

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO



**Załącznik nr 4  
do Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla  
województwa mazowieckiego na lata 2016-2021  
z uwzględnieniem lat 2022-2027**

**Prognoza oddziaływania na środowisko**

Warszawa, listopad 2015

**ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

Adam Struzik – Marszałek Województwa Mazowieckiego

Janina Ewa Orzełowska – Wicemarszałek

Leszek Ruszczyk – Wicemarszałek

Elżbieta Lanc – Członek Zarządu Województwa Mazowieckiego

Wiesław Mariusz Raboszuk – Członek Zarządu Województwa Mazowieckiego

**KOMITET MONITORUJĄCY:**

Janina Ewa Orzełowska

Tomasz Krasowski

Elżbieta Anuszevska

Mirosław Augustyniak

Wojciech Aniołkowski

Katarzyna Kowalczyk

Agnieszka Rypińska

Krzysztof Mączewski

Monika Kowalska

Aleksandra Atłowska

Iwona Gawłowska

Adam Ludwikowski

Andrzej Gwizdała – Czaplicki

Artur Dąbrowski

Marek Pszonka

Józef Grzegorz Kurek

Jan Laskowski

Jolanta Krzywiec

Małgorzata Izdebska

Jerzy Ziaja

Dariusz Matlak

prof. nzw. dr hab. inż. Krzysztof Wojdyga

dr inż. Piotr Manczarski

prof. dr hab. inż. Jerzy Jeznach

dr inż. Maja Radziemska

**WYKONAWCA: ATMOTERM S.A.**

**ZESPÓŁ AUTORSKI:**

Mgr inż. Karolina Gwizdak

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

mgr inż. Justyna Siudak

mgr Anna Wahlig

mgr inż. Ewelina Wikarek-Paluch

Prace nad projektem *Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027* prowadzone były pod redakcją i przy współpracy pracowników Departamentu Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie:

mgr inż. Iwona Jakubik

mgr inż. Justyna Kuś

mgr inż. Anna Sobolewska

mgr inż. Dorota Sołtysiak

mgr inż. Magdalena Śladowska

## Spis treści

1.	Wstęp	6
1.1.	Wykaz skrótów użytych w opracowaniu	6
2.	Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu	6
2.1.	Podstawa prawna opracowania prognozy	6
2.2.	Ustalenia projektu	8
3.	Materiały wyjściowe, metoda przyjęta w opracowaniu	16
4.	Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	17
5.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	19
6.	Istniejący stan środowiska	19
6.1.	Charakterystyka środowiska przyrodniczego	19
6.1.1.	Położenie administracyjne i geograficzne	19
6.1.2.	Geologia i rzeźba terenu	20
6.1.3.	Gleby	20
6.1.4.	Surowce naturalne	21
6.1.5.	Wody powierzchniowe i podziemne	22
6.1.6.	Walory przyrodnicze i chronione elementy	26
6.2.	Stan środowiska	30
6.2.1.	Powietrze atmosferyczne	30
6.3.	Klimat akustyczny	37
6.4.	Jakość wód powierzchniowych	40
6.5.	Jakość wód podziemnych	41
6.6.	Zagrożenie powodziowe	42
6.7.	Jakość gleb	43
6.8.	Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne	45
6.9.	Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków	47
6.10.	Gospodarka odpadami	48
6.11.	Poważne awarie przemysłowe	51
7.	Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	54
8.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	55
9.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu	56
10.	Powiązania z innymi dokumentami	57
11.	Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na poszczególne komponenty środowiska wraz z prognozą zmian środowiska	62
11.1.	Przyjęte założenia	62
11.2.	Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta	79
11.3.	Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP	79
11.4.	Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	80
11.5.	Oddziaływanie na powietrze i klimat	81

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

11.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny	81
11.7. Oddziaływanie na krajobraz	81
11.8. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	82
11.9. Oddziaływanie na zdrowie człowieka	82
12. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Planu Inwestycyjnego na poszczególne komponenty środowiska wraz z prognozą zmian środowiska	83
12.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta	90
<i>Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie</i>	91
12.2. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP	91
Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:	92
12.3. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	92
12.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat	93
12.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny	94
12.6. Oddziaływanie na krajobraz	95
12.7. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	95
12.8. Oddziaływanie na zdrowie człowieka	95
13. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów na środowisko wraz z prognozą zmian środowiska	97
13.1. Oddziaływanie Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów w województwie mazowieckim	102
14. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest na poszczególne komponenty środowiska wraz z prognozą zmian środowiska	103
14.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta	108
14.2. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP	109
Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:	109
14.3. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	110
14.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat	110
14.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny	111
14.6. Oddziaływanie na krajobraz	111
14.7. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	112
14.8. Oddziaływanie na zdrowie człowieka	112
15. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	113
16. Propozycje rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko oraz rozwiązań alternatywnych	114
17. Opis przewidywanych metod i częstotliwości monitoringu w przypadku znaczącego wpływu na środowisko, spowodowanego realizacją planu	115
18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	118
19. Spis tabel	120
20. Spis rysunków	121

## 1. Wstęp

### 1.1. Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

**B(a)P**- bezno(a)piren,

**GUS**- Główny Urząd Statystyczny,

**JCWP**- Jednolite Części Wód Powierzchniowych,

**JCWpd**- Jednolite Części Wód Podziemnych,

**KPN**- Kampinoski Park Narodowy,

**PAP**- poważne awarie przemysłowe,

**PEM**- promieniowanie elektromagnetyczne,

**Plan, WPGO**- Projekt Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027,

**PLB**- obszary specjalnej ochrony ptaków,

**PLC**- obszary, w których Obszary specjalnej ochrony ptaków pokrywają się w 100% z specjalnymi obszarami ochrony siedlisk

**PLH**- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty,

**PM10** - pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc,

**PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest również niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji,

**Prognoza**- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027,

**WIOŚ**- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

## 2. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu

### 2.1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawę prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 (zwanego dalej „**Planem**”) stanowią:

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) (zwana dalej „**ustawą ooś**”).

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).

Opracowanie Prognoza oddziaływania na środowisko Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 (zwana dalej „**Prognozą**”) ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Planu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinno stanowić integralną część opracowania Planu oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

Ponadto prognozę opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
2. Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
3. Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory,
4. Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC,
5. Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym,
6. Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
7. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. Nr 192 poz. 1883),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011, Nr 25, poz. 133),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1348),
14. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795),
15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
17. Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
18. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2013, poz. 1205 z późn. zm.),
19. Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565),
20. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, z późn. zm.),
21. Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.),
22. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014, poz. 210).

## 2.2. Ustalenia projektu

Głównym celem opracowania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami ustawy z dnia 28 listopada 2014 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2015 poz. 87) systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie.

Przygotowanie WPGO WM 2016 ma również na celu realizację strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz wdrożenie hierarchii postępowania z odpadami m.in. poprzez utworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Podstawowym elementem WPGO jest analiza stanu aktualnego gospodarki odpadami w województwie mazowieckim. W roku 2013 zostało wytworzonych 1 643 Mg odpadów, z czego odebranych od mieszkańców zostało 1 332 tys. Mg. Stanowi to 81,0% wytworzonych odpadów komunalnych. Odpady te na terenie województwa mazowieckiego odbierane były jako zmieszane oraz selektywnie zbierane (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji oraz odpady niebezpieczne m.in. baterie i akumulatory oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). Selektywnie zebranych w 2013 roku zostało 155,7 tys. Mg odpadów komunalnych, co stanowi 11,7 odebranych od mieszkańców odpadów.

Odpady komunalne na terenie województwa mazowieckiego poddawane są procesom odzysku i unieszkodliwiania w regionalnych i zastępczych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych. Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 66 instalacji służących do odzysku odpadów komunalnych, w których możliwe jest zagospodarowanie zarówno odpadów zebranych selektywnie, jak i niesegregowanych odpadów komunalnych. Są to przede wszystkim sortownie i kompostownie odpadów. Na podstawie analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie mazowieckim, zdefiniowane zostały problemy związane z gospodarowaniem odpadami w poszczególnych ich grupach.

W grupie odpadów niebezpiecznych w 2013 roku wytworzonych zostało 133,5 tys. Mg odpadów, z czego w procesach odzysku zagospodarowanych zostało 106 328,270 Mg, a unieszkodliwionych 2 451,500 Mg. W zakresie tego rodzaju odpadów w niniejszym dokumencie zdefiniowano problemy związane z ich zagospodarowaniem.

W WPGO 2016 dokonano także prognozy wytwarzania odpadów. Zgodnie z przyjętą metodyką, ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie województwa mazowieckiego będzie maleć średnio o 0,5 % masy w stosunku rok do roku, gdzie za rok bazowy przyjęto rok 2014. Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. Do głównych celów należy utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie 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, 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 oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów. Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

W Planie przedstawiono również cele, których realizacja doprowadzi do stworzenia zintegrowanego systemu gospodarki odpadami. Przedstawiono je oddzielnie dla każdego rodzaju odpadów.

### **Cele dla odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów (ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia),
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,
3. planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych):



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

- osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 40% ich masy do 2020 roku,
- w 2020 r, poddanie co najmniej 40% całości wytwarzanych odpadów komunalnych: w 10% termicznemu przekształcaniu wraz z odzyskiem energii, zaś w 50% - kierowanie do instalacji MBP (wykorzystując zainstalowane moce instalacji),
- po 2020 r, po wybudowaniu planowanych ITPOK recyklingowi powinno być poddawane 40% odpadów komunalnych, termicznemu przekształcaniu nie więcej niż 30% odpadów, a w instalacji MBP – 30%,
- 4. mając na uwadze założenia Komisji Europejskiej, ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%,
- 5. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
- objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”),
- ujednoclenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa – do końca 2016 r.,
- systemy selektywnego zbierania odpadów powinny zapewnić jak najwyższą jakość zbieranych odpadów, w taki sposób, aby mogły zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
- wprowadzanie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów – do końca 2021 r.
- 6. zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- 7. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
- 8. opracowanie wskazań legislacyjnych odnośnie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w związku z uzgadnianiem nowych wymagań BAT dla przetwarzania odpadów (emisje z instalacji, m.in. odory),
- 9. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zmniejszenie ilości powstających odpadów (ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia),
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,
3. planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych):
- po 2025 r. planuje się osiągnąć recykling odpadów komunalnych w wysokości 50%, termicznemu przekształcaniu poddanych zostanie do 30%, metodami biologicznymi 20%,
4. dalsze ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%,
5. dalsze zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
6. osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 r.,
7. dalsze zaprzestawanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
8. dalsze wspieranie działań, których celem jest eliminacja nielegalnych składowisk odpadów,
9. dalsze opracowywanie wskazań legislacyjnych odnośnie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w związku z uzgadnianiem nowych wymagań BAT dla przetwarzania odpadów (emisje z instalacji, m.in. odory),
10. dalsze ograniczanie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

### **Cele dla odpadów niebezpiecznych**

#### **Odpady zawierające PCB**

### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.,
2. likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.,
2. dalsza likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

**Odpady medyczne i weterynaryjne**

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co dodatkowo spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zapewnianie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. dalsze usprawnianie systemu selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacja odpadów u źródła powstania), co wpłynie na spadek ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

**Zużyte baterie i akumulatory**

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
2. osiągnięcie do 26 września 2016 r. i w latach następnym – poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych,
3. utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
  - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
  - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75%,
  - w przypadku pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 50%.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze podnoszenie świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
2. dalsze utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
  - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
  - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75%,
  - w przypadku pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 50%.

**Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)**

Cele krótkoterminowe 2016-2021

3. przeciwdziałanie nieuczciwym i nielegalnym praktykom stosowanym w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem ZSEE,
4. zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat odpowiedniego sposobu postępowania z ZSEE,
5. zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu:

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

- do dnia 31 grudnia 2015 r. nie mniej niż 35% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu,
  - do dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego, z wyjątkiem opraw oświetleniowych do lamp fluorescencyjnych oraz pozostałego sprzętu oświetleniowego do celów rozprowadzania lub regulacji światła – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu,
  - do dnia 1 stycznia 2018 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu, a w przypadku lamp – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu,
  - do dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytwarzanego na terenie województwa,
6. zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
- od dnia 1 stycznia 2016r. do dnia 31 grudnia 2017 r.:
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (automaty wydające): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (80% masy zużytego sprzętu),
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (70% masy zużytego sprzętu),
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5-9 (sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; przyrządy monitorowania i kontroli: odzysku (75% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (55% masy zużytego sprzętu),
    - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych: recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp,
  - od 1 stycznia 2018 r.:
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (sprzęt wielkogabarytowy, którego którykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm): odzysku (85% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (80% masy zużytego sprzętu),
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm<sup>2</sup>): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (70% masy zużytego sprzętu),
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm): odzysku (75% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (55% masy zużytego sprzętu),
    - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (lampy): recyklingu w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu,
7. ograniczenie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w województwie mazowieckim produktów objętych ekoznakowaniem
8. zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS).

### Cele długoterminowe 2022-2027

9. dalsze przeciwdziałanie nieuczciwym i nielegalnym praktykom stosowanym w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem ZSEE,
10. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat odpowiedniego sposobu postępowania z ZSEE,
11. dalsze dążenie do osiągnięcia założonych poziomów oraz utrzymanie osiągniętych efektów,
12. dalsze ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w województwie mazowieckim produktów objętych ekoznakowaniem,
13. dalsze zwiększanie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS).

