składowana na specjalnie do tego celu przeznaczonych kwaterze w ZUOK Hryniewicze. W przypadku zastosowania właściwych rozwiązań nie należy przewidywać istotnego wpływu na środowisko kwater z odpadami po termicznym przekształcaniu.

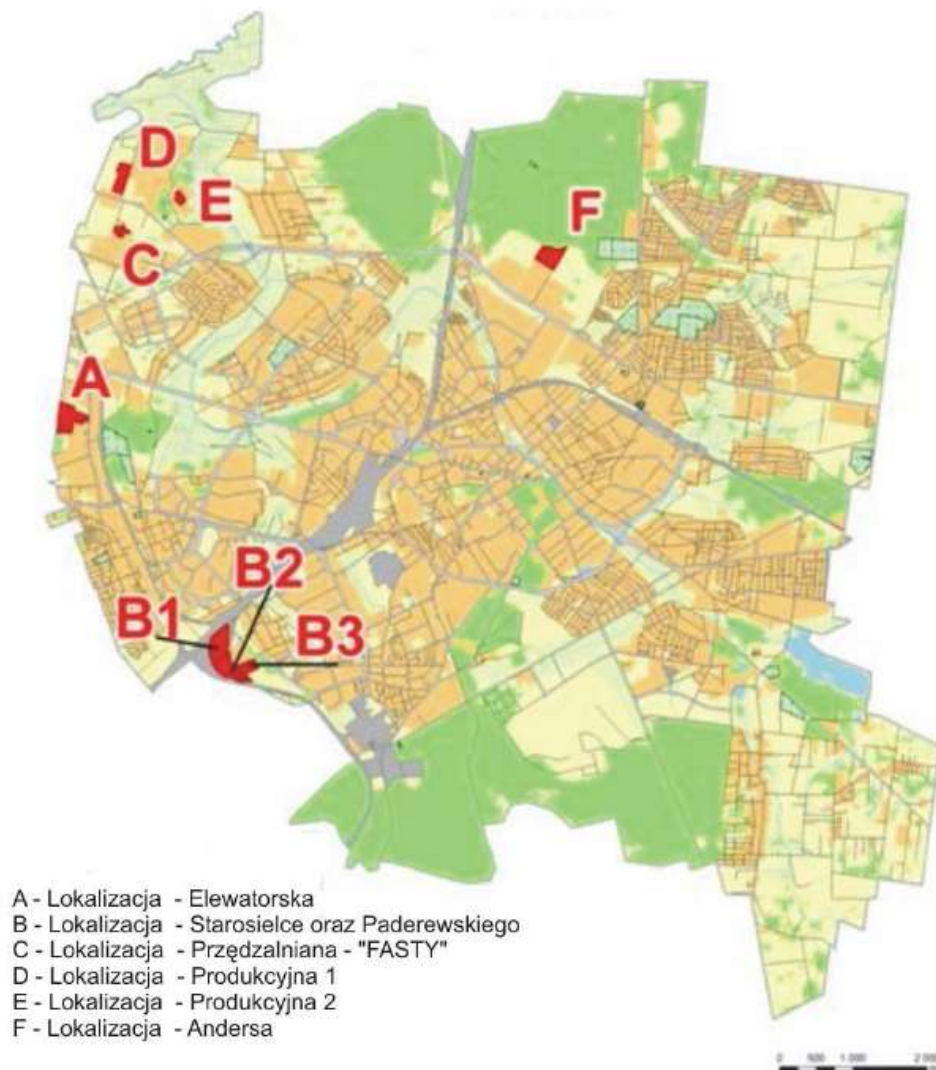
### ZUOK w Białymstoku

Zakład stanowią będą obiekty i urządzenia technologiczne realizujące podstawowe założenie planowanego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych w procesie termicznego przekształcania odpadów komunalnych (instalacja) (tab. 5.-9.). Przeprowadzona analiza lokalizacyjna, uwzględniająca sześć lokalizacji instalacji, wskazała jako najkorzystniejszą lokalizację Zakładu przy ulicy Andersa (rys. 5.-1.).

Tab. 5.-9. Planowane do budowy instalacje w ZUOK Białystok

L.p.	Wyszczególnienie	Technologia/Opis	Parametry
1.	Instalacja do termicznego przekształcania odpadów	Termiczne unieszkodliwianie odpadów w piecu rusztowym zintegrowanym z kotłem odzysknicowym zapewniające odzysk energii w układzie kogeneracji	Linia technologiczna o wydajności <b>120 000 Mg/rok</b> i szacunkowej wartości produkcji energii z termicznego przekształcania odpadów - <b>56 550 MWh/rok</b> energii elektrycznej w pracy bez kogeneracji, a w kogeneracji około <b>15 735 MWh/sezon</b> energii elektrycznej i <b>380 160 GJ/sezon</b> energii cieplnej (sezon grzewczy).
2.	Instalacja do zestalania i chemicznej stabilizacji odpadów poprocesowych,	Zestalenie i chemiczna stabilizacja odpadów poprocesowych	Wydajność ok. <b>6 200 Mg/rok</b> wchodzących do instalacji popiołów lotnych, pyłów z kotłów i odpadów z suchego oczyszczania gazów odlotowych
3.	Instalacja do waloryzacji żużli	Waloryzacja żużli zapewniająca odzysk metali oraz wytwarzanie kruszyw drogowych (wykorzystanie ok. 95% żużli)	Wydajność ok. <b>36 500 Mg/rok</b> wchodzących do instalacji żużli, zawierających metale żelazne i nieżelazne
4.	Zaplecze socjalnoadministracyjne	Pomieszczenia biurowe i socjalne, urządzenia sanitarne	około <b>37</b> pracowników

*Źródło: Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pt: „Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku”, 2010 r.*



Rys. 5-2. Rozpatrywane warianty lokalizacyjne ZUOK w Białymstoku (Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pt. „Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku”, 2010 r.)

W najbliższym otoczeniu wybranego do realizacji wariantu inwestycji znajdują się liczne obiekty wpływające obecnie na stan środowiska - zakłady przemysłowe, bazy, składy, hurtownie itp. oraz trasy komunikacyjne.

Najbliżej lokalizacji - ok. 800 m na południe, znajduje się Elektrociepłownia Białystok SA, o mocy 693 MW. Emisja całkowita z tego zakładu kształtuje się na poziomie ok. 5 374,51 Mg/rok.

W odległości ok. 6,5 km na południowych zachód od lokalizacji znajduje się także Ciepłownia MPEC "Zachód" Białystok, o mocy 167 MW. Emisja całkowita z tego zakładu kształtuje się na poziomie ok. 1 866,70 Mg/rok.

Ponadto, w odległości ok. 6 km na zachód od wskazanej lokalizacji znajdują się Zakłady Przemysłu Włókienniczego „FASTY” wraz z Zakładem Usług Technicznych "FASTY" Sp. z o.o. Białystok – z elektrociepłownią o mocy 76 MW, która jednak działa obecnie z wydajnością około 20%.

Duże znaczenie w ogólnym bilansie zanieczyszczeń z terenu Miasta ma trudny do oszacowania i nie ujmowany dotychczas w danych statystycznych sektor tzw. niskiej emisji ze źródeł małych i niezorganizowanych, do których zalicza się głównie paleniska domowe, małe kotłownie, obiekty rzemieślniczo - usługowe.

Obok energetyki, do największych źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczana jest komunikacja samochodowa. Sąsiedztwo ruchliwych dróg tranzytowych np. ul. Gen. W. Andersa (ciąg drogi

krajowej Nr 8) oraz skrzyżowań, oprócz zanieczyszczeń powietrza w postaci emisji spalin samochodowych, generuje także hałas komunikacyjny. Największy ruch samochodowy występuje na następujących ulicach: Gen. F. Kleeberga, Gen. S. Maczka, Gen. W. Andersa (tzw. Trasa Generalska), Wysockiego, Wasilkowskiej, W. Raginsa, Towarowej, Piastowskiej, Baranowickiej, Ks. S. Suchowolca, K. Ciołkowskiego, A. Mickiewicza, Al. J. Piłsudskiego, Al. Jana Pawła I, Konstytucji 3 Maja, Gen. Z. Berlinga, Produkcyjnej, Dziesięciny, Antoniuk Fabryczny, Antoniukowskiej, H. Dąbrowskiego, Lipowej, J.K. Branickiego, Al. Solidarności. W związku z rozwojem infrastruktury miasta, szybkim wzrostem liczby pojazdów, przy jednoczesnym opóźnieniem w rozbudowie i modernizacji układów komunikacyjnych Miasta, hałas komunikacyjny staje się głównym czynnikiem degradującym środowisko w okolicach planowanej inwestycji.



## **6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE**

W województwie podlaskim odebrano i zebrano łącznie w 2010 roku 187,0 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiło 157,4 kg/rok. Biorąc pod uwagę szacowaną masę wytwarzanych odpadów, w WSO zarejestrowano zebranie i odebranie jedynie ok. 60% odpadów (78% wg GUS). Wynika to między innymi z faktu, że zorganizowanym zbieraniem i odbieraniem odpadów komunalnych zmieszanych objętych było w 2010 roku 79,8% mieszkańców. Natomiast zbieranie selektywne odpadów prowadzone było w 53,4% gmin województwa i objętych nim było 61,5% mieszkańców województwa. Zdecydowanie najgorsza sytuacja w tym zakresie była na terenach wiejskich, szczególnie w przypadku realizacji selektywnej zbiórki odpadów. Zbieraniem selektywnym objętych była mniej niż połowa mieszkańców wsi (w miastach – 90%).

Należy zatem oczekiwać, że część odpadów trafia do środowiska w sposób niekontrolowany (spalanie, deponowanie na tzw. dzikich wysypiskach) powodując jego zanieczyszczenie. Odpady mające właściwości energetyczne (drewno, papier, tworzywa sztuczne) są spalane, co w przypadku tworzyw sztucznych należy uznać za zjawisko bardzo niebezpieczne dla środowiska (m.in. emisja chloru, dioksyn i furanów).

W województwie podlaskim w 2010 roku zebrano jedynie 1,4% szacowanej masy wytworzonych frakcji odpadów komunalnych takich papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale.

W województwie nie zagospodarowywano odpadów komunalnych takich jak baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych oraz innych odpadów komunalnych klasyfikowanych jako niebezpieczne. Odpady te były kierowane do instalacji znajdujących się poza województwem. W przypadku sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych, nie jest wykluczone, że odpad ten klasyfikowany był przez odbierających jako grupa 16

Odpady komunalne zbierane są głównie w formie zmieszanej, co zmniejsza możliwość wydzielenia z nich frakcji surowcowych. W konsekwencji większość odpadów jest unieszkodliwiana przez składowanie. Składowanie z kolei może mieć negatywny wpływ na środowisko co omówiono poniżej. Pomimo tego, że procesom biologicznego przekształcania poddano w 2010 roku 16,8 tys. Mg odpadów komunalnych, to uzyskano w wyniku tych procesów jedynie 1,6 tys. Mg kompostu (9,5% masy odpadów poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi). Pozostała masa produktów przetwarzania biologicznego została unieszkodliwiona na składowiskach.

W województwie podlaskim w 2011 roku funkcjonowało 11 sortowni o łącznych mocach przerobowych 265,95 tys. Mg/rok przy pracy jednozmianowej. Istnieje możliwość zwiększenia mocy przerobowych sortowni poprzez podjęcie pracy na 2 lub 3 zmiany – wówczas moc przerobowa wynieść może łącznie 382,9 tys. Mg/rok. Wśród eksploatowanych sortowni, 4 przyjmowały wyłącznie odpady z selektywnej zbiórki, 4 – wyłącznie odpady zmieszane, a 3 – zarówno odpady z selektywnej zbiórki jak i odpady zmieszane. Powyższe sortownie przetworzyły w analizowanym roku 153,1 tys. Mg odpadów co oznacza, że nie były one w pełni wykorzystane.

Istniejące w 2011 roku na terenie województwa podlaskiego instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji pozwoliłyby w 2020 r. zagospodarować jedynie ok. 32% powstających tych odpadów. W roku 2011 brak było instalacji do zagospodarowywania tych odpadów w następujących obszarach:

1. ZZO Czartoria (uruchomiony 21.03.2011 r.);
2. ZZO Czerwony Bór (w trakcie budowy);
3. ZZO Grajewo (w trakcie budowy).

Z kolei nadmiar mocy nominalnej był w obszarze ZZO Sokółka – Suwałki

W województwie podlaskim wg stanu na dzień 31.12.2010 r., odpady komunalne przyjmowane były na 39 składowiskach. Łączna pojemność składowisk funkcjonujących w 2010 roku wynosiła 1 295 253,20 m<sup>3</sup>, co oznacza możliwość składowania 874 452,70 Mg odpadów.

Kolejnym problemem jest składowanie odpadów o zbyt wysokiej wartości kalorycznej. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, od roku 2013 ciepło spalania dla składowanych odpadów komunalnych nie może być wyższe niż 6 MJ/kg. Oznacza to, że przed składowaniem należałoby z odpadów wydzielić frakcję palną i przetworzyć ją na paliwo. Innym rozwiązaniem jest poddać termicznemu przetworzeniu wszystkie odpady pozostałe po wydzieleniu z odpadów zmieszanych frakcji użytecznych. Tylko część frakcji palnej wykorzystuje się w procesach termicznych lub (tworzywa sztuczne) poddaje się recyklingowi materiałowemu.

Jak wyżej powiedziano, odpady komunalne powstające na terenie województwa są przede wszystkim unieszkodliwiane przez składowanie. Unieszkodliwianie odpadów komunalnych poprzez ich składowanie nie spełnia wymagań prawnych zarówno w zakresie ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko, jak również recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych oraz redukcji masy składowanych odpadów. Składowanie odpadów zmieszanych nie zapewni również spełnienia kryteriów dopuszczających odpady do składowania ze względu na zawartość węgla organicznego powyżej 5% suchej masy, jak i wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy (obowiązek od 1 stycznia 2013 roku) (rozporządzenie w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu).

