

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**DOKUMENTU**

**WOJEWÓDZKI PLAN GOSPODARKI ODPADAMI  
DLA MAZOWSZA NA LATA 2012 – 2017  
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2018 – 2023**

**Załącznik nr 12a do „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla  
Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023”**

Warszawa, marzec 2012

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

## Spis rozdziałów

|  |    |
|--|----|
| 1. Wstęp.....  | 5  |
| 2. Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania WPGO na środowisko .....   | 5  |
| 3. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami .....   | 6  |
| Część 1. Wprowadzenie.....   | 7  |
| Część 2. Charakterystyka województwa mazowieckiego .....   | 7  |
| Część 3. Analiza stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami.....  | 7  |
| Część 4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym zmiany wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych .....  | 13 |
| Część 5. Cele w zakresie gospodarki odpadami, wraz ze wskazaniem terminów ich osiągnięcia .....  | 19 |
| Część 6. Określenie kierunków działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami dla osiągnięcia tych celów .....  | 25 |
| Część 7. Kryteria rozmieszczania obiektów gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów .....  | 25 |
| Część 8. Przyjęty system gospodarki odpadami.....  | 26 |
| Część 9. Harmonogram planowanych czynności oraz określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań wynikających z przyjętych kierunków działań.....  | 44 |
| Część 10. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu .....   | 44 |
| Część 11. Informacje o strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko .....  | 44 |
| 4. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....  | 44 |
| 5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych .....   | 53 |
| 6. Analiza i ocena środków ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu .....                 | 54 |
| 7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko .....   | 64 |
| 8. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu .....  | 69 |
| 9. 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 wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy ..... | 69 |
| 10. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu.....  | 70 |
| 11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....  | 75 |
| 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....  | 75 |

## Spis tabel

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 Prognozowana ilość wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych oraz prognozowana liczba ludności dla województwa mazowieckiego w latach 2013 - 2022 .....  | 13 |
| Tabela 2 Prognozowane ilości odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych.....   | 14 |
| Tabela 3 Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych .....   | 14 |
| Tabela 4 Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022 .....  | 15 |
| Tabela 5 Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022 .....   | 15 |
| Tabela 6 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022 .....   | 15 |
| Tabela 7 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022.....   | 16 |
| Tabela 8 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022.....  | 16 |
| Tabela 9 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych osadów ściekowych w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022.....   | 17 |
| Tabela 10 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022.....  | 17 |
| Tabela 11 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022 .....  | 17 |
| Tabela 12 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (bez 19 05 08 – komunalne osady ściekowe) w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022 ..... | 17 |
| Tabela 13 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022.....   | 18 |
| Tabela 14 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022.....   | 18 |
| Tabela 15 Poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje materiału opakowaniowego w latach 2012-2014.....  | 24 |
| Tabela 16 Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie ciechanowskim .....  | 28 |
| Tabela 17 Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie plockim .....  | 30 |
| Tabela 18 Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie warszawskim .....  | 33 |
| Tabela 19 Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie ostrołęcko-siedleckim .....  | 36 |
| Tabela 20 Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie radomskim .....  | 41 |
| Tabela 21 Wykaz złóż surowców naturalnych w województwie mazowieckim .....   | 49 |
| Tabela 22 Podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami .....  | 70 |

## 1. Wstęp

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko do projektu *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023* nałożony został w art. 41 ustawy *Prawo ochrony środowiska* oraz ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*. Przepisy tej ustawy zobowiązują Urząd Marszałkowski do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa.

Głównym celem niniejszej *Prognozy oddziaływania na środowisko* (zwanej dalej Prognozą) jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023* (zwanego dalej Planem lub WPGO).

Prognoza WPGO jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji Planu. 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 dla województwa mazowieckiego.

## 2. Metodyka sporządzania prognozy oddziaływania WPGO na środowisko

Zgodnie z ustawą *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*, Prognoza oddziaływania na środowisko, powinna m.in.:

1. zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
2. określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
3. określać, analizować i oceniać stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
4. określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
5. określać, analizować i oceniać cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego,
6. dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
7. określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,

- rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
8. przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
  9. przedstawiać 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,
  10. zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
  11. zawierać informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
  12. zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
  13. zawierać streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

W prognozie zdiagnozowano stan środowiska województwa mazowieckiego oraz określono najważniejsze problemy ochrony środowiska w regionie. Analizie poddano aktualny i prognozowany stan gospodarowania odpadami na terenie województwa mazowieckiego 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko została przeprowadzona równoległe z opracowywaniem dokumentu podstawowego.

### **3. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami**

*Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023* przedstawia działania zmierzające do utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami na lata 2018 – 2023, zgodnego z *Polityką ekologiczną Państwa i Krajowym planem gospodarki odpadami 2014*. Celem dokumentu jest zintegrowanie gospodarki odpadami na Mazowszu, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe uwarunkowania ekonomiczne.

Zgodnie z przepisami ustawy *o odpadach*, WPGO obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na obszarze województwa, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady

opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, 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.

## **Część 1. Wprowadzenie**

W rozdziale omówiono zagadnienia dotyczące podstawy prawnej opracowania dokumentu, metodykę, zakres opracowania oraz dokonano ogólnej charakterystyki województwa mazowieckiego. Opracowując dokument stosowano się do regulacji prawnych dotyczących gospodarki odpadami, których podstawy zostały zawarte w:

- ustawie *o odpadach*,
- ustawie *zmieniającej*,
- rozporządzeniu *w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami*.

Problematyka z zakresu gospodarki odpadami regulowana jest również przez niżej wymienione akty prawne:

- ustawę *Prawo ochrony środowiska*,
- ustawę *o bateriach i akumulatorach*,
- ustawę *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych*,
- ustawę *o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej*,
- ustawę *o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji*,
- ustawę *o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym*,

wraz z wydanymi, po podstawie upoważnień w nich zawartych, rozporządzeniami.

## **Część 2. Charakterystyka województwa mazowieckiego**

W rozdziale przedstawiono charakterystykę województwa mazowieckiego pod kątem przyrodniczym, społecznym oraz gospodarczym.

## **Część 3. Analiza stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami**

Rozdział 3 przedstawia analizę stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami w rozbiciu na poszczególne grupy odpadów:

- odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji oraz odpady niebezpieczne występujące w strumieniu odpadów komunalnych,
- odpady niebezpieczne, w tym odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, zużyte baterie i akumulatory, odpady medyczne, odpady weterynaryjne, pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady zawierające azbest, przeterminowane środki ochrony roślin, odpady materiałów wybuchowych,

- odpady pozostałe, w tym zużyte opony, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady opakowaniowe oraz pozostałe odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

### **Odpady komunalne**

Głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa mazowieckiego są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej, targowiska, szkolnictwo, i inne.

Do określenia bilansu odpadów komunalnych wytworzonych w 2010 roku w województwie mazowieckim posłużono się danymi demograficznymi opublikowanymi przez GUS dla poszczególnych powiatów i gmin, jak również danymi demograficznymi uzyskanymi z ankietyzacji poszczególnych gmin z uwzględnieniem podziału na rodzaj zabudowy miejskiej i wiejskiej. Łącznie na terenie województwa mazowieckiego wytworzono w 2010 roku:

- 1 471 301,69 Mg odpadów zgodnie z danymi uzyskanymi z ankietyzacji gmin,
- 1 737 111,15 Mg odpadów zgodnie z danymi z wojewódzkiej bazy odpadowej.
- 1 475 608,52 Mg odpadów komunalnych segregowanych i zebranych selektywnie zgodnie z danymi z opracowania dr hab. A. Jedrczaka
- 1 379 304,56 Mg odpadów komunalnych zebranych i odebranych jako zmieszane zgodnie z danymi z GUS,

Zgodnie z danymi pochodzącymi z Wojewódzkiej Bazy Odpadowej, w województwie mazowieckim w 2010 roku wytworzono 978 300,39 Mg odpadów ulegających biodegradacji, wśród których największą ilość stanowiły odpady zielone (22 836,03). W strumieniu odpadów komunalnych w 2010 roku było 25,357 Mg odpadów niebezpiecznych.

Podstawowym systemem zbierania odpadów komunalnych na terenie województwa mazowieckiego jest system zbierania odpadów niesegregowanych. Drugim jest system selektywnego zbierania odpadów. W ten sposób zbierane są następujące odpady: papier i tektura, szkło (białe i kolorowe), tworzywa sztuczne, metale przeznaczone do odzysku materiałowego. Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje także selektywne zbieranie odpadów do recyklingu organicznego, zbieranie odpadów niebezpiecznych, zbieranie odpadów wielkogabarytowych, zbieranie odpadów poremontowych, a także zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego i zbieranie zużytych opon.

Odpady komunalne powstające na terenie województwa mazowieckiego poddawane są procesom odzysku realizowanego poprzez odzysk materiałowy surowców wtórnych oraz odzysk poprzez recykling organiczny oraz unieszkodliwianie metodami termicznymi i poprzez składowanie.

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami komunalnymi można stwierdzić, że zgodnie z wojewódzką bazą odpadową na wysypiska trafia 86% ogółu odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania. Są to odpady które wcześniej nie są w jakikolwiek sposób przetwarzane. Nadal niski jest poziom selektywnego zbierania odpadów surowcowych. Jednocześnie nieefektywne jest zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych i ulegających biodegradacji. Nadal małe jest zainteresowanie gmin w zakresie tworzenia Regionalnych Zakładów (Systemów) Gospodarki Odpadami, natomiast duże co do tworzenia małych, nie spełniających standardów prawnych i technicznych gminnych składowisk odpadów. Nie ma



zarówno jednolitego i sprawnego systemu ewidencji instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych jak również badań składu morfologicznego odpadów komunalnych w gminach wiejskich oraz miastach powiatowych.

### **Odpady niebezpieczne**

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia, szkolnictwie oraz w resorcie obronności.

### **Odpady zawierające PCB**

Na terenie województwa mazowieckiego w 2010 r. wytworzono 136,71 Mg odpadów zawierających PCB, zgodnie z danymi z Wojewódzkiej Bazy Odpadowej. Łączna masa odpadów zawierających PCB przekazana do unieszkodliwienia po 1 stycznia 2011 r. wyniosła 11,53 Mg (18 podmiotów z terenu Mazowsza). Zgodnie z prowadzonym „Rejestrem dotyczącym PCB”, na terenie województwa mazowieckiego nadal może być wykorzystywanych ok. 2,24 Mg urządzeń zawierających PCB.

### **Oleje odpadowe**

Na terenie województwa mazowieckiego zgodnie z danymi z Wojewódzkiej Bazy Odpadowej w 2010 r. wytworzono 3 184,05 Mg odpadowych olejów. Według danych umieszczonych w wojewódzkiej bazie odpadowej za 2010 rok na terenie województwa mazowieckiego w instalacjach zagospodarowano 440,77 Mg olejów odpadowych, w tym procesom odzysku poddano 390,05 Mg olejów (głównie w procesie R9 – powtórna rafinacja oleju lub inne sposoby ponownego wykorzystania oleju), natomiast 50,72 Mg olejów odpadowych unieszkodliwiono głównie w procesie D10, tj. termicznie przekształcono w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie.

### **Zużyte baterie i akumulatory**

Na terenie województwa mazowieckiego w 2010 r. wytworzono 2 105,51 Mg zużytych akumulatorów i baterii. Natomiast według danych zawartych w sprawozdaniu zbiorczym o bateriach i akumulatorach oraz zużytych bateriach i akumulatorach w 2010 roku na terenie województwa mazowieckiego zebrano 818 467,87 kg zużytych baterii i akumulatorów przenośnych. Z danych zawartych w wojewódzkiej bazie odpadowej w 2010 roku w instalacjach zagospodarowano 495,72 Mg zużytych baterii i akumulatorów, w tym w największej ilości odpady były poddane procesowi odzysku R15 - Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu i R - 14 - Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części (zagospodarowano w ten sposób 495,12 Mg odpadów). W 2010 roku baterie i akumulatory unieszkodliwiane były tylko w procesie D9 - 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). W procesach unieszkodliwiania zagospodarowano 0,6 Mg odpadów.

### **Odpady medyczne**

Na terenie województwa mazowieckiego w 2010 r. wytworzono 8 132,43 Mg odpadów medycznych. Według danych z Wojewódzkiej Bazy Odpadowej w 2010 r. odpady medyczne poddawane były procesom unieszkodliwiania w instalacjach w procesach D9 - 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), oraz D10 - termiczne przekształcanie odpadów w instalacjach lub urządzeniach zlokalizowanych na lądzie. Unieszkodliwiono w ten sposób 3 727,66 Mg odpadów medycznych.

#### Odpady weterynaryjne

Według danych z wojewódzkiej bazy odpadowej w województwie mazowieckim w 2010 roku wytworzono 68,08 Mg odpadów weterynaryjnych.

#### Pojazdy wycofane z eksploatacji

W 2010 roku na terenie województwa mazowieckiego powstało ogółem 7 315,28 Mg odpadów pojazdów wycofanych z eksploatacji. Wytworzone odpady zostały poddane jedynie procesom odzysku. Procesowi R14 (Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części) poddano 20 247,51 Mg pojazdów wycofanych z eksploatacji. Natomiast procesowi odzysku R15 (Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu) 13 417,51 Mg odpadów. Zwiększenie się ilości odpadów jest związane z wywiązywaniem się wytwórców odpadów z nałożonych przez ustawodawcę obowiązków w zakresie prowadzenia ewidencji odpadów i przekazywania do marszałka rocznych sprawozdań o pojazdach wycofanych z eksploatacji oraz obowiązków w zakresie osiągania określonych w przepisach poziomów odzysku i recyklingu.

#### Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W 2010 roku na terenie województwa mazowieckiego wytworzono ogółem 165 660,88 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Wyeksploatowane urządzenia elektryczne i elektroniczne ze względu na swoją specyfikę są odpadami uciążliwymi dla środowiska. Według danych z wojewódzkiej bazy odpadowej wyeksploatowane urządzenia elektryczne i elektroniczne były poddawane tylko procesom odzysku. Łącznie w instalacjach zagospodarowano 19 267,63 Mg odpadów.

#### Odpady zawierające azbest

Z analizy zebranych informacji wynika, że na terenie województwa mazowieckiego wykorzystywanych jest 986 038,804 Mg wyrobów zawierających azbest. Najwięcej wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego było w budynkach mieszkalnych i gospodarczych osób fizycznych (93,9%), pozostałe wyroby były eksploatowane przez przedsiębiorców. Najwięcej wyrobów zawierających azbest występuje w następujących powiatach: ostrołęckim – 65 321,149 Mg, radomskim – 61 818,842 Mg, siedleckim – 45 248,347 Mg, grójeckim – 43 495,061 Mg oraz w m. st. Warszawa – 42 542,448 Mg. Najmniej wyrobów zawierających azbest występuje w miastach na prawach powiatu: w Radomiu, Ostrołęce i Siedlcach. Najwyższe wskaźniki nagromadzenia azbestu przypadającego na km<sup>2</sup> występują w miastach na prawach powiatu: w Siedlcach (129,444 Mg/km<sup>2</sup>), Płocku (92,103 Mg/km<sup>2</sup>), Ostrołęce (85,152 Mg/km<sup>2</sup>) i Warszawie (82,287 Mg/km<sup>2</sup>). Wynika to z występowania dużej ilości azbestu na stosunkowo małej powierzchni, jaka przypada na miasta. W powiatach wskaźniki te są zdecydowanie niższe. Najwyższy jest w powiecie przysuskim (61,815 Mg/km<sup>2</sup>), powiecie radomskim (40,404 Mg/km<sup>2</sup>) i przysuskim (20,233 Mg/km<sup>2</sup>). Dla całego województwa mazowieckiego wskaźnik ten wynosi 27,730 Mg/km<sup>2</sup>. Najwięcej wyrobów zawierających azbest przypada na mieszkańców powiatu łosickiego (0,820 Mg/os), sokołowskiego (0,942 Mg/os), ostrołęckiego (0,763 Mg/os) i przysuskiego (0,751 Mg/os). Dla całego województwa wskaźnik ten wynosi 0,188 Mg/os.

#### Przeterminowane środki ochrony roślin i innych agrochemikaliów

W 2010 roku wytworzono ogółem 374,39 Mg przeterminowanych środków ochrony roślin. Przeterminowane środki ochrony roślin wytworzone w wyniku likwidacji mogilników z terenu województwa mazowieckiego zostały poddane procesom unieszkodliwiania w instalacjach zlokalizowanych poza terenem województwa. Do zlikwidowania w województwie mazowieckim został jeszcze jeden mogilnik w Zajezerzu - Nagórnik (powiat kozienicki).

#### Odpady materiałów wybuchowych

W 2010 roku wytworzono ogółem 213,5 Mg odpadów materiałów wybuchowych, zgodnie z Wojewódzką Bazą Odpadową. W 2010 r. odpadów materiałów wybuchowych nie poddawano zarówno procesom odzysku jak i unieszkodliwiania.

### **Odpady pozostałe**

#### Zużyte opony

Według danych zawartych w wojewódzkiej bazie odpadowej na terenie województwa mazowieckiego wytworzono w 2010 roku 6 587,67 Mg zużytych opon. Były poddawane procesom odzysku, nie były natomiast poddawane procesom unieszkodliwiania.

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

W 2010 roku wytworzono ogółem 1 828 867,72 Mg odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddawano procesom odzysku i unieszkodliwiania w instalacjach. W przypadku zagospodarowania poza instalacjami odpady poddawano jedynie procesom odzysku.

#### Komunalne osady ściekowe

Według danych zawartych w wojewódzkiej bazie odpadowej w 2010 roku wytworzono na terenie województwa mazowieckiego 200 846,37 Mg komunalnych osadów ściekowych. Komunalne osady ściekowe poddawano procesom odzysku i unieszkodliwiania zarówno w instalacjach jak i poza nimi.

#### Odpady ulegające biodegradacji z innych grup niż komunalne

Na terenie województwa mazowieckiego w 2010 roku (wg wojewódzkiej bazy odpadowej) wytworzono 5 092 088,47 Mg odpadów ulegających biodegradacji z innych grup niż komunalne.

#### Odpady opakowaniowe

Według danych z wojewódzkiej bazy odpadowej na terenie województwa mazowieckiego wytworzono w 2010 roku 192 067,39 Mg odpadów opakowaniowych. W największej ilości wytworzono odpady opakowaniowe z papieru i tektury oraz tworzyw sztucznych. W 2010 roku odpady opakowaniowe poddawane były procesom odzysku i unieszkodliwiania. System gospodarowania odpadami opakowaniowymi oparty jest przede wszystkim na odpowiedzialności przedsiębiorców, którzy wprowadzają na rynek produkty w opakowaniach, za osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu oraz zapewnieniu, przez gminy, warunków do funkcjonowania systemu selektywnego zbierania odpadów w celu ich odzysku, w tym recyklingu.

#### Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki (inne niż komunalne) stanowią największy strumień odpadów wytwarzanych w województwie mazowieckim. Odpady te powstają w tzw. sektorze gospodarczym, za który uważa się poszczególne branże przemysłu, rolnictwo, rzemiosło i niektóre usługi. Na terenie województwa mazowieckiego w 2010 roku (wg wojewódzkiej bazy odpadowej) wytworzono 8 424 249,85 Mg odpadów z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy (innych niż komunalne). 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 - 3 453 660,5 Mg), z procesów termicznych (grupa 10 - 2 617 917,47 Mg) oraz odpadów

z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02 - 1 698 883,83 Mg).

### **Identyfikacja problemów**

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu aktualnego stwierdzono, że:

- na składowiskach deponowanych jest 86% wytwarzanych odpadów komunalnych bez jakiegokolwiek przetworzenia,
- zanotowano brak podstępu w zakresie zmniejszenia ilości odpadów przekazanych na składowiska na korzyść innych metod odzysku i unieszkodliwiania odpadów, co związane jest z niewystarczającą mocą przerobową instalacji pozwalających przerabiać odpady metodami termicznymi i biologicznymi,
- pojemność dużych składowisk, które miały funkcjonować jako obiekty regionalne została wyczerpana,
- niewielki postęp w zakresie osiągania poziomów zmniejszania ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji,
- nieefektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- spalanie odpadów w paleniskach domowych,
- niewielki postęp w zamykaniu gminnych, małych i nieefektywnych składowisk,
- brak jest jednolitego systemu ewidencji instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- występują trudności w monitorowaniu stanu gospodarki odpadami ze względu na zdywersyfikowany system zbierania informacji nt. gospodarki odpadami (na podstawie szeregu aktów prawnych, przez wiele instytucji zarówno drogą administracyjną, jak i badań statystycznych, przy użyciu różnych metodyk),
- niedostateczne wykorzystywanie odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego jako źródła energii odnawialnej, szczególnie przy zastępowaniu paliw kopalnych, co spowalnia proces osiągnięcia limitów wykorzystania energii odnawialnej,
- wiele stosowanych metod odzysku, w tym recyklingu, bazuje na technologiach, których jakość i efektywność ekologiczna jest wątpliwa, a ich stosowanie ma na celu jedynie wydawanie dokumentów potwierdzających odzysk lub recykling.

Wśród wymienionych problemów na szczególną uwagę zasługuje brak postępu w unieszkodliwianiu odpadów innymi metodami niż składowanie. Wynika to z faktu że w województwie mazowieckim brak wystarczającej liczby nowoczesnych zakładów gospodarki odpadami komunalnymi zajmujących się kompleksowym przetwarzaniem tychże odpadów. Kolejnym problemem jest nieefektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych, związane przede wszystkim z małą liczbą punktów gromadzenia odpadów problemowych oraz z niską świadomością ekologiczną mieszkańców pomimo prowadzonych działań informacyjno-edukacyjnych. Dużym problemem jest również nieefektywne zamykanie małych, gminnych składowisk odpadów, które nie spełniają standardów technicznych i prawnych, wynikających głównie z przyczyn ekonomicznych. Analiza porównawcza celów i zadań wyznaczonych w WPGO 2012 - 2017 wskazuje, że w niewystarczający sposób postępuje organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorców oraz rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych. Ze względu na liczne zmiany prawne występują trudności ze zrozumieniem i właściwym stosowaniem przepisów w zakresie gospodarki odpadami zarówno przez przedsiębiorców, jak i organy administracji publicznej. Pomimo wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa, ciągle w niektórych dziedzinach powszechne są stare poglądy, które utrudniają realizację nowych inwestycji.