### **Pojazdy wycofane z eksploatacji**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.,
2. ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. utrzymywanie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
2. dalsze ograniczanie nieuczciwych praktyk w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. dalsze ograniczanie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

### **Odpady zawierające azbest**

Osiąganie celów założonych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 oraz Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego:

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

4. usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie przez składowanie,
5. minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
6. likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,
2. kontynuacja działań minimalizujących negatywne skutki zdrowotne powodowane kontaktem z włóknami azbestu,
3. dalsze działania polegające na likwidacji szkodliwego oddziaływania azbestu.

### **Oleje odpadowe**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. w przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów odzysku i recyklingu docelowo do poziomu 35% recyklingu oraz poziomu odzysku 50% w roku 2020.
5. dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych,
6. zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dalsze dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. dalsze monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. dalsze dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych,

5. dalsze doskonalenie systemu selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

#### **Przeterminowane środki ochrony roślin**

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

##### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

#### **Odpady materiałów wybuchowych**

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych.

##### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zagospodarowanie odpadów tego rodzaju.

#### **Cele dla odpadów pozostałych**

#### **Zużyte opony**

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. utrzymywanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
2. zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

##### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze utrzymywanie odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

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

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych, wynoszącego wagowo 70%,
2. wprowadzenie rozwiązań na rzecz kształtowania pożądanych postaw wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu).

##### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze dążenie do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych, wynoszącego wagowo 70%,
2. dalsze wprowadzanie rozwiązań na rzecz kształtowania pożądanych postaw wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu).

#### **Komunalne osady ściekowe**

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. uporządkowanie zagadnień (również w rozumieniu sporządzenia odpowiednich zaleceń wytycznych operacyjnych) z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych,

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

- całkowite zaniechanie 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 biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego,
- dążenie do usystematyzowania informacji na temat Komunalnych osadów ściekowych celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami.

### Cele długoterminowe 2022-2027

- dalsze uporządkowywanie zagadnień (również w rozumieniu sporządzenia odpowiednich zaleceń wytycznych operacyjnych) z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych,
- całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
- dalsze zwiększanie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,
- dalsze zwiększenie efektywności kontroli nad stosowaniem osadów ściekowych na terenach gmin i powiatów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca stosowania osadów,
- dalsze zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
- dalsza maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego,
- dalsze dążenie do usystematyzowania informacji na temat Komunalnych osadów ściekowych celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami.

### **Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

- w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

- kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie masy składowanych odpadów.

### **Odpady opakowaniowe**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

- rozwój regulacji z zakresu zasad Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta w aktualnym wojewódzkim systemie gospodarowania odpadami opakowaniowymi (w celu zminimalizowania ryzyka niezrealizowania wymagań co do wykonania określonych poziomów recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych),
- zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- osiągnięcie i utrzymanie celów dla opakowań wielomateriałowych określonych w wstawie z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi,
- zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP) – nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia stosowania ZZP,
- zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS),
- ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych,
- wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne

(w tym środków ochrony roślin) odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. prowadzenie dalszych działań prowadzących do realizacji wyżej wymienionych celów.

**Cele dla odpadów z wybranych gałęzi gospodarki**

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
3. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

Cele długoterminowe 2022-2027

4. dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
5. dalsze ograniczanie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,

dalsze zwiększanie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

Wojewódzkie plany gospodarki odpadami określają również system gospodarowania odpadami komunalnymi. Elementem projektowanego wojewódzkiego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest zatem utworzenie regionów, w których znajdują się lub znajdować się będą instalacje spełniające wymagania odnośnie przepisów ochrony środowiska i przeznaczone do zagospodarowania odpadów komunalnych. W województwie mazowieckim zostało wyznaczonych 4 regionów gospodarki odpadami (zachodni, wschodni, centralny oraz południowy) wraz ze wskazaniem instalacji do obsługi tych regionów. W myśl obowiązujących przepisów zakazuje się zbierania oraz przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych, 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. Wyjątek stanowią instalacje ponadregionalne, którymi mogą być jedynie spalarnie odpadów.

Realizacja poszczególnych zadań określanych w WPGO 2016 będzie oceniona w oparciu o sprawozdania z realizacji wytyczonych działań przez jednostki niższego szczebla, natomiast w celu monitorowania osiągania celów wskazanych w niniejszym dokumencie określone zostały wskaźniki zestawione w rozdziale 17 Źródłem danych będą w początkowej fazie dane gromadzone w istniejących bazach danych.

Zgodnie z ustawą o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, integralną częścią WPGO mają być plany inwestycyjne. Art. 35a. ust. 1 wskazuje, że plan inwestycyjny ma określić potrzebną infrastrukturę dotyczącą odpadów komunalnych, w tym odpadów budowlanych i rozbiórkowych, wraz z mocami przerobowymi, służącą zapobieganiu powstawaniu tych odpadów oraz gospodarowaniu tymi odpadami, zapewniającą osiągnięcie celów wyznaczonych w przepisach, o których mowa w art. 35 ust. 8.

Plan inwestycyjny, stanowiący załącznik do WPGO WM 2016, zawiera w szczególności:

- wskazanie planowanych inwestycji,
- oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania,
- harmonogram realizacji planowanych inwestycji.

WPGO WM 2016 stanowi dokument główny, którego integralną częścią są załączniki:

- **Załącznik 1** – Plan Inwestycyjny dla województwa mazowieckiego, który zawierać będzie m.in. wskazanie planowanych inwestycji, oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania oraz harmonogram realizacji planowanych inwestycji.
- **Załącznik 2** – Program zapobiegania powstawaniu odpadów w województwie mazowieckim, który zawiera m.in. poszczególne działania i cele w tym zakresie, analizę istniejących środków, harmonogram rzeczowo-finansowy zadań oraz monitoring ich realizacji.
- **Załącznik 3** – Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego, zawierający m.in. charakterystykę azbestu, ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego, spis składowisk zawierających azbest, ocenę realizacji poprzedniego programu, sposoby postępowania z materiałami azbest zawierającymi, harmonogram rzeczowo-finansowy działań w tym zakresie, monitoring programu.

- **Załącznik 4** - Prognoza oddziaływania na środowisko Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027.

### 3. Materiały wyjściowe, metoda przyjęta w opracowaniu

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

- **Projekt Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027**
- **Załącznik 1** – Plan Inwestycyjny dla województwa mazowieckiego, który zawierać będzie m.in. wskazanie planowanych inwestycji, oszacowanie kosztów planowanych inwestycji oraz wskazanie źródeł ich finansowania oraz harmonogram realizacji planowanych inwestycji.
- **Załącznik 2** – Program zapobiegania powstawaniu odpadów w województwie mazowieckim, który zawiera m.in. poszczególne działania i cele w tym zakresie, analizę istniejących środków, harmonogram rzeczowo-finansowy zadań oraz monitoring ich realizacji.
- **Załącznik 3** – Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego, zawierający m.in. charakterystykę azbestu, ilość wyrobów zawierających azbest na terenie województwa mazowieckiego, spis składowisk zawierających azbest, ocenę realizacji poprzedniego programu, sposoby postępowania z materiałami azbest zawierającymi, harmonogram rzeczowo-finansowy działań w tym zakresie, monitoring programu.

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

1. określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
2. przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań proponowanych w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),



- bezpośrednio oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Zgodnie z procedurą zawartą w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (pismo znak: WOOS-I.411.84.2015.JD) i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo znak: ZNS.9022.1.00052.2015.MK).

#### **4. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu**

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Planu pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. oddziaływania proponowanych działań,
2. przestrzegania ustaleń Planu.

Ad 1) Ocena skutków realizacji inwestycji zapisanych w Planie powinna opierać się na analizie ich wpływu na poszczególne komponenty środowiska w tym na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Biorąc pod uwagę oddziaływania na środowisko należy również przeanalizować możliwą ich kumulację. Podstawą wyjściową do analizy możliwego oddziaływania skumulowanego Planu powinny stanowić:

- analiza możliwych oddziaływań na środowisko przedsięwzięć, jakie mogą być realizowane w ramach Planu,
- oddziaływania na środowisko z istniejącej infrastruktury oraz
- oddziaływania na środowisko planowanych do realizacji przedsięwzięć, innych niż proponowane w Planie.

Na zmiany zachodzące w środowisku największy wpływ mogą mieć: przekształcenia terenów, stopniowa postępująca urbanizacja obszarów, nowe rozwiązania komunikacyjne, zmiany warunków klimatycznych, zmiany warunków wietrznych, zmiany warunków wodnych, katastrofy naturalne, katastrofy przemysłowe, katastrofy transportowe, sytuacje awaryjne.

Szczególną uwagę należy zwrócić, przede wszystkim, na możliwości kumulacji oddziaływań na obszary chronione.

W obrębie obszarów chronionych i korytarzy ekologicznych zasadnicze znaczenie może mieć koncentracja obszarowa inwestycji, powodująca:

- dodatkową fragmentację obszarów poprzez inwestycje liniowe,
- zanieczyszczenie powietrza i jego wpływ na obszary chronione,
- hałas spowodowany nakładaniem się inwestycji.

W obszarach miejskich kumulacja oddziaływań dotyczyć może, przede wszystkim:

- wzrostu zanieczyszczeń powietrza z nowych inwestycji nakładających się na, i tak znaczne zanieczyszczenia powietrza,
- wzrostu hałasu, który niezależnie stanowi problem,
- zmiany stosunków wodnych w zakresie wód podziemnych.

Uszczegółowione zalecenia powinny zostać wskazane na etapie oceny oddziaływania na środowisko

poszczególnych projektów, jeżeli taka będzie wymagana, ze względu na skalę i lokalizację projektu.

W zakresie oddziaływania proponowanych działań na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji (o ile decyzja określa takie warunki),
- w odniesieniu do pozostałych działań może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony Plan, analizę realizacji Planu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) Z realizacji planów gospodarki odpadami są sporządzane sprawozdania, obejmujące okres 3 lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres. Sprawozdania zawierają informacje dotyczące realizacji postanowień tych planów, ocenę stanu gospodarki odpadami, ocenę stanu realizacji zadań oraz osiągnięcia celów. Sprawozdanie z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami – przygotowuje i przedkłada sejmikowi województwa oraz ministrowi właściwemu do spraw środowiska zarząd województwa, w terminie 12 miesięcy po upływie okresu sprawozdawczego.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Planu:

1. przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku projektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;

Mając informacje dotyczące dokładnej lokalizacji przedsięwzięcia należy nałożyć ją na mapę obszarów prawnie chronionych i na tej podstawie określić czy dana inwestycja może oddziaływać na obszary prawnie chronione. Należy tu także przeanalizować wpływ na obszary położone w sąsiedztwie inwestycji oraz obszary powiązane z obszarami, na których będzie zlokalizowana inwestycja.

2. przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony tego obszaru;

Należy przeanalizować wpływ inwestycji na obszary Natura 2000, a przede wszystkim na przedmioty ochrony danego obszaru.

3. przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;

Podstawową rolą przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko jest uzyskanie informacji o planowanym przedsięwzięciu – w zakresie jego ingerencji w środowisko oraz korzyści wynikających z realizacji przedsięwzięcia, które rekompensować powinny straty wynikające z tej ingerencji.

4. oceny zgodności ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu;

Zarówno na etapie realizacji projektu jak i po jego zakończeniu należy przestrzegać regulowanych prawem standardów jakości powietrza.

5. oceny zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska;

Każda z inwestycji powstała w ramach Planu powinna spełniać określone rozporządzeniami normy emisji zanieczyszczeń do powietrza, czy wód. W każdym przypadku należy więc przeprowadzić badania i jeśli normy nie są dotrzymywane podjąć działania naprawcze.

6. oceny warunków i jakości klimatu akustycznego;

Uciążliwość jaką będą powodowały inwestycje w ramach Planu możemy zaliczyć do hałasu przemysłowego wywołanego przez maszyny i urządzenia. Dla hałasu przemysłowego określone są poziomy  $L_{AeqD}$  oraz  $L_{AeqN}$ , których wartości są wykorzystywane do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska akustycznego.

7. w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, w zakresie ochrony środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a w zakresie ochrony przyrody organy wymienione w ustawie o ochronie przyrody zgodnie z art. 91 oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu, raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gmin.

## 5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie powodował oddziaływania transgranicznego.

Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze województwa mazowieckiego, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter regionalny. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## 6. Istniejący stan środowiska

### 6.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

#### 6.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Województwo mazowieckie utworzone w wyniku przeprowadzonej reformy administracyjnej w 1999 roku graniczy z województwami: kujawsko – pomorskim, lubelskim, łódzkim, podlaskim, świętokrzyskim oraz warmińsko – mazurskim. Obszar 35 558 km<sup>2</sup> administracyjnie podzielony jest na 37 powiatów i 5 miast na prawach powiatu oraz 314 gmin (35 – miejskich, 50 – miejsko-wiejskich, 229 – wiejskich). Największym miastem województwa, a jednocześnie jego stolicą jest Warszawa.