Składowisko może mieć negatywny wpływ na środowisko. Wynika to z tego, że składowisko odpadów jest zasilane wodą pochodzącą z opadów atmosferycznych. Część wód opadowych paruje, część spływa po powierzchni, a część wraz z wodą dostarczaną z odpadami i pochodzącą z rozkładu substancji organicznej migruje przez składowisko, wzbogacając się w związki rozpuszczalne, tworząc ścieki zwane odciekami. W przypadku braku właściwych zabezpieczeń oraz przy niekorzystnym układzie warunków hydrogeologicznych, odcieki te mogą być przenoszone w warstwach wodonośnych na znaczne odległości.

Skład odcieków jest bardzo zróżnicowany i zależy od rodzaju odpadów, ilości wody infiltrującej, wieku składowiska, technologii składowania odpadów oraz podatności odpadów na rozkład. Zakres wartości poszczególnych wskaźników zanieczyszczeń zawartych w odciekach z krajowych składowisk odpadów komunalnych zaprezentowano w tabeli 6.-1.

Tab. 6.-1. Skład chemiczny odcieków z krajowych składowisk odpadów komunalnych (wybrane wskaźniki)

Oznaczenie	Jednostka	Faza przemian substancji organicznej		
		I kwasogenna	II metanogenna	brak danych nt. fazy
Odczyn	pH	6,1 - 6,2	7,0 - 8,3	6,0 - 9,0
ChZT <sub>Cr</sub>	g O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	42 000	537,2 - 8 900	752- 10 860
Utlenialność	g O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	brak danych	brak danych	98,8 - 4 700
BZT <sub>5</sub>	g O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	26 000	142,2 - 5 600	160 - 3 390
Azot amonowy	mg N <sub>NH4</sub> /dm <sup>3</sup>	1 010	24,4 - 3 070	12,2 - 3 000
Azot azotanowy	mg N <sub>NO3</sub> /dm <sup>3</sup>	53,0	< 0,04 - 6 200	0,2 - 24,0
Azot azotynowy	mg N <sub>NO2</sub> /dm <sup>3</sup>	brak danych	brak danych	0,004 - 1,7
Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	2 250	570 - 6 200	248 - 10 700
Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	2 546	10 - 644,5	20,0 - 1 490
Fosforany	mg PO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	5,0	0,90 - 188,9	16,0 - 76,0
Wapń	mg Ca/dm <sup>3</sup>	brak danych	brak danych	7,1 - 419
Magnez	mg Mg/dm <sup>3</sup>	brak danych	brak danych	3,2 - 224,5

Oznaczenie	Jednostka	Faza przemian substancji organicznej		
		I kwasogenna	II metanogenna	brak danych nt. fazy
Potas	mg K/dm <sup>3</sup>	brak danych	brak danych	31,1 - 766
Sód	mg Na/dm <sup>3</sup>	brak danych	brak danych	brak danych
Żelazo	mg Fe/dm <sup>3</sup>	950	0,64 - 136	0,06 - 2 000
Mangan	mg Mn/dm <sup>3</sup>	brak danych	brak danych	brak danych
Cynk	mg Zn/dm <sup>3</sup>	18	0,17 - 3,4	0,40 - 12,0
Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	0,027	0,0012 - 0,18	0,052 - 0,068
Miedź	mg Cu/dm <sup>3</sup>	0,05	0,013 - 3,52	0,0 - 2,0
Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	1,1	0,014 - 1,19	0,0 - 1,6
Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	0,039	0,013 - 0,43	0,0 - 2,0

Źródło: red. Paweł Szyszkowski: *Poradnik. Metody badania i rozpoznania wpływu na środowisko gruntowo-wodne składowisk odpadów stałych. Min. Środ., Warszawa 2000*

Odcieki ze składowisk odpadów komunalnych mogą zawierać ponadto liczne organizmy chorobotwórcze, w tym m. in. bakterie zakażeń jelitowych (duru brzuszego, paraduru, czerwonki, biegunek u dzieci), gruźlicy, tężca, zgorzeli gazowej, węgliką, błonicy oraz wirusy, np. żółtaczkę zakaźną, choroby Heinego-Medina, a także enterowirusy i adenowirusy. Najczęściej jednak spotykanymi mikroorganizmami chorobotwórczymi występującymi w odciekach są pałeczki *Salmonella typhi* i *Salmonella paratyphi*.

W przypadku nieprawidłowego składowania odpadów, do środowiska glebowego przedostawać się mogą takie metale ciężkie jak:

- rtęć (np. ze świetlówek, termometrów i baterii),
- srebro (np. z odczynników fotograficznych),
- ołów (np. z przedmiotów lutowanych i malowanych minią, ze szkła ołowiowego i kryształowego, z glazury wyrobów garncarskich),
- selen, kadm, kobalt, chrom, miedź, mangan (np. z kolorowego PCV, kolorowego szkła, polew emalierskich i elementów dekoracyjnych fajansów i porcelany),
- cynk (np. ze złomu cynku, mosiądzu, z wyrobów ocynkowanych).

Do zanieczyszczenia gleb i roślin wokół składowisk odpadów może dochodzić w trakcie dowozu i wyładunku odpadów, jego niewłaściwej eksploatacji (pylenie), nieprawidłowym odprowadzaniu wód ze składowiska, a także w wyniku rozprzestrzeniania się gazu wysypiskowego. W przypadku, gdy składowisko graniczy z gruntami rolnymi należy również wziąć pod uwagę fakt, iż na podwyższoną zawartość metali ciężkich w glebie ma wpływ nie tylko składowisko, ale i stosowanie nawozów (np. nawozy fosforowe mogą być źródłem kadmu, a wapniowe i wapniowo-magnezowe cynku, ołowiu i kadmu).

Tereny wokół składowisk są w sposób szczególny zagrożone sanitarnie. Mogą one być miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie jaj pasożytów jelitowych, patogennych bakterii, grzybów chorobotwórczych i ich zarodników. Na skażenie mikrobiologiczne gleb wokół składowisk największy wpływ ma osadzanie przenoszonych drogą powietrzną bioaerozoli powstających na powierzchni świeżych odpadów i deponowanych na składowisku osadów ściekowych. Zanieczyszczenie gleb mikroorganizmami chorobotwórczymi może być również wynikiem ich rozprzestrzeniania przez dzikie ptactwo, gryzonie, muchy i inne owady.

Do patogennych bakterii mogących bytować w glebie należą :

- laseczki tlenowe (*Bacillus anthracis* - laseczki węgliką) oraz laseczki beztlenowe,

- (Clostridium tetani - laseczki tężca i Clostridium botulinum - laseczki jadu kiełbasianego),
- pałeczki jelitowe z rodzaju Salmonella (pałeczki durowe i rzekomodurowe),
- pałeczki jelitowe z rodzaju Shigella (pałeczki czerwoni).

Tereny wokół składowisk mogą być także miejscem okresowego lub stałego występowania w glebie cyst pierwotniaków chorobotwórczych oraz jaj pasożytów jelitowych jak np. Ascaris lumbricoides.

Nie bez znaczenia jest także negatywny wpływ składowisk odpadów na atmosferę. Dotyczy to przede wszystkim emisji metanu i innych gazów składowiskowych, które mają wpływ na efekt cieplarniany. Istotnym elementem jest również degradacja krajobrazu i pogorszenie lokalnych warunków sanitarnych.

W przypadku odpadów wytwarzanych przez przemysł (odpady z grup 01 – 19) istotnymi problemami z punktu widzenia ochrony środowiska są:

1. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości).
2. Rozproszenie wytwórców olejów odpadowych, zużytych baterii i akumulatorów, co utrudnia i podwyższa koszty ich zbierania.
3. Brak systemu zbierania olejów odpadowych z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych.
4. Niska wiedza mieszkańców i niektórych przedsiębiorców o szkodliwości olejów, które usuwane są do środowiska.
5. Niewystarczająco rozwinięty system zbierania baterii małogabarytowych z przedsiębiorstw (głównie małych i średnich) oraz z gospodarstw domowych.
6. Brak powszechnie prowadzonej ewidencji wytwarzanych odpadów w placówkach medycznych i weterynaryjnych (głównie w małych lub indywidualnych praktykach).
7. Brak w pełni wdrożonych systemów gospodarowania odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.
8. Brak pełnych danych dotyczących ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji.
9. Prowadzenie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji poza stacjami demontażu.
10. Działalność szarej strefy (rozmontowywanie pojazdów w nieuprawnionych do tego celu warsztatach).
11. Kradzieże pojazdów na części.
12. Brak zorganizowanego wtórnego obiegu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
13. Niewielka ilość usuwanych wyrobów zawierających azbest z terenu województwa.
14. Niska świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości dla zdrowia i życia ludzi odpadów zawierających azbest.
15. Niska świadomość mieszkańców dotycząca szkodliwości dla środowiska odpadów pestycydowych, czego skutkiem jest m.in. wyrzucanie ich do pojemników na odpady zmieszane.
16. Niekontrolowane spalanie części zużytych opon.
17. Brak systemów zbierania zużytych opon od osób fizycznych.
18. Odpady z budowy i remontów powstają w dużym rozproszeniu (duża ilość wytwórców) i często nie są zbierane w sposób selektywny.
19. Odpady te usuwane są często na tzw. dzikie wysypiska.
20. Wytworzone osady unieszkodliwia się przede wszystkim przez składowanie, co należy uznać za zjawiska niekorzystne.
21. Niewystarczająca ilość instalacji pozwalających na inne niż rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych.
22. Trudności ze zbytem zebranych surowców i ich niskie oraz niestabilne ceny.
23. Brak zachęt dla przedsiębiorstw prowadzących zbieranie i odzysk odpadów opakowaniowych.

Planowany system gospodarowania odpadami nie stwarza zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie na terenie województwa podlaskiego.

Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. W ramach tej oceny, należy w szczególności określić wpływ planowanych obiektów na obszary chronione (parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary przyrodniczo – krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe) ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000, które mogłyby utrudnić lub uniemożliwić ich realizację. W analizach tych należy zwrócić szczególną uwagę również na lokalizację obiektów zagospodarowania odpadów w stosunku do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

## **7. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

### **Dokumenty Unii Europejskiej**

W aktualizowanym planie gospodarki odpadami województwa podlaskiego uwzględniono n.w. dokumenty ustanowione na szczeblu Unii Europejskiej:

1. Dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy.
2. Dyrektywa 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów.
3. Dyrektywa 2000/76/WE w sprawie spalania odpadów.
4. Dyrektywa 1996/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania (kontroli) zanieczyszczeń – IPPC.
5. Dyrektywa 1994/62/WE w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (zm. 1882/2003/WE, 2004/12/WE, 2005/20/WE).
6. Dyrektywa 2004/8/WE w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG.

### **Dokumenty szczebla krajowego**

Do najważniejszych dokumentów strategicznych z zakresu gospodarowania odpadami, w których określono cele z zakresu gospodarowania odpadami istotne z punktu widzenia Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego są:

1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016 (przyjęta uchwałą Sejmu RP z 2009 r. MP. Nr 34, poz. 501).
2. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (Kpgo 2014), uchwalony przez Radę Ministrów Uchwałą Nr 217 z dnia 24 grudnia 2010 r. (M.P. Nr 101, poz. 1183).
3. Strategia Województwa Podlaskiego do 2020 roku.
4. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego.
5. Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015.
6. Programy operacyjne w ramach „Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013”

Analizę powyższych dokumentów przeprowadzono w rodz. 3. Jak z zamieszczonych informacji wynika, podane poniżej cele i kierunki działań wskazane do realizacji w Planie gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego są z nimi w pełni zgodne.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO:  
CELE W GOSPODARCE ODPADAMI NA LATA 2012 - 2017**

**Odpady komunalne**

Cele główne:

1. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
2. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
3. Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Cele szczegółowe:

1. Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym systemem zbierania selektywnego wszystkich mieszkańców najpóźniej do 2015 roku.
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. W stosunku do ilości tych odpadów wytwarzanych w województwie podlaskim w roku 1995, dopuszcza się do składowania następujące ilości odpadów ulegających biodegradacji:
  - do dnia 16 lipca 2013 r. nie więcej niż 50%,
  - do dnia 16 lipca 2020 r. nie więcej niż 35%.
3. Osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej:
  - rok 2014: 20%
  - rok 2017: 35%
4. Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania. Zakłada się następujący rozwój systemu selektywnego gromadzenia odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie następujących poziomów odzysku:
  - rok 2014: 60%
  - rok 2017: 80%
5. Wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania. Przewiduje się następujące poziomy odzysku odpadów budowlano-remontowych innych niż niebezpieczne:
  - rok 2014: 40%
  - rok 2017: 55%
6. Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania. Przewiduje się osiągnięcie następujących poziomów selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych celem ich przekazania do centralnych obiektów unieszkodliwiania:
  - rok 2014: 40%
  - rok 2017: 60%
7. Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 60% wytworzonych odpadów do końca roku 2014.

**Odpady niebezpieczne**

Okres realizacji	Cele szczegółowe
<i>Odpady zawierające PCB</i>	
2012 - 2017	2. Sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm

Okres realizacji	Cele szczegółowe
<i>Oleje odpadowe</i>	
2012 - 2017	3. Utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%. 4. Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.
<i>Odpady medyczne i weterynaryjne</i>	
2012 – 2017	3. Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych na obszarze całego województwa. 4. W okresie do 2017 r. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.
<i>Zużyte baterie i akumulatory</i>	
2012 – 2017	3. Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów, który pozwoli na osiągnięcie następujących poziomów zbierania: - Do 2016 r. i w latach następnych – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych. 4. Osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu – co najmniej 65% ich masy.
<i>Zużyte sprzęt elektryczny i elektroniczny</i>	
2012 – 2017	W okresie od 2012 r. do 2017 r. wyznacza się następujące cele 3. Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziomu odzysku w wysokości co najmniej 80% masy zużytego sprzętu,</li> <li>- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75% masy zużytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>b. Dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75% masy zużytego sprzętu,</li> <li>- poziomu recyklingu części składowych materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 65% masy zużytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>c. Dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- poziomu odzysku w wysokości co najmniej 70% masy zużytego sprzętu,</li> <li>- poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 50% masy zużytego sprzętu;</li> </ul> </li> <li>d. Dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% masy tych zużytych lamp,</li> </ol> 4. Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.