#### Część 4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym zmiany wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych

Rozdział 4 przedstawia prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami w rozbiciu na poszczególne grupy odpadów z uwzględnieniem m.in. czynników społecznych, demograficznych i ekonomicznych dla poszczególnych grup odpadów wymienionych powyżej.

##### Odpady komunalne

Prognozowana ilość wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych oraz prognozowana liczba ludności dla województwa mazowieckiego w latach 2013 – 2022 została przedstawiona w tabeli 1.

**Tabela 1** Prognozowana ilość wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych oraz prognozowana liczba ludności dla województwa mazowieckiego w latach 2013 - 2022

| Rok  | Prognozowana liczba mieszkańców |                               |                       |           | Prognozowana ilość wytwarzanych zmieszanych odpadów komunalnych |                               |                       |              |
|------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-----------|---|-------------------------------|-----------------------|--------------|
|      | w dużych miastach (> 50 tys.)   | w małych miastach (< 50 tys.) | na terenach wiejskich | Razem     | w dużych miastach (> 50 tys.)                                   | w małych miastach (< 50 tys.) | na terenach wiejskich | Razem        |
| 2010 | 2 371 695                       | 1 050 249                     | 1 814 352             | 5 236 296 | 981 943,00  | 237 652,56                    | 438 291,84            | 1 657 887,40 |
| 2013 | 2 253 935                       | 1 184 705                     | 1 815 462             | 5 254 102 | 993 726,32  | 240 504,39                    | 443 551,34            | 1 677 782,05 |
| 2014 | 2 248 141                       | 1 188 378                     | 1 821 105             | 5 257 624 | 1 005 651,30  | 243 390,44                    | 448 873,96            | 1 697 915,7  |
| 2017 | 2 226 849                       | 1 199 198                     | 1 837 694             | 5 263 741 | 1 042 290,65  | 252 258,06                    | 465 228,11            | 1 759 776,82 |
| 2020 | 2 197 806                       | 1 207 240                     | 1 854 688             | 5 259 734 | 1 080 265,18  | 261 448,76                    | 482 178,10            | 1 823 892,04 |
| 2022 | 2 095 542                       | 1 279 247                     | 1 912 214             | 5 287 003 | 1 106 347,11  | 267 761,18                    | 493 819,81            | 1 867 928,1  |

*Źródło: GUS – dane dot. liczby ludności, Kpgo 2014 – dane dot. prognozy ilości wytwarzanych odpadów komunalnych*

Prognozowana ilość odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych została przedstawiona w tabeli 2.

**Tabela 2** Prognozowane ilości odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych

| Rodzaj odpadu   | Prognozowana ilość wytwarzanych odpadów [Mg/rok] |                   |                   |                   |                   |                   |
|---|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|   | 2010   | 2013              | 2014              | 2017              | 2020              | 2022              |
| Papier i tektura  | 13 411,52  | 13 572,46         | 13 735,33         | 14 235,76         | 14 254,42         | 15 110,65         |
| Odpady kuchenne ulegające biodegradacji   | 485,02   | 490,85            | 496,74            | 514,83            | 533,59            | 546,47            |
| Drewno  | 1 959,86   | 1 983,38          | 2 007,18          | 2 080,31          | 2 156,11          | 2 208,16          |
| Odpady zielone  | 22 836,03  | 23 110,06         | 23 387,38         | 24 239,47         | 25 122,61         | 25 729,17         |
| Odpady ulegające biodegradacji w zmieszanych odpadach komunalnych                                   | 939 607,97                                       | 940 280,69        | 940 938,88        | 941 597,53        | 942 256,64        | 942 916,21        |
| <b>Razem</b>  | <b>978 300,4</b>                                 | <b>979 437,44</b> | <b>980 565,51</b> | <b>982 667,90</b> | <b>984 323,37</b> | <b>986 510,66</b> |
| <b>Wskaźnik ilości prognozowanych OUB w przeliczeniu na mieszkańca [kg/mieszkańca /rok]</b>         | <b>186</b>                                       | <b>186</b>        | <b>186</b>        | <b>186</b>        | <b>187</b>        | <b>190</b>        |
| <b>Wymagany poziom redukcji odpadów ulegających biodegradacji prognozowanych do wytworzenia [%]</b> | <b>-</b>   | <b>68,96</b>      | <b>69,03</b>      | <b>69,01</b>      | <b>78,36</b>      | <b>78,77</b>      |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS i Kpgo 2014*

Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych została przedstawiona w tabeli 3.

**Tabela 3** Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych

| Nazwa odpadu  | Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok] |              |              |              |              |              |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|   | 2010  | 2013         | 2014         | 2017         | 2020         | 2022         |
| Rozpuszczalniki   | 0,11  | 0,11         | 0,11         | 0,12         | 0,12         | 0,12         |
| Alkalia   | 14,73   | 14,9         | 15,08        | 15,62        | 16           | 16,58        |
| Oleje i tłuszcze inne niż oleje i tłuszcze jadalne  | 0,08  | 0,08         | 0,08         | 0,08         | 0,08         | 0,09         |
| Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne | 0,34  | 0,34         | 0,35         | 0,36         | 0,37         | 0,38         |
| Detergenty zawierające substancje niebezpieczne   | 10,02   | 10,14        | 10,26        | 10,64        | 10,89        | 11,29        |
| Leki cytotoksyczne i cytostatyczne  | 0,09  | 0,09         | 0,09         | 0,10         | 0,10         | 0,10         |
| <b>Razem</b>  | <b>25,36</b>                                      | <b>25,66</b> | <b>25,97</b> | <b>26,92</b> | <b>27,57</b> | <b>28,57</b> |

### Odpady niebezpieczne

Prognozowanie dotyczące ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia na terenie województwa mazowieckiego jest trudne i zależy od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Ograniczenie ilości odpadów niebezpiecznych można zrealizować głównie poprzez zmiany w technologiach produkcji prowadzące do zminimalizowania powstawania odpadów lub zagospodarowania już powstałych.

### Odpady zawierające PCB

Do końca 2010 r. na terenie województwa mazowieckiego nie udało się unieszkodliwić wszystkich urządzeń zawierających PCB, jednakże ich ilość jest bardzo niewielka.

### Oleje odpadowe

**Tabela 4** Prognoza ilości wytwarzanych olejów odpadowych w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok   | 2010     | 2013     | 2014     | 2017  | 2020     | 2022    |
|---|----------|----------|----------|-------|----------|---------|
| Ilość olejów odpadowych do wytworzenia [Mg] | 3 184,05 | 3 152,21 | 3 120,69 | 3 028 | 2 938,07 | 2 879,6 |

### Zużyte baterie i akumulatory

Szacuje się, że w kolejnych latach (tj. 2012 - 2020) w nieznaczny sposób wzrośnie ilość wytwarzanych zużytych baterii i akumulatorów, i tym samym poziom ilości odpadów w tych latach będzie wynosił około 2 tys. Mg odpadów rocznie.

### Odpady medyczne

Przyjmuje się, że w następnych latach nie wystąpią istotne zmiany ilości wytwarzanych odpadów medycznych i w związku z tym poziom ich wytwarzania będzie się kształtował w ilości około 8 tys. Mg rocznie.

### Odpady weterynaryjne

Zakłada się, że w następnych latach nie wystąpią istotne zmiany w ilości powstających odpadów weterynaryjnych i w związku z tym poziom ich wytwarzania będzie wynosił około 70 Mg rocznie.

### Pojazdy wycofane z eksploatacji

**Tabela 5** Prognoza ilości wytwarzanych pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok   | 2010     | 2013     | 2014     | 2017     | 2020  | 2022     |
|---|----------|----------|----------|----------|-------|----------|
| Ilość pojazdów wycofanych z eksploatacji prognozowanych do wytworzenia [Mg] | 7 315,28 | 7 542,05 | 7 775,86 | 8 521,66 | 9 339 | 9 926,99 |

### Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

**Tabela 6** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok                                    | 2010       | 2013       | 2014       | 2017       | 2020       | 2022       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ilość odpadów niebezpiecznych zużytego | 165 660,88 | 170 630,71 | 175 749,63 | 192 046,36 | 209 854,25 | 222 634,37 |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

| Rok  | 2010   | 2013   | 2014   | 2017   | 2020   | 2022   |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| sprzętu elektrycznego i elektronicznego prognozowanych do wytworzenia [Mg]   |        |        |        |        |        |        |
| Ilość odpadów niebezpiecznych zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego prognozowanych do wytworzenia z grupy 20 [Mg] | 139,89 | 140,59 | 141,29 | 143,42 | 145,58 | 147,04 |

Odpady zawierające azbest

Usunięcie ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest występujących na terenie województwa mazowieckiego podzielono zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” na trzy okresy, przy zastosowaniu podziału procentowego:

- w 2012 roku zostanie usunięte 7% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest,
- w latach 2013 – 2022 zostanie usunięte 42% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest,
- w lata 2023 – 2032 zostanie usunięte 51% ogólnej ilości wyrobów zawierających azbest.

Przeterminowane środki ochrony roślin i innych agrochemikaliów

Do zlikwidowania w 2012 roku pozostał jeden mogilnik i w związku z tym przewiduje się, że podczas jego likwidacji zostanie wytworzonych 190 Mg pór oraz 120 m<sup>3</sup> betonu.

Odpady pozostałe

Zużyte opony

**Tabela 7** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zużytych opon w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok  | 2010     | 2013     | 2014     | 2017     | 2020    | 2022     |
|--|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
| Ilość odpadów zużytych opon prognozowanych do wytworzenia [Mg] | 6 587,67 | 6 653,55 | 6 720,08 | 6 923,71 | 7 133,5 | 7 276,89 |

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

**Tabela 8** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok   | 2010         | 2013         | 2014         | 2017         | 2020         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ilość odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej prognozowanych do wytworzenia [Mg] | 1 828 867,72 | 1 883 733,75 | 1 940 245,76 | 2 120 158,93 | 2 316 754,91 | 2 457 845,28 |

Komunalne osady ściekowe



**Tabela 9** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych osadów ściekowych w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok   | 2010       | 2013       | 2014       | 2017       | 2020       | 2022       |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ilość odpadów komunalnych ściekowych prognozowanych do wytworzenia [Mg] | 200 846,37 | 203 859,07 | 206 916,95 | 216 368,58 | 222 699,47 | 225 828,17 |

Odpady ulegające biodegradacji z innych grup niż komunalne

**Tabela 10** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok  | 2010       | 2013       | 2014       | 2017       | 2020       | 2022       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ilość odpadów z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności prognozowane do wytworzenia [Mg] | 779 626,51 | 788 982,03 | 798 449,81 | 827 540,32 | 857 690,69 | 878 398,78 |

**Tabela 11** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok   | 2010       | 2013       | 2014       | 2017       | 2020      | 2022       |
|---|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| Ilość odpadów z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury prognozowanych do wytworzenia [Mg] | 205 007,84 | 211 158,08 | 217 492,82 | 237 660,27 | 259 697,8 | 275 513,39 |

**Tabela 12** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (bez 19 05 08 – komunalne osady ściekowe) w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Rok  | 2010         | 2013      | 2014         | 2017         | 2020         | 2022         |
|--|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ilość odpadów z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (bez 19 05 08 – komunalne osady ściekowe) prognozowanych do wytworzenia [Mg] | 4 107 454,12 | 4 230 677 | 4 357 598,08 | 4 761 665,07 | 5 203 199,99 | 5 520 074,87 |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

Odpady opakowaniowe

**Tabela 13** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Nazwa odpadu                    | Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok] |                   |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                 | 2010  | 2013              | 2014              | 2017              | 2020              | 2022              |
| Opakowania z papieru i tektury  | 104 682,81  | 108 346,71        | 112 138,84        | 124 330,34        | 137 847,27        | 147 665,44        |
| Opakowania z tworzyw sztucznych | 27 778,48   | 28 750,73         | 29 757            | 32 992,12         | 36 578,95         | 39 184,29         |
| Opakowania z drewna             | 24 190,62   | 25 037,29         | 25 913,6          | 28 730,87         | 31 854,43         | 34 123,26         |
| Opakowania z metali             | 8 982,06  | 9 296,43          | 9 621,81          | 10 667,87         | 11 827,66         | 12 670,08         |
| Opakowania wielomateriałowe     | 5 683,08  | 5 881,99          | 6 087,86          | 6 749,72          | 7 483,53          | 8 016,55          |
| Opakowania ze szkła             | 14 603,66   | 15 114,79         | 15 643,81         | 17 344,57         | 19 230,23         | 20 599,9          |
| <b>Razem</b>                    | <b>185 920,71</b>                                 | <b>192 427,94</b> | <b>199 162,92</b> | <b>220 815,49</b> | <b>244 822,07</b> | <b>262 259,52</b> |

Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy

**Tabela 14** Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy w województwie mazowieckim w latach 2013 - 2022

| Grupa odpadu | Nazwa odpadu  | Prognozowane ilości wytwarzanych odpadów [Mg/rok] |                  |                  |                  |                  |                 |
|--------------|---|---|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
|              |   | 2010  | 2013             | 2014             | 2017             | 2020             | 2022            |
| 01           | Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin  | 3 856,55  | 3 883,55         | 3 910,73         | 3 993,43         | 4 077,88         | 4 135,17        |
| 04           | Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego  | 32 969,55   | 33 628,94        | 34 301,52        | 36 401,05        | 38 629,08        | 40 189,7        |
| 07           | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej   | 31 950,27   | 31 790,52        | 31 631,57        | 31 159,46        | 30 694,4         | 30 388,23       |
| 08           | Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich | 11 818,76   | 12 055,14        | 12 296,24        | 13 048,87        | 13 847,56        | 14 407          |
| <b>Razem</b> |   | <b>80 595,13</b>                                  | <b>81 358,15</b> | <b>82 140,06</b> | <b>84 602,81</b> | <b>87 248,92</b> | <b>89 120,1</b> |

Dla pozostałych grup odpadów przyjęto założenie o stabilizacji wytwarzania odpadów w tym sektorze gospodarki.

## **Część 5. Cele w zakresie gospodarki odpadami, wraz ze wskazaniem terminów ich osiągnięcia**

Rozdział 5 przedstawia przyjęte cele w gospodarce odpadami z podziałem na krótko- i długoterminowe dla wymienionych powyżej odpadów.

Za główne cele dla gospodarki odpadami w horyzoncie czasowym 2012 – 2017 uznano:

- utrzymanie tendencji oddzielania 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,
- sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- 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,
- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- 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,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

### **Odpady komunalne**

#### **Cele krótkookresowe 2012-2017**

- 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 20% ich masy do 2012 roku,
- objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców nie później niż do 2013 r.,
- objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2013 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- organizacja systemu gospodarki odpadami w gminach do 2013 roku,
- wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców województwa mazowieckiego dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- wspieranie budowy i rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- wspieranie rozwoju i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów na terenie Województwa Mazowieckiego.

#### Cele długookresowe 2018-2023

- 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,
- doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów,
- kontynuacja działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców województwa mazowieckiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- kontynuacja rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,
- wspieranie rozwoju i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów na terenie Województwa Mazowieckiego.

#### **Odpady niebezpieczne:**

##### **Odpady zawierające PCB**

#### Cele krótkookresowe 2012-2017

Do końca 2010 r. na terenie województwa mazowieckiego nie udało się unieszkodliwić wszystkich urządzeń zawierających PCB. W związku z tym w czasookresie 2012 – 2017 należy całkowicie wyeliminować PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwienie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB.

Cel ten wynika bezpośrednio z zapisów art. 40 ustawy *wprowadzającej*.

Ponadto należy podjąć działania mające na celu przyspieszenie prac związanych z usuwaniem przez przedsiębiorców urządzeń zawierających PCB.

#### Cele długookresowe 2018-2023

Sukcesywnie dokonywać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

##### **Oleje odpadowe**

#### Cele krótkookresowe 2012-2017

- utrzymanie poziomu odzysku co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
- dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych,
- zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

#### Cele długookresowe 2018-2023

- utrzymanie wysokiego poziomu zbierania, odzysku (50%) i recyklingu (35%) olejów odpadowych.

##### **Zużyte baterie i akumulatory**

#### Cele krótkookresowe 2012-2017

- rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych,

- dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów,
- Osiągnięcie do 2014 r. poziomów odzysku i recyklingu na poziomie:
  - 60% dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych,
  - 60% dla wielkogabarytowych akumulatorów niklowo-kadmowych,
  - 40% dla małogabarytowych akumulatorów niklowo-kadmowych,
  - 40% dla wielkogabarytowych akumulatorów niklowo-żelazowych,
  - 20 % dla małogabarytowych akumulatorów niklowo-żelazowe oraz inne akumulatorów elektrycznych,
  - 40% dla ogniw i baterii galwanicznych oraz ich części z wyłączeniem części ogniw i baterii galwanicznych,
- osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w dyrektywie w sprawie baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG), tj.:
  - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r.. zgodnie z art. 10 ust. 2 lit. A,
  - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 45% do 2016 roku., zgodnie z art.10 ust. 2 lit. B.

#### Cele długookresowe 2018-2023

- Dalsze doskonalenie systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych,
- Dalsze dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania zużytych baterii i akumulatorów.

#### **Odpady medyczne i weterynaryjne**

##### Cele krótko- i długookresowe

Minimalizacja negatywnego oddziaływania odpadów medycznych i weterynaryjnych na środowisko poprzez:

- podniesienie efektywności selektywnego zbierania, w tym segregacji u źródeł powstawania;
- unieszkodliwianie odpadów zakaźnych metodą termicznego przekształcania;
- budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie województwa mazowieckiego.

#### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

##### Cele krótkookresowe 2012-2017

Minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:

- 85% i 80% do końca 2014 r.
- 95% i 85% od 1 stycznia 2015r.

##### Cele długookresowe 2018-2023

- utrzymanie poziomu odzysku i recyklingu na poziomie co najmniej 95% i 85% masy pojazdów przyjętych w skali roku.

#### **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny**

##### Cele krótkookresowe 2012-2017

Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:

- dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
  - poziom odzysku w wysokości co najmniej 80% masy zużytego sprzętu;
  - poziom recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 75% zużytego sprzętu;
- dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
  - poziom odzysku w wysokości co najmniej 75% masy zużytego sprzętu;
  - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 65 % zużytego sprzętu;
- dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektronicznych i elektrycznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
  - poziomu odzysku w wysokości co najmniej 70 % masy zużytego sprzętu;
  - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości co najmniej 50% masy zużytego sprzętu;
- dla zużytych gazowych lamp wyładowczych – poziom recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości co najmniej 80% zużytych lamp,

Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4kg/mieszkańca/rok.

#### Cele długookresowe 2018-2023

- Dalsze dążenie do osiągnięcia założonych celów, utrzymanie osiągniętych efektów;
- Utrzymanie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektrycznego pochodzącego z gospodarstw domowych na poziomie co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok.

#### **Odpady zawierające azbest**

Zgodnie z założeniami zawartymi w *Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032* oraz w *Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego* przyjęto następujące cele:

#### Cele krótkookresowe 2012-2017

- Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie przez składowanie, zgodnie z założeniami zawartymi w;
- Minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- Likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.

#### Cele długookresowe 2018-2023

- Dalsze sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest;

- Kontynuacja działań minimalizujących negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- Dalsze działania polegające na likwidacji szkodliwego oddziaływania azbestu.

### ***Odpady materiałów wybuchowych***

#### *Cele krótkookresowe 2012-2017*

- Sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych;

#### *Cele długookresowe 2018-2023*

- W perspektywie do 2022 r., dalsze zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.

### **Odpady pozostałe**

#### **Zużyte opony**

#### *Cele krótko- i długookresowe*

- W perspektywie do 2022 r. utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75% a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.

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

#### *Cele krótko- i długookresowe*

Do 2020 r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić wagowo 70%.

### ***Komunalne osady ściekowe***

#### *Cele krótkookresowe 2012-2017*

- Ograniczenie składowania osadów ściekowych,
- Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,
- Zwiększenie efektywności kontroli nad stosowaniem osadów ściekowych na terenach gmin i powiatów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca stosowania osadów,
- Zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
- Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

#### *Cele długookresowe 2018-2023*

W perspektywie do 2020 roku kontynuacja działań:

- Ograniczania składowania osadów ściekowych,
- Zwiększania ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,

- Zwiększania efektywności kontroli nad stosowaniem osadów ściekowych na terenach gmin i powiatów, ze zwracaniem szczególnej uwagi na miejsca stosowania osadów,
- Zmniejszania stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
- Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

### **Odpady opakowaniowe**

#### Cele krótkookresowe 2012-2017

- Zmniejszenie udziału odpadów opakowaniowych w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych,
- Wdrożenie systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie całego województwa,
- Uzyskanie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje materiału opakowaniowego w latach 2012-2014 zostały przedstawione w tabeli poniżej:

**Tabela 15** Poziom odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje materiału opakowaniowego w latach 2012-2014

| Lp | Rodzaj produktu, którego powstał odpad | Rok        |                  |        |                    |        |                    |
|----|--|------------|------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|
|    |  | 2012       |                  | 2013   |                    | 2014   |                    |
|    |  | Poziom [%] |                  |        |                    |        |                    |
|    |  | Odzysk     | Recykling        | Odzysk | Recykling          | Odzysk | Recykling          |
| 1. | Opakowania – razem                     | 57         | 45               | 58,5   | 50                 | 60     | 55                 |
| 2. | Opakowania z tworzyw sztucznych        | -          | 20 <sup>1)</sup> | -      | 21,5 <sup>1)</sup> | -      | 22,5 <sup>1)</sup> |
| 3. | Opakowania z aluminium                 | -          | 48               | -      | 49                 | -      | 50                 |
| 4. | Opakowania ze stali                    | -          | 42               | -      | 46                 | -      | 50                 |
| 5. | Opakowania z papieru i tektury         | -          | 56               | -      | 58                 | -      | 60                 |
| 6. | Opakowania ze szkła                    | -          | 49               | -      | 55                 | -      | 60                 |
| 7. | Opakowania z drewna                    | -          | 15               | -      | 15                 | -      | 15                 |

*Zródło: Rozporządzenie w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych*

<sup>1)</sup> do poziomu recyklingu zalicza się włącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego

#### Cele długookresowe 2018-2023

- Dalsze zmniejszanie udziału odpadów opakowaniowych w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych,
- Rozwój systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych na terenie całego województwa.