Region ten położony jest w większości na obszarze Niżu Środkowoeuropejskiego. Niewielkie wschodnie części leżą na terenie Niżu Wschodnio-Białoruskiego, a południowe na terenie Wyżyn Polskich. Ukształtowanie powierzchni ma charakter nizinny. Wysokości bezwzględne rzadko przekraczają 200 m n.p.m. Najwyższym punktem jest wierzchołek Altany na Gąbie Gielniowskim obok Szydłowca (408 m n.p.m.), a najniższy znajduje się na Wiśle koło Płocka (52 m n.p.m.). W kierunkach północ – południe województwo rozciąga się na długości 274 km, a wschód – zachód 265 km<sup>1</sup>.



Rysunek 1 Położenie województwa mazowieckiego w Polsce<sup>2</sup>

<sup>1</sup> źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

<sup>2</sup> źródło: wykonanie własne

### 6.1.2. Geologia i rzeźba terenu

Województwo mazowieckie leży na granicy dwóch jednostek struktury tektonicznej Europy, mianowicie na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej oraz platformach paleozoicznych i pasmach fałdowych zachodniej części kontynentu. W ramach tej pierwszej, w północnej części rejonu, znajduje się wyniesienie mazurskie, a w centralnej części obniżenie podlaskie.

Przeważającą część powierzchni województwa stanowią skały pochodzenia czwartorzędowego. Jedynie południowo-zachodnią część w niewielkich ilościach pokrywają osady starsze. Na większości terenu województwa pod warstwami kenozoicznymi zalegają skały kredowe. W południowo-zachodniej i środkowo-zachodniej części pojawiają się jednak utwory starsze (skały jurajskie i niewielki fragment utworów triasowych przy południowej granicy rejonu).

Rzeźba terenu w granicach województwa mazowieckiego ma zróżnicowany charakter. Krajobraz tworzą polodowcowe równiny, wysoczyzny, jeziora, liczne doliny rzek, a także duże kompleksy wysokich piaszczystych wydm śródlądowych. Najstarsze formy rzeźby kształtowane są od 60 mln lat w południowej części Mazowsza. Coraz młodsze formy znaleźć można w kierunku północnym. Większość powierzchni terenu ukształtowana została przez epokę lodowcową. Bezjeziorne równiny, które rozcięte są dolinami rzek i kotlinowymi obniżeniami dominują w tej części kraju. Doliny rzek Wisły, Narwi i Bugu są charakterystycznymi elementami mazowieckiego krajobrazu. Wysokości na większości powierzchni nie przekraczają 200 m n.p.m. Spadki nie przekraczają 1° na 90% obszaru. Dostrzegalnym elementem województwa jest promienisty układ sieci dolinnej tworzony przez m.in. rzeki Wkry, Narwi, Bugu, Wilgi, Wisły, Bzury i Świdra w dolinie Kotliny Warszawskiej. Tereny wysoczyzn i równin charakteryzuje się niewielkimi różnicami wysokości względem siebie.

Krajobraz pod wpływem działalności człowieka wyróżnia się szybką zmianą. Jest to region szybko rozwijający się, budowane są nowe drogi, wały przeciwpowodziowe, budynki, sztuczne zbiorniki wodne, a także zakładane są składowiska odpadów. Coraz częściej tereny przeznaczane są pod zabudowę przemysłową, a miasta rozrastają się obejmując coraz większe obszary<sup>3</sup>.

### 6.1.3. Gleby

W związku z przestrzennym zróżnicowaniem skał macierzystych, rzeźby terenu i stosunków wodnych struktura gleb województwa charakteryzuje się mozaikowością. Na terenie województwa mazowieckiego przeważają gleby brunatne, bielcowe oraz rdzawe, które powstały na podłożu piasków różnej genezy, glin i utworów pyłowych. Ponadto w dolinach rzecznych wykształciły się mady pochodzenia aluwialnego.<sup>4</sup>

Gleby najwyższej przydatności rolniczej (I-III klasa bonitacji) położone są głównie w dolinie Wisły na Równinie Sochaczewsko-Błońskiej, na wysoczyznach: Ciechanowskiej i Płockiej oraz fragmentarycznie w gminach wschodnich i południowych Mazowsza. Gleby średniej przydatności rolniczej (IV klasa bonitacji) przeważają w zachodniej i środkowej części województwa oraz w gminach nadbużańskich. Gleby o niskiej przydatności rolniczej (V i VI klasa bonitacji) koncentrują się w północnej oraz centralnej części regionu.

#### Gleby użytkowane rolniczo<sup>5</sup>

Struktura użytkowania gruntów województwa mazowieckiego wskazuje na większe niż w Polsce udziały powierzchni przeznaczonej na grunty ugorowane, uprawy trwałe, łąki trwałe, pastwiska trwałe oraz lasy i grunty leśne. Użytki rolne w 2013 r. (wg siedziby użytkownika) zajmowały obszar 1901921 ha, co stanowiło 86,1% ogólnej powierzchni użytkowanych gruntów (w kraju — 88,6%). Województwo mazowieckie użytkuje największą część powierzchni użytków rolnych w kraju, tj. 13,0%.

Największą powierzchnię zasiewów w 2013 r. zajmowało żyto (21,6%), pszenżyto (20,2%), mieszanki zbożowe (18,7%) oraz pszenica (16,4%). Pod względem ilościowym na tle innych województw zbiory zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi lokują województwo mazowieckie na trzecim miejscu w kraju, natomiast zbiory rzepaku i rzepiku na dziewiątym. Ważną cechą regionu jest ogrodnictwo. W 2013 r. zbiory warzyw jak i zbiory

<sup>3</sup> Źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

<sup>4</sup> Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku, WIOŚ, Warszawa 2014.

<sup>5</sup> Rolnictwo województwa mazowieckiego na tle kraju i pozostałych województw w 2013 r., Urząd Statystyczny w Warszawie, październik 2014 r.

owoców plasowały województwo mazowieckie na pierwszym miejscu w kraju, dając udział odpowiednio 16,6% i 41,3%.

#### Grunty zdewastowane i zdegradowane

Na terenie województwa mazowieckiego występuje stosunkowo mały udział gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. Wg danych GUS na koniec 2014 r. grunty te zajmowały ogółem 3 883 ha, tj. 0,1% powierzchni województwa (kraj – 0,2%). Z ogólnej powierzchni gruntów wymagających rekultywacji, aż 92,2% to grunty zdewastowane, czyli takie, które utraciły swoją wartość użytkową. W 2014 r. zrehabilitowano i zagospodarowano jedynie 116 ha gruntów, co świadczy o wolnym tempie rekultywacji tych terenów. Ponad połowa (52,6%) gruntów została zrehabilitowana bądź zagospodarowana na cele leśne. W kierunku rolniczym zrehabilitowano bądź zagospodarowano 22,4% gruntów.

#### 6.1.4. Surowce naturalne

Główne kopaliny na Mazowszu to kruszywa naturalne (piaski i żwiry), które w przeważającej części występują w północnej części województwa, a w dalszej kolejności: surowce ilaste występujące w centralnej części województwa, piaskowce eksploatowane w rejonie Szydłowca oraz torfy w powiecie ostrołęckim i łosickim. W powiecie kozienickim i radomskim, występują także złoża surowców energetycznych tj. węgiel brunatny (nieeksploatowany), poszukuje się ropy naftowej i gazu ziemnego. Na Mazowszu występują również: złoża wód termalnych w powiecie żyrardowskim złoża wód leczniczych w powiecie piaseczyńskim a także potencjalnie może występować gaz łupkowy (aktualnie trwają prace poszukiwawczo – rozpoznawcze).

Tabela 1 Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobycia za rok 2014<sup>6</sup>

Lp.	Nazwa surowca	Ilość złóż	Zasoby surowców		Wydobycie
			bilansowe	przemysłowe	
1.	Wapienie i margle dla przemysłu cementowego [tys. ton]	6	1 497 852	75 091	2
2.	Piaski i żwiry [tys. ton]	1241	1 210 600	261 972	12 177
3.	Węgle brunatne [tys. ton]	4	92 639	-	-
4.	Piaskowiec [tys. ton]	44	85 576	3 605	32
5.	Kreda [tys. ton]	17	33 307	123	50
6.	Wapienie dla przemysłu wapienniczego [tys. ton]	3	11 969	1 986	20
7.	Surowce szklarskie [tys. ton]	3	10 028,19	825,89	-
8.	Gliny ogniotrwałe [tys. ton]	4	7 678	-	-
9.	Piaski formierskie [tys. ton]	1	5 781	-	-
10.	Surowce ilaste dla przemysłu cementowego [tys. ton]	2	5 188	-	-
11.	Gliny ceramiczne [tys. ton]	2	2 222	-	20
12.	Surowce ilaste ceramiki budowlanej [tys. m <sup>3</sup> ]	143	104 607	22 817	201
13.	Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej [tys. m <sup>3</sup> ]	17	34 685,25	2 550,69	59,33
14.	Surowce ilaste d/p kruszywa lekkiego [tys. m <sup>3</sup> ]	5	16 064	1 288	10
15.	Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych [tys. m <sup>3</sup> ]	7	13 445,04	1 695,85	1,03
16.	Torfy [tys. m <sup>3</sup> ]	14	7 791	6 449	187
17.	Surowce dla prac inżynierskich [tys. m <sup>3</sup> ]	2	-	-	-
			dyspozycyjne [m <sup>3</sup> /h]	eksploatacyjne [m <sup>3</sup> /h]	pobór [m <sup>3</sup> /rok]
18.	Solanki, wody lecznicze i termalne	3	-	89,12	353 677,00

#### Wapienie i margle

Złoża wapieni i margli dla przemysłu cementowego występują w powiatach lipskim (złoża Bałtów-Tarnówek) oraz radomskim (złoża: Iłża-Krzyżanowice, Kolonia Wierzbica - Pole B, Marylin, Strzałków, Wierzbica-Pole A). Złoża wapieni dla przemysłu wapienniczego występują w powiatach radomskim (Iłża, Iłża 1) i szydłowieckim (Marylin I). Jedynie złoża Iłża 1 jest eksploatowane.

#### Piaski i żwiry

Obecnie w województwie mazowieckim jest największa liczba złóż w odniesieniu do kraju. W stosunku do roku poprzedniego eksploatacja w województwie tych surowców zmalała o 473 tys. t, czyli o 3,7 %. Zwiększył się

<sup>6</sup> Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2014 r. Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2015

natomiast stan zasobów o 42 056 tys. t.

#### **Węgle brunatne**

Na terenie województwa mazowieckiego występują 4 złoża węgla brunatnego usytuowane w powiatach: kozienickim (złoże Głowaczów), gostynińskim (złoże Gostynin) i radomskim (złoża: Owadów, Wola Owadowska). Złoże Wola Owadowska jest złożem o zasobach rozpoznanych szczegółowo, pozostałe są złożami o zasobach rozpoznanych wstępnie.

#### **Piaskowiec**

Złoża tego surowca występują w powiatach szydłowieckim i przysuskim. Eksploatowanych jest 17 spośród 44 złóż.

#### **Kreda**

W województwie mazowieckim występują złoża kredy piszczącej (składającej się głównie ze szczątków organizmów planktonicznych: kokkolitów i skorupki otwornicy). Na pograniczu województw: mazowieckiego i podlaskiego, w obrębie kier lodowcowych w rejonie Kornicy i Mielnika nad Bugiem udokumentowano w tym rejonie kilkanaście złóż, z których 7 jest obecnie eksploatowanych.

Wydobycie kredy w 2014 roku w kraju wyniosło 145 tys. t i było niższe niż w 2013 roku o 11,3 tys. t, czyli 7,2 %. Większość wydobywania stanowi kreda piszcząca prawie 127 tys. t (87,4 %), która jest wydobywana w 7 kopalniach (6 w województwie mazowieckim, 1 w województwie podlaskim).

#### **Surowce szklarskie**

Piaski i piaskowce do produkcji piasków szklarskich występują w województwie mazowieckim w rejonie Tomaszowa Mazowieckiego. Są to złoża serii białogórskiej, które obecnie stanowią największą bazę zasobową surowców szklarskich w naszym kraju.

#### **Surowce ilaste ceramiki budowlanej**

W województwie mazowieckim występują 143 złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej. W województwie mazowieckim występuje jedno z największych wydobyci w kraju na poziomie 0,201 mln m<sup>3</sup>, co stanowi 10,3% wydobywania krajowego. W bilansie za 2014 r. ujęto nowe złożę: Barcik 10 (zasoby bilansowe 0,170 mln m<sup>3</sup> ilów). Z bilansu skreślono 3 złoża z województwa mazowieckiego: Kobyłka-Maciołki DM, Marki Wesola 57, Słupno-Wawrzynów 2.

#### **Piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej**

W województwie mazowieckim występuje 17 złóż piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej głównie na terenie powiatów: mławskiego, legionowskiego, wołomińskiego, siedleckiego, ostrołęckiego, m. Radom, płońskiego, węgrowskiego i kozienickiego. W 2014 r. wstrzymana została eksploatacja złóż: Grabowo-Kruki i Wieliszew I.