Okres realizacji	Cele szczegółowe
<i>Pojazdy wycofane z eksploatacji</i>	
2012 – 2017	Wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku: 3. 85% i 80% do końca 2014 roku., 4. 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.
<i>Odpady zawierające azbest</i>	
2012 - 2017	2. Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” oraz „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa podlaskiego” (2009 r.).
<i>Zbędne środki bojowe i odpady materiałów wybuchowych (w przypadku pojawienia się)</i>	
2012 - 2017	Zakłada się sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych, poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.

### Odpady inne niż niebezpieczne

Okres realizacji	Cele szczegółowe			
<i>Zużyte opony</i>				
2012 - 2017	W perspektywie do 2017 r. podstawowym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.			
<i>Odpady z budowy, remontów demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej</i>				
2012 - 2017	Do 2017r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70% wagowo.			
<i>Komunalne osady ściekowe</i>				
2012 - 2017	W perspektywie do 2017 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące: - Ograniczenie składowania osadów ściekowych, - Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przekształcanych metodami termicznymi, - Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.			
<i>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne</i>				
2012 - 2017	Do roku 2022 zakłada się zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.			
<i>Odpady opakowaniowe</i>				
2012 - 2014	Rozbudowa systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi, aby osiągnąć następujące cele (%):			
	L.p.	Odpad powstały z:	Minimalny poziom (%)	
		Rodzaj opakowań	odzysku	recyklingu
	1.	Opakowania razem	60 <sup>1</sup>	55 <sup>1</sup>
	2.	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	22,5 <sup>1, 2</sup>
	3.	Opakowania z aluminium	-	50 <sup>1</sup>
	4.	Opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	50 <sup>1</sup>
	5.	Opakowania z papieru i tektury	-	60 <sup>1</sup>
6.	Opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	-	60 <sup>1</sup>	
7.	Opakowania z drewna	-	15 <sup>1</sup>	



Okres realizacji	Cele szczegółowe
	<sup>1</sup> Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach Prawa farmaceutycznego, <sup>2</sup> Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.

## 8. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów, takich jakim jest plan gospodarki odpadami z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, odnoszącą się do skutków oddziaływania poszczególnych inwestycji. Jej głównym bowiem celem jest odniesienie się treści planistycznej dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki gospodarki odpadami na terenie województwa z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji WPGO bądź odstąpienia od tej realizacji.

Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. W ramach tej oceny, należy w szczególności określić wpływ planowanych obiektów na obszary chronione (parki narodowe, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary przyrodniczo – krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe) ze szczególnym uwzględnieniem obszarów NATURA 2000, które mogłyby utrudnić lub uniemożliwić ich realizację. W analizach tych należy zwrócić szczególną uwagę również na lokalizację obiektów zagospodarowania odpadów w stosunku do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Jak wyżej powiedziano, analizowany projekt WPGO przedstawia zamierzenia mające na celu poprawę sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami na terenie województwa podlaskiego. W trakcie prowadzenia działań z tego zakresu, mogą natomiast wystąpić nowe oddziaływania na środowisko. Dotyczy to również możliwości powstawania lokalnych konfliktów społecznych związanych z lokalizacją przedsięwzięć i ich rodzajem.

Podczas wszystkich etapów prowadzenia gospodarki odpadami może wystąpić zagrożenie środowiska związane z możliwością powstania awarii. W tabeli 8.-1. podano syntetyczne informacje o potencjalnych źródłach zagrożenia oraz przykładowe emisje, które mogą wystąpić podczas przykładowych etapów procesu postępowania z odpadami.

Należy podkreślić, że funkcjonowanie wszelkich obiektów i instalacji uwarunkowane jest spełnianiem określonych standardów budowlanych, eksploatacyjnych i emisyjnych (w tym zgodność z najlepszymi dostępnymi technikami – BAT i wymagania określone w dokumentach referencyjnych – BREF).

Tab. 8.-1. Przykładowe emisje mogące wystąpić podczas niektórych etapów procesu postępowania z odpadami

Źródło	Uwalniane substancje										
	Pył	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , HCl	NH <sub>3</sub> , aminy	H <sub>2</sub> S	HCN	Lotne związki organiczne	Odory	Inne organiczne	Metale	Zawiesina	ChZT
<i>Działania wspólne dla odzysku i unieszkodliwiania</i>											
Odbieranie odpadów (zbieranie, oczekiwanie pojazdów)	P,W,G	P	P			P	P				
Transport odpadów	P,W,G	P	P	P	P	P	P	P,W,G	P,W,G	W	W
Magazynowanie odpadów	P,W,G	P	P			P	P	P	W	W	W
Załadunek odpadów do zasobników i mieszanie	P,W,G					P	P	P	P,W,G	W	W
Usuwanie pozostałości stałych ze zbiorników	P,W,G					P	P	P	P,W,G	W	W
<i>Obróbka biologiczna</i>											
Różne technologie			P	P		P	P		W	W	W
<i>Obróbka fizyczno-chemiczna</i>											
Przykładowe procesy											
Strącanie/osiadanie sedymentacja i odwadnianie	W						P	W	W	W	W
Neutralizacja kwasów		P	P	P		P	P	P,W	W		W
Neutralizacja zasad			P				P	W	W		W
Neutralizacja kwasu chromowego									W		
Unieszkodliwianie cyjanków					P		P				
Stabilizacja	P,W,G		P			P	P			W	W
Obróbka olejów przepracowanych						P	P	P			W

Legenda:

Możliwość zanieczyszczenia: G – gleby, P – powietrza, W - wody

Źródło: European Commission, DG Environment: *A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.*

Omówione poniżej oddziaływania składowisk odpadów na środowisko wywołują określone skutki. Można je podzielić na skutki zdrowotne i środowiskowe. Charakterystyczną cechą jest to, że nie wszystkie te efekty można jednoznacznie określić. Tabela 8.-2. przedstawia powiązania typu przyczyna - skutek z zaznaczeniem czy daną zależność można określić, czy też nie.

Tab. 8.-2. Skutki środowiskowe oddziaływania składowisk

Oddziaływanie	Potencjalne skutki środowiskowe									
	Substancja	Zmiany klimatyczne	Zubożanie warstwy ozonowej (ozon stratosferyczny)	Zakwaszanie	Tworzenie się ozonu troposferycznego (letni smog)	Eutrofizacja	Ekotoksyczność (wpływ na środowisko)	Toksyczność (pływność na zdrowie)	Wyczerpywanie się zasobów naturalnych (biologicznych i niebiologicznych)	Zmiana walorów użytkowych i degradacja terenu
Emisja do powietrza	CH <sub>4</sub>	*	(*)		*					
	CO <sub>2</sub>	*								
	Lotne związki organiczne	*	*		*			(*)		
	Pył				(*)					
Emisja odcieków do wód podziemnych i gruntu	Metale ciężkie						(*)	(*)		
	Sole					*	(*)	(*)		
	Związki organiczne					*	(*)	(*)		
Hałas							*			
Ryzyko eksplozji	Stężenie CH <sub>4</sub>							(*)		
Odory								(*)		
Występowanie zwierząt	Szczury, ptaki						(-)	(*)		
Utrata zasobów naturalnych i wartości środowiskowych terenu	Związki fosforowe, metale, papier, szkło								*	
	Teren									*

\*efekty mierzalne

(\*) efekty mierzalne częściowo lub niemierzalne

(-) znikomy efekt

puste pole - efekty nieznanne

Źródło: European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.

Zakres i rodzaj negatywnych skutków dla środowiska spowodowanych funkcjonującym składowiskiem odpadów jest różny w zależności od rodzaju składowanych odpadów, lokalizacji składowiska, zastosowanej technologii przetwarzania odpadów czy wieku składowiska. Do charakterystycznych oddziaływań składowisk należą:

1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego.
2. Emisja odcieków.

3. Ryzyko wypadków i awarii.
4. Pozostałe oddziaływania.

W tabeli 8.-3. przedstawiono wielkości niektórych zidentyfikowanych oddziaływań różnych rodzajów składowisk w przeliczeniu na Mg odpadów. Przyjęto następujące oznaczenia:

- S1- Istniejące duże składowisko odpadów z terenów miejskich bez instalacji do odzysku energii
- S2- Planowane duże składowisko odpadów z terenów miejskich z instalacją do odzysku energii
- S3- Istniejące składowisko odpadów z terenów wiejskich bez instalacji do odzysku energii
- S4- Planowane składowisko odpadów z terenów wiejskich z instalacją do odzysku energii

Tab. 8.-3. Skutki środowiskowe oddziaływania składowisk<sup>1</sup>

Rodzaj oddziaływań	Emisja zanieczyszczenia na Mg odpadów			
	S1	S2	S3	S4
Emisja powodująca zmiany klimatyczne (Mg):				
CO <sub>2</sub> w przeliczeniu na C	0,024	0,035	0,024	0,035
CH <sub>4</sub>	0,033	0,019	0,033	0,019
Transport (g/Mg odpadów/wyjazd): emisja				
CO <sub>2</sub>	2 256	2 256	17 333	17 333
NO <sub>x</sub>	30,3	30,3	334	334
wypadki/Mg odpadów/wyjazd				
- śmiertelne	0,15*10 <sup>-6</sup>	0,15*10 <sup>-6</sup>	0,38*10 <sup>-6</sup>	0,38*10 <sup>-6</sup>
- śmiertelne lub poważnie ranni	0,77*10 <sup>-6</sup>	0,77*10 <sup>-6</sup>	1,88*10 <sup>-6</sup>	1,88*10 <sup>-6</sup>
- lekko ranni	2,51*10 <sup>-6</sup>	2,51*10 <sup>-6</sup>	6,13*10 <sup>-6</sup>	6,13*10 <sup>-6</sup>
Emisja ze spalania gazu (kg)				
CO <sub>2</sub> w przeliczeniu na:				
C		23,4		23,4
NO <sub>x</sub>		0,4		0,4
SO <sub>2</sub>		1,1		1,1
CH <sub>4</sub>		0,3		0,3

<sup>1</sup> Podane wielkości emisji są wartościami typowymi, uśrednionymi. Emisja składowisk w rzeczywistości wykazuje dużą zmienność.

Źródło: Hester R.E., Harrison R. M., *Waste Treatment and Disposal, Issues in Environmental Science and Technology 3, Cambridge 1995.*

Emisje ze składowisk do powietrza mają charakter długookresowy gdyż występują nie tylko w czasie eksploatacji składowiska, ale również po jego zamknięciu i rekultywacji. Najistotniejsze oddziaływania są generowane przez pierwsze 25 - 35 lat funkcjonowania składowiska. Jednak dla określenia niektórych skutków środowiskowych trzeba rozważyć nawet okresy stuletnie. Na emisję zanieczyszczeń do powietrza składają się:

- emisja zanieczyszczeń gazowych z gazu składowiskowego,
- emisja zanieczyszczeń pyłowych,

- emisja zanieczyszczeń będących produktami spalania gazu składowiskowego w pochodniach lub instalacjach do odzysku energii cieplnej i/lub elektrycznej.

W tabeli 8.-4. podano informacje o wielkości emisji zanieczyszczeń ze składowisk odpadów do powietrza atmosferycznego. Przyjęto następujące oznaczenia:

S5 - składowisko projektowane z instalacją do odzysku energii z gazu składowiskowego i drenażem odcieków

S6 - składowisko eksploatowane bez instalacji odzysku energii z gazu składowiskowego i bez drenażu odcieków

Tab. 8.-4. Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze składowiska odpadów komunalnych z uwzględnieniem instalacji odzysku energii z gazu składowiskowego

Wyszczególnienie	Min. - max.		Wartość średnia	
Oznaczenie składnika	S5	S6	S5	S6
g/Mg odpadów				
CH <sub>4</sub>	23,6-47,1	39,3-78,6	35,4	58,9
CO <sub>2</sub> <sup>1</sup>	-64,8÷-129,6	-108,0÷-216,1	-97,2	-162,1
CO	33-66	1-3	49	2
H <sub>2</sub> S	12-24	20-40	18	30
HCl	4-9	7-13	7	10
HF	1-2	1-3	1	2
Węglowodory	122-245	200-400	184	300
Chlorowane węglowodory	3-5	4-7	4	5
Pył zawieszony	0,2-0,3	-	0,3	-
NO <sub>x</sub>	4-8	-	6	-
SO <sub>x</sub>	1-2	-	2	-
mg/Mg odpadów				
Dioksyny	0,00003-0,00006	-	0,00005	-
Cd	0,3-0,7	0,6-1,1	0,5	0,8
Cr	0,04-0,08	0,07-0,1	0,06	0,1
Pb	0,3-0,6	0,5-1,0	0,5	0,8
Hg	0,003-0,005	0,004-0,01	0,004	0,01
Zn	4,3-8,7	7,2-14	6,5	11

<sup>1</sup>przyjmowane wielkości stanowią różnicę między emisją powstającą przy generowaniu energii w źródle konwencjonalnym, a emisją wynikającą z energetycznego spalania gazu składowiskowego

Źródło: European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.

Gaz składowiskowy powstaje w wyniku biologicznego - chemicznego procesu rozkładu odpadów zdeponowanych na składowisku. Ilość i skład gazu jest bardzo zmienny i zależy przede wszystkim od składu ilościowego odpadów oraz czasu deponowania ich na składowisku.

Największe ilości gazu powstają w okresie ok. 5 - 15 lat funkcjonowania składowiska, ale nawet po 25 - 35 latach generowane ilości mogą być znaczące z punktu widzenia ochrony środowiska. Szacuje się, że na składowiskach bez instalacji do ujmowania gazu aż 80% powstałego gazu składowiskowego jest emitowane do atmosfery poprzez powierzchnię i boki składowiska. Pozostała ilość jest magazynowana w porach gruntu i przestworach między odpadami w składowisku.

Najistotniejszym składnikiem gazu składowiskowego jest metan, który powstaje na skutek rozkładu odpadów organicznych (tab. 8.-5.). Jego oddziaływanie na środowisko jest związane z właściwościami wybuchowymi (gdy jego stężenie w powietrzu wynosi 5 - 10%) oraz powodowaniem efektu

cieplarnianego. Obok metanu, równie ważnym składnikiem gazu składowiskowego jest dwutlenek węgla, który też odpowiada m.in. za efekt cieplarniany. Ponadto w gazie można oznaczać ponad 100 różnych substancji, których udział nie przekracza jednak 1%. Niektóre z nich mocno reagują z ozonem stratosferycznym, inne są niebezpieczne dla zdrowia (np. H<sub>2</sub>S, benzen czy chlorek winylu).