### **Odpady ulegające biodegradacji z innych grup niż komunalne**

#### Cele krótko- i długookresowe

- W zakresie gospodarki ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne w okresie do 2022 roku zakłada się zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.

### **Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy**

#### Cele krótkookresowe 2012-2017

- Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem,



- Zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalniach, w tym poprzez odzysk.

#### Cele długookresowe 2018-2023

- Dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
- Dalsze zwiększanie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem,
- Kontynuacja działań służących zwiększaniu stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalniach, w tym poprzez odzysk.

### **Część 6. Określenie kierunków działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami dla osiągnięcia tych celów**

Rozdział 6 przedstawia system gospodarowania odpadami wraz z przyjętymi kierunkami działań w podziale na grupy odpadów wymienione

### **Część 7. Kryteria rozmieszczania obiektów gospodarowania odpadami oraz mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów**

Przy budowie obiektów do zagospodarowania odpadów komunalnych należy skupić się na planowaniu instalacji, której moc przerobowa wystarczy do przetworzenia całego strumienia odpadów komunalnych wytworzonego w danym regionie gospodarki odpadami komunalnymi. Po analizie funkcjonujących instalacji na terenie danego regionu należy wyznaczyć rodzaje instalacji niezbędnych do wybudowania, w celu zapewnienia możliwości przetwarzania wszystkich odpadów komunalnych powstałych w danym regionie.

Przy wyborze lokalizacji planowanych obiektów gospodarowania odpadami komunalnymi należy kierować się następującymi kryteriami:

1. Obszar wyznaczony granicami regionu gospodarki odpadami komunalnymi,
2. Zapotrzebowanie regionu gospodarki odpadami komunalnymi na dany rodzaj instalacji,
3. Zapisy planów zagospodarowania przestrzennego,
4. Kryteria prawne (wynikające np. z art. 52 ustawy o *odpadach* lub rozporządzenia w *sprawie szczególnych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów*),
5. Występowanie zbiorników wód podziemnych, terenów zalewowych oraz uwzględnianie zapisów planów gospodarowania wodami w dorzeczach rzek,
6. Koszt transportu odpadów do instalacji,
7. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku lub unieszkodliwiania.

#### **Moce przerobowe dla przyszłych instalacji przetwarzania odpadów**

Przy budowie obiektów do zagospodarowania odpadów komunalnych należy skupić się na planowaniu instalacji, której moc przerobowa wystarczy do przetworzenia całego strumienia odpadów komunalnych wytworzonego w danym regionie gospodarki odpadami komunalnymi. Po analizie funkcjonujących instalacji na terenie danego regionu należy wyznaczyć rodzaje instalacji niezbędnych do wybudowania, w celu zapewnienia możliwości przetwarzania wszystkich odpadów komunalnych powstałych w danym regionie.

Przy obliczeniu mocy przerobowych dla przyszłych instalacji przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowisk odpadów komunalnych brano pod uwagę prognozowaną liczbę mieszkańców wsi, miast do 50 tys. mieszkańców i miast powyżej 50 tys. mieszkańców (dane z GUS-u) na lata 2013 - 2017 oraz prognozowane jednostkowe wskaźniki wytwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów zielonych dla wsi, małych miast i dużych miast na lata 2013 – 2017 znajdujące się w opracowaniu dr hab. inż. Andrzeja Jedrczaka pt. *„Analiza dotycząca ilości wytwarzanych oraz zagospodarowanych odpadów ulegających biodegradacji*.

Na podstawie obliczeń określono moce przerobowe wymagane dla regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, które muszą zapewnić przetwarzanie odpadów komunalnych z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców oraz pojemność regionalnych składowisk pozwalającej na przyjmowanie odpadów przez okres nie krótszy niż 15 lat i w ilości nie mniejszej niż powstająca w regionalnych instalacjach w zakresie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, kompostowania odpadów zielonych i termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

## **Część 8. Przyjęty system gospodarki odpadami**

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Zgodnie z nowelizacją ustawy *o odpadach* region gospodarki odpadami komunalnymi to obszar liczący co najmniej 150 tys. mieszkańców, który opiera się na funkcjonowaniu regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców oraz spełniające w zakresie technicznym wymagań BAT (Najlepszej Dostępnej Techniki). W województwie mazowieckim wyznaczono 5 regionów gospodarki odpadami komunalnymi, z których najmniejszy, region ciechanowski liczy 306 050 mieszkańców, natomiast największy, region m.st. Warszawy zamieszkuje 2 746 090 osób. W porównaniu z *Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011, z uwzględnieniem lat 2012-2015* zmniejszono docelową liczbę regionów z proponowanych 6 do 5. Są to regiony:

- ciechanowski,
- płocki,
- warszawski,
- ostrołęcko – siedlecki,
- radomski.

Docelowy system zagospodarowania odpadów komunalnych ma wyglądać w ten sposób, że zmieszane odpady komunalne, odpady zielone i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania są zbierane, poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w regionie gospodarki odpadami komunalnymi w regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości będą mogły przekazywać zmieszane odpady komunalne, odpady zielone i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania tylko do takich instalacji.

Zaproponowane rozwiązania, łączą w sobie zarówno kontynuację polityki w zakresie zagospodarowania odpadów zawartą w poprzednim WPGO jak również konieczność rozwiązania najważniejszych problemów województwa mazowieckiego.

Zgodnie z zapisami Kpgo 2014 i wytyczonymi celami w zakresie odzysku i recyklingu wymagane jest prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:

- odpady zielone z ogrodów i parków (pielęgnacji terenów miejskich),
- papier i tektura (w tym odpady opakowaniowe, gazety itd.),
- odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
- tworzywa sztuczne i metale,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- przeterminowane leki,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe itd.),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlano-remontowe.

W aglomeracjach lub regionach, z terenu których odpady przekazywane są do instalacji termicznego przekształcania odpadów, przeterminowane leki, chemikalia, zanieczyszczony papier i tektura, mogą być zbierane jako zmieszane odpady komunalne.

Na terenach wiejskich odpady zielone mogą być zagospodarowane we własnym zakresie, np. w kompostownikach lub biogazowniach rolniczych, a na terenach z zabudową jednorodziną – w kompostownikach przydomowych.

Przyjmuje się kontynuację sposobu selektywnego zbierania odpadów poprzez:

- zbieranie selektywne u źródła w zabudowie jednorodzinnej,
- pojemniki na poszczególne rodzaje odpadów w zabudowie wielorodzinnej,
- punkty selektywnego zbierania odpadów oraz miejsca zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W ramach organizacji zbierania odpadów komunalnych obligatoryjnym zadaniem własnym gmin jest tworzenie punktów selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy. Tworzenie punktów selektywnej zbiórki jest możliwe zarówno przez gminy jak i przedsiębiorców.

Organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych może się odbywać w oparciu o placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz stacjonarne i mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych.

Transport odpadów komunalnych powinien być prowadzony w taki sposób aby zapobiec zmieszaniu odpadów selektywnie zebranych z niesegregowanymi.

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

**Tabela 16** Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie ciechanowskim

| Rodzaj instalacji                                 | Funkcjonująca | Wyliczone na 120 tys. osób (Mg lub m <sup>3</sup> ) | Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]           |            |            |            |            |                                    |             |             |             |             | Adres instalacji  | Nazwa i adres zarządzającego instalacją                           |  |
|---|---------------|---|--|------------|------------|------------|------------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|---|--|
|   |               |   | Potrzeba w regionie (Mg lub m <sup>3</sup> ) |            |            |            |            | Brakująca (Mg lub m <sup>3</sup> ) |             |             |             |             |   |   |  |
|   |               |   | 2011   | 2013       | 2014       | 2017       | 2020       | 2011                               | 2013        | 2014        | 2017        | 2020        |   |   |  |
| Instalacja do termicznego przekształcania odpadów | 0             | -   | -  | -          | -          | -          | -          | -                                  | -           | -           | -           | -           | -   | Wskazana budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów |  |
| Do mechanicznego rozdzielania strumienia odpadów  | 250 000       | 34954,74  | 80 234,23                                    | 82 243,71  | 83 530,31  | 87 408,18  | 91 865,36  | +229781,77                         | +227 772,29 | +226 485,69 | +222 607,82 | +218 150,64 | Sortownia w m. Uniszki Cegielnia                                | ZUK „USKOM” Sp. z o.o.,   |  |
|   | 5 000         |   |  |            |            |            |            |                                    |             |             |             |             | Sortownia w Makowie Mazowieckim                                 | Błysk – Bis Sp. z o.o. Maków Mazowiecki                           |  |
|   | 38 016        |   |  |            |            |            |            |                                    |             |             |             |             | Sortownia odpadów w m. Chorzele                                 | „DBAJ” M.Prychodko  |  |
|   | 17 000        |   |  |            |            |            |            |                                    |             |             |             |             | PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie                                    | PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie                                      |  |
| Do biologicznego przekształcania odpadów          | 100 000       | 17 447,37   | 40 117,12                                    | 41 121,85  | 41 765,15  | 43 704,09  | 45 932,68  | +59 882,88                         | + 58 858,15 | + 58 234,85 | + 56 295,91 | + 54 067,32 | Zakład Odzysku i biostabilizacji odpadów w Kosinach Bartosowych | ZUK „USKOM” Sp. z o.o.,   |  |
| Kompostownia odpadów zielonych                    | 500           | 1 395,94  | 3 560,23                                     | 3 670,36   | 3 737,84   | 3 920,36   | 4 103,76   | 3 060,23                           | 3 170,36    | 3 237,84    | 3 420,36    | 3 603,76    | PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie                                    | PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie                                      |  |
| Składowisko                                       | 162 000       | 314592,64   | 722 108,07                                   | 740 193,38 | 751 772,79 | 786 673,60 | 826 788,25 | 310 892,07                         | 328 977,38  | 340 556,79  | 375 457,6   | 415 572,25  | Składowisko w m. Uniszki Cegielnia                              | ZUK „USKOM” Sp. z o.o.,   |  |
|   | 196 242       |   |  |            |            |            |            |                                    |             |             |             |             | Składowisko w m. Płocochowo                                     | PPUK Sp. z o.o. w Pułtusku  |  |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                    |                               |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------------|-------------------------------|
|  | 21 625 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko w m. Konotopa          | Zakład Komunalny w Strzegowie |
|  | 10 349 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko w m. Humięcino – Koski | Zakład Komunalny w Grudusku   |
|  | 21 000 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko w Woli Pawłowskiej     | PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie  |

źródło: ankietyzacja, dane z WUM w Warszawie, opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

**Tabela 17** Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie płockim

| Rodzaj instalacji                                 | Funkcjonująca | Wyliczone na 120 tys. osób (Mg lub m <sup>3</sup> ) | Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]           |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Adres instalacji  | Nazwa i adres zarządzającego instalacją                                   |   |  |
|---|---------------|---|--|------------|------------|------------|------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---|---|--|
|   |               |   | Potrzeba w regionie (Mg lub m <sup>3</sup> ) |            |            |            |            | Brakująca (Mg lub m <sup>3</sup> ) |           |           |           |           |   |   |   |  |
|   |               |   | 2011   | 2013       | 2014       | 2017       | 2020       | 2011                               | 2013      | 2014      | 2017      | 2020      |   |   |   |  |
| Instalacja do termicznego przekształcania odpadów | 0             | -   | -  | -          | -          | -          | -          | -                                  | -         | -         | -         | -         | -   | -   | wskazana budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych |  |
| Do mechanicznego rozdzielenia strumienia odpadów  | 60 000        | 36 603,34   | 171 021,13                                   | 175 483,02 | 178 201,12 | 186 461,13 | 195 808,09 | 13821,13                           | 18 283,02 | 21 001,12 | 29 261,12 | 38 608,09 | Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poświętnem, Płońsk                      | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.               |   |  |
|   | 54 000        |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/Płocka Sp. z o.o., | Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/Płocka Sp. z o.o., |   |  |
|   | 22 000        |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami w Rachocinie, gm. Sierpc            | Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, w Sierpcu                                |   |  |
|   | 17 700        |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Ul. Chemiczna 8, Sochaczew  | PPHU ZEBRA s.j.   |   |  |
|   | 3 500         |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Sortownia w Żurominie   | Zakład Usług Remontowych i Konserwacyjnych w Żurominie                    |   |  |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |         |            |              |              |              |              |              |            |            |            |            |              |   |  |
|--|---------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|--------------|---|--|
| Do biologicznego przekształcenia odpadów | 33 820  | 18 301,67  | 85 510,57    | 87 741,51    | 89 100,56    | 93 230,56    | 97 904,04    | 21 690,57  | 23 921,51  | 25 280,56  | 29 410,56  | 34 084,04    | Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poświętnem, Płońsk                      | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o.              |
|  | 30 000  |            |              |              |              |              |              |            |            |            |            |              | Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/Płocka Sp. z o.o., | Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/Płocka Sp. z o.o. |
| Kompostownia odpadów zielonych           | 0       | 1 520,52   | 7 893,64     | 8 108,09     | 8 229,29     | 8 642,45     | 9 011,75     | 7 893,64   | 8 108,09   | 8 229,29   | 8 642,45   | 9 011,75     | <b>konieczność budowy instalacji tego typu</b>                            |  |
| Składowisko                              | 141 313 | 329 430,04 | 1 539 190,20 | 1 579 347,22 | 1 603 810,09 | 1 678 150,13 | 1 762 272,80 | 821 522,20 | 861 679,22 | 886 142,09 | 960 482,13 | 1 044 604,80 | Składowisko odpadów stałych w m. Dalanówek                                | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Płońsk                 |
|  | 189 740 |            |              |              |              |              |              |            |            |            |            |              | Składowisko odpadów komunalnych w m. Rachocin                             | Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w Sierpcu                                |
|  | 50 897  |            |              |              |              |              |              |            |            |            |            |              | Składowisko odpadów komunalnych w m. Cieszewo                             | REMONDIS DROBIN Komunalna Sp. z o.o. w Drobinie                          |
|  | 43 761  |            |              |              |              |              |              |            |            |            |            |              | Składowisko odpadów komunalnych w m. Gozdy)                               | Wójt Gminy Mochowo   |
|  | 50 000  |            |              |              |              |              |              |            |            |            |            |              | Składowisko odpadów w m. Kuczbork – Wieś                                  | Wójt Gminy Kuczbork - Osada  |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
|  | 10 200  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w m. Brudnice | Zakład Usług Remontowych i Konserwacyjnych, Pl. Piłsudskiego 3, Żuromin |
|  | 228 677 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów w m. Zakroczym            | Zakład Gospodarki Komunalnej w Zakroczymiu                              |
|  | 3 080   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów w m. Jaskółowo            | Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Nasielsku                |

Źródło: ankietyzacja, dane z UMWM w Warszawie, opracowanie własne



Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

**Tabela 18** Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie warszawskim

| Rodzaj instalacji                                 | Moc przerobowa instalacji [Mg/rok] |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | Adres instalacji   | Nazwa i adres zarządzającego instalacją                                 |  |
|---|------------------------------------|---|--|------------|------------|--------------|--------------|------------------------------------|-------------|-------------|------------|-----------|--|---|--|
|   | Funkcjonująca                      | Wyliczony na 120 tys. osób (Mg lub m <sup>3</sup> ) | Potrzeba w regionie (Mg lub m <sup>3</sup> ) |            |            |              |              | Brakująca (Mg lub m <sup>3</sup> ) |             |             |            |           |  |   |  |
|   |                                    |   | 2011   | 2013       | 2014       | 2017         | 2020         | 2011                               | 2013        | 2014        | 2017       | 2020      |  |   |  |
| Instalacja do termicznego przekształcania odpadów | 70 000                             | -   | -  | -          | -          | -            | -            | -                                  | -           | -           | -          | -         | -  | Zakład Unieszkodliwiania Odpadów OUZ 2, ul. Gwarków 9, Warszawa (RIPOK) | Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa |
| Do mechanicznego rozdzielenia strumienia odpadów  | 150 000                            | 44 473,00   | 915951,51                                    | 942 106,27 | 958 267,05 | 1 003 959,64 | 1 053 566,43 | +145 048,49                        | +118 893,73 | +102 732,95 | +57 040,36 | +7 433,57 | Zakład Odzysku Surowców Wtórnych,                            | BYŚ Wojciech Byśkiniewicz,  |  |
|   | 105 000                            |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | PU HETMAN Sp. z o.o., Nadarzyn                               | PU HETMAN Sp. z o.o., Warszawa  |  |
|   | 60 000                             |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, ul. Kampinoska 1, Warszawa | Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa                |  |
|   | 125 000                            |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70 A, Glinianka     | PPHU Lekaro Jolanta Zagórska, Wola Ducka 70 A, Glinianka                |  |
|   | 210 000                            |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, Warszawa               | REMONDIS Sp. z o.o., ul. Zawodzie 16, Warszawa                          |  |
|   | 200 000                            |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Pruszkowie          | Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Pruszkowie                     |  |
|   | 50 000                             |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | EKO TRANS sp. z o.o., Warszawa                               | EKO TRANS Sp. z o.o., Marki   |  |
|   | 48 000                             |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           | SITA POLSKA Sp. z o.o.                                       | SITA POLSKA Sp. z o.o.  |  |
|   | 80 000                             |   |  |            |            |              |              |                                    |             |             |            |           |  |   |  |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |           |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |   |   |
|--|-----------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|---|
|  | 25 000    |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Zakład Gospodarki Komunalnej Grodzisk Mazowiecki              | Zakład Gospodarki Komunalnej Grodzisk Mazowiecki          |
|  | 8 000     |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Miejski Zakład Oczyszczania, Wołomin                          | Miejski Zakład Oczyszczania, Wołomin                      |
| Do biologicznego przekształcenia odpadów | 20 000    | 22 236,50  | 457 975,75   | 471 053,14   | 479 133,52   | 501 979,82   | 526 783,21   | 300 475,75   | 313 553,14   | 321 633,52   | 344 479,82   | 369 283,21   | Zakład Odzysku Surowców Wtórnych                              | BYŚ Wojciech Byśkiniewicz,                                |
|  | 125 000   |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, ul. Kampinowska 1, Warszawa | Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa  |
|  | 12 500    |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Zakład Gospodarki Komunalnej Grodzisk Mazowiecki              | Zakład Gospodarki Komunalnej Grodzisk Mazowiecki          |
| Kompostownia odpadów zielonych           | 33 570    | 2 263,39   | 51 795,58    | 53 136,83    | 53 944,05    | 56 852,75    | 59 477,63    | 8 225,58     | 9 566,83     | 10 374,05    | 13 282,75    | 15 907,63    | Guzów, gm. Wiskitki   | ZIEMIA POLSKA Sp. z o.o.                                  |
|  | 5 000     |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, ul. Kampinowska 1, Warszawa | Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa, |
|  | 3 000     |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Pruszkowie           | Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Pruszkowie       |
|  | 2 000     |            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Miejski Zakład Oczyszczania, Wołomin                          | Miejski Zakład Oczyszczania, Wołomin                      |
| Składowisko                              | 1 438 746 | 400 257,02 | 8 243 563,58 | 8 478 956,45 | 8 624 403,44 | 9 035 636,73 | 9 482 097,86 | 6 195 237,08 | 6 430 629,95 | 6 576 076,94 | 6 987 310,23 | 7 433 771,36 | Składowisko odpadów komunalnych w Otwocku – Świerku           | SATER OTWOCK Sp. z o.o.                                   |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|--|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
|  | 230 000   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów w m. Kraśnica Wola                                | Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim     |
|  | 110 000   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w m. Lipiny Stare                     | Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie                  |
|  | 100 000   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów „Zbikowska Góra” w m. Pruszków-Gąsin              | Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Pruszkowie      |
|  | 8 043     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Siennica                  | Wójt Gminy Siennica                                      |
|  | 65 000    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów innych niż obojętne i niebezpieczne w m. Puznówka | Zakład Gospodarki Komunalnej w Pilawie                   |
|  | 95 537,50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów w m. Kludyn „RADIOWO”                             | Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawa |
|  | 1 000     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w Dębie                               | Miejsko-Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Serocku    |

źródło: ankietacja, dane z WUM w Warszawie, opracowanie własne

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

**Tabela 19** Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie ostrołęcko-siedleckim

| Rodzaj instalacji                                 | Funkcjonująca | Wyliczone na 120 tys. osób (Mg lub m <sup>3</sup> ) | Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]           |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Adres instalacji                               | Nazwa i adres zarządzającego instalacją  |  |
|---|---------------|---|--|------------|------------|------------|------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|--|
|   |               |   | Potrzeba w regionie (Mg lub m <sup>3</sup> ) |            |            |            |            | Brakująca (Mg lub m <sup>3</sup> ) |           |           |           |           |  |  |  |
|   |               |   | 2011   | 2013       | 2014       | 2017       | 2020       | 2011                               | 2013      | 2014      | 2017      | 2020      |  |  |  |
| Instalacja do termicznego przekształcania odpadów | 0             | -   | -  | -          | -          | -          | -          | -                                  | -         | -         | -         | -         | -  | wskazana budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych  |  |
| Do mechanicznego rozdzielenia strumienia odpadów  | 120 000       | 35 101,65   | 220 124,21                                   | 226 565,22 | 230 317,86 | 241 979,36 | 255 547,44 | 18 524,21                          | 24 965,22 | 28 717,36 | 40 379,36 | 53 947,44 | ul. Przemysłowa 45, Ławy, gm. Rzekuń           | MPK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością                                    |  |
|   | 30 000        |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Zakład Utylizacji Odpadów, Wola Suchożebrska   | Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Siedlce                                  |  |
|   | 24 000        |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | EKOLIDER Jarosław Wyglądała, Lucin 4, Garwolin | EKOLIDER Jarosław Wyglądała, Lucin 4, Garwolin                                 |  |
|   | 7 000         |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Zakład Usług Komunalnych Wiesław Kisiel        | Zakład Usług Komunalnych Wiesław Kisiel  |  |
|   | 12 500        |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Stare Lubiejewo                                | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ostrowi Mazowieckiej |  |
|   | 600           |   |  |            |            |            |            |                                    |           |           |           |           | Łojew  | Zakład Gospodarki Komunalnej w   |  |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |         |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              |   |   |                                    |
|--|---------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|---|---|------------------------------------|
|  |         |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              |   | Łochowie  |                                    |
|  | 4 000   |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              |   | Wierzbno  | Eko Team Sp. z o.o. w Węgrowie     |
|  | 3 500   |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              |   | Jakubów   | Eko Sam BIS Sp. z o.o. w Halinowie |
| Do biologicznego przekształcenia odpadów | 20 000  | 17 550,83  | 110 062,11   | 113 282,61   | 115 158,93   | 120 989,68   | 127 773,72   | 79 062,11  | 82 282,61  | 84 158,93  | 89 989,68    | 96 773,72    | ul. Przemysłowa 45, Ławy, gm. Rzekuń                  | MPK Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością   |                                    |
|  | 2 000   |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              | Zakład Usług Komunalnych Wiesław Kisiel               | Zakład Usług Komunalnych Wiesław Kisiel   |                                    |
|  | 3 000   |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              | Stare Lubiejewo                                       | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, Ostrów Mazowiecka |                                    |
|  | 6 000   |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              | Zakład Utylizacji Odpadów, Wola Suchożebrska          | Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. Siedlce  |                                    |
| Kompostownia odpadów zielonych           | 2 000   | 1 367,35   | 9 527,49     | 9 847,94     | 10 011,49    | 10 588,47    | 11 120,83    | 7 527,49   | 7 847,94   | 8 011,49   | 8 588,47     | 9 120,83     | Wierzbno  | Eko Team Sp. z o.o. w Węgrowie  |                                    |
| Składowisko                              | 587 881 | 315 914,86 | 1 981 117,89 | 2 039 086,99 | 2 072 860,76 | 2 177 814,26 | 2 299 926,94 | 804 919,89 | 862 888,99 | 896 662,76 | 1 001 616,26 | 1 123 728,94 | Składowisko odpadów komunalnych w Woli Suchożebrskiej | Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o.  |                                    |
|  | 80 304  |            |              |              |              |              |              |            |            |            |              |              | Składowisko odpadów w m. Goworki                      | Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp.   |                                    |



Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | odpadów komunalnych Węgrów – Ruszczyzna                    | o Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Węgrów                   |
|  | 10 780 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Dąbrówka – Ług | Zakład Gospodarki Komunalnej w Skórcu                        |
|  | 8 629  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w m. Bale                  | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Węgrowie |
|  | 7 254  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w m. Latowicz – Rozstanki  | Wójt Gminy Latowicz  |
|  | 8 672  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów w m. Brok                              | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Broku         |
|  | 4 082  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w m. Woźbin                | Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Węgrowie |
|  | 1 921  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Słup Pierwszy  | Gmina Borowie  |
|  | 1 066  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Lubotyń        | Urząd Gminy w Starym Lubotyniu                               |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
|  | 1 658  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Włóki   |  |
|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów w m. Mrocзки Rębiszewo                          | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Róźanie |
|  | 23 071 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Międzygminne składowisko odpadów komunalnych w m. Gajówka Zachodnia | Zakład Gospodarki Komunalnej w Stoczku                 |
|  | 7 831  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w Łojewie                           | Zakład Gospodarki Komunalnej w Łochowie                |

źródło: ankietyzacja, dane z WUM w Warszawie, opracowanie własne



Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

**Tabela 20** Zestawienie mocy przerobowych instalacji funkcjonujących w regionie radomskim

| Rodzaj instalacji   | Funkcjonująca | Wyliczone na 120 tys. osób (Mg lub m <sup>3</sup> ) | Moc przerobowa instalacji [Mg/rok]           |              |              |              |              |                                    |            |            |           |            | Adres instalacji   | Nazwa i adres zarządzającego instalacją  |  |
|---|---------------|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------|------------|------------|-----------|------------|--|--|--|
|   |               |   | Potrzeba w regionie (Mg lub m <sup>3</sup> ) |              |              |              |              | Brakująca (Mg lub m <sup>3</sup> ) |            |            |           |            |  |  |  |
|   |               |   | 2011   | 2013         | 2014         | 2017         | 2020         | 2011                               | 2013       | 2014       | 2017      | 2020       |  |  |  |
| Instalacja do termicznego przekształcania odpadów   | 0             | -   | -  | -            | -            | -            | -            | -                                  | -          | -          | -         | -          | -  | wskazana budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych, |  |
| Do mechanicznego rozdzielania strumienia odpadów  | 102 000       | 37 315  | 205 924,66                                   | 210 901,22   | 214 112,70   | 223 386,21   | 234 064,41   | 103 924,66                         | 108901,22  | 112 112,7  | 121386,21 | 132 064,41 | Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RADKOM” Sp. z o.o., | Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o.         |  |
| Linia kompostowania frakcji organicznej pochodzącej ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów zielonych i biodegradowalnych zbieranych selektywnie | 45 000        | 18 657,67   | 102 962,33                                   | 105 450,61   | 107 056,35   | 111 693,10   | 117 032,21   | 59 962,33                          | 62 450,61  | 64 056,35  | 68 693,10 | 74 032,21  | Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „RADKOM” Sp. z o.o.  | Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o.         |  |
| Składowisko   | 1 137 334     | 335 837,98  | 1 853 321,90                                 | 1 898 110,96 | 1 927 014,32 | 2 010 475,85 | 2 106 579,70 | +109 830,10                        | +65 050,04 | +36 137,68 | 47 323,85 | 143 427,70 | Składowisko odpadów w Radomiu                              | Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Usługowo – Handlowe „RADKOM” Sp. z o.o.         |  |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| 558 247 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Warce                       | Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Warce   |
| 48 924  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w Kozienicach   | Kozienicka Gospodarka Komunalna Sp. z o.o.  |
| 42 430  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w Wężowcu   | Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy                                     |
| 29 300  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w Nowych Łęgonicach                                   | Zakład Usług Komunalnych w Nowym Mieście Łęgonicach/Pilicą                                    |
| 25 944  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Miejsko – gminne składowisko odpadów komunalnych w m. Wola Solecka                    | Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipsku   |
| 27 075  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Jedlanka Stara, gm. Iłża | Przedsiębiorstwo Komunalne Produkcyjno – Usługowo – Handlowe Jednoosobowa Spółka Gminy w Iłży |
| 20 773  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w Zwoleniu  | Przedsiębiorstwo Wywozu Nieczystości Stałych „Almax” Sp. z o.o.                               |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | 19 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów komunalnych w Urbanowie          | Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedlińsku |
|  | 14 028 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko odpadów m. Guzów                         | Wójt Gminy Orońsko                       |
|  | 31 982 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Miejskie składowisko odpadów w m. Szydłowiec         | Burmistrz Miasta Szydłowiec              |
|  | 7 715  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Składowisko gminne odpadów komunalnych w m. Odrzywół | Urząd Gminy w Odrzywole                  |

źródło: ankietyzacja, dane z WUM w Warszawie, opracowanie własne

#### **Część 9. Harmonogram planowanych czynności oraz określenie wykonawców i sposobu finansowania zadań wynikających z przyjętych kierunków działań**

Rozdział 9 przedstawia harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań wyznaczonych w WPGO 2012 - 2017.

#### **Część 10. Sposób monitoringu i oceny wdrażania planu**

Rozdział 10 przedstawia sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.

#### **Część 11. Informacje o strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko**

Rozdział 11 przedstawia wnioski z prognozy oddziaływania projektu planu na środowisko.

Plan zawiera również streszczenie w języku niespecjalistycznym, spis tabel, rysunków oraz załączników.

### **4. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

#### **Informacje ogólne**

Współczesne Województwo Mazowieckie zostało utworzone w 1999 roku w wyniku przeprowadzonej reformy administracyjnej, z połączenia byłych województw: warszawskiego, ciechanowskiego, ostrołęckiego, płockiego, radomskiego i siedleckiego. Jest ono położone w środkowo-wschodniej Polsce i graniczy z województwami: podlaskim, warmińsko-mazurskim, kujawsko-pomorskim, lubelskim, świętokrzyskim, łódzkim, a jego obszar zajmuje powierzchnię 35 558 km<sup>2</sup>. Podział administracyjny omawianego terenu obejmuje 37 powiatów ziemskich i pięć miast na prawach powiatu oraz 309 gmin.

Krajobrazy Województwa Mazowieckiego są bardzo urozmaicone. Tworzą je polodowcowe równiny, wysoczyzny i jeziora, liczne doliny rzek i rzeczek oraz duże kompleksy wysokich, piaszczystych wydmy śródlądowych. Najbardziej wartościowe obszary województwa zostały objęte ochroną w parkach: narodowym i krajobrazowych oraz w licznych rezerwach przyrody.

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kordeckiego (2001) obszar prawie całego województwa położony jest w prowincji Niżu Środkoeuropejskiego. Tylko jego niewielkie wschodnie fragmenty leżą na terenie Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, a południowe na terenie Wyżyn Polskich. Obszar województwa zawiera się w 11 makroregionach fizycznogeograficznych i 34 mezoregionach. Wysokości bezwzględne rzadko przekraczają 200 m n.p.m. Najniższy punkt znajduje się na Wiśle koło Płocka i wynosi 52 m n.p.m., natomiast najwyższy punkt to góra Altana na Garbie Gielniowskim obok Szydłowca (408 m n.p.m.).

Pod względem gospodarczym Mazowsze jest najszybciej rozwijającym się województwem w Polsce i przyciąga najwięcej inwestycji zagranicznych. Wytwarzana jest największa część produktu krajowego brutto około 21,5%. Najważniejszymi ośrodkami przemysłowymi są: Warszawa, Radom, Płock, Siedlce, Ciechanów i Ostrołęka.

#### **Warunki klimatyczne i przyrodnicze**

Klimat na obszarze Mazowsza jest znacznie zróżnicowany, posiada cechy klimatu przejściowego, z przewagą cech kontynentalnych. Najcieplejszym miejscem jest rejon Warszawy, gdzie bardzo wyraźnie zaznacza się wpływ dużej aglomeracji miejskiej na klimat (tzw. wyspa ciepła). Objawia się to poprzez wyższe średnie temperatury w centrum miasta, wyższe opady oraz niższą prędkość wiatru. Z uwagi na wysokie zanieczyszczenie powietrza, zwiększa się zachmurzenie oraz pogarsza się przejrzystość powietrza.

Topografia terenu i układ głównych dolin rzecznych województwa wymuszają napływ powietrza z kierunków: zachodniego i wschodniego. Latem i jesienią dominuje zachodni kierunek wiatru (W), wiosną kierunek północny do północno-zachodniego (NW, N), natomiast zimą południowo-wschodni (SE).

Województwo mazowieckie charakteryzuje się zmiennością krajobrazu i dużymi obszarami o wysokiej wartości przyrodniczej. Część województwa zamkniętą widłami Wisły i Bugu, z uwagi na walory przyrodnicze i niskie stężenia zanieczyszczeń powietrza, gleby i wody włączono do obszaru objętego programem „Zielone Płuca Polski”.

Szata roślinna jest znacznie przekształcona przez człowieka, obszar Mazowsza odznacza się jednym z niższych w kraju wskaźników lesistości – 22,7%, przy średniej lesistości Polski – 29,2% (BDL GUS 2010 r). Największe obszary leśne to Puszcze: Kampinoska, Pilicka, Kozińska, Biała, Kurpiowska, Kamieniecka i Łochowska. Do większych kompleksów leśnych zalicza się: Lasy Gostyńskie, Serockie, Chojnowskie, Mieni, Garwolińskie i inne. Obszary prawnie chronione zajmują 29,7% powierzchni województwa mazowieckiego. Na Mazowszu znajdują się:

- Obszary Natura 2000 o łącznej powierzchni 619 983,38 ha,
- 6 stanowisk dokumentacyjnych o łącznej powierzchni 521,9 ha,
- 9 parków krajobrazowych o łącznej powierzchni 173 297,0 ha,
- Kampinowski Park Narodowy o powierzchni 38 476 ha,
- 29 obszarów chronionego krajobrazu o łącznej powierzchni 835 111,3 ha,
- 878 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 1 824,0 ha,
- 30 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych o łącznej powierzchni 5 316,3 ha,
- 4 275 sztuk pomników przyrody,
- 180 rezerwatów przyrody o powierzchni 18 222 ha.

Przez środkową część województwa z południowego wschodu na północny zachód przebiega dolina Wisły (Dolina Środkowej Wisły, Kotlina Warszawska i Kotlina Płocka), z licznymi tarasami, na których miejscami występują wydmy i bagna (Puszcza Kampinoska). Flora i fauna województwa mazowieckiego jest dość bogata i występuje tu wiele gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną, m.in. na terenie województwa znajduje się jedno z dwóch największych w Polsce łągowisk żółwia błotnego.

Znaczna część województwa mazowieckiego podlega także ochronie w ramach sieci NATURA 2000.

NATURA 2000 to spójna Europejska Sieć Ekologiczna obejmująca:

- specjalne obszary ochrony (SOO) tworzone dla ochrony:
  - siedlisk naturalnych,
  - siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- obszary specjalnej ochrony (OSO) tworzone w ramach Dyrektywy Ptasiej dla ochrony siedlisk ptaków, połączone w miarę możliwości fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę genetyczną gatunków.

Na obszarze Województwa Mazowieckiego wyróżniono 76 obszarów NATURY 2000 o łącznej powierzchni 619 983,38 ha. 16 spośród tych obszarów to specjalne obszary ochrony ptaków o łącznej powierzchni 426 889,08 ha oraz 60 specjalnych obszarów siedlisk o łącznej powierzchni 193 094,30 ha.

### **Geologia i ukształtowanie terenu**

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kordeckiego (2001) obszar prawie całego województwa położony jest w prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego i do podprowincji Niziny Środkowopolskiej. Niziny Środkowopolskie rozpościerają się tu pomiędzy granicą zasięgu ostatniego (wiślańskiego) zlodowacenia na północy i północnym zachodzie (podprowincja Pojezierzy Południowobałtyckich), a prowincją Wyżyny Polskie na południu. Na wschodzie sąsiadują z podprowincjami: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie i Polesie, a na zachodzie stykają się z nizinami w dorzeczu Odry.

Północną część Mazowsza zajmuje Nizina Północnomazowiecka, obszar zachodni i centralny wzdłuż Wisły to Nizina Środkowomazowiecka, przechodząca na wschodzie w Nizinę Południowopodlaską, a część południowa województwa położona jest na Wzniesieniach Południowomazowieckich (Wysoczyzna Rawska).

W podłożu nizin obszaru województwa mazowieckiego występują utwory trzeciorzędowe i starsze, przykrywa je jednak zwarta pokrywa utworów czwartorzędowych. Nizinny krajobraz województwa został ukształtowany w okresie zlodowacenia odrzańskiego. Dominują w nim bezzeziorne równiny i wysoczyzny denudacyjne, zbudowane z glin morenowych, piasków i pokryw peryglacialnych ze żwirowymi ostańcami moren i kemów zlodowaceń odrzańskiego i warciańskiego. Krajobraz urozmaicają doliny rzek wypełnione piaszczystymi osadami akumulacji rzecznej i fluwioglacjalnej o dużej miąższości. Przez środkową część województwa, z południowego wschodu na północny zachód, przebiega dolina Wisły z licznymi tarasami, na których miejscami występują wydmy i bagna. Na wschodzie Podlaski Przełom Bugu przechodzi ku zachodowi w Dolinę Dolnego Bugu, na północnym wschodzie występuje Dolina Dolnej Narwi, a na południu Dolina Białobrzaska jest wykorzystana przez dolny bieg Pilicy. Poniżej Warszawy, u zbiegu dolin środkowej Wisły, Bugu, Narwi i Bzury, dolina Wisły rozszerza się tworząc Kotlinę Warszawską. Dużymi obszarami akumulacji wodnej są leżące na krańcach Niziny Północnomazowieckiej równiny sandrowe: Równina Kurpiowska i Równina Raciąska.

Północno-zachodni skraj województwa należy do podprowincji Pojezierzy Południowobałtyckich i zajmuje fragmenty Pojezierza Dobrzyńskiego, równiny Urszulewskiej oraz Kotliny Płockiej, będącej kontynuacją doliny Wisły. Główne formy terenu zostały na tym obszarze ukształtowane podczas ostatniego (wiślańskiego) zlodowacenia. Na obszarze na północ od Sierpca występuje równina sandrowa z licznymi jeziorami (Równina Urszulewska). W krajobrazie Pojezierza Dobrzyńskiego dominują wysoczyzny młodoglacjalne z dużą liczbą zagłębień bezodpływowych i jezior wytopiskowych. Ważnym elementem rzeźby młodoglacjalnej są też rynny lodowcowe, wyżłobione przez wody subglacialne, a obecnie zajęte przez rzeki lub jeziora. Z kolei charakterystyczne formy terenu Kotliny Płockiej to osuwiska, rynny lodowcowe, wały ozowe, pagórki kemowe, terasy i wydmy.

Południowe krańce omawianego terenu wchodzi w obszar podprowincji wyżynnych, tj. Wyżyny Małopolskiej w rejonie Przysuchy, Szydłowca i Ilży oraz Wyżyny Lubelsko-Lwowskiej wzdłuż granicznego odcinka doliny Wisły, od Józefowa do Lucimia.

Wyżyna Małopolska w granicach województwa stanowi niewielką część słabo wypiętrzonej mezozoicznej otoczki paleozoicznych struktur fałdowych Wyżyny Kieleckiej. Południowo-zachodnia część województwa jest fragmentem obszaru wyżynnego Garbu Gielniowskiego, zbudowanego z piaskowców retycko-liasowych. Z kolei południowe i południowo-wschodnie obrzeża województwa wchodzi w skład Przedgórze Iłżeckiego. Stanowią je niewysokie wzniesienia zbudowane ze skał klastycznych i węglanowych wieku jurajskiego. W obniżeniach między wychodniami skał podłoża zalegają czwartorzędowe piaski i gliny. Spotyka się także pagórki żwirowe, związane z maksymalnym zasięgiem zlodowacenia odrzańskiego. Ostańce form związanych ze zlodowaceniem występują również w okolicach Szydłowca w postaci pasemek skalnych zbudowanych z dolnojurajskich piaskowców szydłowieckich. W krajobrazie wyróżniają się też progi strukturalne. Na północ od Szydłowca próg środkojurajski zbudowany z żelazistych piaskowców i rudonośnych ilów tworzy równoległe grzędy wysokości

190-207 m przechodzące w okolicach Mirowa (234 m) w piaskowcowe garby. Z kolei próg wapieni górnourajskich ciągnie się od Orońska przez Wierzbicę i Itzę do Bałtowa na Kamienną.

Południowo-wschodni skraj województwa stanowi fragment regionu Małopolski Przełom Wisły należącego do podprovincji Wyżyny Lubelsko-Lwowskiej. Jest to najwęższy odcinek doliny Wisły w województwie mazowieckim ukształtowany w utworach wieku kredowego. Wysokość zboczy doliny dochodzi do 60-80 m wysokości. Szerokość doliny zmienia się w zależności od odporności przecinanych przez rzekę skał. W południowym odcinku dolina jest węższa, gdyż prawe jej zbocze budują dość odporne na erozję skały węglanowo-krzemianowe (opoki i gezy). Dalej na północ, przy ujściu rzeki Chodelki dolina rozszerza się (łącząc się z Kotliną Chodelską), gdyż jej zbocza tworzą mniej odporne utwory kredy piszącej i margli. Dno doliny Wisły w całym przełomie jest wysłane madami.

Najwyżej położony punkt województwa mazowieckiego znajduje się na wzniesieniu w Garbie Gielniowskim (408 m n.p.m.), a miejscem położonym najniżej jest dolina Wisły w okolicach Płocka (52 m n.p.m.).

### **Wody podziemne**

Na obszarze województwa mazowieckiego występują wody podziemne związane z utworami geologicznymi: czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi, kredowymi i jurajskimi. Zasadnicze znaczenie ma poziom czwartorzędowy ze względu na największe zasoby (74% zasobów eksploatacyjnych województwa), najłatwiejszą ich odnawialność oraz najpłytsze występowanie. Charakteryzuje się zmienną głębokością występowania (do 150 m), różną miąższością i wydajnością uzyskiwaną z poszczególnych ujęć oraz zróżnicowanym stopniem izolacji.

Znaczne zasoby tych wód związane są z dolinami i pradolinami, a przez to narażone na kontakty z silnie zanieczyszczonymi wodami rzek. Z kolei w obrębie najstarszych pięter wodonośnych przeważają zbiorniki otwarte nieizolowane, podatne na zanieczyszczenia ze względu na ich charakter: szczelinowo-krasowy i szczelinowo-porowy. Wody podziemne z utworów kredowych i jurajskich ujmowane są w południowej części województwa. Gleby na Mazowszu (głównie lekkie, wytworzone na piaskach, słabych i średnich glinach o małej zdolności retencjonowania wód) oraz leżące niżej skały strefy aeracji często nie stanowią wystarczającej ochrony dla wód podziemnych.

Bardzo ważnym zbiornikiem wód podziemnych o dobrej i trwałej jakości (dobra izolacja od zanieczyszczeń) jest oligoceński poziom wodonośny (piętro trzeciorzędowe), którego głównym użytkownikiem jest aglomeracja warszawska.

W celu ochrony wód podziemnych wytypowanych zostało na terenie kraju 180 tzw. głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), z których 15 (w całości lub w fragmencie) znajduje się w województwie mazowieckim. Poza obszarem występowania głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) są jedynie tereny położone w wschodniej części województwa (powiat łosicki, część powiatu ostrowskiego, sokołowskiego i siedleckiego).

W wielu rejonach (szczególnie w centralnej i południowej części województwa) zaznaczają się niekorzystne efekty intensywnej eksploatacji wód podziemnych (rozległe leje depresyjne – rejon Warszawy, Radomia, Pionek i Wierzbicy).

Najbardziej narażonymi na zanieczyszczenie są wody gruntowe występujące najpłycej i nieizolowane od powierzchni utworami trudno przepuszczalnymi, zasilane intensywnie przez infiltrujące opady atmosferyczne. Zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych występuje często bardzo płytko, na ok. połowie powierzchni województwa na głębokości mniejszej niż 5 m.

Największe pogorszenie się jakości wód podziemnych w płytkich poziomach wodonośnych obserwowane jest w obrębie aglomeracji warszawskiej. Świadczy to o silnej antropopresji, a w przyszłości zagrażać będzie jakości wód wglębnych.