### **6.1.5. Wody powierzchniowe i podziemne**

#### **Wody powierzchniowe**

Województwo mazowieckie w całości położone jest w dorzeczu rzeki Wisły (region wodny Środkowej Wisły) o powierzchni 112 300 km<sup>2</sup>. Wody powierzchniowe zajmują 1,15% powierzchni tego regionu, czyli 41 003 ha. Długość sieci rzecznej wynosi ok. 7 tys. km, z czego długość Wisły w granicach województwa wynosi 320 km. Największym prawym dopływem tej rzeki jest Narew, a z lewostronnych największą powierzchnię zlewni posiada Radomka i Pilica. Rzeki województwa mazowieckiego charakteryzują się dużą zmiennością stanu wód, co spowodowane jest wahaniami zasilania. Wysokie stany występują w okresie letnim i wiosennym w czasie roztopów, a niskie w czerwcu, na początku lipca i jesienią.

Zasoby wód płynących uzupełniają jeziora oraz zbiorniki retencyjne. W powiatach: gostynińskim, plockim i sierpeckim położone jest szesnaście zbiorników mających duże znaczenie hydrograficzne, gospodarcze i krajobrazowe. Łącznie zajmują one 1400 ha, a ich objętość łącznie wynosi 58 mln m<sup>3</sup>. Większość z tych zbiorników posiada powierzchnię do 40 ha. Jednymi z największych są: Jezioro Zdwojskie (355 ha), Jezioro Urszulewskie (308 ha), Jezioro Lucieńskie (203 ha), Jezioro Białe (150 ha) oraz Jezioro Szczutowie (102 ha).

W wyniku przegrodzenia dolin rzecznych zaporami wodnymi na terenie województwa mazowieckiego powstały

sztuczne zbiorniki. Największe z nich - Włocławski, Zegrzyński i Domaniów – zajmują razem powierzchnię 100 km<sup>2</sup>, oraz przy maksymalnym poziomie napełnienia 500 mln m<sup>3</sup> <sup>7,8</sup>.

Na terenie województwa mazowieckiego wydzielono 555 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Dla 455 JCWP ocena stanu jest zła a jedynie dla 100 dobra. W związku z tym aż 162 JCWP są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dla 190 JCWP wyznaczono następujące odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych:

- Aktualnie brak jest kanalizacji w obszarze JCW, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021;
- Aktualnie brak jest skanalizowania gmin w obszarze wiejskim JCW, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021;
- Aktualnie stopień skanalizowania gmin w obszarze JCW wynosi ok.9%, 15% lub 20%, przy zakładanym tempie rozwoju i budowy sieci kanalizacyjnych osiągnięcie dobrego stanu możliwe jest do roku 2021;
- Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - ubezpieczenie brzegów rzeki Kamiennej na odcinku: Bałtów (28 ż 30) i Rudka Bałtowska (km 33) oraz zabezpieczenie skarpy w km 30 prawy brzeg; udrożnienie koryta rz. Kamiennej w 2010 r.;
- Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; Odbudowa prawostronnego obwałowania ciekłu Łękawka w km 0+000 ż 0+370 na dł. 370m (planowane w latach 2010-2011);
- Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowana modernizacja stopnia wodnego we Włocławku i poprawa bezpieczeństwa powodziowego zbiornika włocławskiego w 2011 r.;
- Derogacje czasowe - brak możliwości technicznych; planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej - Remont zapór bocznych jeziora Zegrzyńskiego, Kania-Popowo i Arciechów-Kuligów wraz z umocnieniem prawego brzegu rzeki Bug w 2010 r.;
- Naturalne uwarunkowania uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w wymaganym okresie czasu. Podjęcie ewentualnych działań naprawczych nie przyniesie zakładanych efektów w postaci poprawy stanu wód do 2015 r.;
- Niecałe 40% ludności obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków; obszar silnie zurbanizowany - gęstość zaludnienia = 232,73m/km<sup>2</sup>;
- Obecne wykorzystanie zasobów wód w JCW generuje istotny wpływ na jej stan (zmiany hydromorfologiczne), uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych we wskazanym okresie czasu ze względu na dysproporcjonalne koszty ewentualnych działań naprawczych podejmowanych dla poprawy tego stanu;
- Ponad 50% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; mniej niż 25% ludności obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków;
- Ponad 50% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacje do 2027 r.; silne zmiany morfologiczne (regulacje) oraz zmiany reżimu hydrologicznego (stawy rybne);
- Ponad 55% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia= 88,74m/km<sup>2</sup>; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód – derogacje do 2021 r.; zaburzona ciągłość biologiczna ciekłu;
- Ponad 60% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2027 r.;
- Ponad 60% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 80,72m/km<sup>2</sup> - niski stopień skanalizowania;
- Ponad 75% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia=116,47m/km<sup>2</sup> nie daje ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji, długotrwały proces inwestycyjny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków; znaczne zmiany morfologiczne;
- Ponad 75% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 94,11m/km<sup>2</sup>;
- Ponad 75%, 80% lub 90% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne;

<sup>7</sup> źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

<sup>8</sup> źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

- Ponad 80% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; mniej niż 25% ludności obsługiwanych przez oczyszczalnie ścieków;
- Ponad 80% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; silne zmiany morfologiczne w zakresie drożności cieków;
- Ponad 85% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęst.zalud.=128,14m/km<sup>2</sup> nie daje ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji, długotrwały proces inwestycyjny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków; zaburzony reżim hydrologiczny (zbiornik) oraz silne zmiany morfologiczne;
- Ponad 85% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2027 r.;
- Ponad 85% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 70,87m/km<sup>2</sup>; planowana budowa zbiornika Laskownica w latach 2009-2012;
- Ponad 90% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne - derogacja do 2027 r.;
- Ponad 90% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia=85,44m/km<sup>2</sup>; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód – derogacje do 2021 r.; silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące + regulacja);
- Ponad 95% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia =78,27m/km<sup>2</sup>, słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2027 r.;
- Ponad 95% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2027r.
- Ponad 95% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia= 79,61m/km<sup>2</sup>; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2021 r.;
- Ponad 95% pow. zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 142,95m/km<sup>2</sup> nie daje ekonomicznego uzasadnienia budowy kanalizacji, długotrwały proces inwestycyjny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków;
- Ponad 95% pow. zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 62,23m/km<sup>2</sup>; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowa kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2027 r.;
- Ponad 95% pow. zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 66,27m/km<sup>2</sup>;
- Ponad 95% pow. zlewni zajmują tereny rolne; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 84,43m/km<sup>2</sup>; powyżej 50% mieszk. podłączonych do kanalizacji; - derogacja do 2027 r.;
- Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego;
- Rozpoczęte lub planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, mające wpływ na stan wód powierzchniowych - Rewitalizacja Kanału Elbląskiego;
- Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące) oraz zmiany reżimu hydrologicznego (stawy rybne);
- Silne zmiany morfologiczne w zakresie drożności i ciągłości biolog cieków (zabudowa podłużna jak i poprzeczna, wpływ leja depresji kopalni Bełchatów);
- Silne zmiany morfologiczne (melioracje, budowle piętrzące, kanał melioracyjny) - derogacja czasowa z uwagi na brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty związane z renaturyzacją cieków;
- Silne zmiany morfologiczne w zakresie drożności cieków;
- Silne zmiany morfologiczne (budowle piętrzące + regulacje)-długi czas procesu inwestycyjnego pozyskiwania środków na renaturyzację z uwagi na położenie w NATURA 2000; ponad 70% powierzchni zlewni tereny rolne; słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2027 r.; planowana budowa obwałowań prawostronnych Warty;
- Silne zmiany morfologiczne (regulacje) - 100% długości cieków objęte zabudową podłużną; długi czas procesu inwestycyjnego pozyskiwania środków na renaturyzację z uwagi na położenie w obszarze NATURA 2000; wskaźnik gęstości zaludnienia wynoszący 74,62m/km<sup>2</sup>;
- Słaby stopień skanalizowania w zlewni, a aktualnie założone tempo rozbudowy kanalizacji nie wpłynie istotnie na jakość wód - derogacja do 2027 r.;



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

- Sposób użytkowania zasobów wód oraz konieczność zapewnienia ochrony przed powodzią uniemożliwia likwidację zabudowy cieków i ich udrożnienie przed 2012 r.;
- Stopień zanieczyszczenia wód spowodowany rodzajem użytkowania gruntów w zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych w wymaganym czasie. Dysproporcjonalne koszty ewentualnych działań naprawczych oraz uwarunkowania naturalnego zlewni JCW, uniemożliwia przywrócenie odpowiedniego stanu wód;
- Stopień zanieczyszczenia wód spowodowanego rodzajem zagospodarowania zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Brak jest środków technicznych umożliwiających przywrócenie odpowiedniego stanu wód w wymaganym okresie czasu;
- Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań, generują konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW. Występująca działalność gospodarcza człowieka związana jest ściśle z występowaniem surowców naturalnych, bądź przemysłowym charakterem obszaru;
- Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW oraz brak możliwości technicznych ograniczenia wpływu tych oddziaływań, jak również dysproporcjonalne koszty generują konieczność ustalenia mniej rygorystycznych celów środowiskowych dla JCW. Wysoka urbanizacja zlewni JCW, wyklucza możliwość zmiany sposobu gospodarowania i ograniczenia oddziaływań;
- Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW (funkcja JCW, sposób zagospodarowania zlewni) generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych;
- Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW;
- Wpływ działalności antropogenicznej prowadzonej w innych zlewniach, oddziałuje na stan JCW oraz brak możliwości ograniczenia wpływu tych oddziaływań. Istnieje konieczność przesunięcia w czasie założenia osiągnięcia celów środowiskowych przez JCW;
- Wysoka gęstość zaludnienia przy jednoczesnym słabym stopniu skanalizowania; ponad 95% powierzchni zlewni zajmują tereny rolne - derogacja do 2027r;
- Z uwagi na czas trwania inwestycji związanych z modernizacją oczyszczalni ścieków do PUB 2;
- Z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższym celom społecznym tj. rozwój gospodarczy i ochrona przeciwpowodziowa, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych;
- Zmiany reżimu hydrologicznego (wpływ kopalni, odkrywki).

Z powyższego wynika, że główną przyczyną zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych jest rolnicze użytkowanie gruntów, niski stopień skanalizowania w obrębie zlewni oraz wpływ działalności antropogenicznej.

### Wody podziemne

Wody podziemne występujące na terenie województwa mazowieckiego związane są z utworami geologicznymi (czwartorzędowymi, trzeciorzędowymi, kredowymi i jurajskimi). Najłatwiejszą odnawialnością oraz naj płytszym występowaniem wyróżniają się zasoby z poziomu czwartorzędowego.

Zasoby wód podziemnych narażone są na zanieczyszczenia występujące w wodach rzek, związane jest to z ich występowaniem w dolinach i pradolinach. Główne zbiorniki otwarte nieizolowane występują w obrębie najstarszych pięter wodonośnych, a ich podatność na zanieczyszczenia związana jest z ich charakterem szczelinowo-krasowym oraz szczelinowo – porowym. Wody podziemne z utworów krasowych i jurajskich ujmowane są w południowej części województwa.

Aglomeracja warszawska jest głównym użytkownikiem oligoceńskiego poziomu wodonośnego w utworach trzeciorzędowych tworzący zbiornik wód podziemnych, który wyróżnia się dobrą i trwałą jakością. Zaobserwowano tu największe pogorszenie się jakości tych wód w płytkich poziomach wodonośnych. Świadczy to o silnej antropopresji, a w przyszłości będzie zagrażała jakości wód głębszych.

W celu ochrony wód podziemnych w województwie mazowieckim utworzono 14 tzw. Głównych zbiorników wód podziemnych. Występują one w utworach czwartorzędowych (7), trzeciorzędowych (2), jurajskich (4) oraz kredowych (1). Wody te wymagają ochrony z uwagi na fakt wykorzystania ich jako główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę.

Według podziału Polski na okęgi geotermalne, województwo mazowieckie leży w obrębie okręgu grudziądzko-warszawskiego. W utworach jury, a także kredy i triasu zlokalizowane są największe zasoby energii cieplnej.

Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych (temperatura powyżej 30°C) znajdują się w zachodniej i południowo-zachodniej części województwa.

Wody podziemne wykorzystywane są również w lecznictwie uzdrowiskowym. Na Mazowszu udokumentowano tu jedno złoże lecznicze, w miejscowości Konstancin-Jeziorna<sup>9,10</sup>.