Tab. 8.-5. Typowa struktura zanieczyszczeń w emitowanym gazie składowiskowym

Oznaczenie składnika	Mg/Nm <sup>3</sup> gazu
CH <sub>4</sub>	392,860
CO <sub>2</sub>	883,930
CO	13
H <sub>2</sub> S	200
HCl	65
HF	13
Węglowodory	2000
Węglowodory chlorowane	35
Dioksyny	-
Pył zawieszony	-
NO <sub>x</sub>	-
SO <sub>x</sub>	-
Cd	0,0056
Cr	0,00066
Pb	0,0051
Hg	0,000041
Zn	0,072

Źródło: European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.

W przypadku składowisk wyposażonych w instalację do odzysku energii cieplnej lub elektrycznej z gazu składowiskowego, na skutek spalania biogazu eliminowany jest metan (utleniany do CO<sub>2</sub>), ale emitowane są inne produkty spalania (tab. 8.-6.). Podobne oddziaływanie na środowisko wywołuje spalanie gazu w pochodniach. Nie odzyskuje się w tym przypadku energii, ale eliminuje wybuchowy metan.

Tab. 8.-6. Przykładowa emisja zanieczyszczeń ze spalania gazu składowiskowego

Oznaczenie składnika	Mg/Nm <sup>3</sup> gazu
CH <sub>4</sub>	-
CO <sub>2</sub>	-
CO	1 964 290
H <sub>2</sub> S	0,033
HCl	12
HF	0,021
Węglowodory	60
Węglowodory chlorowane	10
Dioksyny	0,0000008
Pył zawieszony	4,3
NO <sub>x</sub>	100
SO <sub>x</sub>	25

Oznaczenie składnika	Mg/Nm <sup>3</sup> gazu
Cd	0,0000094
Cr	0,0000011
Pb	0,0000085
Hg	0,000000069
Zn	0,00013

Źródło: *European Commission, DG Environment: A study on the Economic Valuation of Environmental Externalities from Landfill Disposal and Incineration of Waste. Final Main Report, 2000.*

Jednym z istotnych elementów realizacji systemu gospodarowania odpadami w województwie podlaskim jest budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów. Ponieważ jak każdy tego typu obiekt wywołuje on obawy co do wpływu na środowisko, w niniejszej Prognozie dokonano analizy jego wpływu na środowisko wykorzystując informacje zawarte w Raporcie o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pt: „Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku” (2010 r.) (zwany dalej Raport).

Zgodnie z treścią Raportu, zaproponowana technologia termicznego przekształcania odpadów będąca elementem systemu gospodarowania odpadami w Białymstoku jest zgodna z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT) oraz spełnia ich kryteria. W Raporcie dokonano porównania planowanej do zastosowania technologii z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT) i wykazano, że inwestycja spełni wymagania określone w dokumentach referencyjnych (BREF). Technologia będzie spełniać wymagania BAT dla wytycznych emisji pochodzącej z magazynowania, dla ogólnych zasad monitoringu oraz dla przemysłowych systemów chłodzenia.

Wg powyższego Raportu, rozwiązania zastosowane w ZUOK w Białymstoku spełniają wymagania BAT, jej założenia, definicje i filozofię, poprzez:

- nie będą odnotowywane przekroczenia dopuszczalnych wartości emisyjnych zanieczyszczeń,
- zastosowano nowoczesną instalację do termicznego przekształcania odpadów,
- dotrzymane będą normy jakości środowiska poza terenem, do którego Wnioskodawca ma tytuł prawny,
- zastosowane urządzenia ochronne są wystarczające z punktu widzenia dotrzymywania standardów emisyjnych i imisyjnych,
- wykorzystanie surowców, materiałów i energii można uznać za racjonalne i efektywne, co wymuszane jest przede wszystkim wymaganiami rynkowymi (zastosowano procedury racjonalizacji zużycia surowców i energii),
- realizowana jest zasada minimalizacji ilości powstających odpadów oraz stosowane jest selektywne zbieranie odpadów w miejscach ich wytwarzania,
- stosowane substancje niebezpieczne są odpowiednio zabezpieczone,
- monitoring procesów technologicznych i emisji zanieczyszczeń pozwala na kontrolę w zakresie oddziaływania Zakładu na środowisko oraz utrzymanie i kontrolę reżimów prowadzenia procesu spalania.

W wyniku przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko stwierdzono, że przedsięwzięcie polegające na budowie Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku zlokalizowane przy ul. Gen. Wł. Andersa nie będzie znacząco oddziaływać na środowisko, w tym zdrowie ludzi.

### **Oddziaływania na etapie budowy instalacji zagospodarowania odpadów**

W trakcie budowy instalacji zagospodarowania odpadów, głównymi uciążliwościami będą: emisja hałasu oraz emisja gazów i pyłów do powietrza pochodząca od środków transportu oraz wykorzystywanych sprzętów i urządzeń budowlanych. Eksploatacja pojazdów samochodowych oraz maszyn budowlanych będzie generowała zanieczyszczenia, takie jak tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne, pochodzące ze spalania paliw w silnikach oraz będzie źródłem pylenia podczas prac budowlanych.

Oddziaływania te będą miały jednak charakter okresowy, odwracalny i ustąpią z chwilą zamknięcia placu budowy. Emisja zanieczyszczeń będzie zachodzić na małej wysokości, co znacznie ograniczy rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Ze względu na lokalny charakter oddziaływań budowa obiektów nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska, w tym życia i zdrowia okolicznych mieszkańców. Ponieważ obiekty zagospodarowania odpadów są z reguły budowlami o lekkiej szkieletowej konstrukcji stalowej z gotowych do montażu elementów, emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, a jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach budowy.

### **Oddziaływanie instalacji na etapie eksploatacji**

Na etapie eksploatacji instalacji wystąpi kilka rodzajów emisji. Będzie to:

- emisja do powietrza,
- emisja hałasu,
- wytwarzane odpady oraz ścieki i odcieki.

Oddziaływania te omówiono poniżej.

#### Wpływ na ludzi

Wpływ obiektów zagospodarowania odpadów na ludzi będzie mógł występować zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji obiektów oraz likwidacji. Wynika to przede wszystkim ze zwiększeniem ruchu pojazdów: na etapie budowy i likwidacji - sprzętu budowlanego, a na etapie eksploatacji – pojazdów do transportu odpadów.

W wyniku tego należy liczyć się ze zwiększonym hałasem oraz lokalnym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego substancjami emitowanymi przez pojazdy (tlenki węgla i azotu, węglowodory).

Na etapie eksploatacji w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów zagospodarowania odpadów zwiększona będzie też ilość w powietrzu owadów oraz mikroorganizmów występujących na cząsteczkach pyłu, w tym patogenów i ich form przetrwalnikowych.

Emisje o zbliżonym charakterze mogą również występować przy pracach związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk.

Przy bezawaryjnej pracy instalacji przekształcania odpadów brak jest podstaw do przypuszczeń, aby powodowały ona emisje substancji, które mogłyby oddziaływać negatywnie na ludzi.

#### Wpływ na zwierzęta

W sąsiedztwie instalacji należy liczyć się ze zmianami w składzie gatunkowym i liczebności zwierząt. Część gatunków będzie migrować na inne tereny, co związane będzie przede wszystkim ze zwiększonym hałasem oraz ruchem pojazdów transportowych.

Z drugiej natomiast strony zwiększy się liczebność gatunków towarzyszących obszarom zmienionym antropogenicznie. Zwiększy się liczebność niektórych gatunków ptaków, gryzoni i owadów. Dotyczy to głównie składowiska odpadów oraz instalacji do zagospodarowania odpadów.

#### Wpływ na rośliny

Zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji instalacji i ich likwidacji może występować lokalne zapylenie roślin przy trasach transportowych, co może być powodem zmniejszenia intensywności fotosyntezy oraz transpiracji roślin. Nie wykazano jednak jak dotąd, aby mogło to w sposób istotny wpłynąć na zdrowotność roślin. Można zatem uznać, że przewidywane do budowy instalacje będą miała znikomy wpływ na roślinność terenów przyległych.



### Wpływ na obiekty i obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000 znajdujące się na terenie województwa podlaskiego

Województwo podlaskie jest obszarem cennym przyrodniczo. System ten tworzą: parki narodowe, rezerwy przyrody, parki krajobrazowe z otulinami, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, stanowiska dokumentacyjne, co omówiono w rozdz. 4.

Realizacja Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego nie będzie miała wpływu na obiekty i obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000. Natomiast dla obiektów planowanych, w ramach prac studialno-projektowych należy przeanalizować czy obiekty te będą miały wpływ na obszary Natura 2000 znajdujące się na terenie województwa podlaskiego. Obiekty nie spełniające w tym zakresie standardów nie będą mogły być realizowane w planowanych lokalizacjach.

*Wpływ na obiekty i obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000 zlokalizowane w otoczeniu Miasta Białegostoku (Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pt: „Budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Białymstoku” (2009 r.))*

Ze względu na oddalenie obszarów chronionych oraz obszarów Natura 2000 od terenów, na których realizowana będzie budowa zakładu termicznego przekształcania odpadów w Białymstoku, nie przewiduje się aby miały one negatywny wpływ na te obszary. Instalacja termicznego przekształcania odpadów zlokalizowana jest poza terenami objętymi prawną formą ochrony przyrody na podstawie obowiązującego prawa. W bezpośrednim sąsiedztwie – rejon przy ul. Gen. Wł. Andersa występują tereny leśne nie objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody. W odległości 2 km występuje Rezerwat Antoniuk, a w odległości 4 km Rezerwat Las Zwierzyniecki. W rejonie tym nie występują pomniki przyrody.

Najbliższe obszary Natura 2000 znajdują się w odległości:

- Specjalne Obszary Ochrony (SOO) objęte Dyrektywą siedliskową:
- Ostoja Knyszyńska PLH 200006 – 5,5 km na północ,
- Dolina Biebrzy PLH 200008 – 30 km na zachód,
- Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH 200010 – 27 km na południowy zachód,
- Narwiańskie Bagna PLH 200002 – 20 km na południowy zachód.
- Obszary Specjalnej Ochrony objęte Dyrektywą ptasią:
- Puszcza Knyszyńska PLB 200003 – 5,5 km na północ,
- Bagienna Dolina Narwi PLB 200001 – 12 km na zachód,
- Dolina Górnej Narwi PLB 200007 – 27 km na południowy zachód,
- Ostoja Biebrzańska PLB 200006 – 30 km na zachód.

### Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje się, aby przeznaczone do eksploatacji i rozbudowy składowiska (ze względu na posiadanie odpowiednich zabezpieczeń) oraz inne obiekty gospodarowania odpadami wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. Realizowane inwestycje nie będą mieć bezpośredniego wpływu na wody powierzchniowe. Natomiast składowiska, które są niewłaściwie zlokalizowane oraz nie posiadają odpowiednich zabezpieczeń będą zamykane, zgodnie z przedstawionym w projekcie Planu harmonogramem.

### Wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego będzie wzmożony transport odpadów do obiektów gospodarowania odpadami. Zanieczyszczenie to powstanie przy trasach komunikacyjnych, w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji.

Składowiska będą, nawet mimo prawidłowej eksploatacji, źródłem dodatkowego zanieczyszczenia gazami (m.in. CO<sub>2</sub>, metan), pyłami oraz odorami.

Odory występować mogą również lokalnie, na terenie instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji (kompostowni, instalacji fermentacji). Większych uciążliwości zapachowych nie należy jednak spodziewać się, ze względu na konieczność stosowania odpowiednich filtrów pochłaniających odory.

Kompostownie emitować będą dwutlenek węgla, jako wynik tlenowego rozkładu materii organicznej.

Biorąc pod uwagę bardzo ostre wymagania dotyczące emisji gazowych, przy bezawaryjnej pracy instalacji gdzie unieszkodliwiane są termicznie odpady (spalarnie odpadów medycznych, cementownie) brak jest podstaw do przypuszczeń, aby powodowały one zanieczyszczenie powietrza, które mogłoby oddziaływać negatywnie na ludzi.

W pobliżu instalacji przekształcania odpadów należy również liczyć się ze zwiększoną ilością w powietrzu owadów oraz mikroorganizmów występujących na cząsteczkach pyłu, w tym patogenów i ich form przetrwalnikowych.

#### Oddziaływania akustyczne (hałas)

Emisje hałasu dotyczą przede wszystkim transportu odpadów. Stąd należy liczyć się z jego zwiększeniem przy trasach dojazdowych do instalacji.

Wzmógłony hałas występować będzie również w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji (praca taśmociągów, wentylatorów itp.).

#### Wpływ na powierzchnię ziemi

Do zanieczyszczenia gleb i roślin wokół obiektów gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim składowisk odpadów może dochodzić w trakcie dowozu i wyładunku odpadów, ich niewłaściwej eksploatacji, nieprawidłowym odprowadzaniu wód ze składowiska, a także w wyniku rozprzestrzeniania się gazu wysypiskowego.

Przy niewłaściwym transporcie odpadów (brak siatek zabezpieczających), może dochodzić do zanieczyszczenia terenów przy trasach transportowych.

#### Wpływ na krajobraz

Negatywny wpływ na krajobraz dotyczy przede wszystkim nowo budowanych obiektów, w tym głównie instalacji termicznego przekształcania odpadów oraz rozbudowywanych i budowanych składowisk.

#### Wpływ na klimat

Nie przewiduje się, aby planowane do budowy instalacje zagospodarowania odpadów miały wpływ na klimat.

#### Wpływ na zasoby naturalne

Planowane do budowy instalacje mieć będą niewielki negatywny wpływ na zasoby naturalne (głównie na etapie budowy poprzez wykorzystywanie kruszyw naturalnych, cementu, stali itp. materiałów).

Natomiast, dzięki zagospodarowaniu odpadów mających wartość materiałową (papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło i metale) oraz produkcji energii, obiekty gospodarowania odpadami będą miały pozytywny wpływ na zachowanie zasobów naturalnych.

### Wpływ na zabytki

Realizacja Planu gospodarki odpadami nie będzie miała wpływu na zabytki.