### **Wody powierzchniowe**

Województwo Mazowieckie leży w całości w dorzeczu Środkowej Wisły. Powierzchnia omawianego dorzecza wynosi 112 300 km<sup>2</sup>, co stanowi 36% powierzchni kraju.

Wody powierzchniowe w województwie zajmują 41 003 ha, co stanowi 1,15% ogólnej powierzchni województwa. Wisła jest główną osią hydrograficzną Mazowsza. Długość rzeki w granicach województwa wynosi ponad 320 km. Największe prawostronne jej dopływy to: Narew, Wilga, Świder i Skrwa Prawa. Główne lewostronne dopływy Wisły to: Pilica, Radomka, Jeziora i Bzura.

Długość sieci rzecznej na Mazowszu (rzeki i kanały) wynosi ponad 7 tys. km. Rzeki województwa wykazują w ciągu roku wahania stanu wód powodowane zmiennością zasilania. Wysokie stany wód towarzyszą wezbraniom wiosennym (roztopa) i letnim, a niskie stany występują w czerwcu, na początku lipca oraz jesienią. Zabudowa hydrotechniczna jest niewystarczająca dla utrzymania przepływów nienaruszalnych i zwiększenia dyspozycyjności zasobów.

Sieć hydrograficzną uzupełniają zbiorniki wód stojących, których w obrębie Mazowsza znajduje się 16 (o łącznej powierzchni 1 400 ha.) Zlokalizowane są blisko granicy z województwem kujawsko-pomorskim w powiatach: sierpeckim, płockim i gostyńskim. Większość z tych jezior to małe zbiorniki o powierzchni do 40 ha. Największe z nich (o powierzchni powyżej 100 ha) to Jezioro Zdrowskie o pow. 355 ha, Urszulewskie – 308 ha, Lucieńskie – 203 ha, Białe – 150 ha i Szczutowskie – 102 ha o objętości od 1,7 do 17,0 mln m<sup>3</sup>.

Ważnym elementem hydrograficznym są zbiorniki retencyjne. Wykorzystanie ich jest różnorodne, z tym że funkcje energetyczne oraz zaopatrzenie w wodę dla celów komunalnych i przemysłowych posiadają tylko największe z nich, tj. Zbiornik Włocławski na Wiśle o pow. 75 km<sup>2</sup>, Zalew Zegrzyński na Narwi o pow. 33 km<sup>2</sup> oraz wielozadaniowy zbiornik retencyjny „Domaniów” na rzece Radomce o pow. ok. 500 ha. Z pozostałych dominują zbiorniki małe o powierzchni do 50 ha, wśród których istotne znaczenie mają: Soczewka na Skrwie Lewej (46 ha), Ruda na Mławce (24,3 ha) i Nowe Miasto na Sonie (11,6 ha).

### **Warunki glebowe**

Na terenie województwa mazowieckiego dominują gleby brunatne, bielcowe i rdzawe, powstałe na podłożu piasków różnej genezy, glin i utworów pyłowych. W dolinach rzecznych występują mady pochodzenia aluwialnego. Na Równinie Łowicko-Błońskiej i Wysoczyźnie Ciechanowskiej występują czarne ziemie, w dolinach Wisły, Bugu i Bzury mady, a w dolinie Narwi i częściowo Pilicy – gleby torfowe.

Województwo Mazowieckie charakteryzuje się nieco niższą niż przeciętna w Polsce przydatnością produkcyjną gleb. Średni wskaźnik jakości rolniczej wynosi 59 pkt. (przeciętna dla kraju 66,6 pkt. w skali 100 pkt.). Możliwości produkcyjnego wykorzystania gleb są przestrzennie bardzo zróżnicowane, co jest wynikiem urozmaiconej budowy geologicznej i morfologicznej.

Gleby o najwyższej przydatności rolniczej (I-II klasa) położone są głównie w dolinie Wisły na Równinie Sochaczewsko-Błońskiej, na Wysoczyźnie Ciechanowskiej, Płockiej oraz fragmentarycznie w gminach wschodnich i południowych Mazowsza. Gleby te są przeważnie pochodzenia mułowomurszowego oraz mineralno-murszowego i podlegają szczególnej ochronie prawnej przed zmianą sposobu użytkowania.

Gleby średniej przydatności rolniczej (IV klasa bonitacyjna) koncentrują się w zachodniej i środkowej części województwa oraz w gminach nadbużańskich. Gleby na tych terenach są w znacznej części wytworzone z glin o różnym stopniu spiaszczenia i piasków gliniastych. Podlegają ochronie warunkowej przed zmianą sposobu użytkowania.

Gleby o niskiej przydatności dla rolnictwa (V i VI klasa) przeważają w północnej oraz w centralnej części regionu. Zbudowane są z utworów polodowcowych, głównie piasków i glin zwałowych.

Udział procentowy powierzchni glebowych wg klas bonitacyjnych gleb w województwie mazowieckim (wg GUS 2009r.) przedstawia się następująco:

- I klasa – 0,07%,



Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

- II klasa – 0,68%,
- III klasa – 17,04%,
- IV klasa – 37,1%,
- V klasa – 28,4%,
- VI klasa – 16,62% (w tym klasa VIz – 1,3%),
- grunty nieobjęte klasyfikacją gleboznawczą – 0,09%.

Największym zagrożeniem gleb w regionie jest erozja wietrzna, którą objętych jest około 33% gruntów rolnych. Erozją wietrzną zagrożony jest znaczny areal gruntów, które wykorzystywane są pod intensywne uprawy polowe, co sprzyja wprowadzaniu monokultur i nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz. Na tych obszarach występuje również niedobór zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, spełniających rolę wiatrochronną.

Problem gospodarczy i ekologiczny stwarza zakwaszenie gleb zmniejszające wykorzystanie przez rośliny składników pokarmowych i istotnie obniżające ich przydatność rolniczą. Gleby bardzo kwaśne i kwaśne zajmują ponad 80% użytków rolnych, a wapnowania wymaga 75% powierzchni użytków rolnych.

Rolnictwo stanowi ważny dział gospodarki Mazowsza. Na omawianym terenie użytki rolne stanowiły 65% (2 445 710 ha), grunty leśne 23,6% (839 091 ha), a pozostałe grunty – 11,4% (270 999 ha). (Źródło: Główny Urząd Statystyczny 2010r.).

W 2010 roku na Mazowszu było 325 100 gospodarstw rolnych. Największą grupę, w ogólnej liczbie gospodarstw stanowią gospodarstwa do 5 ha użytków rolnych (58%), świadczy to o rozdrobnieniu rolnictwa.

Do podstawowych upraw rolniczych województwa mazowieckiego zaliczyć należy zboża (z przewagą pszenżyta i żyta), ziemniaki, buraki cukrowe, rzepak i rzepik. Bardzo popularne jest ogrodnictwo i sadownictwo. Na omawiany obszar przypada ok. 30% krajowej powierzchni sadów. Najwięcej sadów występuje w regionie radomskim. Szczegółowe zestawienie produkcji rolniczej przedstawiono w tabeli 3.

### **Złoże kopalin**

Województwo mazowieckie nie jest zasobne w surowce mineralne. Wynika to z budowy geologicznej terenu i pokrycia utworów trzeciorzędowych grubą warstwą luźnych skał nagromadzonych w czasie zlodowacenia środkowopolskiego.

Na omawianym obszarze wśród udokumentowanych złóż surowców mineralnych podstawowa grupę stanowią kruszywa naturalne i surowce ilaste. Kopaliny, takie jak fosforyty, gliny ogniotrwałe, piaski formierskie, występują w niewielkich ilościach i nie posiadają większego znaczenia. Większość występujących surowców zaliczana jest do kopalin pospolitych, do których należą głównie kruszywa, surowce ilaste i piaski.

Złoże występujące na obszarze województwa często są położone na terenach cennych przyrodniczo i geomorfologicznie, objętych ochroną prawną, co ogranicza prowadzenie wydobywania. Wykaz złóż surowców naturalnych w województwie mazowieckim przedstawiono w tabeli 5.

Eksploracja surowców mineralnych zaburza równowagę środowiskową, głównie może powodować zakłócenie stosunków wodnych (leje depresyjne) i zniekształcenia rzeźby terenu (wyrębiska i hałdy).

**Tabela 21** Wykaz złóż surowców naturalnych w województwie mazowieckim

| Rodzaj kopaliny   | Ilość złóż | Zasoby geologiczne bilansowe | Zasoby przemysłowe | Wydobycie |
|-------------------|------------|------------------------------|--------------------|-----------|
|                   |            | [tys. Mg]                    | [tys. Mg]          | [Mg]      |
| Gliny ceramiczne  | 1          | 2 062,00                     | -                  | -         |
| Gliny ogniotrwałe | 4          | 7 678,00                     | 805,00             | -         |

| Rodzaj kopaliny                                       | Ilość złóż | Zasoby geologiczne bilansowe | Zasoby przemysłowe | Wydobycie |
|---|------------|------------------------------|--------------------|-----------|
|   |            | [tys. Mg]                    | [tys. Mg]          | [Mg]      |
| Kamienie drogowe i budowlane-piaskowiec               | 40         | 89 409,00                    | 3 777,00           | 20,00     |
| Kreda   | 18         | 33 370,00                    | 31,10              | 8,90      |
| Piaski formierskie                                    | 1          | 5 781,00                     | -                  | -         |
| Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych      | 7          | 13 505,00                    | 242,00             | 46,00     |
| Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej | 16         | 35 255,00                    | 3 809,00           | 43,00     |
| Surowce ilaste ceramiki budowlanej                    | 148        | 93 581,00                    | 14 959,00          | 272,00    |
| Surowce ilaste do produkcji cementu                   | 2          | 5 188,00                     | -                  | -         |
| Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego         | 5          | 16 102,00                    | 1 505,00           | 14,00     |
| Surowce szklarskie                                    | 3          | 10 033,00                    | 831,00             | 17,00     |
| Torf  | 10         | 3 156,40                     | 2 485,33           | 183,80    |
| Wapienie i margle dla przemysłu cementowego           | 6          | 1 497 926,00                 | 75 165,00          | 11,00     |
| Wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego         | 3          | 11 152,00                    | 11 431,00          | 35,00     |

Źródło: „Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce” 2010 r. Państwowy Instytut Geologiczny (wg stanu na 31.12.2010)

Eksploracja istniejących złóż wymaga stworzenia warunków racjonalnego, ekonomicznie uzasadnionego ich zagospodarowania, zgodnie z maksymalną ochroną walorów krajobrazowych, a następnie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych na cele leśne lub wodne.

Prawidłowe zrehabilitowanie zagłębień poeksploatacyjnych na cele wodne wpływa korzystnie na retencjonowanie wód powierzchniowych. Powstałe zbiorniki wzbogacają lokalne siedlisko flory i fauny, a także mogą być wykorzystane na potrzeby rekreacyjne.

Ochrona zasobów kopalni dotyczy głównie ograniczenia ich wydobycia do wielkości gospodarczo uzasadnionych. Eksploatacja złóż udokumentowanych na terenach o wysokich walorach przyrodniczych nie powinna być prowadzona. Do obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych należą tereny parków krajobrazowych, użytki ekologiczne, obszary chronionego krajobrazu, a także cenne kompleksy leśne lub objęte ochroną formy geomorfologiczne. Większość eksploatowanych surowców wprowadza nieodwracalne zmiany w naturalnym krajobrazie. Tereny cenne przyrodniczo podlegają ochronie przed zmianą ich użytkowania.

### **Sytuacja demograficzna**

Liczba mieszkańców oraz prognozy demograficzne stanowią podstawowy czynnik dla planowania gospodarczego i przestrzennego. Jest szczególnie ważne dla planowania infrastruktury komunalnej a dla gospodarki odpadami jest podstawowym elementem dla zaprojektowania przestrzennego oraz wielkościowego instalacji dla odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Ludność województwa mazowieckiego, wg danych Głównego Urzędu Statystycznego, na 31.12.2010 r. wynosiła 5 242 911 osób - 13,7% mieszkańców Polski, co czyni je najludniejszym województwem.

W populacji Mazowsza przeważają kobiety i stanowią 52% ogółu ludności. Największym miastem jest Warszawa – stolica kraju, która ma ponad 1 720 tys. mieszkańców (co stanowi 33% ludności całego województwa), a wraz z mieszkańcami przyległych do Warszawy miejscowościami tworzącymi aglomerację warszawską liczy ponad 2

500 tys. mieszkańców, co stanowi blisko 50% ludności województwa. Inne duże miasta to: Radom – ponad 222 tys., Płock – ponad 126 tys., Siedlce – ponad 77 tys. i Ostrołęka – ponad 53 tys. mieszkańców.

Gęstość zaludnienia w województwie mazowieckim wynosi 147 osób na 1 km<sup>2</sup> powierzchni i jest wyższa od średniej krajowej (122 osób km<sup>2</sup>). Ludność miejska na terenie województwa mazowieckiego stanowi 64,6% ogółu ludności, natomiast ludność wiejska – 36,4%.

Największym miastem jest Warszawa, której ludność wg danych GUS na 31.12.2010 r. wynosiła 1 713 673 mieszkańców. Prognoza GUS z 2011 roku przewiduje tendencję wzrostową ludności Warszawy, w 2035 roku Warszawa będzie liczyć 1 880 621 mieszkańców. Rzeczywista ilość osób faktycznie zamieszkałych i pracujących w Warszawie wg różnych szacunków jest wyższa od oficjalnych danych GUS. Jest to wynikiem przede wszystkim silnej dodatniej migracji wewnętrznej, ale także po wejściu do UE migracji zagranicznej. Warszawa wyróżnia się spośród miast województwa mazowieckiego, jak również całej Polski, niską stopą bezrobocia 3,5% (dane na dzień 31.12.2010 rok) przy średniej stopie bezrobocia w województwie mazowieckim – 9,7% oraz w Polsce – 12,4%, w związku z czym jest atrakcyjnym rynkiem pracy dla mieszkańców innych województw. Podobny proces ma miejsce w gminach otaczających Warszawę oraz położonych wzdłuż osi komunikacyjnych obszaru aglomeracji.

Poziom wykształcenia mieszkańców województwa jest coraz lepszy, Mazowsze jest województwem, w którym jest największy odsetek osób z wykształceniem wyższym, policealnym, średnim ogólnokształcącym.

W grudniu 2010 r. liczba osób bezrobotnych wynosiła 238 341 osób. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych kobiet wynosiła 115 079, co stanowiło 48% ogółu osób bezrobotnych. Największą grupę wśród osób bezrobotnych stanowiły osoby w 25 roku życia (80,0%) a najmniejszą osoby w wieku 55 lat i więcej (11,7%).

### **Przemysł**

Województwo mazowieckie jest regionem bardzo rozwiniętym gospodarczo. W regionie znajdują się niemal wszystkie gałęzie przemysłu, nie ma jednak branży dominującej. Największym ośrodkiem jest Warszawa, która razem z okolicznymi miastami tworzy swego rodzaju okręg przemysłowy. W stołecznej aglomeracji rozwinął się m.in. przemysł: motoryzacyjny, elektrotechniczny, elektroniczny, chemiczny (farmaceutyki, kosmetyki, tworzywa sztuczne), spożywczy, energetyczny, hutniczy, metalowy, meblarski, odzieżowy, poligraficzny. W Płocku dominuje przemysł rafineryjny i petrochemiczny. Znajduje się tu bowiem siedziba Polskiego Koncertu Naftowego Orlen S.A. Głęboka restrukturyzacja przemysłu nastąpiła w Radomiu, gdzie zlikwidowanych lub zmniejszonych zostało wiele przedsiębiorstw państwowych. W Ostrołęce bardzo dobrze jest rozwinięta produkcja celulozy, papieru i kartonów. Z tego regionu pochodzą również produkty mleczne, cukier i wyroby mięsne. Firmy produkujące żywność znajdują się w Ostrowi Mazowieckiej, Makowie Mazowieckim, Baranowie. W regionie siedleckim dużą rolę odgrywa przemysł rolno-spożywczy. Tu przetwarzane jest mięso w Sokołowie i Siedlcach, mleko w Węgrowie, jak również produkowane są pasze. W okolicach Ciechanowa dominuje przemysłowa produkcja żywności. Zakłady przemysłu elektromaszynowego i metalowego znajdują się w Mławie, w Ciechanowie, w Pułtuskach.

Na Mazowszu, wg stanu na 31.12.2010 r., zarejestrowanych było 681 012 podmiotów gospodarki narodowej (w tym 25 594 z udziałem kapitału zagranicznego). Ponad 98% podmiotów gospodarki narodowej należy do sektora prywatnego.

Pod względem gospodarczym Mazowsze jest najszybciej rozwijającym się województwem w Polsce i przyciąga najwięcej inwestycji zagranicznych. Wytwarzana jest największa część produktu krajowego brutto około 21,5%.

### **Transport**

Województwo mazowieckie zajmuje pod względem systemu transportowego centralne miejsce w kraju. Na Mazowszu znajdują się dwa korytarze transeuropejskie:

- Korytarz I: (Helsinki) - Tallin - Ryga - Kaunas – Warszawa

- Korytarz II: Berlin - Warszawa - Mińsk Białoruski - Moskwa - Niżnyj Nowograd.

Drogowa sieć komunikacyjna na terenie województwa mazowieckiego jest szeroko rozwinięta i bardzo gęsta. Wg Banku Danych Lokalnych w dniu 31.12.2010 r. stan ten prezentował się następująco:

Drogi publiczne gminne:

- o nawierzchni twardej - 14763,8 km
- o nawierzchni twardej ulepszonej - 13079,8 km
- o nawierzchni gruntowej - 17094,3 km

Drogi publiczne powiatowe:

- o nawierzchni twardej - 13589,9 km
- o nawierzchni twardej ulepszonej - 13299,8 km
- o nawierzchni gruntowej - 1497,7 km

Drogi ekspresowe - 123,5 km

Gęstość dróg w województwie mazowiecki wynosi 94,8km/100km<sup>2</sup> i jest wyższa od średniej krajowej, która wynosi 87,6km/100km<sup>2</sup>, drogi miejskie stanowią 19,5%, natomiast 80,5% drogi zamiejskie.

Wśród dróg krajowych najistotniejszymi są: S7- Gdańsk- Warszawa - Kraków, S8 - Suwałki-Warszawa – Wrocław i DK2 przebiegająca przez 5 województw i łącząca wschodnią i zachodnią granicę Polski. W połowie 2012 roku planowane jest oddanie do użytku mazowieckiego odcinka autostrady A2 Stryków-Konotopa. Mazowsze posiada również rozwiniętą sieć linii kolejowych: E65, E75, E20 i E28.

W odległości 8 km od centrum Warszawy znajdują się lotnisko Chopina zwane również „Okęcie” ze względu na nazwę osiedla, na którego terenie się znajduje. Warszawskie lotnisko obsługuje 43,4 % całości ruchu pasażerskiego. Obecnie Warszawa posiada około stu połączeń rejestrowych z portami w kraju i na świecie, oraz ciągle wzrastającą liczbę połączeń czarterowych. W 2010 roku odprawiono 8 mln 666 tys osób. Największą popularnością cieszą się loty w następujących kierunkach: Paryż, Londyn, Amsterdam, Frankfurt, natomiast wśród połączeń krajowych Kraków, Wrocław i Gdańsk.

### **Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji WPGO**

W przypadku nie podjęcia działań w zakresie poprawy stanu gospodarowania odpadami możliwe są następujące skutki środowiskowe:

- brak zbierania odpadów komunalnych przez mieszkańców województwa mazowieckiego skutkowałby powstawaniem tzw. dzikich wysypisk czy też spalaniem części odpadów w piecach, co jest niekorzystne ze względu na emisje zanieczyszczeń gazowych,
- utrzymany zostałby stan, w którym większość odpadów składowana byłaby na składowiskach, pogarszając tym samym stan wód podziemnych. Składowanie odpadów powoduje również emisje gazów, pylenie oraz rozprzestrzenianie się skażeń mikrobiologicznych. Składowiska niszczą ponadto walory krajobrazowe środowiska.
- kontynuowana byłaby eksploatacja składowisk, które nie spełniają wymagań ochrony środowiska,
- na składowiska trafiałyby w dużej ilości odpady komunalne ulegające biodegradacji, co skutkowałoby wzmożone wydzielanie odorów, biogazu oraz zanieczyszczeniem wód podziemnych.,
- z masy odpadów komunalnych byłyby wydzielane niewielkie ilości materiałów surowcowych (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metale),

- zbyt mała ilość zebranych selektywnie odpadów niebezpiecznych powodowałaby przedostawaniem się do środowiska wielu zanieczyszczeń, w tym metali ciężkich, olejów, freonów czy też składników aktywnych leków,
- niedostateczna ilość instalacji do zagospodarowania odpadów, takich jak sortownie, kompostownie, instalacje do fermentacji odpadów itp. skutkowałaby zwiększona presją na składowanie odpadów,
- brak działań mających przeciwdziałać wytwarzaniu odpadów (przede wszystkim edukacji ekologicznej) powodowałby zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów,
- nieprzestrzeganie przez przedsiębiorców obowiązków (wynikających z przepisów prawnych) dotyczących gospodarowania odpadami skutkowałby zwiększeniem się ilości odpadów niewłaściwie zagospodarowanych,
- brak systemu zbierania zużytych opon skutkowałby usuwaniem opon na dzikie wysypiska lub też ich spalanie,
- nie wykorzystywanie części odpadów budowlanych skutkowałby zwiększonym wykorzystywaniem surowców pierwotnych w budownictwie (kruszywa).

Podsumowując należałoby stwierdzić, że zaproponowane w WPGO działania dotyczące gospodarowania odpadami służyć będą poprawie środowiska. Dotyczyć to będzie przede wszystkim takich elementów środowiska jak wody podziemnych, powietrze atmosferycznego, stan gleb oraz walory krajobrazowe.

#### **5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych**

W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami podstawą tworzenia kompleksowych systemów gospodarowania odpadami jest regionalizacja czyli budowa regionalnych obiektów odzysku i unieszkodliwiania. Dlatego należy zintensyfikować prace nad budową systemu zbierania i budową kompostowni oraz innych instalacji, w których odpady będą mogły być poddane odzyskowi lub innemu niż składowanie unieszkodliwieniu (np. fermentacji czy termicznemu przekształcaniu odpadów komunalnych). Konieczne jest również zwiększenie wysiłków mających na celu propagowanie wśród mieszkańców województwa mazowieckiego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji. Problemem jest również brak zorganizowanego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych w większości miast i gmin na terenie województwa mazowieckiego.