Na terenie województwa mazowieckiego wydzielono 24 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Dla 21 JCWPd ocena stanu ilościowego jest dobra, a jedynie w przypadku 3 jest zła (w subczęści). Natomiast wszystkie JCWPd uzyskały dobrą ocenę dla stanu chemicznego W związku z tym zaledwie 5 JCWPd jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Dla nich też wyznaczono następujące odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych:

- odwodnienie planowanej kopalni "Głowaczów"
- ze względu na prowadzone odwadnianie poziomu czwartorzędowego w kopalni odkrywkowej "Wierzbica" i brak możliwości zakończenia eksploatacji ze względów gospodarczych; znaczny pobór wód podziemnych dla zaopatrzenia ludności w Radomiu.
- ze wzgl. na zmiany ilościowe z uwagi na znaczny pobór wody z poziomu czwartorzędowego przez ujęcia aglomeracji łódzkiej. Po zastosowaniu Programu działań osiągnięcie dobrego stanu jest możliwe do 2021r.; odwodnienie planowanej kopalni "Rogóżno"
- obniżenie celów środowiskowych ze względu na brak możliwości technicznych ograniczenia niekorzystnego wpływu na stan części wód podziemnych; Odkrywka-Złoże Tomisławice

## 6.1.6. Walory przyrodnicze i chronione elementy

### System obszarów i obiektów prawnie chronionych

Najcenniejsze walory przyrodnicze województwa znaleźć można w dolinach rzek: Wisły i Bugu (paneuropejskie korytarze ekologiczne), Narwi i Pilicy oraz w kompleksach leśnych (m.in. Puszcza Kampinowska, Bolimowska, Biała, Kozienicka, Kurpiowska). Na terenie Mazowsza położone są wszystkie formy ochrony przyrody, włącznie z Parkiem Narodowym. Obszary chronione obejmują ponad 30% powierzchni województwa.

### Kampinoski Park Narodowy (KPN)

Kampinoski Park Narodowy położony jest w zachodniej części Kotliny Warszawskiej w pradolinie Wisły, niedaleko północno-zachodnich dzielnic Warszawy. Obejmuje tereny Puszczy Kampinowskiej, na której krajobraz składają się wydmy śródlądowe i bagna. Park położony jest na obszarze 8 gmin, zlokalizowanych w obrębie 3 powiatów:

- powiat warszawski zachodni: gmina Izabelin, Kampinos, Leszno, Łomianki, Stare Babice,
- powiat nowodworski: gmina Czosnów, Leoncin,
- powiat sochaczewski: gmina Brochów.

Aktualna powierzchnia KPN wynosi 38 544 ha, z czego 72,40 ha zajmuje Ośrodek Hodowli Żubrów im prezydenta RP Ignacego Mościckiego w Smardzewicach k. Tomaszowa Mazowieckiego. Ochroną ścisłą objęte są 22 obszary o powierzchni 4 642 ha. Strefa ochronna wokół Parku ma powierzchnię 37 756 ha<sup>11</sup>.

**Kampinoski Park Narodowy** jest jedną z najważniejszych ostoi fauny niżu polskiego. Szacuje się, że może tutaj występować połowa rodzimej fauny, czyli ok. 16,5 tysiąca gatunków zwierząt. Dotychczas udokumentowano bytowanie ponad 3 tys. gatunków, co świadczy o stosunkowo małym stopniu zbadaniu fauny tego terenu. Najliczniejszą grupę zwierząt stanowią bezkręgowce (wśród nich 31 gatunków komarów). Puszcza Kampinowska jest miejscem występowania wszystkich 13 nizinnych gatunków płazów oraz 6 gatunków gadów. Na terenie parku i strefy ochronnej gnieździ się ponad 150 gatunków ptaków. Od 2004 r. Kampinoski Park Narodowy jest także obszarem Natura 2000 (kod PLC 140001), zarówno ze względu na bogactwo gatunków ptaków (Dyrektywa Ptasia), jak i na różnorodność zbiorowisk roślinnych (Dyrektywa Siedliskowa). Puszcza tworzy wyraźnie wyodrębniony układ przyrodniczy, usytuowany w punkcie węzłowym korytarzy ekologicznych (doliny Wisły, Bugu i Narwi, Bzury, Wkry) o znaczeniu europejskim. Szczególne, centralne położenie Puszczy Kampinowskiej zdeterminowało wykształcenie niezmiernie zróżnicowanych układów roślinnych. Zróżnicowanie to pogłębia

<sup>9</sup>źródło: WPGO na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

<sup>10</sup> źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014 r.

<sup>11</sup> źródło: Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 (aktualizacja)

skomplikowany system geomorfologiczny. Efektem jest mniej lub bardziej drobna mozaika siedlisk, środowisk oraz zbiorowisk roślinnych. W Kampinoskim Parku Narodowym dominują lasy (ok. 73 %), a wśród nich bory mieszane. Bory sosnowe są reprezentowane przez oba geograficznie zróżnicowane zespoły: goryszowy i rzadszy modrzaczkowy, na wilgotniejszych siedliskach wykształca się zespół boru trzęślicowego. Wszystkie przejawiają tendencję przekształcania się w bory mieszane świeże i wilgotne. Dotychczas stwierdzono występowanie na terenie Puszczy Kampinoskiej (Park z otuliną) około 1370 gatunków roślin naczyniowych, z tego liczba gatunków paprotników wynosi 35, a roślin nasiennych około 1335. Liczba gatunków chronionych całkowicie wynosi 74, a chronionych częściowo 20 (lista). Ponadto 11 innych gatunków z krajowej listy gatunków chronionych występuje przypadkowo, na zasadzie ucieczki z hodowli.<sup>12</sup>

### Rezerваты przyrody

Na terenie województwa mazowieckiego ustanowionych zostało 189 rezerwatów przyrody.<sup>13</sup> Największym z nich jest „Las Kabacki im. Stefana Starzyńskiego”, którego powierzchnia przekracza 900 ha, a najmniejszym rezerwat „Sadkowice”, którego powierzchnia wynosi zaledwie 0,9 ha. Pod względem powierzchni i liczby przeważają rezerваты leśne. Rozmieszczenie rezerwatów na terenie województwa nie jest równomierne – najwięcej znajduje się w środkowej części województwa, najmniej zaś w jego północnej części. Wśród znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego rezerwatów przyrody 20 posiada plany ochrony. Spośród 189 rezerwatów przyrody województwa mazowieckiego, 27 zostało udostępnionych społeczeństwu. Dla pozostałych 162 rezerwatów obowiązuje, ustalony przez ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zakaz wejścia na ich teren.<sup>14</sup>

### Parki krajobrazowe<sup>15</sup>

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 9 parków krajobrazowych, w tym 4 położone na terenach sąsiadujących województw i częściowo na terenie województwa mazowieckiego. Łącznie na terenie Mazowsza parki krajobrazowe zajmują powierzchnię 173 297 ha, tj. 4,88% powierzchni województwa.

Parki krajobrazowe położone w całości w województwie mazowieckim<sup>16</sup>:

- Mazowiecki Park Krajobrazowy o powierzchni 15 709,8 ha, położony w powiatach: otwockim i warszawskim. Jego północną granicę wyznacza Rezerwat im. Króla Jana Sobieskiego. Park ten został utworzony w celu ochrony lasów i najcenniejszych przyrodniczo obszarów po prawej stronie Wisły. W południowo-zachodniej części Mazowieckiego Parku Krajobrazowego mieści się Bagno Całowanie. Miejsce to od lat znane jest przyrodnikom jako ostoja zagrożonych gatunków zwierząt i siedlisko cennej flory.
- Chojnowski Park Krajobrazowy o powierzchni 6 795,7 ha, położony w powiecie piaseczyńskim. Utworzony został 7 czerwca 1993 roku w celu ochrony cennego kompleksu Lasów Chojnowskich, doliny rzeki Jeziorki i doliny Wisły z malowniczą skarpą, parkiem oraz rezerwatami. Cennym elementem krajobrazu jest dolina rzeki Jeziorki, znajdujące się tam łąki i pastwiska ciągle użytkowane rolniczo stanowią dogodne miejsce dla zwierząt związanych z podmokłymi terenami. W Parku gnieździ się około 100 gatunków ptaków. Na szczególną uwagę zasługuje kompleks stawów w Żabieńcu, między innymi można tutaj zaobserwować: trzecie nurogęsi, perkozy zauszniki i rdzawoszyje, perkozki, cyraneczki, wąsatki, remizy, bociany czarne.
- Brudzeński Park Krajobrazowy o powierzchni 3 171 ha, położony w powiecie płońskim. Brudzeński Park Krajobrazowy obejmuje dolinę Skrzy Prawej. Obejmuje także przylegające kompleksy leśne w uroczyskach Brwilno, Sikórz i Brudzeń oraz fragment polodowcowy Rynny Karwosiecko - Cholewickiej wraz z ciągiem drobnych jezior i torfowisk. Na terenie Parku i otuliny zarejestrowano łącznie ok. 1000 gatunków zwierząt lądowych i wodnych. Stwierdzony wysoki stopień różnorodności biologicznej wskazuje na dobrą kondycję środowiska przyrodniczego i uzasadnia słuszność ochrony opisywanego obszaru.
- Nadbużański Park Krajobrazowy o powierzchni 74 136,5 ha, położony w powiatach: ostrowskim, sokołowskim, węgrowskim, pułuskim, wołomińskim, łosickim i siedleckim. Swym zasięgiem obejmuje lewobrzeżną część doliny Dolnego Bugu od ujścia rzeki Tocznej w miejscowości Drażniew (w gminie Korczew) do ujścia Liwca w pobliżu Kamieńczyka (w gminie Łochów), a także fragment dolnej Narwi. Jest jednym z największych parków krajobrazowych w Polsce. Największym jego walorem jest zachowana dolina Bugu, z meandrującą rzeką, licznymi starorzeczami i wyspami w nurcie oraz piaszczystymi łąkami i skarpami. Oprócz doliny rzecznej do parku wchodzi również kompleksy leśne - pozostałości dawnych puszczy, które zajmują około 36 % powierzchni.

<sup>12</sup> źródło: <http://www.kampinoski-pn.gov.pl/>

<sup>13</sup> źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>, stan na dzień 04.09.2015 r.

<sup>14</sup> źródło: <http://warszawa.rdos.gov.pl/rezerваты-przyrody>

<sup>15</sup> źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, stan na dzień 04.09.2015 r.

<sup>16</sup> źródło: <http://www.parkiotwock.pl/index.php/>

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

- Kozienski Park Krajobrazowy o powierzchni 26 233,83 ha, położony w powiatach kozienskim, radomskim i zwoleniskim. Został utworzony w 1983 roku dla zachowania lokalnego krajobrazu przyrodniczo- geograficznego oraz znacznych obszarów naturalnych lasów Puszczy Kozienskiej z bogatą roślinnością zielną i ciekawym ukształtowaniem terenu.

Parki krajobrazowe zlokalizowane częściowo poza obszarem województwa mazowieckiego i niewchodzące w skład Mazowieckiego Zespołu Parków Krajobrazowych to:

- Bolimowski Park Krajobrazowy o powierzchni 20 190 ha, położony w większości w województwie łódzkim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 9 877 ha (powiat żyrardowski);
- Gostynińsko-Włocławski Park Krajobrazowy o powierzchni 38 950 ha, położony w większości w województwie kujawsko-pomorskim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 16 750 ha (powiat płocki i gostyniński);
- Górznińsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy o powierzchni 27 766 ha, położony w większości w województwie kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 5 230 ha, (powiat żuromiński);
- Park Krajobrazowy „Podlaski Przełom Bugu” o powierzchni 30 904 ha, położony w większości w województwie lubelskim. Na terenie Mazowsza zajmuje powierzchnię 15 393 ha (powiat łosicki).

### Obszary chronionego krajobrazu<sup>17</sup>

Obszary obejmują zazwyczaj rozległe tereny, np. doliny rzeczne, kompleksy leśne, ciągi wzgórz, wydmy czy torfowiska. Celem tej formy ochrony jest ochrona krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowego ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. W związku z tym ważne jest przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i harmonii z krajobrazem w przypadku prowadzenia różnego typu przedsięwzięć na tych obszarach.

W województwie mazowieckim utworzono 30 obszarów chronionego krajobrazu:

- Bolimowsko-Radziejowski z Doliną Środkowej Rawki, Dolina Górnej Wkry, Dolina Przysowy, Dolina Rzeki Jeziorki, Dolina Skrwy Lewej, Dolina Rzeki Pilicy i Drzewiczki, Doliny Bugu i Nurca, Gostynińsko-Gąbiński, Iłża-Makowiec, Kosówka, Krośnicko-Kosmowski, Krysko-Joniecki, Lasy Przysusko-Szydłowieckie, Międzyrzecze Skrwy i Wkry, Miński, Nadbużański, Nadwiślański, Nadwkrzański, Naruszewski, Nasielsko-Karniewski, OChK „Dolina Chojnatki”, OChK „Dolina rzeki Zwolenki”, Okolice Rybna i Lidzbarska, Przyrzecze Skrwy Prawej, Równina Raciążska, Siedlecko-Węgrowski, Solec nad Wisłą, Warszawski, Zieluńsko-Rzęgnowski, Łukowski.

Najwięcej obszarów znajduje się na terenie powiatu: płońskiego, siedleckiego i żuromińskiego.