### Wpływ na dobra materialne

Planowane do budowy obiekty nie będą miały wpływu na dobra materialne.

### **Etap zamknięcia**

Należy przewidywać, że likwidacja obiektów gospodarowania odpadami przebiegać będzie zgodnie z obowiązującymi wymogami ochrony środowiska. Należy oczekiwać, że oddziaływania takie będą jak na etapie budowy i eksploatacji. Co omówiono powyżej.

Należy równocześnie podkreślić, że realizacja PGO wpłynie będzie na zmniejszenie oddziaływania na środowisko gospodarki odpadami w wyniku:

1. Zwiększenia odzysku i recyklingu odpadów mających wartość materiałową i użytkową (opakowania, surowce inne niż opakowaniowe, gruz budowlany) oraz recyklingu organicznego odpadów ulegających biodegradacji (odpadów kuchennych i ogrodowych) poprzez kompostowanie indywidualne oraz w kompostowni.
2. Zbiórki selektywnej i wysegregowania odpadów niebezpiecznych i ich unieszkodliwienia w odpowiednich instalacjach.
3. Wykorzystania energetycznego frakcji palnej odpadów.
4. Ograniczania masy odpadów składowanych.
5. Wylimitowania składowania odpadów nie przetworzonych.
6. Składowania wyłącznie frakcji odpadów o zmniejszonej zawartości składników surowcowych, odpadów ulegających biodegradacji (a przez to zmniejszonej emisji gazów cieplarnianych i uciążliwości dla środowiska), pozbawionych frakcji palnej oraz odpadów niebezpiecznych typu komunalnego.
7. Stosowania technologii spełniających kryteria BAT.
8. Zwiększenia intensywności edukacji w tym zakresie, w tym promowanie działań mających na celu minimalizację wytwarzanych odpadów.
9. Minimalizacji emisji zanieczyszczeń do środowiska podczas zagospodarowania odpadów (stosowanie technologii spełniających kryteria BAT).
10. Wykorzystania frakcji organicznych odpadów do produkcji kompostu ( nawożenie, rekultywacja).
11. Wykorzystania frakcji palnych odpadów do produkcji energii.
12. Minimalizacji emisji do środowiska zanieczyszczeń ze składowisk poprzez ograniczanie ilości składowanych odpadów.
13. Nie dopuszczanie do powstawania tzw. dzikich wysypisk i wyeliminowanie powodów, w wyniku których powstają nowe.

Proponowane w projekcie planu technologie zagospodarowania odpadów będą miały pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez:

1. Zmniejszenie emisji ze składowisk, przede wszystkim ze względu na zmniejszenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji.
2. Zmniejszenie spalania paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach i cementowniach.
3. Zwiększenie wykorzystania nawozowego przetworzonych odpadów ulegających biodegradacji, co zmniejszy ilość stosowanych odpadów sztucznych.
4. Likwidację usuwania wyrobów zawierających azbest (dachy) z terenu województwa i ich bezpieczne unieszkodliwienie.

Analizę oddziaływania na środowisko przeprowadzono dla wszystkich zadań przewidzianych w Planie gospodarki odpadami województwa podlaskiego stosując kryteria określone 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 z późn. zm.).

Przewidywane oddziaływania zebrano w formie tabelarycznej stosując następujące skróty:

- +- oddziaływanie pozytywne,
- -- oddziaływanie negatywne,
- 0 – brak oddziaływania, ewentualnie oddziaływanie śladowe
- Bez – oddziaływanie bezpośrednie,
- Poś – oddziaływanie pośrednie,
- Wt – oddziaływanie wtórne,
- Sku – oddziaływanie skumulowane,
- Kr – oddziaływanie krótkookresowe (przyjęto do 4 lat),
- Śr – oddziaływanie średnioterminowe (przyjęto 4-8 lat),
- Dł – oddziaływanie długookresowe (przyjęto ponad 8 lat),
- Ch – oddziaływanie chwilowe,
- St – oddziaływanie stałe.

Jak wykazano w poniższej tabeli planowany system gospodarowania odpadami nie stwarza zagrożeń dla obszarów podlegających ochronie na terenie województw podlaskiego. Ma on na bowiem na celu poprawę środowiska w zakresie związanym z gospodarką odpadami. Natomiast skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Tab. 8.-2. Tabela przewidywanych znaczących oddziaływań realizacji zadań przewidzianych w Projekcie planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:														
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hłas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	
<i>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami:</i>																
1.	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii w celu zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT).	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	+ Poś Sku St	0	0	+ Poś Sku St
2.	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunkach zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska	0	+ Bez St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	0	0	0	0	0	0

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:													
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000
3.	Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO), utworzonej i uruchomionej przez Ministra właściwego ds. Środowiska, poprzez wprowadzanie i weryfikację danych	0	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	0	0	0	0	0
4.	Sporządzenie Sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	0	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	0	0	0	0	0
5.	Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami	0	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	0	0	0	0	+ Poś St
6.	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0	+/- Bez Dł	0	0	0/- Bez Sku St
7.	Kontrola podmiotów w zakresie gospodarki odpadami	0	+ Bez St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	0	0	0	0	0	+ Poś St

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:														
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	
<i>Zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:</i>																
1.	<p>Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, obejmujące w szczególności działania w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcjonowania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,</li> <li>- tworzenia nowych i rozwoju istniejących systemów zbierania odpadów komunalnych, w tym niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych,</li> <li>- zapewnienie przepływu strumienia odpadów zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami,</li> <li>- uchwalenie nowych regulaminów utrzymania porządku i czystości na terenie gminy</li> </ul>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+
		Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St	Poś Sku St

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:													
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000
2.	Bieżąca likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów (tzw. dzikie wysypiska)	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	0	0	0	0	+ Poś Sku St
3.	Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne do wszystkich wymogów dyrektywy Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz.Urz. L 182 z 16.7.1.1999 r., str. 1-19; Dz.Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t.4, str. 228, z późn. zm.)	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	+ Poś Sku St	0	0	+ Poś Sku St
4.	Pobieranie opłat od właścicieli nieruchomości w zamian za zapewnienie świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	+ Poś Sku St	0	0	0



L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:													
		Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000
5.	Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	+ Poś Sku St	0	0	+ Poś Sku St
6.	Budowa, rozbudowa i przebudowa zakładów zagospodarowania odpadów	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0	+/- Bez Dł	0	0	0/- Bez Sku St
7.	Budowa i rozbudowa składowisk odpadów	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0	+/- Bez Dł	0	0	0/- Bez Sku St
8.	Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych niespełniających wymogów instalacji regionalnej	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	0	0	0	0	+ Bez Sku St
9.	Monitoring składowisk	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	+ Bez Sku St

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:													
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000
<i>Zadania ogólne w zakresie gospodarki odpadami z sektora przemysłowego</i>															
1.	Dostosowanie instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymagań ochrony środowiska	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	0	0	0	0	+ Bez Sku St
2.	Wzmacnianie kontroli prawidłowego postępowania z odpadami	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	+ Poś Sku St
3.	Monitoring i kontrola prawidłowego postępowania z odpadami	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	+ Poś Sku St
4.	Zamykanie i rekultywacja składowisk	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	0	0	0	0	
5.	Modernizacja i budowa instalacji do zagospodarowania odpadów realizujących cele planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego	0/ Bez Sku St	0/ Bez Sku St	0/ Bez Sku St	0/ Bez Sku St	0/ Bez Sku St	0/ Bez Sku St	- Bez Sku St	0/ Bez Sku St	0/ Bez Sku St	0	+/ Bez Dł	0	0	0/ Bez Sku St

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:														
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	
<i>Zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi:</i>																
1.	Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Zaprzestanie użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB; dekontaminacja i unieszkodliwianie PCB”	0	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	0	
2.	Rozwój systemów zbierania odpadów niebezpiecznych	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	+ Poś Sku St	0	0	+ Poś Sku St	
3.	Prowadzenie kontroli likwidacji mogilników w celu realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Likwidacja magazynów i mogilników środków chemicznych ochrony roślin”	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	+ Poś Sku St	
4.	Likwidacja istniejących mogilników	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0	+/- Bez Dł	0	0	0/- Bez Sku St	

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:													
		Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000
5.	Przeprowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania ujętego w Kpgo 2010 „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	0	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	0
6.	Prowadzenie kontroli: - organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, - zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów, .- stacji demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,	0	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	0
7.	Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa podlaskiego” (2009 r.)	0	+ Bez Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Bez Sku St	+ Poś Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	0	+ Poś Sku St	0	0	0

L.p.	Nazwa zadania	Oddziaływanie na:														
		Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wody powierzchniowe i podziemne	Powietrze	Hałas	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	
8.	Aktualizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa podlaskiego” z 2009 r.	0	+ Bez Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Bez Sku St	+ Poś Sku St	+ Bez Sku St	+ Bez Sku St	0	+ Poś Sku St	0	0	0	
9.	Prowadzenie Bazy Azbestowej	0	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	+ Poś St	0	0	0	0	0	
10.	Kontrola prawidłowości postępowania z odpadami materiałami wybuchowymi	0	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	0	
<i>Zadania w zakresie gospodarki pozostałymi rodzajami odpadów</i>																
1.	Prowadzenie kontroli w zakresie: - zagospodarowania osadów ściekowych, - przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	0	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	+ Poś Sku St	0	0	0	0	0	
2.	Budowa instalacji do termicznego przekształcania komunalnych osadów ściekowych	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0/- Bez Sku St	0	+/- Bez Dł	0	0	0/- Bez Sku St	

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego (Projekt, czerwiec 2011)

## **9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

W projekcie Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego zapisano, że stosowane do zagospodarowania odpadów technologie mają spełniać kryteria BAT. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każda instalacja spełniać musi określone wymagania w stosunku do środowiska, co wyznacza standardy budowlane i konstrukcyjne.

Na etapie wyboru technologii zagospodarowania odpadów, powinny być wybierane rozwiązania, które w trakcie realizacji oraz eksploatacji będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływały na środowisko i zdrowie ludzi.

Niezbędne będą również działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu obiektów na środowisko w trakcie ich eksploatacji. W tym np.:

1. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu odpadów – ekrany dźwiękochłonne, stosowanie siatek zabezpieczających odpady przed ich wydostawaniem się ze środków transportu, spełnianie standardów emisyjnych przez pojazdy, polewanie wodą wewnętrznych dróg transportowych zapobiegające pyleniu. itp.
2. Ograniczenie negatywnego wpływu składowiska odpadów – stosowanie przesypki, płoszenie ptactwa, wykorzystanie siatek zapobiegających rozwiewaniu odpadów, właściwe pasy z zieleni ochronnej, monitoring środowiska, rekultywacja składowiska po zakończeniu eksploatacji itp.
3. Ograniczenie negatywnego wpływu instalacji – właściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń, hermetyzacja procesów, monitoring itp.

W przypadku budowy instalacji termicznego przekształcania odpadów w Białymstoku, rozwiązania mające na celu zapobieganie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko na etapie budowy polegać będzie w szczególności na następujących przedsięwzięciach:

1. Prace budowlane – instalacyjno – montażowe prowadzone będą w porze dnia.
2. Prace przygotowawcze do budowy (roboty bezpośrednio przyczyniające się do zniszczenia siedlisk, (takie jak usunięcie drzew i krzewów, usunięcie wierzchniej warstwy gleby) wykonywane będą poza sezonem lęgowym ptaków, tj. w okresie od 1 września do 15 marca w celu ochrony awifauny, w tym w szczególności dwóch stwierdzonych na tym terenie gatunków wyszczególnionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej (gąsiorek i lerka).

Zgodnie z opracowanym raportem na znaczącą minimalizację wytwarzania odpadów w wyniku eksploatacji zakładu, które będą musiały zostać poddane składowaniu będzie miało wpływ:

- prowadzenie waloryzacji żużli,
- odzysk metali żelaznych z żużli.

Odpady niebezpieczne (popioły, odpady z suchego oczyszczania gazów odlotowych) będą stabilizowane na terenie Zakładu, co umożliwi ich składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Jak podano w rozdz. 8., realizacja WPGO, w tym inwestycji nie będzie wpływać negatywnie na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. W związku z tym, nie przewiduje się realizacji rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na te obszary.

## 10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu WPGO jest dokumentem wspomagającym ten plan, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia związane z brakiem realizacji lub jego niepełną realizacją.

Dla części proponowanych w WPGO rozwiązań nie ma alternatywy postępowania. Dotyczy to np. poziomu redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, uzyskiwania odpowiednich poziomów odzysku/recyklingu dla wybranych grup odpadów czy konieczności zmniejszenia kaloryczności odpadów przeznaczonych do składowania.

Biorąc pod uwagę wysoki koszt budowy obiektów, należy każdorazowo rozważać możliwość etapowania budowy, a co za tym idzie wydatkowanie środków w miarę pojawiania się takiej konieczności. Dotyczy to przede wszystkim budowy instalacji modułowych (np. kompostowni kontenerowych).

Dla zwiększenia sprawności funkcjonowania sortowni oraz uzyskania materiału o większej czystości, należy dbać o prawidłowe prowadzenie zbierania selektywnego. Niezbędne jest przy tym ciągłe edukowanie społeczności lokalnej w tym zakresie.

Należy popierać zbieranie selektywne odpadów, w tym poza odpadami mającymi wartość materiałową, przede wszystkim zbieranie odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych występujące w strumieniu odpadów komunalnych.

Na dużą skalę propagować należy również kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji w ogrodach przydomowych, wykorzystując do tego celu również odpowiednie gatunki dżdżownicy (Dżdżownica kalifornijska).

Materię organiczną zawartą w odpadach komunalnych można usunąć poprzez przekształcenie termiczne odpadów, przetworzenie mechaniczno – biologiczne lub przetworzenie biologiczne (kompostowanie, fermentacja) (tab. 10.-1.). W zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów krajowy plan gospodarki odpadami zaleca intensywny wzrost zastosowania zarówno biologicznych, jak i termicznych metod przekształcania odpadów komunalnych.