Na środowisko naturalne w sposób negatywny mogą oddziaływać niektóre składowiska odpadów komunalnych. Będące w trakcie eksploatacji lub nieprawidłowo zrehabilitowane składowiska są zasilane wodami opadowymi, a w przypadku niewłaściwej lokalizacji mogą się do nich dostawać także wody powierzchniowe i podziemne. Odcieki ze składowisk odpadów mogą zawierać substancje rozpuszczone, zwłaszcza nieorganiczne takie jak chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany sodu, wapnia, magnezu i potasu, azot amonowy i w dużo mniejszym stopniu organiczne. Odcieki ze składowisk odpadów komunalnych mogą zawierać ponadto liczne organizmy chorobotwórcze, w tym m. in. bakterie zakażeń jelitowych.

Nieprawidłowe składowanie odpadów na składowiskach może być przyczyną chemicznej degradacji gleb, która z reguły ma charakter trwały. Tereny wokół składowisk są także 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. Emisje ze składowisk pyłu mogą powodować wzrost stężenia pyłu zawieszonego oraz opadu pyłu w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska, na ogół w odległości do ok. 100 m. Dla sąsiadów składowisk największą uciążliwość stanowią z reguły odory, będące wynikiem rozkładu związków organicznych. Rozkład związków organicznych jest także przyczyną emisji biogazu do atmosfery.

W województwie mazowieckim systematycznie wzrasta ilość odpadów wytwarzanych w przemyśle, co wynika głównie z ze wzrostu produkcji. Jednocześnie część przedsiębiorców nie przestrzega obowiązków wynikających z aktów prawnych. Rozproszenie wytwórców olejów odpadowych jest przyczyną wysokich kosztów transportu oraz utrudnia organizację powszechnego systemu ich zbierania. Niedostatecznie rozwinięty jest również system zbierania baterii małogabarytowych z przedsiębiorstw (głównie małych i średnich) oraz z gospodarstw domowych. Działania związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest związane jest przede wszystkim z brakiem dokładnej inwentaryzacji ilości wyrobów zawierających azbest oraz słabą świadomością mieszkańców dotyczącą szkodliwością odpadów zawierających azbest dla zdrowia i życia ludzi.

W odniesieniu do potencjalnego zagrożenia obszarów chronionych wynikającego z działań w zakresie gospodarki odpadami można rozważyć ewentualne konflikty między siecią Natura 2000 a lokalizacją obiektów gospodarki odpadami komunalnymi, instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz składowisk odpadów. Wobec pełnej informacji o rozmieszczeniu sieci Natura 2000 możliwe będzie uniknięcie konfliktów na etapie opracowywania szczegółowej lokalizacji poszczególnych instalacji w skali regionalnej.

## **6. Analiza i ocena środków ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym 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**

Podstawowym dokumentem dotyczącym gospodarowania odpadami w Unii Europejskiej jest dyrektywa w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (ze zmianami). Jest to tzw. dyrektywa ramowa, która zobowiązuje państwa członkowskie do zapewnienia odzysku i wsuwania 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.

### **Odpady niebezpieczne**

Dyrektywa 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz dyrektywa 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych zmieniona Dyrektywą Rady 94/31/WE i rozporządzeniem 166/2006.

### **Składowanie odpadów**

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (OJ L 182 16.07.1999 p.1).

### **Spalanie odpadów niebezpiecznych**

Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16 grudnia 1994 r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 365 31.12.94 p.34).

## **Spalanie odpadów**

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (OJ L 332 28.12.2000 p. 91) Z dniem 28 grudnia 2005 r. zastąpi ona dyrektywy: 89/369/EWG z dnia 8 czerwca 1989r. w sprawie zapobieganiu zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 163 14.06.89 p.32), 89/429/EWG z dnia 21 czerwca 1989r. w sprawie zmniejszania zanieczyszczania powietrza przez istniejące zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 203 15.07.89 p.50) i 94/67/WE

Poszczególnych rodzajów odpadów

- oleje odpadowe - 75/439/EWG,
- polichlorowane dwufenyle i trójfenyle PCB/PCT - 76/403/EWG i 96/59/WE,
- odpady pochodzące z przemysłowego wykorzystania dwutlenku tytanu - 78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG,
- baterie i akumulatory - 91/157/EWG,
- rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych - 86/278/EWG
- w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji - 2000/53/WE,
- opakowania i odpady opakowaniowe - 94/62/WE.

## **Dokumenty szczebla krajowego**

Cele i zadania dotyczące gospodarki odpadami, wskazujące z reguły na konieczność zmniejszenia ich presji na środowisko przyrodnicze, zawarte są w szeregu dokumentów opracowanych na poziomie krajowym, obejmujących szeroko rozumiane kwestie planowania gospodarczego, przestrzennego i społecznego. Wspólną cechą tych dokumentów jest zalecenie dążenia do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, zarówno w sektorze komunalnym, jak i gospodarczym, czyli w drugim przypadku ograniczanie materiało- i energochłonności produkcji. Główną przesłanką gospodarki odpadami staje się więc ograniczanie ich ilości „u źródła” oraz maksymalizacja ilości odpadów odzyskiwanych i powtórnie wykorzystywanych (recykling).

## **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014**

Na podstawie art. 14 ust. 4 niniejszej ustawy o *odpadach* Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 został opracowany przez ministra właściwego ds. środowiska w porozumieniu z ministrem właściwym ds. gospodarki. Rada Ministrów uchwaliła „Krajowy plan gospodarki odpadami 2014”, który został opracowany przez ministra ds. środowiska w porozumieniu z ministrem ds. gospodarki odpadami. W myśl art. 14 ust. 14 ustawy jest on aktualizowany co sześć lat. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 jest aktualizacją Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 (Kpgo 2010), uchwalonego w 2006 r. i uwzględnia rekomendacje zawarte w „Sprawozdaniu z realizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2010 za okres od dnia 1 stycznia 2007 r. do dnia 31 grudnia 2008 r.”. Został on opracowany według stanu prawnego na dzień 15 października 2010 r. Poszczególne grupy, podgrupy jak i rodzaje odpadów określono zgodnie z rozporządzeniem w *sprawie katalogu odpadów*.

Niniejszy dokument uwzględnia zadania, które są konieczne do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w Polsce w sposób zapewniający ochronę środowiska oraz uwzględniający zarówno obecne jak i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom istniejącej infrastruktury. Plan zawiera wytyczne dotyczące zapobiegania powstawaniu odpadów w odniesieniu do poszczególnych typów odpadów oraz strategię zmniejszenia ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji. Plan gospodarki odpadami dotyczy zarówno odpadów które powstają w Polsce, w szczególności odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych i komunalnych osadów ściekowych, jak również odpadów przywożonych na teren kraju. Zawarte w planie cele i zadania dotyczą okresu 2011 – 2014 oraz prognozy dotyczące okresu 2015 – 2022. Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 opisuje aktualny stan gospodarki odpadami, a w szczególności podaje informacje o rodzaju, ilości i źródłach pochodzenia odpadów poddawanych procesom odzysku czy unieszkodliwienia; określa posiadaczy odpadów którzy prowadzą działalność dotyczącą zbierania, odzysku czy też unieszkodliwiania; podaje informacje o istniejących instalacjach do zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania; oraz identyfikuje problemy jakie występują w gospodarce odpadami. Krajowy plan gospodarki odpadami opisuje również zmiany powstające w zakresie wytwarzania jak i gospodarowania odpadami. Określa cele (oraz terminy w jakich te cele powinny być osiągnięte) dotyczące gospodarki odpadami oraz zadania, po zrealizowaniu których sytuacja w zakresie gospodarowania odpadami powinna się poprawić. Opisuje system gospodarowania odpadami, jak również harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instrumenty finansowe służące realizacji celów. Dla potrzeb Planu odpady podzielono na: odpady komunalne, odpady niebezpieczne oraz pozostałe odpady (w tym odpady powstające w przemyśle, osady ściekowe, odpady opakowaniowe).

Dalekosiężnym celem Krajowego planu gospodarki odpadami jest system gospodarki odpadami realizujący idee zrównoważonego rozwoju, czyli postępowanie z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli najpierw zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie ich do kolejnego użycia, recykling, inne metody odzysku oraz unieszkodliwianie. Najgorszym sposobem postępowania z odpadami według Krajowego planu gospodarki odpadami jest ich składowanie. Dopiero realizacja tego celu spowoduje osiągnięcie innych, takich jak:

- ograniczenie składowania odpadów (zwłaszcza ulegających biodegradacji),
- zminimalizowanie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami,
- zwiększenie udziału w ogólnym bilansie energetycznym Polski energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Uwzględniając jednocześnie politykę ekologiczną państwa, *Krajowy plan gospodarki odpadami* przyjął pięć celów głównych:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku (szczególnie recyklingu) szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie nielegalnego składowania odpadów oraz
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.

Celami średniookresowymi, wynikającymi z *Polityki ekologicznej Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*, są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktu, mniej opakowań, dłuższy okres życia produktu).
- Zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk niespełniających standardów UE i ich rekultywacja,



- sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów, które wpływają znacząco na środowisko,
- eliminacja składowania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- 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.

*Krajowy plan gospodarki odpadami* wprowadza również konieczność wprowadzenia zmian w prawie, które wynikają z dostosowywania prawa krajowego pod względem wymogów określonych w dyrektywach unijnych. W przypadku poszczególnych grup odpadów *Krajowy plan gospodarki odpadami* określa cele szczegółowe, których realizacja przyczyni się do polepszenia systemu gospodarki odpadami w perspektywie do 2022 roku.

*Kpgo* określa również kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami. Zapobieganie powstawaniu odpadów jest celem, którego osiągnięcie wymaga od państw członkowskich Unii Europejskiej podejmowania określonych działań w ramach hierarchii sposobów postępowania z odpadami. Decyzje o zapobieganiu powstawaniu odpadów powstają już na etapie projektowania wyrobu, oraz jego wytwarzania, użytkowania czy też ostatecznego zagospodarowania odpadów powstających z tego wyrobu po zakończonym cyklu życia. *Kpgo* opisuje w związku z tym działania, które powinny być podejmowane, aby zapobiegać powstawaniu odpadów, takie jak:

- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji,
- promowania zarządzania środowiskowego,
- intensywna edukacja ekologiczna,
- podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów,
- rozwój czystych technologii.

Kształtowanie polityki gospodarki odpadami według Krajowego planu gospodarki odpadami powinno polegać na:

- intensyfikacji edukacji ekologicznej dotyczącej właściwego postępowania z odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych, zarówno ekonomicznie jak i ekologicznie, technologii odzysku i unieszkodliwiania,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wyeliminowanie niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów.

#### *Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016*

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* nakłada obowiązek sporządzenia polityki ekologicznej państwa na cztery lata z perspektywą 4-letnią. Dlatego Sejm podjął uchwałę w sprawie "*Polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*". *PEP* to dokument strategiczny, który poprzez określenie celów i priorytetów ekologicznych wskazuje kierunek działań, które mają służyć poprawie jakości środowiska, realizacji zasady zrównoważonego rozwoju, powstrzymaniu niekorzystnych zmian klimatu oraz ochronie zasobów naturalnych, w tym różnorodności biologicznej. W niniejszym dokumencie przedstawiono kierunki działań systemowych, które powinny być realizowane. Po pierwsze konieczne jest uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, tak aby projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki były zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem. Kolejnym kierunkiem jest aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska. W tym przypadku głównym celem jest zastosowanie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych oraz edukacyjnych, które pozwoliłyby na rozwój proekologicznej produkcji towarów oraz wykreowały świadome postawy konsumenckie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

PEP w zakresie gospodarki odpadami wymienia cele do osiągnięcia takie, jak:

- zachowanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych,
- zamknięcie wszystkich składowisk nie spełniających standardów narzuconych przez Unię Europejską,
- wyeliminowanie kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego, zużytych baterii i akumulatorów,
- zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Jako konieczne dokument podaje także stworzenie banku danych o odpadach oraz wspieranie finansowe przez fundusze ekologiczne wszelkich inwestycji zwiększających wykorzystanie metod odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie. Jako priorytet wymienia się również zwiększenie intensywności działań dotyczących edukacji ekologicznej promującej minimalizację ilości powstających odpadów, głównie opakowań czy toreb foliowych, i ich wstępne segregowanie już w gospodarstwach domowych. Co więcej, Inspekcja Ochrony Środowiska powinna zintensyfikować kontrole przeprowadzane u podmiotów odbierających odpady od wytwórców oraz podmiotów posiadających instalacje do odzyskiwania i unieszkodliwiania odpadów. Akcja usuwania mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne powinna nadal być kontynuowana, tak samo jak eliminacja PCB z transformatorów i kondensatorów. Zgodnie z ustawą *o odpadach*, jak zostało wspomniane w *PEP-ie*, co sześć lat powinien być sporządzany *Krajowy plan gospodarki odpadami*, na podstawie którego tworzone mają być wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

Według *PEP* średniookresowym jest wykonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas oraz podjęcie działań mających na względzie zmniejszenie tego zagrożenia, jak również zabezpieczenie społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Bardzo ważne jest również wykonanie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych jak i lotnisk. Powinno się także prowadzić działania mające na celu zmniejszenie hałasu w miejscach gdzie jest on ponadnormatywny poprzez budowę ekranów akustycznych, ograniczenie szybkości ruchu czy też tworzenie stref wolnych od transportu. Niezwykle ważną czynnością jest dalszy rozwój systemu służącego do monitorowania poziomu hałasu. Zgodnie z *PEP* ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych powinna się opierać na zorganizowaniu laboratorium referencyjnego do pomiaru pól w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska oraz szkolenie specjalistów. W przypadku substancji chemicznych obecnych w środowisku głównym zadaniem jest pełna implementacja do polskiego prawa przepisów rozporządzenia *REACH* i *innych aktów wspólnotowych*. Kontynuowane będą także krajowe programy dotyczące usuwania PCB transformatorów, kondensatorów i innych urządzeń zawierających te związki wraz z dekontaminacją tych urządzeń, usuwanie azbestu czy też likwidacja mogilników. Niezbędne jest również uczestnictwo w pracach Europejskiej Agencji Chemikaliów oraz ratyfikacja Konwencji Sztokholmskiej w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych.

### **Dokumenty szczebla regionalnego dotyczące Województwa Mazowieckiego**

#### *Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014*

Uchwałą Nr 19/07 w dniu 19 lutego 2007 roku Sejmik Województwa Mazowieckiego uchwalił „*Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.*”. Został

on sporządzony zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska na podstawie zapisów ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Nadrzędnym celem niniejszego *Programu* jest określenie polityki ekologicznej dla Województwa Mazowieckiego, jak również realizacja polityki ekologicznej państwa. *Program* jest spójny ze wskazaniami „*Strategii rozwoju województwa mazowieckiego do roku 2020*”, czyli z nadrzędnym dokumentem określającym zarówno cele jak i kierunki działań w zakresie polityki ekologicznej województwa. *Program* zawiera informacje dotyczące podstaw prawnych niniejszego opracowania, jak również:

- ogólną charakterystykę województwa mazowieckiego,
- ocenę stanu środowiska w województwie,
- cele oraz priorytety ekologiczne,
- długoterminową politykę w zakresie celów jak i kierunków ochrony środowiska, dotyczących zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska, zrównoważonego wykorzystania wody, materiałów i energii, utworzenia spójnego systemu obszarów chronionych, zwiększenia lesistości i ochrony lasów, poprawy stanu bezpieczeństwa ekologicznego, podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej,
- plan operacyjny, zarządzanie i kontrola realizacji *Programu*, finansowanie działań środowiskowych oraz prognoza oddziaływania na środowisko.

Cele główne niniejszego dokumentu to:

- zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii,
- rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce,
- stworzenie systemu obszarów chronionych,
- poprawę bezpieczeństwa ekologicznego,
- zwiększenie poziomu wiedzy ekologicznej.

Jako priorytety w zakresie polityki ekologicznej dla województwa mazowieckiego przyjęto:

- ochronę zasobów wodnych, ochronę przed powodzią i suszą oraz gospodarką wodno-ściekową,
- gospodarowanie odpadami,
- ochronę powietrza przed zanieczyszczeniem,
- ochronę zasobów przyrody, głównie różnorodności biologicznej.

Według *Programu* ważne są również zadania dotyczące:

- ochrony przed hałasem,
- ochrony powierzchni ziemi,
- racjonalnego wykorzystania surowców i energii,
- ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych,
- wzmacnianie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- poprawy świadomości ekologicznej społeczeństwa.

W zakresie gospodarki odpadami jako czynniki pozytywne *Program* wymienia:

- realizację *Planu Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego*,
- zwiększający się odzysk surowców wtórnych oraz poprawę selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- znaczny odzysk odpadów przemysłowych,
- oraz fakt, że wielkość strumienia odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów przemysłowych ma charakter stały.

Jednakże jest również szereg problemów na które należy zwrócić uwagę, jak:

- ograniczenie wśród stosowanych metod zagospodarowania odpadów składowania odpadów,

- zwiększenie udziału metody odzysku surowców wtórnych poprzez selektywną zbiórkę u źródła mimo wzrostu,
- zmniejszenie ilości składowisk, które nie spełniają określonych prawnie wymagań.

*Program* wśród najważniejszych problemów dotyczących gospodarowania odpadami wymienia:

- brak odpowiedniej infrastruktury dla zwiększenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, kompostowania, mechaniczno-biologicznego i termicznego przekształcania odpadów,
- zbyt wolną realizację zobowiązań w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przystąpienia do Unii Europejskiej,
- niedostateczne tempo selektywnej zbiórki odpadów, budowania sortowni, kompostowni odpadów, zakładów mechaniczno-biologicznego przetwarzania oraz zakładów termicznego przetwarzania odpadów,
- brak zakładów do odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, odpadów z placów budów i z rozbiórek,
- brak nowych, ekonomicznych systemów regulujących opłaty za wywóz i unieszkodliwianie odpadów, które pozwoliłyby gminom finansowo wspierać realizację przyjętych planów gospodarki odpadami,
- brak nowoczesnych i efektywnych systemów zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych,
- niedostateczna redukcja odpadów azbestowych.

W chwili obecnej trwają prace nad aktualizacją *Programu Ochrony Środowiska*.

#### Strategia rozwoju województwa

W dniu 29 maja 2006 roku Sejmik Województwa uchwalił *Strategię Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020*, stanowiącą aktualizację Strategii z roku 2001. W dokumencie znajdują się przepisy celów i kierunki działań uwzględniające zmiany zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju regionu, a także determinanty unijnej i krajowej polityki regionalnej.

*Strategia* konstytuuje działania podejmowane przez władze województwa, a jej zakres znacząco określa procesy rozwojowe regionu. Jest to ważny dokument w przypadku powstawania dokumentów programowych i planistycznych na poziomie województwa, jak również regionalnego programu operacyjnego, strategii sektorowych, programów, planów i działań. Wykonany w *Strategii* bilans strategiczny regionu pozwolił określić zarówno mocne, jak i słabe strony oraz przedstawić szanse i zagrożenia dla rozwoju regionu. Dokonane zestawienie pozwoliło stwierdzić, że silna pozycja województwa w skali kraju nie znaczy, że ma ono przewagę konkurencyjną w otoczeniu międzynarodowym. Wysoka pozycja regionu wynika głównie z międzynarodowych funkcji Warszawy. Atutami województwa mazowieckiego sprzyjającymi jego dalszemu rozwojowi są:

- duży potencjał, demograficzny i społeczno-gospodarczy, dający podstawy rozwoju gospodarki województwa oraz podjęcia konkurencji z wysoko rozwiniętymi regionami,
- silna i dynamicznie rozwijająca się metropolia stołeczna,
- rozwinięte nowoczesne branże produkcji i przodująca pozycja w sektorze badawczo-rozwojowym,
- policentryczna sieć osadnicza z rozwiniętymi ośrodkami subregionalnymi,
- zasoby środowiskowe umożliwiające zrównoważony rozwój.

Słaba strona rozwoju województwa to przede wszystkim duże zróżnicowanie społeczno-gospodarcze, przez co pewne obszary są marginalizowane. Może to być przyczyną destabilizacji oraz zakłóceń procesów rozwojowych. Zgodnie ze *Strategią* głównymi zagrożeniami rozwoju regionu jest utrata spójności przestrzennej, gospodarczej i społecznej oraz ograniczone możliwości finansowe samorządów.

Szansą rozwoju regionu według *Strategii* jest:

- realizacja inwestycji infrastrukturalnych oraz wykorzystanie unijnych funduszy,
- rozwój gospodarki opartej na wiedzy i społeczeństwa obywatelskiego,
- włączenie się regionu w procesy rozwojowe (obszary: nauka, wiedza, badania),
- wykorzystanie walorów środowiska naturalnego oraz rozwój ekologicznego rolnictwa,
- umocnienie pozycji Warszawy jako metropolii europejskiej oraz zwiększenie jej na obszary pozametropolitalne.

*Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego* opisuje trzy scenariusze: realistyczny, optymistyczny i pesymistyczny, według których może rozwijać się region. Rozwój regionalny jest zdeterminowany przez wiele czynników, zarówno zależnych jak i niezależnych od Samorządu Województwa. Pierwszy z nich, realistyczny, powstał zgodnie z aktualną wiedzą o uwarunkowaniach procesów rozwojowych i przy założeniu, że będą one przebiegały zgodnie z deklarowanymi dzisiaj tendencjami polityki krajowej i unijnej. Scenariusz ten, występujący pod nazwą „Spójne Mazowsze”, jest wizją przyszłości jak najbardziej pożądaną dla rozwoju województwa. Scenariusz pesymistyczny, czyli „Przebrane Mazowsze”, stanowi prognozę ostrzegawczą w przypadku, kiedy w wyniku zaistniałych negatywnych czynników, region nie będzie w stanie rozwijać się według z góry zamierzonych celów. Natomiast trzeci z nich, optymistyczny, nazwany „Triumfujące Mazowsze”, to przede wszystkim wskazanie planu rozwoju, dziś mało realnego, jednakże pobudzającego aspiracje oraz dążenia do większego zaangażowania.