### Obszary NATURA 2000

Na terenie województwa mazowieckiego wyznaczonych jest łącznie 76 obszarów, z czego:

- 16 stanowią obszarów specjalnej ochrony ptaków (PLB) - 7 obszarów położonych jest w całości na terenie województwa mazowieckiego, pozostałe położone są na terenie co najmniej dwóch województw): Bagno Całowanie (ob. ptasi), Bagno Pulwy, Dolina Dolnego Bugu, Dolina Dolnej Narwi, Dolina Kostrzynia, Dolina Liwca, Dolina Pilicy, Dolina Środkowej Wisły, Doliny Omulwi i Płodownicy, Doliny Przysowy i Śludwi, Doliny Wkry i Mławki, Lasy Łukowskie, Małopolski Przełom Wisły, Ostoja Kozienska (dawniej Puszcza Kozienska), Puszcza Biała, Puszcza Napiwodzko-Ramucka, Puszcza Piska,
- 59 to obszary o znaczeniu dla Wspólnoty (PLH): Aleja Pachnicowa, Bagna Celestynowskie, Bagna Orońskie, Bagno Całowanie (ob. siedliskowy), Baranie Góry, Białe Błota, Bory bagienne i torfowiska Karaska, Bory Chrobotkowe Karaska, Dąbrowa Radziejowska, Dąbrowy Ceranowskie, Dąbrowy Seroczyńskie, Dolina Czarnej (ob. siedliskowy), Dolina Dolnej Pilicy (dawniej Dolina Pilicy), Dolina Kamiennej, Dolina Rawki, Dolina Skrwy Lewej, Dolina Środkowego Świdra, Dolina Wkry, Dolina Zwolenki, Dzwonecznik w Kisielanach, Forty Modlińskie, Gołe Łąki, Gołobórz, Grabinka, Kampinoska Dolina Wisły, Kantor Stary, Krogulec, Las Bielański, Las Jana III Sobieskiego, Las Natoliński, Lasy Skarżyskie, Łąki Kazuńskie, Łąki Ostrówieckie, Łąki Soleckie, Łąki Wilanowskie, Łąki Żukowskie, Łęgi Czarnej Strugi, Łękawica, Myszynieckie Bory Sasankowe, Olszyny Rumockie, Ostoja Brzeźnicka, Ostoja Lidzbarska, Ostoja Nadbużańska, Ostoja Nadliwiecka, Ostoja Nowodworska, Pakosław, Podeblotcie, Poligon Rembertów, Przełom Wisły w Małopolsce, Puszcza Kozienska, Rogoźnica, Sikórz, Stawy

<sup>17</sup> źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie, stan na dzień 04.09.2015 r.

w Żabieńcu, Strzebla Błotna w Zielonce, Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej, Torfowiska Czernik, Uroczyska Lasów Starachowickich, Uroczyska Łąckie, Wydmy Lucynowsko-Mostowieckie, Zachodniokurpiowskie Bory Sasankowe, Zgniotek w Nowym Dworze Mazowieckim,

- 1 obszar ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych (PLC): Puszcza Kampinoska (PLC140001).

Najmniejszy obszar - Aleja Pachnicowa - zajmuje powierzchnię niewiele powyżej 1ha, największy zaś, znajdujący się w całości na terenie województwa Mazowieckiego - Puszcza Biała - zajmuje powierzchnię prawie 84 tys. ha. Łącznie obszary Natura 2000 zajmują około 13% powierzchni województwa mazowieckiego.

#### **Pozostałe formy ochrony przyrody<sup>18</sup>.**

Uzupełnieniem wielkoobszarowych form ochrony przyrody są:

- użytki ekologiczne – 882 użytków ekologicznych,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – na terenie Mazowsza znajduje się 35 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych: Arkadia, Dębe, Dęby Młocińskie, Dolina Rzeki Łydyni, Dolina Rzeki Mogielanki, Górki Szymona, Jar Rzeki Brzeźnicy, Jar Rzeki Rosicy, Jezioro Białe, Jezioro Białobrzeskie, Jezioro Bledzewskie, Jezioro Ciechomiczkie, Jezioro Górskie, Jezioro Gościąż, Jezioro Józefowskie, Jezioro Łąckie Duże, Jezioro Lucieńskie, Jezioro Przytomne, Jezioro Sendeń, Jezioro Sumino, Jezioro Szczutowskie, Jezioro Urszulewskie, Jezioro Zdvorskie, Jezioro Zuzinowskie, Leśny Park Miejski w Mieście - Ogrodzie Podkowie Leśnej, Olszyna, Park SGGW, Pólka-Raciąż, Stawy Pęcickie, Sycyna, Turczynek, Ujście Skrwy, Wydmy Międzyborowskie, Zakole Wawerskie, Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wsi Komorów, a najwięcej z nich utworzono na terenie powiatów: gostynińskiego, płockiego i warszawskiego,
- stanowiska dokumentacyjne – na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 6 stanowisk: Kamieniołom Gielniów, Łom na Polankach, Łom Pikiel, Łom Podkowiński, Morena Rzęgnowska, Wychodnia głazów Mierzvice, o powierzchni 521,9 ha, w powiatach: szydłowieckim, przysuskim, mławskim, łosickim,
- pomniki przyrody – według danych za 2012 r. na Mazowszu zostało ustanowionych 4 272 pomników przyrody, lokuje to województwo mazowieckie na I miejscu w kraju.

#### **Korytarze ekologiczne**

Główne znaczenie w systemie powiązań przyrodniczych na Mazowszu pełnią doliny rzeczne Wisły i Bugu, a także Narwi i Pilicy. Wisła oraz Bug stanowią korytarze ekologiczne o bardzo istotnej roli w europejskiej strategii ochrony różnorodności biologicznej tzw. paneuropejskie korytarze ekologiczne. Należą one do nielicznych dużych rzek w rejonie Europy Środkowej, które nie zostały całkowicie uregulowane. Wraz z Narwią tworzą w Kotlinie Warszawskiej największy w kraju i jeden z największych w Europie węzeł wodny.<sup>19</sup>

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 6 obszarów węzłowych o randze międzynarodowej:

- Puszcza Kampinoska,
- Puszcza Pilicka,
- Puszcza Kurpiowska,
- obszar Środkowej Wisły,
- obszar doliny Dolnego Bugu,
- Puszcza Piska.

Wyróżniono również 3 korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym:

- Warszawski Wisły,
- Podwarszawski
- Dolnej Narwi.

Ponadto wyszczególnione zostało 5 obszarów węzłowych o znaczeniu krajowym:

<sup>18</sup> Źródło: <http://warszawa.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>

<sup>19</sup> źródło: ECUNET-PL- Krajowa Sieć Ekologiczna, część Europejskiej Sieci Ekologicznej ECUNET

- Puszcza Kozienicka,
- obszar Siedlecki,
- fragment obszaru Pojezierza Gostynińskiego,
- fragment obszaru Pojezierza Chełmińsko – Dobrzyńskiego,
- fragment obszaru Puszczy Bolimowskiej.

Korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym to rzeki : Skrwy, Bzury, Studwi, Wkry, Pilicy, Świdra, Liwca, a także obszar Garbu Gielniowskiego.<sup>20</sup>

#### **Ochrona gatunkowa<sup>21</sup>**

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, kolejną formą ochrony przyrody jest ochrona gatunkowa. W województwie mazowieckim występuje szereg cennych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, które są prawnie chronione (umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt jak również na Czerwonej Liście Roślin Naczyniowych) m.in.: dzwoniecznik wonny, traszka grzebieniasta, pachnica dębowa. Wiele gatunków zamieszkuje tereny najmniej przekształcone przez człowieka np.: Kampinoski Park Narodowy. Obszar KPN stanowi cenny teren lęgowy dla ptaków i ważne miejsce na trasie ich wędrówek. Stwierdzono tam obecność 216 gatunków ptaków, z czego 162 gatunki uznane za lęgowe. Są to m.in.: bocian czarny, bielik, derkacz, żuraw, orlik krzykliwy. Na terenie parku występują 53 gatunki ssaków z czego 6 gatunków wymienionych jest w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej Natura 2000 m.in.: mopek, nocek duży, bóbr europejski, wydra i ryś. Dzięki reintrodukcji na teren parku powróciły trzy gatunki ssaków: łoś, bóbr i ryś. Zmiany w użytkowaniu ziemi, ogólne przekształcenie siedlisk i naturalna sukcesja zachodząca w zbiorowiskach roślinnych, przyspieszane przez obniżanie się poziomu wód gruntowych, a także presja komunikacyjna i budowlana prowadzą do przeobrażeń w składzie gatunkowym i liczebności zwierząt i roślin.

## **6.2. Stan środowiska**

### **6.2.1. Powietrze atmosferyczne**

Powietrze atmosferyczne - stan jakości powietrza w 2014 roku, ze względu na ochronę zdrowia<sup>22</sup>

Zgodnie z art. 87 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska<sup>23</sup> oceny jakości powietrza są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. W województwie mazowieckim w roku 2014 klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Radomiu, mieście Płocku i w strefie mazowieckiej, które zostały wyznaczone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza<sup>24</sup>.

Oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim dokonuje WIOŚ w Warszawie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, opracowując roczne oceny jakości powietrza. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 Ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych, ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu<sup>25</sup>. Pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ocena obejmuje: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5, arsen, benzo(a)piren, ołów, kadm oraz nikiel.

<sup>20</sup> Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

<sup>21</sup> źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.

<sup>22</sup> źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport za rok 2014”, WIOŚ w Warszawie, kwiecień 2015 r.

<sup>23</sup> Dz. U.2013 poz. 1232, z późn. zm.

<sup>24</sup> Dz. U. 2012 poz. 914

<sup>25</sup> Dz. U.2012 poz. 1031

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref.

Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

**klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

**klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM<sub>2,5</sub>),

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

Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

**klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,

**klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim dokonanej dla roku 2014, wyznaczono cztery strefy, dla których wystąpiły ponadnormatywne stężenia przynajmniej jednej z normowanych substancji. Strefy te zostały zakwalifikowane, jako strefy C, a tym samym zostały zobligowane do opracowania Programu ochrony powietrza (POP). W tabelach poniżej przedstawiono charakterystykę stref województwa mazowieckiego pod kątem wyników rocznej oceny jakości powietrza za rok 2014.

*Tabela 2 Charakterystyka stref województwa mazowieckiego pod kątem rocznych ocen jakości powietrza*

Nazwa strefy		aglomeracja warszawska	miasto Radom	miasto Płock	strefa mazowiecka
Kod strefy		PL1401	PL1403	PL1402	PL1404
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone	ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	tak	tak	tak	tak
	ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	nie	nie	nie	tak
	dla obszarów uzdrowisk i ochrony uzdrowiskowej [tak/nie]	nie	nie	nie	tak
Agglomeracja [tak/nie]		tak	nie	nie	nie
Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ] (2012 r.)		517	112	88	34 841
Ludność [tys.] (2012 r.)		1 724,4	218,5	122,8	3 251,2

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza dla obszaru stref województwa mazowieckiego dla 2014 roku zestawiono w tabeli poniżej.

*Tabela 3 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń na terenie stref województwa mazowieckiego z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, w 2014 roku*

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
1	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A/D2
2	miasto Radom	PL1403	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A/D2
3	miasto Płock	PL1402	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A/D2
4	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A/D2

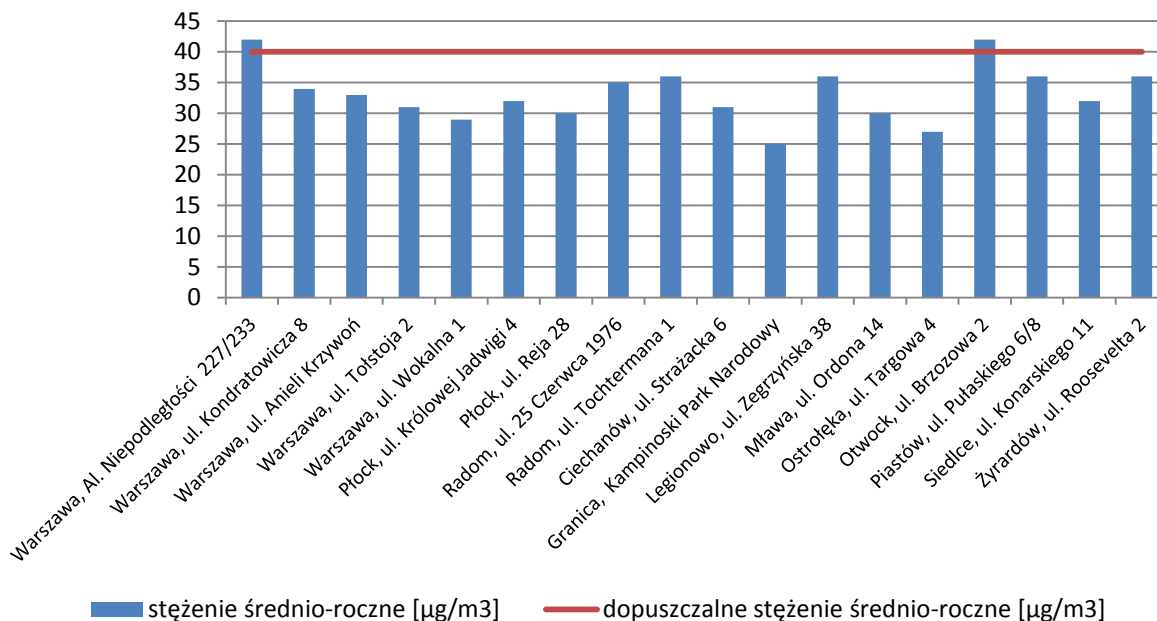
Jak wynika z powyższej tabeli we wszystkich strefach województwa przekroczone zostały poziomy dopuszczalne pyłów PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu. Również stężenia ozonu w strefach przekraczały poziom celu długoterminowego. W strefie aglomeracja warszawska zanotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń dwutlenku azotu.