Tab. 10.-1. Zestawienie metod przekształcania odpadów ulegających biodegradacji

Odpad	Recykling termiczny	Recykling chemiczny		Recykling organiczny			Recykling materiałowy	
	Spalania	Zgazowanie	Piroliza	Mechaniczno-biologiczne przekształcania odpadów	Kompostowanie	Fermentacja	Recykling	Ręczne lub mechaniczne sortowanie
Odpady zmieszane	+			+		+		+
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji					+	+		
Odpady zielone					+	+		
Papier	+	+	+		+	+	+	
Odpady tekstylne	+	+	+				+	
Drewno	+	+	+				+	

*Źródło: Uchwała Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. w sprawie krajowego planu gospodarki odpadami (Mon. Pol. z 2003 r. Nr 11, poz. 159).*

O wyborze technologii odzysku czy unieszkodliwiania odpadów decyduje wiele czynników, do których możemy zaliczyć przede wszystkim:

- czynnik ekonomiczny,
- czynnik logistyczny,
- dostępność technologii,
- akceptowalność społeczna,
- lokalne uwarunkowania środowiskowe itp.

W celu stworzenia warunków dla faktycznego ograniczania deponowania odpadów biodegradowalnych oraz wyeliminowania procederu unikania opłat za korzystanie ze środowiska Departament Gospodarki Odpadami Ministerstwa Środowiska opracował „Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów” (Departament Gospodarki odpadami, grudzień 2008 r.). Celem wytycznych jest wskazanie zalecanych warunków prowadzenia procesów biologicznych przetwarzania odpadów w aspekcie uzyskania produktów (kompostów) lub ustabilizowanych odpadów spełniających określone kryteria fizyko-chemiczne i sanitarno-higieniczne stabilizatów. W opracowaniu tym ujednociono nazewnictwo procesów i wprowadzono ich podział w zależności od rodzaju odpadów kierowanych do przetwarzania.

Procesy biologiczne przeznaczone do przetwarzania zbieranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji dzielą się na: tlenowe – kompostowanie oraz beztlenowe – fermentacja metanowa. Celem procesów jest uzyskanie produktu o wartości handlowej, który spełniać będzie kryteria jakościowe dla nawozów organicznych lub środków wspomagających uprawę roślin (środki poprawiające właściwości gleby, stymulatory wzrostu, podłoża do upraw). Warunki i tryb wprowadzania do obrotu oraz stosowanie nawozów i środków wspomagających uprawę roślin oraz dopuszczalne rodzaje zanieczyszczeń i minimalne wymagania jakościowe regulują przepisy prawne. Procesy powyższe są zaliczone do recyklingu organicznego (proces odzysku R3). Jeżeli jakość produktów nie odpowiada wymaganiom dla nawozów lub środków wspomagających uprawę roślin, wówczas klasyfikacja tego procesu musi zostać zmieniona na proces unieszkodliwiania D8.

Do przetwarzania odpadów zmieszanych (reszkowych, przesiewu) stosowane są procesy mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP). Celem mechaniczno-biologicznego przetwarzania jest: zmniejszenie masy i objętości odpadów, zmniejszenie zawartości wody w odpadach, stabilizacja substancji organicznej, zmniejszenie potencjału gazotwórczego, zmniejszenie podatności na wymywanie i osiadanie, higienizacja (zmniejszenie liczebności mikroorganizmów chorobotwórczych). Wyróżnić można dwie główne technologie MBP:

- mechaniczno-biologiczne suszenie MBS - technologia przygotowania odpadów przed właściwym unieszkodliwieniem termicznym w celu zmniejszenia ich ilości poddawanych obróbce termicznej oraz poprawienia właściwości palnych (w procesach dąży się do obniżenia zawartości wody w odpadach),
- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie MBP - technologia przygotowania odpadów do składowania, w której na etapie obróbki mechanicznej następuje rozdział strumienia odpadów na frakcję wysokokaloryczną oraz frakcję z wysoką zawartością substancji organicznych, która poddawana jest przetwarzaniu biologicznemu.

Wśród procesów biologicznych MBP można wyróżnić:

- tlenową stabilizację, w wyniku której powstaje stabilizat,
- beztlenową stabilizację (fermentację), w wyniku której powstanie biogaz (możliwość wytworzenia energii elektrycznej i ciepłej) i stabilizat. W przypadku beztlenowej stabilizacji stosowany jest następnie drugi etap – tlenowa stabilizacja. Stabilizat nie będzie spełniał wymagań dla nawozów organicznych lub środków wspomagających uprawę roślin, ale może być poddany odzyskowi w procesach R-10 i R-14.

We wspomnianych wyżej wytycznych podano wymagane minimalne warunki prowadzenia procesów biologicznych, które zestawiono w tabeli 10.-2. Należy zwrócić uwagę, że w każdym procesie niezbędny jest dwuetapowy proces stabilizacji, z wykorzystaniem reaktorów zamkniętych (lub zamkniętych hal), z napowietrzaniem wymuszonym i oczyszczaniem powietrza procesowego. Determinuje to konieczność budowy instalacji spełniających powyższe wymagania. Instalacja składająca się jedynie z placu (nawet o wymuszonym napowietrzaniu) nie spełni tych wymagań.



Kompostowanie odpadów powinno być ograniczone wyłącznie do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji o odpowiedniej czystości, w tym przede wszystkim odpadów z pielęgnacji terenów zielonych.

Przy braku możliwości uzyskania odpowiedniej czystości kompostu należy preferować metody oparte o proces fermentacji, dzięki czemu pozyskuje się biogaz.

Należy mieć jednak świadomość, że alternatywne do metod termicznych technologie zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wymagają odpowiednio wyposażonych instalacji i nie zawsze prowadzą do uzyskania produktów, spełniających odpowiednie wymagania co do składowania pozostałości. W poniższej tabeli dokonano charakterystyki technologii zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji pod kątem ich przydatności w warunkach Polski.

Tab. 10.-2. Tabela kryteriów i warunków prowadzenia procesów biologicznych

Proces	Wsad (grupa 20, wybór)	Wytworzony produkt	Kwalifikacja procesu	Wymagania	Minimalne warunki prowadzenia procesów biologicznych	Wymagania higieniczno-sanitarne	Stopień dojrzałości / ustabilizowania
<b>Kompostowanie</b>	papier, tektura, odpady ulegające biodegradacji, odzież i tekstylia z włókien naturalnych, drewno, odpady z targowisk	kompost (nawóz organiczny lub środek wspomagający uprawę roślin)	R3 recykling lub regeneracja substancji organicznych	nawozy organiczne i środki wspomagające uprawę roślin  ustawa o nawozach i nawożeniu 147/07, 1033, rozp. MRiRW 119/08, 765 <i>kryteria dopuszczalna zawartości składników szkodliwych (Ni, Cr, Zn, Cu, Pb, Cd, Hg, K<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), dla nawozów org. dodatkowo określa się min. zawartość organiki (pow. 30%)</i>  jeśli produkt nie spełnia wymagań to traktowany jest jak odpad zgodnie z poniższymi wymaganiami	1 st. – zamknięty reaktor (hala), napowietrzanie wymuszone, oczyszczanie powietrza procesowego, 2-4 tyg. 2 st. pryzmy otwarte z mechanicznym przetrzucaniem, 6-10 tyg. łącznie czas min. 8 tyg. wyjątek: odpady zielone i ogrodowe	pryzmy: 2 tyg., 55°C, 5 przetrzuceń lub 1 tydz. 65°C, 2 przetrzucenia;  reaktor – 1 tydz. 60°C	aktywność oddychania AT <sub>4</sub> ≤ 10 mg O <sub>2</sub> /g s.m. oraz pozostałość po prażeniu ≤ 35% s.m. lub ogólny węgiel organiczny TOC ≤ 20% s.m.
	<b>Fermentacja metanowa z kompostowaniem</b>	odp. ulegające biodegradacji, oleje i tłuszcze jadalne, odpady z targowisk, szlamy ze zbiorników bezodpływowych	biogaz, fermentat, kompost (nawóz organiczny lub środek wspomagający uprawę roślin)	(D8) obróbka biologiczna, w wyniku której powstają odpady	f. mezofilowa min. 20 dni f. termofilowa min. 12 dni tlenowa stabilizacja – 4 tygodnie, w tym: min. 1 tydzień w zamkniętym reaktorze (hali) z ujmowaniem i oczyszczaniem powietrza procesowego, a następnie pryzmy z mechanicznym przetrzucaniem	24 h w temp 55°C (wstępna lub końcowa obróbka) lub kompostowanie j.w.	

Proces	Wsad (grupa 20, wybór)	Wytworzony produkt	Kwalifikacja procesu	Wymagania	Minimalne warunki prowadzenia procesów biologicznych	Wymagania higieniczno-sanitarne	Stopień dojrzałości / ustabilizowania
<b>Proces MBP z tlenową stabilizacją</b>	nie-segregowane (zmieszane) odpady komunalne, i inne	stabilizat odpad 19 05 03	D8 obróbka biologiczna, w wyniku której powstają odpady	odzysk R10 – 228/07, 1685	biologiczna stabilizacja po sortowaniu: 1 st. – zamknięty reaktor (hala), napowietrzanie wymuszone, oczyszczanie powietrza procesowego, min. 2 tyg. 2 st. pryzmy otwarte z mechanicznym przetrzucaniem min. co tydzień, łączny czas min. 8-12 tyg.		w latach 2009-2010: pozostałość po prażeniu $\leq 35\%$ s.m. ogólny węgiel organiczny TOC $\leq 20\%$ s.m. następnie: AT <sub>4</sub> $\leq 10$ mg O <sub>2</sub> /g s.m. (po 1 st. stabilizacji w reaktorze AT <sub>4</sub> $\leq 20$ mg O <sub>2</sub> /g s.m.); dla instalacji oddanych do użytkowania przed 31.12.2012 (max. do 31.12.2020) AT <sub>4</sub> $\leq 15$ mg O <sub>2</sub> /g s.m.
<b>Proces MBP z beztlenową i tlenową stabilizacją</b>		biogaz, stabilizat odpad 19 06 04 lub odpad 19 05 03		składowanie – 186/05, 1553 ze zm. przed składowaniem odpad może wymagać końcowej obróbki mechanicznej (np. oddzielenie frakcji palnych)			

Źródło: A. Krzysków: Zagospodarowanie bioodpadów w gminie – Recykling Nr 2(110)2010, na podstawie: Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów”, Ministerstwo Środowiska, Departament Gospodarki odpadami, grudzień 2008 r.

Przy oczyszczaniu odcieków składowiskowych można stosować, jako etap wstępny metody biologiczne (oczyszczalnie gruntowo – roślinne), a pozyskaną w ten sposób biomasę wykorzystać do produkcji biogazu.

Alternatywą do wariantu polegającego na termicznym unieszkodliwianiu odpadów pozostałych po wydzieleniu surowców z odzyskiem energii jest system, w którym z odpadów wydzielane są frakcje palne przetwarzane na paliwo, a zanieczyszczona frakcja organiczna z sortowni poddawana jest procesowi fermentacji, w wyniku którego uzyskuje się biogaz będący źródłem energii. Jednak odpady poprocesowe muszą być w takim przypadku składowane, ze względu na ich zbyt duże zanieczyszczenie. Rozwiązanie to wymaga w stosunku do wybranego wariantu polegającego na termicznym unieszkodliwianiu odpadów większej pojemności składowiska.

Wszystkie działania dotyczące gospodarowania odpadami powinny być poprzedzone odpowiednio prowadzonymi działaniami informacyjno – edukacyjnymi.

Samorządy powinny w zdecydowany sposób egzekwować obowiązki mieszkańców w zakresie posiadania umów na odbieranie odpadów, a od przedsiębiorców postępowanie z zebranymi odpadami zgodnie z posiadanymi decyzjami.

Warunkiem funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego o ponadgminny zakład zagospodarowania odpadów jest odpowiedni strumień odpadów. Gminy objęte systemem powinny podjąć starania, aby wyegzekwować od wszystkich przedsiębiorstw zbierających odpady na ich terenie obowiązek kierowania odpadów do instalacji wskazanych w WPGO.

### **Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów w Białymstoku**

Analiza opcji zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych powstających na terenie Miasta Białegostoku obejmowała cztery warianty inwestycyjne (Studium Wykonalności dla przedsięwzięcia „Zintegrowany system gospodarki odpadami dla aglomeracji białostockiej”. SOCOTEC, 2010.):

**Wariant I** – system polegający na rozbudowie istniejącego układu technologicznego na terenie ZUOK Hryniewicze w oparciu o proces mechaniczno – biologicznego przekształcania odpadów z tlenową stabilizacją.

**Wariant II** – system polegający na rozbudowie istniejącego układu technologicznego na terenie ZUOK Hryniewicze w oparciu o proces mechaniczno – biologicznego przekształcania odpadów z tlenową stabilizacją oraz budowa na terenie Miasta Białegostoku instalacji do termicznego przekształcania frakcji energetycznej.

**Wariant III** – system polegający na rozbudowie istniejącego układu technologicznego na terenie ZUOK Hryniewicze oraz budowie Zakładu Termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie Miasta Białegostoku.

**Wariant IV** – system polegający na rozbudowie istniejącego układu technologicznego na terenie ZUOK Hryniewicze w oparciu o proces mechaniczno – biologicznego przekształcania odpadów z beztlenową stabilizacją biologiczną.

Wspólnym założeniem dla ww. wariantów jest rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów.

Na podstawie przeprowadzonej analizy oraz biorąc pod uwagę prognozowane ilości odpadów, ich skład morfologiczny, wymogi prawne i tendencje przewidujące zakaz składowania odpadów nieprzetworzonych lub o określonej wartości opałowej, brak nowych miejsc pod lokalizację nowych składowisk odpadów – zalecono do realizacji **Wariant III** zakładającego rozwój selektywnego zbierania odpadów i odzysk odpadów z wiodącą technologią termicznego przekształcania odpadów resztkowych (zmieszanych odpadów komunalnych) z odzyskiem energii.

Najdogodniejszą spośród rozważanych lokalizacji dla elementu termicznego systemu jest teren położony przy ul. Andersa.

Przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko potwierdziła, że wariant III, polegający na rozbudowie systemu selektywnego zbierania i odzysku odpadów z jednoczesnym unieszkodliwianiem frakcji resztkowej zmieszanych odpadów komunalnych w instalacji do termicznego przekształcania odpadów, jest wariantem gwarantującym spełnienie wszystkich zakładanych prawem polskim i unijnym wymagań przepisów prawa dot. gospodarki odpadami, jak również najbardziej racjonalnym ze względu na specyfikę aglomeracji, najkorzystniejszym ze względu na czynniki środowiskowe i ekonomiczne.

Dla Wariantu III opartego o ZUOK w Hryniewiczach i ZUOK w Białymstoku przyjęto następujące założenia:

1. Intensywną selektywną zbiórkę odpadów (w systemie mieszanym) dla całego obsługiwanego obszaru ZZO Hryniewicze, przy założeniu wydzielenia składników o charakterze surowców wtórnych, odpadów zielonych, odpadów niebezpiecznych (występujących w strumieniu odpadów komunalnych), wielkogabarytowych oraz odpadów gruzu budowlanego, jak również częściowo odpadów ulegających biodegradacji pochodzących z infrastruktury tj. restauracje, zbiorowe żywienia itp.;
2. Demontaż odpadów wielkogabarytowych w ZUOK w Hryniewiczach;
3. Przetwarzanie odpadów gruzu i odpadów remontowych w ZUOK w Hryniewiczach;
4. Sortowanie i doczyszczanie zebranych surowców wtórnych w ZUOK w Hryniewiczach;
5. Kompostowanie masy roślinnej – odpadów tzw. zielonych w ZUOK w Hryniewiczach;
6. Termiczne przekształcanie odpadów resztkowych z odzyskiem energii w ZUOK w Białymstoku;
7. Waloryzację żużli po procesie termicznego przekształcania odpadów w ZUOK w Białymstoku;
8. Stabilizację i chemiczne zestalanie popiołów i stałych pozostałości z systemu oczyszczania spalin w ZUOK w Białymstoku;
9. Składowanie odpadów balastowych w ZUOK w Hryniewiczach.

W raporcie przeprowadzono analizę dwuetapową dla wariantów lokalizacyjnych.

W pierwszym etapie dokonano wstępnej oceny 8 wytypowanych lokalizacji w rejonie:

- ul. Elewatorskiej,
- ul. Starosielce (2 lokalizacje),
- ul. Przędzalnianej,
- ul. Produkcyjnej (2 lokalizacje),
- ul. Gen. Wł. Andersa,
- Al. I. J. Paderewskiego.

Oceny tej dokonano w oparciu o warunki brzegowe, czyli podstawowe wymagania jakie musi spełnić lokalizacja, a następnie dla 3 najlepiej spełniających warunki brzegowe, tj. teren w rejonie ul. Produkcyjnej, ul. Gen. Wł. Andersa i Al. I. J. Paderewskiego, dokonano szczegółowej analizy w oparciu o analizę wielokryterialną, która obejmowała wiele aspektów opisujących daną lokalizację. Modelowanie wykazało że teren przy ul. Gen. Wł. Andersa jest najkorzystniejszy spośród rozpatrywanych lokalizacji.

Przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała, że nie istnieje uzasadnienie wskazania innego rozwiązania technologicznego, niż proponowane przez Miasto Białystok, ani też podstawa do odmowy ustalenia warunków środowiskowych (standardy jakości środowiska będą dotrzymane, a wariant wnioskowany będzie spełniać wymagania ochrony środowiska wynikające z najlepszych dostępnych technik zawarte w BREF).

Proponowana technologia będzie zgodna z obowiązującymi planami gospodarki odpadami, w szczególności z zapisami Krajowego planu gospodarki odpadami 2010, zgodnie z którym, aby zagwarantować spełnienie wymagań w kwestii osiągnięcia założonych poziomów odzysku czy recyklingu poszczególnych grup odpadów, zaleca w przypadku miast (aglomeracji) o liczbie mieszkańców ok. 300 000 wybudowanie kompleksowych systemów zagospodarowania odpadów komunalnych, którego jednym z elementów będą zakłady termicznego ich przetwarzania.

Jak podano w Studium Wykonalności dla przedsięwzięcia „Zintegrowany system gospodarki odpadami dla aglomeracji białostockiej” (SOCOTEC, 2010) w celu obniżenia ryzyka związanego z funkcjonowaniem instalacji termicznego przekształcania odpadów w Białymstoku w ramach systemu zarządzania środowiskiem wskazana jest kontrola działania i logistyki całego systemu. Szczególną uwagę należy zwrócić na efektywne wykorzystanie środków transportu pomiędzy poszczególnymi elementami systemu i ustawienie natężenia ruchu w taki sposób, aby ograniczyć oddziaływanie emisji do powietrza oraz hałasu ze środków transportu.

W ramach systemu proponuje się powołanie w ZUOK w Białymstoku komórki badawczo - kontrolnej, której zadaniem będzie:

- kontrola procesów technologicznych;
- stały monitoring wszystkich obiektów pod względem ich oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi.
- nadzorowanie spełniania wymogów nałożonych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy gospodarowaniu odpadami komunalnymi.

**W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania prognozy.**

## 11. INFORMACJE O PRZEWIDYWANYCH METODACH ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIENÍ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami przeprowadzona będzie na podstawie danych z następujących źródeł informacji:

1. Baza danych WSO prowadzona przez Urząd Marszałkowski woj. podlaskiego (informacje podstawowe) (WSO)
2. Główny Urząd Statystyczny (GUS).
3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ).
4. Ankietyzacja gmin.

W tabeli 8.1. i 8.2. podano podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami, zgodne z „Wytycznymi do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami” (Ministerstwo Środowiska, styczeń 2011). Wartości docelowe wskaźników dla poszczególnych lat podano w rozdz. 5.

Tabela 8-1. Wskaźniki ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów (wg „Wytycznych do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami” (Ministerstwo Środowiska, styczeń 2011))

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok bazowy lub rok określający sytuację aktualną	Rok, w którym należy osiągnąć cel		Wartość wskaźnika uzyskana na dzień 31 grudnia I roku sprawozdawczego	Wartość wskaźnika uzyskana na dzień 31 grudnia II roku sprawozdawczego	Wartość wskaźnika uzyskana na dzień 31 grudnia II roku sprawozdawczego
			Wartość wskaźnika	Wartość do osiągnięcia w roku docelowym				
5.	Liczba składowisk odpadów komunalnych			2014				
		sztuki						
6.	Udział odpadów komunalnych składowanych w odniesieniu do wytworzonych			2014				
		%		60				
7.	Stopień redukcji lub masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w stosunku do wytworzonych w 1995 r.		1995	2013	2020			
		%	-	50	35			
		tys. Mg						
8.	Udział przenośnych zużytych baterii i akumulatorów zbieranych selektywnie w odniesieniu do wprowadzonych do obrotu			2012	2016	-		
		%		25	45			

Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.

Tabela 8-2. Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami na terenie województwa w okresie sprawozdawczym (wg „Wytycznych do opracowania sprawozdania z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami” (Ministerstwo Środowiska, styczeń 2011))

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
<i>Odpady komunalne</i>					
1a	Liczba mieszkańców województwa ogółem	osob.			
1b	Liczba mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania <sup>10)</sup> i odbierania <sup>11)</sup> odpadów komunalnych	osob.			
1c	Odsetek mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania <sup>10)</sup> i odbierania <sup>11)</sup> odpadów komunalnych	%			
1d	Liczba mieszkańców województwa objętych systemem selektywnego zbierania <sup>10)</sup> i odbierania <sup>11)</sup> odpadów komunalnych	osob.			
1e	Odsetek mieszkańców województwa objętych systemem selektywnego zbierania <sup>10)</sup> a i odbierania <sup>11)</sup> a odpadów komunalnych	%			
2.	Masa zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> odpadów komunalnych – ogółem	Mg			
3.	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie	Mg			
4.	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne	Mg			
5a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	Mg			
5b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane, poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%			
6a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	Mg			
6b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%			
7a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	Mg			
7b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne, poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	%			
8a	Masa odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	Mg			
8b	Odsetek masy odpadów komunalnych odebranych jako zmieszane odpady komunalne składowanych bez przetwarzania	%			



L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
9a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	Mg			
9b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%			
10a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych recyklingowi organicznemu	Mg			
10b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych recyklingowi organicznemu	%			
11a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg			
11b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%			
12a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	Mg			
12b	Odsetek odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu we współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%			
13a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	Mg			
13b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%			
14a	Masa odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych składowaniu	Mg			
14b	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych <sup>10)</sup> i odebranych <sup>11)</sup> selektywnie poddanych składowaniu	%			
15a	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 r.	Mg			
15b	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg			
16.	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%			
17.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.			
18.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
19.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem	m <sup>3</sup>			
20.	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	m <sup>3</sup>			
21.	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.			
22.	Moce przerobowe instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Mg			
23.	Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	szt.			
24.	Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych	Mg			
<i>Odpady niebezpieczne</i>					
25.	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych	Mg			
26a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg			
26b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%			
27a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	Mg			
27b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%			
28a	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	Mg			
28b	Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%			
28c	Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	Mg			
28d	Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	%			
29.	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	Mg			
30a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	Mg			
30b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%			
31a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	Mg			
31b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%			
32a	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	Mg			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
32b	Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia	%			
32c	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	Mg			
32d	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych unieszkodliwieniu innymi metodami niż składowanie	%			
33.	Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB	Mg			
34a	Masa wprowadzonych na rynek olejów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
34b	Masa olejów odpadowych poddanych odzyskowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
35a	Masa olejów odpadowych poddanych recyklingowi (regeneracji) w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
36.	Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa <sup>4</sup>	Mg			
37.	Masa selektywnie zebranych zużytych baterii i akumulatorów przenośnych <sup>4</sup>	Mg			
38a	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych <sup>5</sup>	Mg			
38b	Masa odpadów ze zużytych baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa <sup>6</sup>	Mg			
39a	Masa zebranych zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych <sup>5</sup>	Mg			
39b	Masa odpadów ze zużytych baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa <sup>6</sup>	Mg			
40a	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów <sup>5</sup>	Mg			
41b	Masa pozostałych zebranych zużytych baterii i akumulatorów poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa <sup>6</sup>	Mg			
42c	Liczba wprowadzonych na rynek baterii i akumulatorów przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa <sup>4</sup>	szt.			
42d	Poziom odzysku baterii i akumulatorów <sup>7</sup>	%			
42f	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów <sup>8</sup>	%			
43.	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg			
44.	Liczba zinwentaryzowanych mogiłek pozostałych do likwidacji wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku	szt.			
45.	Liczba zlikwidowanych mogiłek w danym roku okresu sprawozdawczego	szt.			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
46.	Masa szacunkowa przeterminowanych pestycydów zawartych w pozostałych do likwidacji zinwentaryzowanych mogilnikach	Mg			
47	Masa odpadów ze zużytych lamp wyładowczych poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
48.	Liczba stacji demontażu wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku <sup>3)</sup>	szt.			
49.	Liczba punktów zbierania pojazdów wg stanu na dzień 31 grudnia danego roku <sup>3)</sup>	szt.			
50.	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji przez i na poczet stacji demontażu znajdujących się na terenie województwa <sup>3)</sup>	Mg			
51.	Masa odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych odzyskowi na poczet stacji demontażu działających na terenie województwa	Mg			
52.	Masa odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych recyklingowi na poczet stacji demontażu działających na terenie województwa	Mg			
<i>Komunalne osady ściekowe<sup>9)</sup></i>					
53.	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych <sup>9)</sup>	Mg			
54a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi <sup>9)</sup>	Mg			
54b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi	%			
55a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi <sup>9)</sup>	Mg			
56b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi	%			
57a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie <sup>9)</sup>	Mg			
57b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie	%			
58a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach <sup>9)</sup>	Mg			
58b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach	%			
59a	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów <sup>9)</sup>	Mg			
59b	Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	%			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
	składowanych bez przetworzenia na składowiskach odpadów				
59c	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione <sup>9)</sup>	Mg			
59d	Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwionych innymi metodami niż wyżej wymienione	%			
<i>Odpady opakowaniowe</i>					
60.	Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
61.	Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
62.	Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
63.	Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
64.	Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
65.	Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
66.	Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
67.	Masa odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi – ogółem w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
68.	Masa odpadów opakowaniowych podanych recyklingowi – ogółem w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
69.	Masa odpadów opakowaniowych ze szkła poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
70.	Masa odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
71.	Masa odpadów opakowaniowych z papieru i tektury podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
72.	Masa odpadów opakowaniowych ze stali podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
73.	Masa odpadów opakowaniowych z aluminium podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie	Mg			

L.p.	Informacje o wytwarzaniu i gospodarowaniu odpadami	Jednostka	Wartości w I roku sprawozdawczym*	Wartości w II roku sprawozdawczym*	Wartości w III roku sprawozdawczym*
	województwa				
74.	Masa odpadów opakowaniowych z drewna podanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
<i>Zużyte opony</i>					
750.	Masa opon wprowadzonych na rynek przez przedsiębiorców mających siedzibę na terenie województwa	Mg			
76.	Masa opon poddanych innym niż recykling procesom odzysku w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
77.	Masa opon poddanych recyklingowi w instalacjach znajdujących się na terenie województwa	Mg			
<p><sup>1)</sup> – ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607, z późn. zm.)</p> <p><sup>2)</sup> – według załącznika nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym</p> <p><sup>3)</sup> – określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji</p> <p><sup>4)</sup> – od 2010 r., zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach</p> <p><sup>5)</sup> – 2009, 2010 r. na podstawie zbiorczych zestawień danych z ustawy o odpadach</p> <p><sup>6)</sup> – 2009 r. - na podstawie zbiorczych zestawień danych z ustawy o odpadach, 2010 r – może być na podstawie zbiorczych zestawień danych z ustawy o odpadach lub z ustawy o bateriach i akumulatorach</p> <p><sup>7)</sup> -tylko 2009 r. z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej</p> <p><sup>8)</sup> - 2009 r. z ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, 2010 r. z ustawy o bateriach i akumulatorach</p> <p><sup>9)</sup> – masę komunalnych osadów ściekowych podać w przeliczeniu na suchą masę</p> <p><sup>10)</sup> – odpady <u>zbierane</u> w pojemnikach w miejscach publicznych lub dowożone do punktów zbierania</p> <p><sup>11)</sup> – odpady <u>odbierane</u> z nieruchomości lub z pojemników umieszczonych na osiedlach, bez względu na to, czy są zbierane jako odpady zmieszane bądź w sposób selektywny</p>					

*Źródło: Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego, Projekt, czerwiec 2012.*

## 12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja planowanych do budowy obiektów gospodarowania odpadami jest na tyle oddalona od granicy Państwa, że wskazane w Prognozie ewentualne skutki ich funkcjonowania będą się ograniczać do terenu RP.