Wizja województwa mazowieckiego w XXI wieku przedstawiona w *Strategii* to silny i konkurencyjny region. Na Mazowszu dokonują się liczne zmiany w sferze społecznej i gospodarczej, a Warszawa umocni swoją rolę jako metropolia europejska. Intencją *Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego* jest przekształcenie województwa w region, który będzie się cechował:

- dużą konkurencyjnością w stosunku do innych regionów europejskich,
- zachowaną spójnością społeczną, gospodarczą oraz przestrzenną,
- wysoką jakością zasobów ludzkich oraz polepszeniem warunków życia mieszkańców.

Celem nadrzędnym *Strategii* jest wzrost konkurencyjności gospodarki i równoważenie rozwoju społeczno – gospodarczego w regionie. Cel ten powinien być realizowany poprzez trzy cele strategiczne:

- budowa społeczeństwa informacyjnego i poprawa jakości życia mieszkańców,
- zwiększenie konkurencyjności regionu w układzie międzynarodowym,
- poprawa spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Wśród celów pośrednich ważnych dla rozwoju regionu *Strategia* wymienia:

1. rozwój kapitału społecznego.

Kierunki działań jakie należy podjąć aby te cel osiągnąć są następujące:

- rozwój społeczeństwa informacyjnego i teleinformacyjnego,
- wzrost poziomu wykształcenia i poprawa jakości kadr,
- wzrost zatrudnienia w regionie i przeciwdziałanie bezrobociu,
- podnoszenie standardów ochrony zdrowia i zmniejszenie różnic w dostępie do świadczeń zdrowotnych,

- dążenie do poprawy warunków i zaspokojenia potrzeb mieszkańców,
- intensyfikacja działań na rzecz rozwiązywania problemów społecznych,
- poprawa bezpieczeństwa społecznego.

2. wzrost innowacyjności i konkurencyjności.

Kierunki działań jakie należy podjąć aby te cel osiągnąć są następujące:

- rozwój małych oraz średnich przedsiębiorstw oraz wzrost ich innowacyjności i konkurencyjności,
- wspieranie instytucji otoczenia biznesu,
- rozwój nowoczesnych technologii,
- rozwój regionalnych sieci kooperacyjnych i rozwój nowoczesnej technologii,
- budowa systemu innowacyjnego w regionie.

3. stymulowanie rozwoju funkcji Warszawy.

Kierunki działań jakie należy podjąć aby te cel osiągnąć są następujące:

- wzmocnienie powiązań Warszawy z otoczeniem regionalnym, krajowym i międzynarodowym,
- rozwój i poprawa standardów infrastruktury technicznej,
- przeciwdziałanie degradacji krajobrazu i środowiska,
- zahamowanie narastania chaosu w przestrzennym zagospodarowaniu stolicy i okolicy,
- stymulowanie rozwoju m.st. Warszawy.

4. aktywizacja i modernizacja obszarów pozametropolitalnych.

Kierunki działań jakie należy podjąć aby te cel osiągnąć są następujące:

- poprawa dostępności komunikacyjnej i transportu w regionie, w tym lotnictwa cywilnego,
- wzmocnienie potencjału rozwojowego ośrodków subregionalnych i małych miast,
- wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich,
- budowa i rozwój infrastruktury społecznej,
- ochrona i rewaloryzacja środowiska przyrodniczego dla zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju,
- wykorzystanie potencjału endogenicznego OMW do stymulowania rozwoju całego regionu

5. rozwój społeczeństwa obywatelskiego.

Kierunki działań jakie należy podjąć aby te cel osiągnąć są następujące:

- rozwój społeczeństwa obywatelskiego i integracji regionalnej,
- poprawa i promocja atrakcyjności inwestycyjnej w regionie,
- promocja i zwiększanie atrakcyjności turystycznej i rekreacyjnej regionu w oparciu o walory środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego

- kształtowanie tożsamości regionu oraz kreowanie i promocja jego produktu,
- współpraca międzyregionalna i międzynarodowa.

Samorząd Województwa Mazowieckiego przystąpił do prac nad aktualizacją dokumentu *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego*.

#### Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego

*Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego* został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 65/2004 w dniu 7 czerwca 2004 r. Jest to podstawowy dokument wyznaczający w układzie przestrzennym cele i kierunki rozwoju regionu. Przedstawiono tutaj zarówno uwarunkowania zewnętrzne jak i wewnętrzne rozwoju województwa mazowieckiego, cele oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego, w tym inwestycje celu publicznego o charakterze ponadlokalnym. Jest więc to dokument wyrażający politykę przestrzenną samorządu województwa mazowieckiego, jak również przestrzennym układem odniesienia dla *Strategii rozwoju województwa mazowieckiego*.

Główną misją *Planu* jest stworzenie warunków sprzyjających osiągnięciu spójności terytorialnej oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego, poprawy warunków życia jego mieszkańców oraz stałe zwiększanie efektywności procesów gospodarczych i konkurencyjności regionu. Równoważenie rozwoju oraz dążenie do zmian w strukturze obszarów problemowych zostanie osiągnięte poprzez:

- zapewnienie większej spójności przestrzennej województwa i stwarzanie warunków do wyrównywania dysproporcji rozwojowych,
- zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa poprzez zachowanie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi systemami i elementami zagospodarowania przestrzennego,
- zwiększenie konkurencyjności regionu i poprawę warunków życia mieszkańców.

W *Planie* zostało przyjęte, że zrównoważoną strukturę funkcjonalno-przestrzenną Mazowsza tworzyć będą: główne ośrodki osadnicze (z siecią powiązań infrastrukturalnych, kształtujących potencjalne pasma rozwoju) oraz przestrzenie otwarte o różnych funkcjach uwarunkowanych bezpośrednio cechami środowiska przyrodniczego. Natomiast ważnymi elementami równoważenia rozwoju są aglomeracja warszawska i ośrodki subregionalne. Dlatego podzielono województwo na następujące obszary:

- aglomeracja warszawska (podstawowy problem – poprawa szeroko rozumianego ładu przestrzennego) – tutaj polityka przestrzenna ukierunkowana jest głównie na wspieranie restrukturyzacji funkcjonalnej oraz stymulowanie wzrostu funkcji metropolitalnych Warszawy,
- obszary największych wpływów aglomeracji warszawskiej (posiadają szanse dalszego rozwoju) – tutaj polityka przestrzenna polega na wspieraniu dotychczasowych kierunków rozwoju,
- obszary o niskiej zdolności wykorzystania endogenicznych czynników rozwoju (radomski, płocki, ostrołęcki, nadbużański i mławsko - żuromiński), gdzie głównym problemem jest kumulowanie się negatywnych zjawisk w dotychczasowym rozwoju i małe możliwości samodzielnego ich przewyciężenia) – tutaj polityka przestrzenna ma na celu złagodzenie narastających dysproporcji w poziomie rozwoju społecznego i gospodarczego województwa.

## **7. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko**

*WPGO 2012 – 2017* przedstawia zamierzenia mające na celu poprawę sytuacji w środowisku związaną z zagrożeniem odpadami. Generalne założenie Planu jest proekologiczne, ale w trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić nowe, szczególne oddziaływania na środowisko. Dotyczy to także możliwości powstawania lokalnych konfliktów społecznych związanych z lokalizacją przedsięwzięć i ich rodzajem.

Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *WPGO 2007 - 2015* będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania.

Planowane w ramach *WPGO* instalacje przerobu odpadów mogą w skali lokalnej stanowić zagrożenie dla środowiska i zdrowia. W zależności od rodzaju instalacji oddziaływania te mogą mieć charakter uciążliwości odorowych, mogą też być niekorzystne ze względu na zajęcie terenu. Należy w planowaniu lokalizacji tych przedsięwzięć uwzględniać potencjalne możliwości oddziaływania na obszary, gdzie przebywają ludzie lub na obszary chronione. Negatywne oddziaływanie na środowisko projektowanego systemu gospodarowania odpadami może zostać zredukowane, a nawet wyeliminowane przez zastosowanie hierarchicznego układu działań, polegającego na wdrażaniu, w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwiania odpadów, traktując ich składowanie jako rozwiązanie ostateczne.

Omawianie przewidywanych oddziaływań na środowisko naturalne realizacji planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego powinno być podzielone dla trzech grup odpadów:

- odpady komunalne,
- odpady niebezpieczne,
- pozostałe odpady.

### **Odpady komunalne**

Najważniejszym zadaniem w przypadku odpadów komunalnych, które przyczyni się do poprawy sytuacji jest podniesienie sprawności systemów zbierania odpadów z zapewnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania. W systemie zbierania odpadów komunalnych ważne są wszystkie elementy powodujące, że dany system sprawnie działa. Są to selektywne zbiórka odpadów, odbiór i odzysk odpadów po selektywnej zbiórce, wydzielenie odpadów ulegających biodegradacji i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, kompostowanie oraz termiczne unieszkodliwianie odpadów.

Warunkiem technicznym zapewniającym realizację odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych na planowanym poziomie jest budowa linii technologicznych przerobu odpadów komunalnych:

- kompostowni odpadów organicznych,
- linii mechaniczno-biologicznego przerobu odpadów,
- obiektów fermentacji odpadów,
- zakładów termicznego przekształcania odpadów komunalnych.



Przedsięwzięcia te mogą stanowić źródło niekorzystnego oddziaływania na środowisko i zdrowie ludzi. Należy optymalnie zaplanować rozmieszczenie instalacji uwzględniając system zbierania, segregacji, transportu, a także przerobu odpadów. Skala regionu zapewni także przeanalizowanie rozwiązań wariantowych zarówno lokalizacyjnych, jak i technologicznych, co pozwoli uniknąć zagrożeń dla zdrowia ludzi oraz obszarów chronionych

### **Odpady niebezpieczne**

System gospodarki odpadami niebezpiecznymi obejmuje zarówno zbiórkę jak i przekazywanie odpadów niebezpiecznych do instalacji przetwarzania, instalacji odzysku i innych niż recykling procesów odzysku oraz do instalacji unieszkodliwiania. Z powodu różnych źródeł powstawania oraz innych sposobów postępowania z poszczególnymi odpadami niebezpiecznymi system łączy generalny kierunek polegający na dążeniu do selektywnego zbierania tych odpadów oraz do skutecznego dalszego ich zagospodarowania. Bardzo ważna w tym względzie jest edukacja i informacja prowadzona na bieżąco, dotycząca konieczności selektywnego zbierania tych odpadów, miejsc ich odbioru, a także podkreślająca szkodliwość ich oddziaływania na zdrowie i środowisko w przypadku niewłaściwego postępowania z nimi.

Podsumowując, można stwierdzić, że planowane działania w zakresie zagospodarowania odpadów niebezpiecznych, pozwalają optymistycznie myśleć o ograniczaniu ich wpływu na środowisko, ale tylko w przypadku konsekwentnej realizacji projektowanych zamierzeń. Niepodjęcie ich może spowodować znaczące oddziaływanie tych odpadów na środowisko. Spowodowałoby to znaczące szkody we wszystkich jego sferach. Nieopanowanie gospodarki, np. olejami odpadowymi mogłoby spowodować katastrofalne zanieczyszczenie wód ropopochodnymi zawierającymi metale ciężkie (składniki pakietów uszlachetniających oleje smarowe). Niedeponowanie we właściwych warunkach, np. azbestu może być powodem znaczącego zanieczyszczenia powietrza, w wyniku wtórnego pylenia, a przez to zagrożenia dla ludzi i zwierząt. Niezagospodarowanie przeterminowanych środków ochrony roślin, odczynników chemicznych, lekarstw może być powodem znaczącego zagrożenia dla środowiska, z istotami żywymi włącznie.

### **Pozostałe odpady**

Będą funkcjonowały systemy rejestracji odpadów, przeprowadzane będą inwentaryzacje składowisk i wszystkich istniejących technologii odzysku i unieszkodliwiania. Co więcej, każdy zakład ma obowiązek podejmowania własnych działań wynikających z ustawy *o odpadach*. Prowadzone będą intensywne szkolenia w zakresie możliwości odzysku i unieszkodliwiania.

### **Kompostowanie odpadów komunalnych**

Kompostowanie polega na niskotemperaturowym tlenowym rozkładzie substancji organicznej z udziałem mikroorganizmów. Kompostowanie jest tlenowym procesem rozkładu, a produktami gazowymi przemian są dwutlenek węgla i para wodna. W wyniku procesu kompostowania odzyskuje się produkt, który może być wykorzystywany do nawożenia pól i wzbogacania gleb, pod warunkiem spełnienia kryterium czystości bakteriologicznej i zawartości metali ciężkich. Ponadto kompost „czysty ekologicznie”, czyli spełniający wyżej wymienione kryteria, może być stosowany, jako dodatek do paszy lub ściółki w hodowli drobiu i trzody chlewnej lub w celach poprawy struktury gruntu. Kompostuje się głównie odpady zielone i odpady organiczne biodegradowalne, wydzielone z masy odpadów komunalnych.

### **Zakład mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych**

Przy budowie zakładów mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych należy uwzględnić zapisy projektu rozporządzenia w sprawie *mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych*. Instalacje MBP muszą zapewnić odpowiedni przebieg procesu mechaniczno –biologiczne przetwarzania odpadów komunalnych, który w pierwszej kolejności składa się z procesu mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i w drugiej kolejności biologicznego procesu przekształcania odpadów komunalnych w celu poddania ich procesowi odzysku z odzyskiem energii lub odzysku termicznego lub procesu unieszkodliwiania poprzez składowanie.

Mechaniczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych w planowanych instalacjach MBP musi zapewniać co najmniej jeden z następujących procesów: rozdrabnianie, przesiewanie, sortowanie i separację. Odpady powstałe w wyniku procesu mechanicznego przetwarzania odpadów są poddawane procesowi odzysku lub unieszkodliwiania.

Biologiczne przetwarzanie odpadów polega na przetwarzaniu, wydzielonej w procesie mechanicznego przetwarzania odpadów, frakcji ulegającej biodegradacji, w warunkach tlenowych lub beztlenowych z udziałem mikroorganizmów w celu zmiany właściwości fizycznych, chemicznych lub biologicznych odpadów. Odpady powstałe w wyniku procesu biologicznego przetwarzania odpadów są poddawane procesowi odzysku lub unieszkodliwiania.

Instalacje mechaniczno biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych nie mogą być usytuowane w obrębie składowiska odpadów.

### **Instalacje recyklingu organicznego**

Zgodnie z *Wytycznymi dotyczącymi wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów* (wg stanu prawnego na 15.12.2008 r.) przygotowanymi przez Departament Gospodarki Odpadami Ministerstwa Środowiska, proces kompostowania jest to biologiczny proces polegający na przetwarzaniu, w warunkach tlenowych, czystych zebranych selektywnie odpadów ulegających biodegradacji, pochodzenia komunalnego lub przemysłowego, którego głównym celem jest wytworzenie kompostu, spełniającego kryteria jakościowe dla nawozów organicznych lub środków wspomagających uprawę roślin.

Planowane instalacje recyklingu organicznego powinny spełniać wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii (BAT).

Kierując się ogólnymi zaleceniami wynikającymi z wymagań BAT proces kompostowania, który zapewni uzyskanie produktu spełniającego wymagania jakościowe i wymagany stopień ustabilizowania w razie konieczności unieszkodliwiania na składowisku odpadów, powinien przebiegać w następujący sposób:

- pierwszy stopień w reaktorze zamkniętym lub w zamkniętej hali z napowietrzaniem wymuszonym i oczyszczaniem powietrza procesowego, czas prowadzenia procesu min. 2 tygodnie (optymalnie 4 tygodnie), zalecany proces kompostowania dynamicznego lub quasi-dynamicznego,
- drugi stopień, proces kompostowania w otwartych przyzmach z mechanicznym przerzucaniem, czas kompostowania od 6 do 10 tygodni,
- łączny czas kompostowania w obydwu stopniach powinien trwać minimum 8 tygodni.

W przypadku kompostowania wyłącznie odpadów zielonych lub ogrodowych dopuszcza się kompostowanie jednostopniowe w otwartych przyzmach z mechanicznym przerzucaniem materiału. Czas trwania procesu kompostowania jest uzależniony od spełnienia przez otrzymany kompost wymagań sanitarnych i fizyko-chemicznych oraz określonego stopnia dojrzałości.

### **Instalacje termicznego przekształcania odpadów**

Zgodnie z ustawą o *odpadach* instalacje termicznego przekształcania odpadów powinny być projektowane, budowane, wyposażane i użytkowane w sposób zapewniający osiągnięcie poziomu termicznego przekształcania,

przy którym ilość i szkodliwość dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska odpadów i innych emisji powstających w skutek termicznego przekształcania odpadów będzie jak najmniejsza.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wymagań prowadzenia procesu termicznego przekształcania odpadów, instalacje do termicznego przekształcania odpadów powinna posiadać:

- co najmniej jeden włączający się automatycznie palnik pomocniczy do stałego utrzymywania wymaganej temperatury oraz wspomagania jego rozruchu i zatrzymania,
- automatyczny system poddawania odpadów, pozwalający na zatrzymanie podawania odpadów podczas rozruchu do czasu osiągnięcia wymaganej temperatury, w razie nie osiągnięcia wymaganej temperatury lub przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji,
- urządzenia techniczne do odprowadzania gazów spalinowych, gwarantujące dotrzymanie norm emisyjnych,
- urządzenie techniczne do odzysku energii powstającej w procesie termicznego przekształcania odpadów, jeżeli stosowany rodzaj instalacji umożliwia taki odzysk,
- urządzenia techniczne do ochrony gleby i ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych,
- urządzenia techniczne służące do gromadzenia stałych pozostałości poprocesowych.

Pozostałości po termicznym przekształcaniu odpadów poddaje się odzyskowi, a w przypadku braku takiej możliwości unieszkodliwia się poprzez składowanie.

#### **Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne**

Przy budowie składowisk odpadów komunalnych należy brać pod uwagę uwarunkowania środowiskowe terenu, na którym składowisko ma być zlokalizowane.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących lokalizacji, budowy, eksploatacji i zamknięcia, jakim powinny odpowiadać poszczególne typy składowisk odpadów, składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie mogą być lokalizowane:

- w strefach zasilania głównych i użytkowych zbiorników wód podziemnych,
- na obszarach otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody,
- na obszarach lasów ochronnych,
- w dolinach rzek, w pobliżu zbiorników wód śródlądowych, na terenach źródłkowych, bagiennych i podmokłych, w obszarach mis jeziornych i ich strefach krawędziowych, na obszarach bezpośredniego lub potencjalnego zagrożenia powodzią w rozumieniu przepisów prawa wodnego,
- w strefach osuwisk i zapadlisk terenu, w tym powstałych w wyniku zjawisk krasowych oraz zagrożonych lawinami,
- na terenach o nachyleniu powyżej 10°,
- na terenach zaangażowanych glaciektonicznie lub tektonicznie, poprzecinanych uskokami, spękanych lub uszczelinowaconych,
- na terenach wychodni skał zwięzłych porowatych, skrasowiałych i skawernowanych,
- na glebach klas bonitacji I-II,
- na terenach, na których mogą wystąpić deformacje ich powierzchni na skutek szkód górniczych,
- na obszarach ochrony uzdrowiskowej,
- na obszarach górniczych utworzonych dla kopalni leczniczych,
- na obszarach określonych w przepisach odrębnych.

Minimalna odległość składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne od budynków mieszkalnych, budynków zamieszkania zbiorowego i budynków użyteczności publicznej jest mierzona od krawędzi kwatery składowiska i ustalana zgodnie z raportem o oddziaływaniu składowiska odpadów na środowisko.

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne powinny być lokalizowane na terenach, które zapewnią naturalną barierę geologiczną uszczelniającą podłoże i ściany boczne składowiska.

W przypadku braku na danym obszarze naturalnej bariery, lub gdy naturalna bariera nie spełnia określonych wymogów (np., wartość współczynnika filtracji) dopuszcza się budowę składowisk posiadających sztuczną barierę geologiczną o określonych parametrach współczynnika filtracji.

Zarządzający składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, którego eksploatację rozpoczęto po 01.10.2001 r., powinien posiadać pozwolenie na budowę, pozwolenie na użytkowanie oraz księżkę obiektu budowlanego. Zarządzający powinien posiadać także pozwolenie zintegrowane, w przypadku składowiska o zdolności do przyjmowania ponad 10 Mg/d bądź o całkowitej pojemności ponad 25 000 Mg lub zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów oraz instrukcję eksploatacji składowiska odpadów.

### **Modernizacja składowisk odpadów komunalnych**

Składowiska zlokalizowane w obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych powinny zostać zmodernizowane poprzez doszczelnienie dna składowiska lub budowę ekranów ilastych wokół składowisk. W celu ochrony jakości środowiska wodno-glebowego oraz atmosferycznego, dla większości składowisk zaproponowano budowę systemu drenażu i zbierania odcieków oraz aktywnego systemu odgazowania. Składowiska prawidłowo zmodernizowane, nie będą negatywnie oddziaływać na środowisko wodno-glebowe oraz powietrze atmosferyczne w otoczeniu składowisk. Rozbudowa składowiska już istniejącego jest korzystna ze względu na przypuszczalny brak protestów społecznych.

### **Monitoring składowisk**

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie zakresu, czasu, sposobu oraz warunków prowadzenia monitorowania składowisk odpadów, został wprowadzony obowiązek monitorowania składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych. Monitoring dotyczy wszystkich składowisk, zarówno w fazie eksploatacji, jak też w fazie poeksploatacyjnej. W wymienionym rozporządzeniu został przedstawiony zakres wskaźników, których kontrola jest konieczna w badaniach monitoringowych wokół składowisk. Kontrola tych parametrów pozwoli, w przyszłości, na ocenę realnego zagrożenia ze strony deponowanych odpadów. W otoczeniu prawidłowo wykonanych składowisk, wody podziemne oraz powierzchniowe nie powinny wykazywać podwyższonych zawartości charakterystycznych zanieczyszczeń, na przestrzeni wielu lat.

### **Likwidacja „dzikich wysypisk”**

Wysypiska, które są nieorganizowane i funkcjonują bez zezwolenia władz terenowych nazywane są dzikimi. Wykazują one negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Są elementem zaburzającym krajobraz i stanowią zagrożenie dla czystości zasobów wód podziemnych, wód powierzchniowych oraz gleb. Przyczyniają się do synantropizacji szaty roślinnej i świata zwierzęcego. Mogą także stanowić bardzo poważne zagrożenie sanitarne. Dzikie wysypiska zlokalizowane są najczęściej w dolinach rzek, na obrzeżach podmiejskich lasów oraz zbiorników wodnych. W skali Województwa Mazowieckiego, nielegalne wysypiska są porównywalnym źródłem zagrożenia dla walorów przyrodniczych, jak ewidencjonowane składowiska nie posiadające odpowiednich zabezpieczeń. Likwidacja „dzikich wysypisk” przyczyni się w znaczącym stopniu do poprawy stanu środowiska. Nastąpi uporządkowanie terenu, przywrócenie naturalnych siedlisk flory i fauny i przede wszystkim zostanie zlikwidowane ognisko zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Lokalizacja wszystkich dzikich wysypisk jest trudna do ustalenia.

## **8. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu**

Działania, podjęte w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z rozwiązaniami proponowanymi w WPGO przyniosą zdecydowaną poprawę stanu środowiska naturalnego. Proponowane rozwiązania są tak dobrane, aby ich ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne było ograniczone do wielkości niższej od ustanowionych norm.

Pożądany sposób postępowania z odpadami musi być oparty o obowiązujące reguły:

- eliminacja powstawania odpadów,
- zagospodarowanie lub segregacja odpadów u źródła ich powstania,
- wykorzystanie w recyklingu odpadów mogących zastąpić surowce pierwotne (ewentualne wykorzystanie części biodegradowalnych),
- unieszkodliwienie odpadów najlepiej z odzyskaniem energii i bezpieczne lokowanie w środowisku odpadów ostatecznych – najlepiej inertnych – obojętnych dla środowiska

Jednym z podstawowych warunków realizacji planu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim jest włączenie się do udziału w jego realizacji wszystkich mieszkańców. Wojewódzki program edukacji ekologicznej powinien wynikać z założeń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz zadań Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej.

Informacje o funkcjonującym na terenie województwa mazowieckiego systemie gospodarki odpadami, miejscach gromadzenia odpadów i zbiórki surowców wtórnych docierać powinny nie tylko do mieszkańców, ale również do osób przebywających czasowo bądź przejeżdżających przez województwo. Szczególnie ważnym problemem do rozwiązania jest przyzwyczajenie mieszkańców do segregacji i usuwania odpadów ze swoich posesji w określony sposób, zupełna eliminacja problemu odpadów pojawiających się wzdłuż tras komunikacyjnych i całkowita likwidacja „dzikich wysypisk” śmieci

## **9. 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 wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatku techniki lub luk we współczesnej wiedzy**

Rozwiązania zawarte w WPGO są dobrane optymalnie aby zapewnić zapobieganie lub ograniczenie negatywnego wpływu proponowanych działań na środowisko, tak więc nie przewiduje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami.

## 10. Informacje o przewidywanych metodach analizy realizacji projektowanego dokumentu

Wdrażanie w życie zarówno prawnych, jak i technicznych rozwiązań przewidzianych w *WPGO 2012 - 2017* wymaga stałego monitorowania realizacji omawianego dokumentu oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów określają: ustawa o odpadach, przepisy wykonawcze oraz *Krajowy plan gospodarki odpadami 2014*.

Stwierdzono, że podstawową barierą w dokonywaniu oceny stanu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim jest brak przepływu stosownych informacji z gmin i powiatów do Zarządu Województwa.

Podstawowy zakres monitoringu gospodarki odpadami to:

- monitoring i kontrola wytwórców i posiadaczy odpadów,
- monitoring i kontrola instalacji służących do gospodarowania odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarką odpadami,
- monitoring i kontrola instalacji nie wymagających zezwoleń,
- monitoring i kontrola przemieszczania odpadów, w tym także transgranicznego,
- identyfikacja nielegalnych instalacji, inwentaryzacja dzikich wysypisk odpadów, na podstawie danych z gmin, w tym także rejestracja postępów w ich likwidacji.

W tabeli 22 podano podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami

**Tabela 22** Podstawowe wskaźniki monitorowania realizacji planu gospodarki odpadami

| Lp.                     | Nazwa wskaźnika  | Jednostka |
|-------------------------|--|-----------|
| <b>Wskaźniki ogólne</b> |  |           |
| 1.                      | Masa odpadów wytworzonych - ogółem   | tys. Mg   |
| 2.                      | Odsetek masy odpadów wytworzonych poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego) | %         |
| 3.                      | Odsetek masy wytworzonych odpadów poddanych recyklingowi organicznemu                  | %         |
| 4.                      | Odsetek odpadów wytworzonych poddanych termicznemu przekształceniu z odzyskiem energii | %         |
| 5.                      | Odsetek masy odpadów wytworzonych wykorzystanych bezpośrednio na powierzchni ziemi     | %         |
| 6.                      | Odsetek wytworzonych odpadów poddanych unieszkodliwianiu metodami biologicznymi        | %         |
| 7.                      | Odsetek wytworzonych odpadów poddanych unieszkodliwianiu metodami termicznymi          | %         |
| 8.                      | Odsetek wytworzonych odpadów poddanych składowaniu bez przetworzenia                   | %         |
| 9.                      | Wartość PKB  | mld zł    |
| 10.                     | Odsetek zaktualizowanych powiatowych planów gospodarki odpadami                        | %         |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|                         |   |         |
|-------------------------|---|---------|
| 11.                     | Odsetek zaktualizowanych gminnych planów gospodarki odpadami  | %       |
| 12.                     | Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania             | %       |
| 13.                     | Odsetek decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania   | %       |
| 14.                     | Odsetek decyzji wydanych przez Marszałka w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania   | %       |
| 15.                     | Odsetek decyzji wydanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania                        | %       |
| 16.                     | Odsetek decyzji wydanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania                        | %       |
| 17.                     | Odsetek decyzji wydanych przez wójtów, burmistrzów i prezydentów miast w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym | %       |
| 18.                     | Odsetek decyzji wydanych przez starostów w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym                               | %       |
| 19.                     | Odsetek decyzji wydanych przez Marszałka w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym                               | %       |
| 20.                     | Odsetek decyzji wydanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym            | %       |
| 21.                     | Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – ogółem   | mln zł  |
| 22.                     | Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadami – z funduszy Unii Europejskiej                         | mln zł  |
| 23.                     | Środki finansowe wydatkowane na prace naukowo-badawcze w zakresie gospodarki odpadami   | mln zł  |
| 24.                     | Liczba etatów w administracji wojewódzkiej w zakresie gospodarki odpadami   | szt.    |
| 25.                     | Liczba etatów w administracji powiatowej w zakresie gospodarki odpadami   | szt.    |
| 26.                     | Liczba etatów w administracji gminnej w zakresie gospodarki odpadami  | szt.    |
| 27.                     | Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach i instytucjach gospodarki odpadami                                 | szt.    |
| <b>Odpady komunalne</b> |   |         |
| 28.                     | Odsetek mieszkańców województwa objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych  | %       |
| 29.                     | Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem   | tys. Mg |
| 30.                     | Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie  | tys. Mg |
| 31.                     | Masa odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne  | tys. Mg |
| 32.                     | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi                          | %       |
| 33.                     | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów                  | %       |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|                             |   |                   |
|-----------------------------|---|-------------------|
| 34.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów         | %                 |
| 35.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych jako zmieszane odpady komunalne, składowanych bez przetwarzania                                | %                 |
| 36.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)                               | %                 |
| 37.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznego  | %                 |
| 38.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii) | %                 |
| 39.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych unieszkodliwieniu (poza składowaniem)                                   | %                 |
| 40.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie, poddanych składowaniu   | %                 |
| 41.                         | Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów  | tys. Mg           |
| 42.                         | Odsetek masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów w stosunku do wytworzonych w 1995 r.     | %                 |
| 43.                         | Masa zebranego zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych   | kg/mieszkańca rok |
| 44.                         | Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem  | szt.              |
| 45.                         | Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie                    | szt.              |
| 46.                         | Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem                                 | tys. Mg           |
| 47.                         | Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie | tys. Mg           |
| 48.                         | Liczba instalacji do zagospodarowania odpadów   | szt.              |
| 49.                         | Liczba instalacji do biologiczno- mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych   | szt.              |
| 50.                         | Moce przerobowe instalacji do zagospodarowania odpadów  | tys. Mg           |
| 51.                         | Moce przerobowe instalacji do biologiczno – mechanicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych                                   | tys. Mg           |
| 52.                         | Liczba spalarni zmieszanych odpadów komunalnych   | szt.              |
| 53.                         | Moce przerobowe spalarni zmieszanych odpadów komunalnych  | tys. Mg           |
| <b>Odpady niebezpieczne</b> |   |                   |
| 54.                         | Masa wytworzonych odpadów niebezpiecznych   | tys. Mg           |
| 55.                         | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi  | %                 |
| 56.                         | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu   | %                 |



Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|     |  |               |
|-----|--|---------------|
| 57. | Odsetek masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych unieszkodliwionych przez składowanie   | %             |
| 58. | Odsetek wytworzonych odpadów niebezpiecznych unieszkodliwionych metodami innymi niż przez składowanie                              | %             |
| 59. | Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych   | tys. Mg       |
| 60. | Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi                                      | %             |
| 61. | Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu                       | %             |
| 62. | Odsetek masy selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych składowanych bez przetworzenia                              | %             |
| 63. | Masa pozostałych do zlikwidowania urządzeń zawierających PCB   | tys. Mg       |
| 64. | Poziom odzysku olejów odpadowych   | %             |
| 65. | Poziom recyklingu (regeneracji) olejów odpadowych  | %             |
| 66. | Masa wprowadzonych na rynek przenośnych baterii i akumulatorów   | Mg            |
| 67. | Masa selektywnie zebranych przenośnych baterii i akumulatorów  | Mg            |
| 68. | Masa zebranych baterii i akumulatorów małogabarytowych   | tys. Mg       |
| 69. | Poziom recyklingu baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (liczony wg dyrektywy)   | %             |
| 70. | Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych (liczony wg dyrektywy)  | %             |
| 71. | Poziom recyklingu pozostałych baterii i akumulatorów (liczony wg dyrektywy)  | %             |
| 72. | Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia                                | tys. Mg       |
| 73. | Liczba zinwentaryzowanych mogilników do likwidacji   | szt.          |
| 74. | Liczba zlikwidowanych mogilników w danym okresie sprawozdawczym  | szt.          |
| 75. | Szacunkowa masa przeterminowanych środków ochrony roślin zawartych w pozostałych do likwidacji zinwentaryzowanych mogilnikach      | tys. Mg       |
| 76. | Masa wprowadzonego na rynek sprzętu elektrycznego i elektronicznego  | tys. Mg       |
| 77. | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ogółem   | tys. Mg       |
| 78. | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych   | tys. Mg       |
| 79. | Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca | kg/mieszkańca |
| 80. | Poziom odzysku zużytego sprzętu  | %             |
| 81. | Poziom recyklingu zużytych lamp wyładowczych   | %             |
| 82. | Poziom odzysku zużytego sprzętu z grup 1 i 10  | %             |
| 83. | Poziom recyklingu zużytego sprzętu z grup 1 i 10   | %             |

Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu *Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem 2018-2023*

|                                 |  |         |
|---------------------------------|--|---------|
| 84.                             | Poziom odzysku zużytego sprzętu z grup 3 i 4   | %       |
| 85.                             | Poziom recyklingu zużytego sprzętu z grup 3 i 4  | %       |
| 86.                             | Poziom odzysku zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9  | %       |
| 87.                             | Poziom recyklingu zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9   | %       |
| 88.                             | Liczba stacji demontażu pojazdów   | szt.    |
| 89.                             | Liczba punktów zbierania pojazdów  | szt.    |
| 90.                             | Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji  | tys. Mg |
| 91.                             | Poziom odzysku odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji   | %       |
| 92.                             | Poziom recyklingu odpadów pochodzących z demontowanych pojazdów wycofanych z eksploatacji  | %       |
| <b>Komunalne osady ściekowe</b> |  |         |
| 93.                             | Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych  | tys. Mg |
| 94.                             | Odsetek masy wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami biologicznymi                             | %       |
| 95.                             | Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi                                    | %       |
| 96.                             | Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w rolnictwie                                      | %       |
| 97.                             | Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych bezpośrednio wykorzystywanych w innych zastosowaniach                           | %       |
| 98.                             | Odsetek wytworzonych komunalnych osadów ściekowych unieszkodliwianych przez składowanie bez przetworzenia na składowiskach odpadów | %       |
| <b>Odpady opakowaniowe</b>      |  |         |
| 99.                             | Masa opakowań wprowadzonych z produktami na rynek  | tys. Mg |
| 100.                            | Masa opakowań ze szkła wprowadzonych z produktami na rynek   | tys. Mg |
| 101.                            | Masa opakowań z tworzyw sztucznych wprowadzonych z produktami na rynek   | tys. Mg |
| 102.                            | Masa opakowań z papieru i tektury wprowadzonych z produktami na rynek  | tys. Mg |
| 103.                            | Masa opakowań ze stali wprowadzonych z produktami na rynek   | tys. Mg |
| 104.                            | Masa opakowań z aluminium wprowadzonych z produktami na rynek  | tys. Mg |
| 105.                            | Masa opakowań z drewna wprowadzonych z produktami na rynek   | tys. Mg |
| 106.                            | Poziom odzysku dla odpadów opakowaniowych ogółem   | %       |
| 107.                            | Poziom recyklingu dla odpadów opakowaniowych ogółem  | %       |
| 108.                            | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła  | %       |
| 109.                            | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych  | %       |
| 110.                            | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z papieru i tektury   | %       |

|      |  |   |
|------|--|---|
| 111. | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych ze stali    | % |
| 112. | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z aluminium | % |
| 113. | Poziom recyklingu odpadów opakowaniowych z drewna    | % |

<sup>1)</sup> – dyrektywa w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG,

<sup>2)</sup> – wg. Załącznika nr 1 do ustawy o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym,

<sup>3)</sup> – określonych w ustawie o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Źródło: Kpgo 2014

## 11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zaprezentowane w WPGO sposoby zagospodarowania odpadów nie stwarzają znaczącego zagrożenia w aspekcie transgranicznym. Planowane obiekty gospodarki odpadami nie są zlokalizowane na obszarach lub w pobliżu obszarów o szczególnej wrażliwości lub o szczególnym znaczeniu dla środowiska (takim jak parki narodowe, rezerwy przyrody, tereny będące miejscem szczególnego naukowego zainteresowania lub tereny ważne z punktu widzenia archeologii, kultury lub historii), jak również planowana działalność nie zlokalizowana jest w miejscu, w którym właściwości planowanej działalności mogłyby mieć znaczący wpływ na ludność.

Planowane obiekty nie wykazują szczególnie złożonych i potencjalnie szkodliwych skutków, w tym powodujących poważne oddziaływania na ludzi lub na cenne gatunki i organizmy zagrażające istnieniu lub potencjalnemu użytkowaniu narażonego obszaru oraz powodujące dodatkowe obciążenia, które przekraczają graniczną wytrzymałość środowiska. Oddziaływanie obiektów związanych z gospodarowaniem odpadami może jednak wykraczać poza obszar województwa.

Negatywne skutki gospodarowania odpadami mogą być odczuwalne w ościennych województwach przede wszystkim w zakresie:

- powietrza atmosferycznego,
- jakości wód powierzchniowych.

## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

*Prognoza oddziaływania na środowisko* jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami*. 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 dla województwa mazowieckiego. *Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera* informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami. *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023* przedstawia działania zmierzające do utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami na lata 2018 – 2023, zgodnego z *Polityką ekologiczną Państwa* i *Krajowym planem gospodarki odpadami 2014*. Celem dokumentu jest zintegrowanie gospodarki odpadami na Mazowszu, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe uwarunkowania ekonomiczne.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach, *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami* obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na obszarze województwa, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem

odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, 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. Analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami wskazuje, że w niewystarczający sposób postępuje organizacja systemu zbierania, gromadzenia i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorców oraz rozpoznanie stanu aktualnego gospodarki odpadami w małych i średnich podmiotach gospodarczych. W *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami* przedstawiono również prognozę zmian w zakresie gospodarki odpadami w rozbiciu na poszczególne grupy odpadów z uwzględnieniem m.in. czynników społecznych, demograficznych i ekonomicznych dla poszczególnych grup odpadów wymienionych powyżej.

Za główne cele dla gospodarki odpadami w horyzoncie czasowym 2012 – 2017 uznano:

- utrzymanie tendencji oddzielania 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,
- sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- 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,
- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- 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,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

W niniejszym dokumencie przedstawiono również cele w gospodarce odpadami z podziałem na krótko- i długoterminowe dla wymienionych powyżej odpadów.

Jednym z kluczowych wymogów ustawowych, który należy uwzględnić w wojewódzkich planach gospodarki odpadami jest wyznaczenie regionów gospodarki odpadami w województwie. Zgodnie z art. 3 pkt. 15 lit. c ustawy *o odpadach*, przez region gospodarki odpadami komunalnymi rozumie się obszar liczący co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być także gmina licząca powyżej 500 000 mieszkańców. W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, poza regionem gospodarki odpadami, na którym zostały wytworzone. Zakaz ten dotyczy także przywożenia ww. odpadów wytworzonych poza obszarem danego regionu. Wobec powyższego regiony te muszą być tak wytyczone, aby w pełni zapewniały samowystarczalność w realizacji powyższych wymagań.

Dla regionów gospodarki odpadami komunalnymi liczącymi co najmniej 300 tys. mieszkańców, preferowaną formą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych powinno być termiczne przekształcanie odpadów. Natomiast w regionach o mniejszej liczbie mieszkańców jako główną metodę zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych powinno przyjąć się mechaniczno – biologiczne przetwarzanie. Województwo mazowieckie podzielono na pięć regionów.

W *Prognozie oddziaływania na środowisko* scharakteryzowano istniejący stan środowiska oraz oceniono jakie potencjalne zmiany mogą powstać w środowisku w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu. Stwierdzono, że zaproponowane w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami* działania dotyczące gospodarowania odpadami służyć będą poprawie środowiska. Dotyczyć to będzie przede wszystkim takich elementów środowiska jak wody podziemnych, powietrze atmosferyczne, stan gleb oraz walory krajobrazowe.

W *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami* podstawą tworzenia kompleksowych systemów gospodarowania odpadami jest regionalizacja czyli budowa regionalnych obiektów odzysku i unieszkodliwiania. Dlatego należy zintensyfikować prace nad budową systemu zbierania i budową kompostowni oraz innych instalacji, w których odpady będą mogły być poddane odzyskowi lub innemu niż składowanie unieszkodliwieniu (np. fermentacji czy termicznemu przekształcaniu odpadów komunalnych). Konieczne jest również zwiększenie wysiłków mających na celu propagowanie wśród mieszkańców województwa mazowieckiego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji. Problemem jest również brak zorganizowanego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych oraz odpadów wielkogabarytowych w większości miast i gmin na terenie województwa mazowieckiego.

Na środowisko naturalne w sposób negatywny mogą oddziaływać niektóre składowiska odpadów komunalnych. Będące w trakcie eksploatacji lub nieprawidłowo zrehabilitowane składowiska są zasilane wodami opadowymi, a w przypadku niewłaściwej lokalizacji mogą się do nich dostawać także wody powierzchniowe i podziemne. Odcieki ze składowisk odpadów mogą zawierać substancje rozpuszczone, zwłaszcza nieorganiczne takie jak chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany sodu, wapnia, magnezu i potasu, azot amonowy i w dużo mniejszym stopniu organiczne. Odcieki ze składowisk odpadów komunalnych mogą zawierać ponadto liczne organizmy chorobotwórcze, w tym m. in. bakterie zakażeń jelitowych.

W *Prognozie oddziaływania na środowisko* przeprowadzono analizę i ocenę środków ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. Scharakteryzowano dokumenty powstałe na szczeblu Unii Europejskiej dotyczące wytwarzania i postępowania z odpadami, jak również dokumenty szczebla krajowego, takie jak *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014* czy *Politykę ekologiczną Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016*. Przedstawiono również charakterystykę dokumentów szczebla regionalnego dotyczące województwa mazowieckiego, takie jak *Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014*, *Strategia rozwoju województwa* oraz *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego*.

*Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami* przedstawia zamierzenia mające na celu poprawę sytuacji w środowisku związaną z zagrożeniem odpadami. Generalne założenie Planu jest proekologiczne, ale w trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić nowe, szczególne oddziaływania na środowisko. Dotyczy to także możliwości powstawania lokalnych konfliktów społecznych związanych z lokalizacją przedsięwzięć i ich rodzajem. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami* będzie nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań. Dotyczy to przede wszystkim realizacji zadań w zakresie zbierania odpadów i ich odzysku lub unieszkodliwiania. Najważniejszym zadaniem w przypadku

odpadów komunalnych, które przyczyni się do poprawy sytuacji jest podniesienie sprawności systemów zbierania odpadów z zapewnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania. W systemie zbierania odpadów komunalnych ważne są wszystkie elementy powodujące, że dany system sprawnie działa. Są to selektywne zbiórka odpadów, odbiór i odzysk odpadów po selektywnej zbiórce, wydzielenie odpadów ulegających biodegradacji i niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, kompostowanie oraz termiczne unieszkodliwianie odpadów. Również w przypadku odpadów niebezpiecznych ważne sprawny system zbierania odpadów z zapewnieniem ich odzysku i unieszkodliwiania.

*Prognoza oddziaływania na środowisko* przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. Działania, podjęte w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z rozwiązaniami proponowanymi w *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami* przyniosą zdecydowaną poprawę stanu środowiska naturalnego. Proponowane rozwiązania są tak dobrane, aby ich ewentualne negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne było ograniczone do wielkości niższej od ustanowionych norm. Wdrażanie w życie zarówno prawnych, jak i technicznych rozwiązań przewidzianych w *WPGO 2012 - 2017* wymaga stałego monitorowania realizacji omawianego dokumentu oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów określają: ustawa o *odpadach*, przepisy wykonawcze oraz *Krajowy plan gospodarki odpadami 2014*.