Oddziaływanie takie może ewentualnie wystąpić w przypadku transgranicznego przemieszczania odpadów. Jednak na każdy międzynarodowy obrót odpadami, potrzebne jest zezwolenie Głównego Inspektora Środowiska oraz spełnienie szeregu innych wymagań prawnych, które zmniejszą ewentualne wystąpienie negatywnych skutków takiego przemieszczania.

### 13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko nałożony został zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z 2008 r.). Wynika on z konieczności przeprowadzenia przez właściwy organ administracji postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, które odbywa się w oparciu o niniejszy dokument „Prognozy...”.

Głównym celem opracowania Prognozy jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji zaktualizowanego Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego (zwanego dalej WPGO). Należy mieć jednocześnie na uwadze, że sam plan gospodarki odpadami jest z natury swojej opisem zamierzeń mających na celu poprawę sytuacji w środowisku związanej z zagrożeniem odpadami.

Należy podkreślić, że Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów, takich jakim jest plan gospodarki odpadami z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, odnoszącą się do skutków oddziaływania poszczególnych inwestycji. Jej głównym bowiem celem jest odniesienie się treści planistycznej dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki gospodarki odpadami na terenie województwa z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji WPGO bądź odstąpienia od tej realizacji.

Skutki oddziaływania poszczególnych inwestycji realizowanych w ramach planowanej gospodarki odpadami są przedmiotem osobnej procedury oddziaływania prowadzonej na etapie projektowania instalacji.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji WPGO. Wskazuje na możliwe negatywne skutki realizacji Planu i przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz przedstawia sposoby ich minimalizacji. Wnioski i rekomendacje zawarte w Prognozie powinny być włączone do Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego.

Projekt aktualizacji Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego zgodny jest z Krajowym planem gospodarki odpadami Kpgo 2014 (M.P. Nr 101, poz. 1183). Odpowiada on aktualnie obowiązującym wymaganiom stawianym planom gospodarki odpadami, w tym przede wszystkim w:

1. Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.).
2. Ustawie z dnia 1 lipca 2011 r. *o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2011 r., Nr 152, poz. 897).

Do najważniejszych problemów funkcjonującego systemu gospodarowania odpadami w projekcie planu zaliczono:

#### Odpady komunalne

1. W województwie podlaskim odebrano i zebrano łącznie w 2010 roku 187,0 tys. Mg odpadów komunalnych, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca wynosiło 157,4 kg/rok. Natomiast wg GUS, w województwie zebrano 242,9 tys. Mg odpadów komunalnych (204,4 kg/M, rok). Biorąc pod uwagę szacowaną masę wytwarzanych odpadów, w WSO zarejestrowano zebranie i odebranie jedynie ok. 60% odpadów (78% wg GUS). Oznacza to, że część przedsiębiorców zbierających odpady na terenie województwa podlaskiego nie przekazała danych do WSO oraz, że nie wszyscy mieszkańcy województwa objęci byli zorganizowanym zbieraniem odpadów (79,8% mieszkańców).

2. Zbieranie selektywne odpadów prowadzone było jedynie w 53,4% gmin województwa i objętych nim było 61,5% mieszkańców (na podstawie ankietyzacji gmin).
3. Pomimo tego, że procesom biologicznego przekształcania poddano w 2010 roku 16,8 tys. Mg odpadów komunalnych, to uzyskano w wyniku tych procesów jedynie 1,6 tys. Mg kompostu (9,5% masy odpadów poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi). Pozostała masa produktów przetwarzania biologicznego została unieszkodliwiona na składowiskach.
4. W województwie podlaskim w 2010 roku funkcjonowało 11 sortowni o łącznych mocach przerobowych 265,95 tys. Mg/rok przy pracy jednozmianowej, co pozwoliło na pokrycie ok. 57,6% potrzeb w tym zakresie (przy pracy jednozmianowej). Powyższe sortownie przetworzyły w analizowanym roku 153,1 tys. Mg odpadów co oznacza, że nie były one w pełni wykorzystane. W obszarze ZZO Czerwony Bór brak było sortowni odpadów.
5. Istniejące w 2010 roku na terenie województwa podlaskiego instalacje zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji pozwalają zagospodarować jedynie ok. 32% potrzeb w tym zakresie dla roku 2020. Łączne moce przerobowe instalacji zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji wynoszą 55 tys. Mg/rok. W analizowanym roku 2011 brak było instalacji do zagospodarowywania tych odpadów w następujących obszarach:
  - ZZO Czartoria (uruchomiony 21.03.2011 r.);
  - ZZO Czerwony Bór (w trakcie budowy);
  - ZZO Grajewo (w trakcie budowy).
6. W województwie podlaskim wg stanu na dzień 31.12.2010 r., odpady komunalne przyjmowane były na 39 składowiskach. Łączna pojemność składowisk funkcjonujących w 2010 roku wynosiła 1 295 253,20 m<sup>3</sup>, co oznacza możliwość składowania 874 452,70 Mg odpadów.

#### Odpady powstające w przemyśle

1. Systematyczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów co wynika głównie ze wzrostu produkcji, której nie towarzyszy zauważalny spadek jednostkowego wskaźnika powstawania odpadu.
2. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości).

W Planie gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego nie rozważano wariantu polegającego na niepodejmowaniu żadnych działań ukierunkowanych na poprawę stanu gospodarowania odpadami. Wynika to głównie z diagnozy stanu aktualnego w tym zakresie, która wykazała konieczność wprowadzenia niezbędnych zmian zmierzających do poprawy stanu gospodarowania odpadami, w tym przede wszystkim w gospodarce odpadami komunalnymi.

Brak działań w zakresie gospodarowania odpadami nie jest także do zaakceptowania ze względu na:

- zapisy Polityki Ekologicznej Państwa, Krajowego planu gospodarki odpadami Kpgo 2014,
- zobowiązania Polski w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z akcesji do Unii Europejskiej,
- wymogi narzucone polskim prawodawstwem,
- wzrastającą świadomość mieszkańców domagających się zmian w zakresie gospodarowania odpadami,
- czynniki ekonomiczne (w tym m.in. drastyczne podwyżki w zakresie opłat za składowanie odpadów nie przetworzonych).

Wariant polegający na nie podejmowaniu żadnych działań nie spełni wymagań prawnych w zakresie:

- wymogów art. 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. UE L 312 z 22.11.2008), dotyczących przygotowania do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, plastik i szkło z gospodarstw domowych i w



miarę możliwości innego pochodzenia, pod warunkiem że te strumienie odpadów są podobne do odpadów z gospodarstw domowych do minimum 50%;

- wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, dotyczących kierowania na składowisko wyłącznie odpadów po przetworzeniu oraz osiągnięcia wyznaczonych prawem poziomów redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowisko;
- wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. z 2005 r., Nr 186, poz.1553, z późn. zm.), tj. które zakazuje z dniem 1 stycznia 2013 składowania odpadów: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy.

Realizacja WPGO, pozwoli spełnić wymogi w/w dyrektyw, jak również Rozporządzenia Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 7 września 2005 r. w sprawie kryteriów oraz procedur dopuszczania odpadów do składowania na składowisku odpadów danego typu (Dz. U. Nr 186, poz.1553 z późn. zm.), które zakazuje z dniem 1 stycznia 2013 składowania odpadów o kodach: 19 08 05, 19 08 12, 19 08 14, 19 12 12 oraz odpadów z grupy „20” o wartości ciepła spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy i wartości ogólnej węgla organicznego, która nie powinna przekroczyć (TOC) – 5% suchej masy. Wykorzystanie części odpadów w procesach spalania i współspalania pozwoli zagospodarować odpady wskazane w rozporządzeniu i tym samym ograniczy ilość odpadów kierowanych na składowisko, co ma szczególne znaczenie w sytuacji wyczerpywania się pojemności składowisk na terenie województwa.

W przypadku nie podjęcia działań w zakresie poprawy stanu gospodarowania odpadami należałoby oczekiwać następujących skutków środowiskowych:

1. Brak zbierania wszystkich wytworzonych przez mieszkańców odpadów komunalnych skutkowałby powstawaniem większej ilości tzw. dzikich wysypisk oraz spalaniem części odpadów w piecach (emisje zanieczyszczeń gazowych, w tym np. dioksyn).
2. Utrzymywanie się stanu, w którym podstawowym sposobem postępowania z zebranymi odpadami komunalnymi jest ich unieszkodliwiania przez składowanie, powodowałoby dalszą degradację środowiska wokół składowisk. Składowanie odpadów powoduje emisje gazów, pylenie oraz rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń mikrobiologicznych. Składowiska są ponadto obiektami, które niszczą walory krajobrazowe środowiska. Konieczna stałaby się sukcesywna rozbudowa składowiska, co powiększałoby w/w negatywne skutki w środowisku.
3. Wzmożone emisje odorów i biogazu ze składowisk wynikałoby w dużym stopniu ze składowania odpadów ulegających biodegradacji. Zanieczyszczenie środowiska, w tym również metalami ciężkimi byłoby skutkiem usuwania na składowiska znajdujących się w odpadach komunalnych odpadów niebezpiecznych (resztki farb i lakierów, lampy rtęciowe itp.).
4. Wydzielanie z masy odpadów komunalnych niewielkich ilości materiałów surowcowych. Materiały surowcowe (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale) pozwalają ograniczyć wykorzystywanie w produkcji wyrobów z surowców pierwotnych.
5. Zbyt mała ilość zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych skutkowałaby wydostawaniem się do środowiska wielu zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony, składniki aktywne leków itp.).
6. Niedostateczna przepustowość instalacji do zagospodarowania odpadów skutkowałaby zwiększoną presją na składowanie odpadów, co omówiono powyżej.
7. Brak działań zapobiegających wytwarzaniu odpadów (w tym przede wszystkim edukacji) skutkowałby zwiększaniem się ilości wytwarzanych odpadów, co przy niedostatecznej ilości instalacji do ich zagospodarowania powodowałoby zwiększanie się ilości odpadów składowanych.
8. Brak odpowiednich instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji spowodowałoby składowanie tej grupy odpadów, co jest niezgodne z celami gospodarowania odpadami w Polsce oraz zapisami ustawy o odpadach.

9. Nieprzestrzeganie przez część przedsiębiorców obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami wynikających z aktów prawnych (dotyczy to przede wszystkim obowiązku dokonywania sprawozdawczości) oraz niesprawny monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi, szczególnie w odniesieniu do sektora małych i średnich przedsiębiorstw skutkowałoby zwiększaniem się ilości odpadów niewłaściwie zagospodarowywanych (np. usuwanie na tzw. dzikie wysypiska).
10. Zbyt powolny proces usuwania urządzeń zawierających PCB oznaczałoby, że w dalszym ciągu do środowiska mogłyby się wydostawać zanieczyszczenia zawierające te związki.
11. Brak działań w zakresie uporządkowania gospodarowaniem wycofanych z eksploatacji pojazdów spowodowałaby, że pojazdy te demontowane byłyby poza stacjami demontażu, co miałooby negatywne skutki środowiskowe (np. zanieczyszczenie wód podziemnych przy warsztatach, usuwanie części na dzikie wysypiska itp.).
12. Niedostateczna ilość zakładów przetwarzania zużytego sprzętu stwarzałaby trudności z zagospodarowaniem powstającej dużej ilości sprzętu nie nadającego się do dalszego użytkowania. Odpady te trafiałyby głównie na składowiska. Biorąc pod uwagę, że odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego zawierają wiele zanieczyszczeń (metale ciężkie, oleje, freony) powodowałoby to zanieczyszczenie środowiska wokół składowisk.
13. Brak systemu zbierania zużytych opon powodowałoby usuwanie opon na składowiska, spalanie ich lub porzucanie na tzw. dzikich wysypiskach.
14. Nie wykorzystywanie części odpadów budowlanych skutkowałoby zwiększonym wykorzystywaniem surowców pierwotnych w budownictwie (kruszywa).

Należy podkreślić, że realizacja WPGO doprowadzi gospodarkę odpadami na terenie województwa do pełnej zgodności z przepisami Unii Europejskiej, a zwłaszcza *dyrektywy w sprawie składowania odpadów, w sprawie odpadów oraz uchylającej niektóre dyrektywy* oraz prawa polskiego, w szczególności zapewni możliwość:

- zapobiegania powstawaniu odpadów i zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów,
- odzysku materiałów z odpadów poprzez ich recykling, ponowne wykorzystanie, regenerację lub przez jakikolwiek inny proces mający na celu odzyskanie surowców wtórnych lub wykorzystanie odpadów jako źródła energii,
- zmniejszenia ilości odpadów ulegających biodegradacji deponowanych na składowisku,
- unieszkodliwiania odpadów ulegających biodegradacji,
- minimalizacji ilości odpadów wytwarzanych i deponowanych na składowisku odpadów komunalnych,
- bezpiecznego dla środowiska końcowego unieszkodliwiania odpadów pozbawionych wartości materiałowych i energetycznych.

Lokalizacja planowanych do budowy obiektów gospodarowania odpadami jest na tyle oddalona od granicy Państwa, że wskazane w Prognozie ewentualne skutki ich funkcjonowania będą się ograniczać do terenu RP.

Oddziaływanie takie może ewentualnie wystąpić w przypadku transgranicznego przemieszczania odpadów. Jednak na każdy międzynarodowy obrót odpadami, potrzebne jest zezwolenie Głównego Inspektora Środowiska oraz spełnienie szeregu innych wymagań prawnych, które zmniejszą ewentualne wystąpienie negatywnych skutków takiego przemieszczania.

**Przeprowadzona „Prognoza oddziaływania na środowisko Projektu Planu gospodarki odpadami województwa podlaskiego” nie wykazała konieczności zmian w Projekcie Planu.**