### Pył PM<sub>10</sub>

Pomiary pyłu PM<sub>10</sub> prowadzono na 19 stanowiskach pomiarowych. Wyniki z 1 stanowiska automatycznego nie

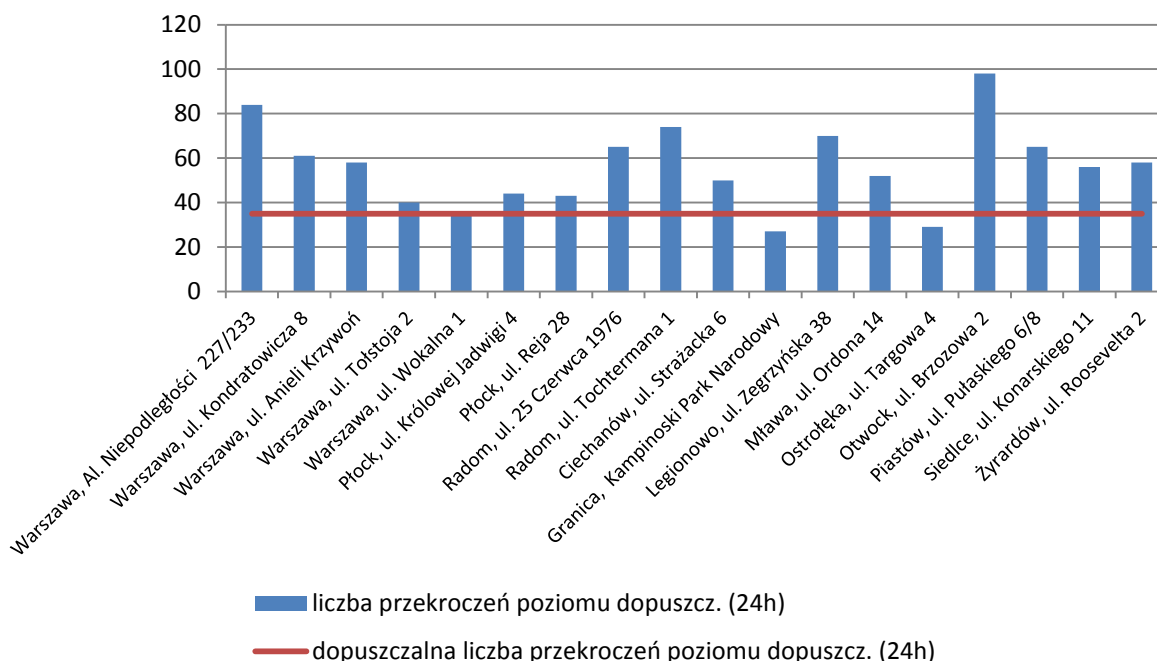
## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

zostały wykorzystane ze względu na zastosowanie pomiaru manualnego na stacji Siedlce-Konarskiego.



Rysunek 2 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie mazowieckim <sup>26</sup>

Zgodnie z pomiarami wykonanymi przez WIOŚ przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego wystąpiły na 2 stanowiskach pomiarowych: w Warszawie przy Al. Niepodległości oraz w Otwocku przy ul. Brzozowej. Przestrzenne rozkłady stężeń pyłu PM10 uzyskane w wyniku modelowania wskazują na przekroczenia normy rocznej we wszystkich strefach.



Rysunek 3 Ilość dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM10 w województwie mazowieckim w 2014 roku

We wszystkich strefach na większości stanowisk, pomiary potwierdzają przekroczenia normy dobowej dla pyłu PM10, związanej z częstością przekraczania poziomu dopuszczalnego. Również przestrzenne rozkłady stężeń

<sup>26</sup> Źródło: WIOŚ (dane za 2014 rok)

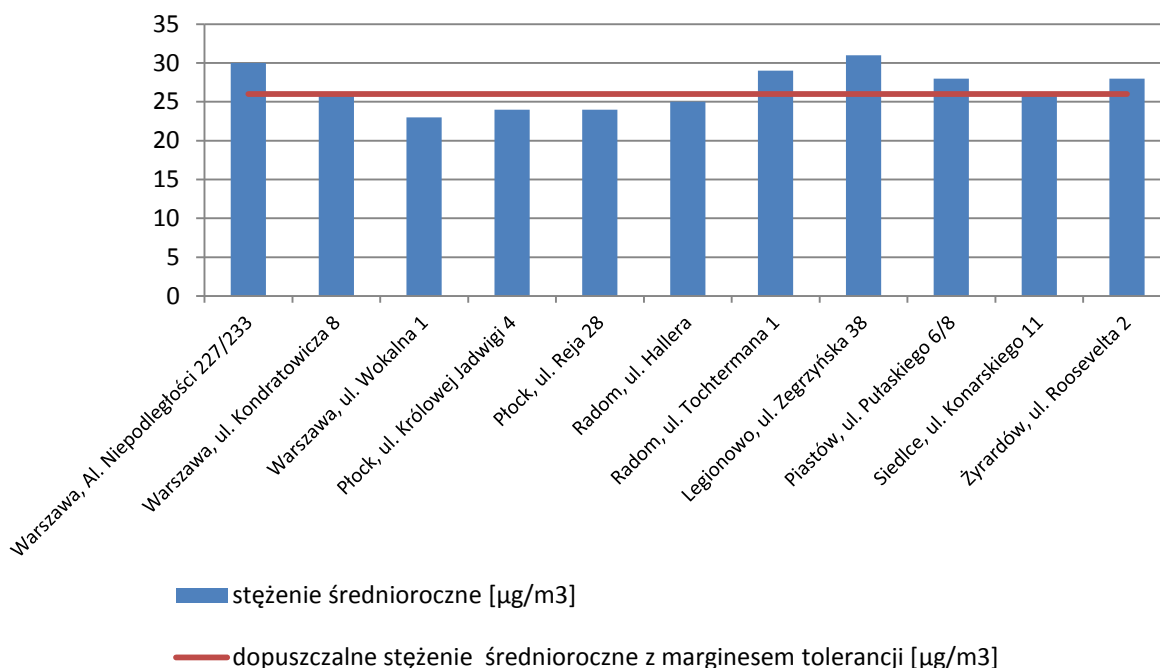


pyłu PM10 uzyskane w wyniku modelowania wskazują na przekroczenia normy dobowej we wszystkich strefach. W związku z tym 4 strefom nadano klasę C.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że 41% mieszkańców Mazowsza jest narażonych na zbyt dużą liczbę dni z przekroczeniem normy pyłu PM10, a 2% na zbyt wysokie stężenie średnioroczne. Niezbędne jest zaplanowanie i wdrożenie działań, mających na celu obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia.

### Pył PM2,5

Pomiary stężeń pyłu PM2,5 prowadzono na 12 stanowiskach. Wyniki z 1 stanowiska automatycznego nie zostały wykorzystane ze względu na wykorzystanie pomiaru manualnego na stacji (Warszawa-Ursynów). Stężenia PM2,5 sprawdzane były w dwóch kategoriach – dotrzymania poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji oraz dotrzymania poziomu docelowego.



Rysunek 4 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w województwie mazowieckim <sup>27</sup>

Poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji (26 µg/m<sup>3</sup>) pyłu PM2,5 został przekroczony na 6 stanowiskach. Tylko na 4 stanowiskach nie został przekroczony poziom docelowy (25 µg/m<sup>3</sup>). Przy klasyfikacji stref wykorzystano również przestrzenne rozkłady stężeń pyłu PM2,5 uzyskane w wyniku modelowania. We wszystkich strefach nastąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (26 µg/m<sup>3</sup>), dlatego otrzymały klasę C.

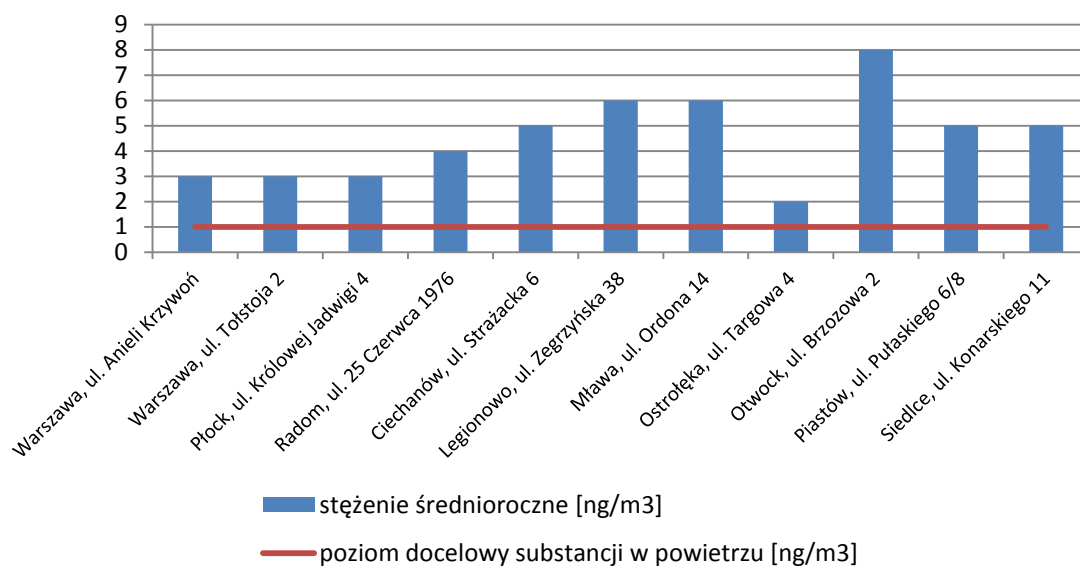
Stężenia pyłu PM2,5 w miastach kształtują się na poziomie 23÷30 µg/m<sup>3</sup>, co w połączeniu z niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi może skutkować przekroczeniem norm również w kolejnych latach. Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że ok. 8% osób w województwie jest narażonych na przekroczenia poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, a 13% na przekroczenia poziomu docelowego.

### Benzo(a)piren

Pomiary stężeń benzo(a)pirenu oznaczane w pyłe PM10 wykonywano na 11 stanowiskach pomiarowych przy 100% pokryciu systematycznymi pomiarami rozłożonymi równomiernie w ciągu roku. Do oceny wykorzystano serie pomiarowe ze wszystkich stanowisk pomiarowych.

<sup>27</sup> Źródło: WIOŚ (dane za 2014 rok)

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko



Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w województwie mazowieckim<sup>28</sup>

Poziom docelowe przekroczone zostały na 11 stanowiskach pomiarowych. Najwyższe stężenia odnotowano na stanowisku pomiarowym w Otwocku przy ul. Brzozowej, poziom docelowy został tu przekroczony 8-krotnie. W sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. W wyniku klasyfikacji klasę C otrzymały wszystkie strefy. Modelowanie matematyczne pokazuje, że problem przekroczeń benzo(a)pirenu dotyczy głównie miast i miasteczek, a obszary mniej zurbanizowane nie są narażone na przekroczenia.

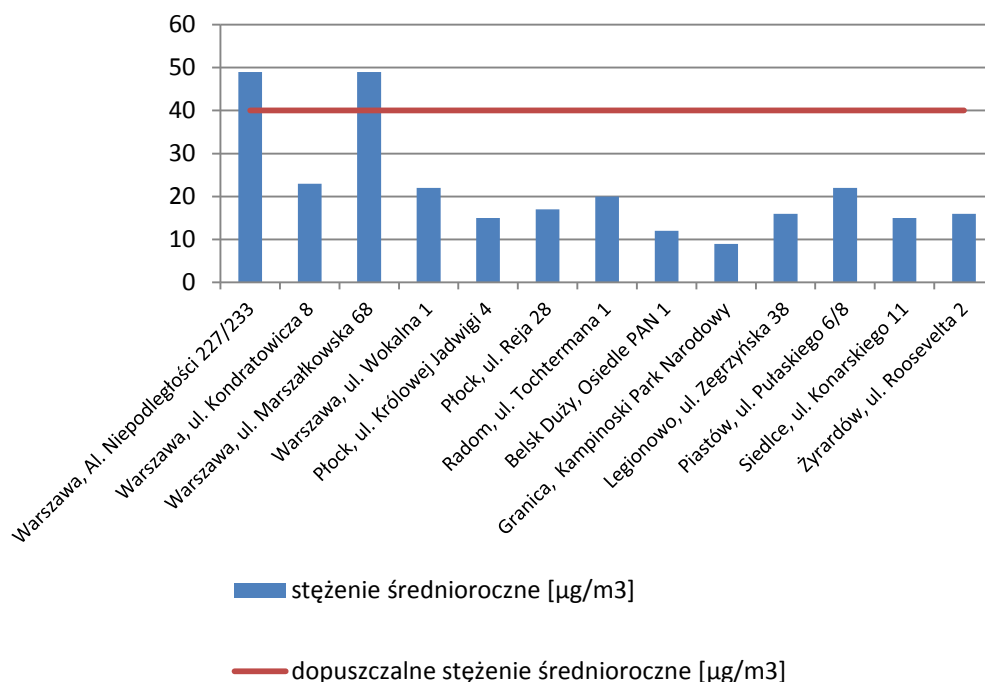
Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że 65% mieszkańców województwa jest narażonych na zbyt wysokie stężenie B(a)P. Niezbędne jest zatem zaplanowanie i wdrożenie działań, mających na celu obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia.

### Dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>)

Pomiary dwutlenku azotu w 2014 roku prowadzone były na 13 stanowiskach pomiarowych.

<sup>28</sup> Źródło: WIOŚ (dane za 2014 rok)

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko



Rysunek 6 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w województwie mazowieckim <sup>29</sup>

W 2014 r. poziomy stężenie NO<sub>2</sub> w 3 strefach województwa (m. Płock, m. Radom, strefa mazowiecka) mieściły się poniżej wartości dopuszczalnych określonych dla 1-godziny i roku (stężenie średnioroczne). Strefy te otrzymały klasę A. Aglomeracja warszawska otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniorocznego na stacjach komunikacyjnych (Warszawa-Komunikacyjna, Warszawa-Marszałkowska), a także na podstawie modelowania matematycznego. Oznacza to, że na terenie Warszawy przy drogach o bardzo dużym natężeniu ruchu występuje problem wysokich stężeń dwutlenku azotu.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że 6% mieszkańców Warszawy zamieszkuje obszary z przekroczeniem normy dla NO<sub>2</sub>. Ponieważ normy te są przekraczane na drogach w centrum miasta, po których porusza się wielu pieszych oraz kierowców, liczba ta może być większa. Niezbędne jest zatem zaplanowanie i wdrożenie działań, mających na celu obniżenie stężeń tego zanieczyszczenia.

### Ozon

Poziomy stężenie ozonu w roku 2014 monitorowane były na 10 stanowiskach pomiarowych. Wyniki ze wszystkich stanowisk zostały wykorzystane. Stężenia ozonu sprawdzane były w dwóch kategoriach – dotrzymania poziomu docelowego oraz dotrzymania poziomu celu długoterminowego. Klasyfikacja stref dla ozonu wykonana została w oparciu o wyniki pomiarów z okresu trzech lat (2012, 2013, 2014), dla którego obliczono średnią liczbę dni z przekroczeniem poziomu docelowego. W wyniku analiz serii pomiarowych oraz statystyk, na żadnym stanowisku pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego, stąd 4 strefy województwa otrzymały klasę A. Dotrzymanie poziomu celu długoterminowego analizowano na podstawie wyników pomiarów z 2014 r. Na wszystkich stanowiskach pomiarowych odnotowano co najmniej jeden dzień z przekroczeniem wartości 120 µg/m<sup>3</sup>, stąd też oceniono, że cały obszar województwa nie spełnia wymagań określonych dla dotrzymania poziomu celu długoterminowego, który powinien zostać osiągnięty w 2020 r. Jako metodę wspomagającą przy klasyfikacji stref wykorzystano wyniki modelowania krajowego.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że zagrożonych jest 100% mieszkańców Mazowsza.

### Powietrze atmosferyczne - stan jakości powietrza w 2014 roku, ze względu na ochronę roślin<sup>30</sup>

Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin nie obejmuje obszarów miast: aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. mieszkańców, miast o liczbie powyżej 100 tys. mieszkańców, jak również mniejszych miast znajdujących się w strefie zdefiniowanej, jako pozostały obszar województwa, czyli w przypadku

<sup>29</sup> Źródło: WIOŚ (dane za 2014 rok)

<sup>30</sup> źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim raport za rok 2014”, WIOŚ Warszawa, kwiecień 2015 r.

województwa mazowieckiego – w strefie mazowieckiej.

#### **Dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>)**

Wartości stężeń średniorocznych dla dwutlenku siarki na stacjach zlokalizowanych w obszarach, monitorujących wpływ zanieczyszczenia powietrza w tym zanieczyszczeniem na rośliny, mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego (2 stanowiska pomiarowe). Wartości stężeń dla pory zimowej również mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego, stąd też strefę mazowiecką zaliczono do klasy A.

#### **Tlenki azotu (NO<sub>x</sub>)**

Poziomy stężeń tlenków azotu oceniane dla kryterium ochrony roślin monitorowane były na 2 stanowiskach pomiarowych w województwie. Wartości stężeń średniorocznych dla NO<sub>x</sub> zostały dotrzymane, w związku z tym strefa mazowiecka otrzymała klasę A.

#### **Ozon**

Wartości współczynnika AOT40 określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2010-2014) z okresu wegetacyjnego (maj-lipiec) w strefie mazowieckiej zostały dotrzymane. Współczynnik AOT40, obliczony jako średnia z okresu pięciu lat na 2 stanowiskach pomiarowych, mieścił się poniżej poziomu docelowego. W wyniku analiz przeprowadzonych w ramach rocznej oceny jakości powietrza za 2014 r. strefa mazowiecka otrzymała klasę A. Poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 r., na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie został dotrzymany. Stąd cały obszar województwa z wyłączeniem miast nie spełnia ww. kryterium. Strefa mazowiecka otrzymała klasę D2. Jako metodę wspomagającą przy klasyfikacji stref wykorzystano wyniki modelowania.

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że w województwie mazowieckim podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu jest emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Duży napływ zanieczyszczeń dotyczy terenu spoza województwa (w którym przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym). Znaczący udział ma także emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw) – zwłaszcza w Warszawie. Wpływ emisji punktowej pochodzącej np. z elektrociepłowni to zaledwie kilka procent udziału w ogólnym bilansie zanieczyszczeń.

Analiza otrzymanych poziomów stężeń zanieczyszczeń monitorowanych w 2014 r. wskazuje na ścisłą zależność zmierzonych stężeń od warunków pogodowych. Zima spowodowała wysoką emisję zanieczyszczeń, pochodzących ze spalania paliw na cele grzewcze, co bezpośrednio przełożyło się na wysoki poziom emisji tych zanieczyszczeń, szczególnie w obszarach, gdzie dominująca jest powierzchniowa emisja indywidualna. Pomimo, że rok 2014 był cieplejszy od 2013 r. i należałoby się spodziewać niższych emisji i co za tym idzie stężeń zanieczyszczeń, stężenia te były wyższe. Powodem tego jest najprawdopodobniej dogrzewanie się przez mieszkańców w okresach cieplejszych paliwami stałymi (jak węgiel i drewno) oraz spalaniem odpadów zamiast ogrzewania gazem.

#### **Przyczyny przekroczeń pyłów PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu**

Wyniki analiz i oszacowań WIOŚ w Warszawie wskazują, że w województwie mazowieckim podstawową przyczyną przekroczeń pyłów PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu jest:

- emisja powierzchniowa (emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym),
- napływ zanieczyszczeń spoza województwa (w którym przeważa emisja związana z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym),
- emisja liniowa (emisja związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw) – zwłaszcza w Warszawie.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2014 r. określono strefy, w których doszło do przekroczenia standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
  - aglomeracja warszawska – pył PM<sub>10</sub> (24-h, rok), dwutlenek azotu NO<sub>2</sub> (rok), pył PM<sub>2,5</sub> (rok);
  - miasto Radom – pył PM<sub>10</sub> (24-h, rok), pył PM<sub>2,5</sub> (rok);
  - miasto Płock – pył PM<sub>10</sub> (24-h, rok), pył PM<sub>2,5</sub> (rok);
  - strefa mazowiecka – pył PM<sub>10</sub> (24-h, rok), pył PM<sub>2,5</sub> (rok);

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania POP (kryterium ochrona zdrowia):
  - aglomeracja warszawska – benzo(a)piren B(a)P (rok);
  - miasto Radom – benzo(a)piren B(a)P (rok);
  - miasto Płock – benzo(a)piren B(a)P (rok);
  - strefa mazowiecka - benzo(a)piren B(a)P (rok).

### 6.3. Klimat akustyczny

Hałas wśród czynników środowiskowych powodujących istotną uciążliwość dla ludzi sytuuje się na czołowym miejscu. Zwykle hałas jest definiowany jako każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, uciążliwy czy też wręcz szkodliwy dla zdrowia człowieka.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu  $L_{DWN}$  i  $L_N$  oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. nr 62 poz. 627 z późn. zm.) dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów takich jak drogi, linie kolejowe lub lotniska, może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

Badania obejmują wyznaczanie równoważnego poziomu hałasu i warunków poza akustycznych oraz pomiary dla 4 rodzajów hałasu w środowisku (przemysłowego, drogowego, kolejowego, lotniczego), natomiast dla wybranych punktów - wartości poziomów długookresowych  $L_{DWN}$  oraz  $L_N$  (na potrzeby prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem).

Dopuszczalne poziomy hałasu, są zróżnicowane względem działalności będącej źródłem hałasu oraz rodzaju terenów, na których obowiązują. Poziomy dopuszczalnych natężeń hałasu reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).<sup>31</sup>

Zgodnie z treścią art. 179 ust. 1 Ustawy Poś zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem zaliczonymi do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Największe narażenie na uciążliwości, związane z emisją hałasu w województwie mazowieckim występuje w dużych aglomeracjach, a przede wszystkim w Warszawie, następnie w Radomiu, Płocku, Siedlcach i Ciechanowie.

#### Hałas komunikacyjny

W przypadku hałasu komunikacyjnego najbardziej uciążliwym dla mieszkańców dużych miast województwa mazowieckiego, jak również małych miast i miejscowości, położonych przy szlakach komunikacyjnych jest hałas wywołany przez poruszające się pojazdy samochodowe. Obejmuje swym zasięgiem znaczącą część ludności oraz terenów województwa. Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje hałas jako dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, czyli zakres odbierany przez ludzkie ucho. W rzeczywistości hałasem możemy nazwać każdy niepożądany dźwięk, który jest uciążliwy, a niejednokrotnie szkodliwy dla człowieka.

Badania akustyczne hałasu drogowego wykonuje WIOŚ w Warszawie realizując Program Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa mazowieckiego.

W 2014 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał badania hałasu komunikacyjnego w 15 punktach pomiarowych w większych miastach województwa oraz przy głównych drogach. W 3 punktach wykonano pomiary w celu określenia wskaźników (rocznych) mających zastosowanie

<sup>31</sup> *Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Wyniki pomiarów przedstawia tabela poniżej.

*Tabela 4 Lokalizacja punktów pomiarowych oraz oszacowane wskaźniki długookresowe  $L_{DWN}$  i  $L_N$*

Adres punktu	$L_{DWN}$ [dB]	Wartość dopuszczalna wskaźnika $L_{DWN}$ [dB]	$L_N$ [dB]	Wartość dopuszczalna wskaźnika $L_N$ [dB]
Płock, ul. Graniczna 39	69,6	64	61,4	59
Ciechanów, ul. Przasnyska 31	67,8		59,1	
Konstancin-Jeziorna, ul. Kołobrzaska 52 (hałas lotniczy od Portu im. F. Chopina)	-	-	-	-

Zgodnie z danymi, oszacowane wartości wskaźników długookresowych przekraczają wartości dopuszczalne. W Konstancinie-Jeziorna (hałas lotniczy) nie oszacowano wskaźników, ponieważ nie można było zarejestrować poziomów ekspozycyjnych przelatujących samolotów (poziom tła od innych źródeł był zbyt duży).

W tabeli poniżej przedstawiono zmierzone wartości wskaźników mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby dla hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego.

*Tabela 5 Lokalizacja punktów pomiarowych z wynikami pomiarów wskaźników (krótkookresowych) mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby*

Adres punktu	$L_{Aeq D}$ [dB]	Wartość dopuszczalna wskaźnika $L_{Aeq D}$ [dB]	$L_{Aeq N}$ [dB]	Wartość dopuszczalna wskaźnika $L_{Aeq N}$ [dB]
Warszawa, ul. Bieńczyka 6 przy drodze krajowej S2 (Południowa Obwodnica Warszawy)	58,0	61	54,6	56
Brzózce, ul. Stanisławowska 51 przy drodze krajowej nr 50	71,9	65	68,2	56
Jaworowa, ul. Ukośna 16 przy drodze krajowej S2 (Południowa Obwodnica Warszawy)	56,9	61	54,8	56
Grodzisk Mazowiecki, ul. Graniczna 22	65,3	61	60,4	56
Benenard, ul. Szyszkowa 28k (obwodnica Żyrardowa)	59,0	61	57,5	56
Ostrołęka, ul. 11 Listopada 43a	67,4	65	62,9	56
Ostrów Mazowiecka, ul. Różańska 173	66,4	61	61,7	56
Wyszków, ul. Pułtуска 66A	67,6	65	61,5	56
Jabłonna, ul. Modlińska 211	68,1	61	62,2	56
Warka ul. Wójtowska 2 przy drodze krajowej nr 731	64,2	65	57,5	56
Nowe Miasto nad Pilicą, ul. Warszawska 37 przy drodze krajowej nr 728	65,2	65	58,4	56
Warszawa, ul. Powązkowska 59D (hałas lotniczy)	50,0	60	27,3	50
	52,2	60	-	50

Przekroczenia dla pory dnia i nocy wartości dopuszczalnych wskaźników krótkookresowych stwierdzono w miejscowości Brzózce, w Grodzisku Mazowieckim, w Ostrołęce, w Ostrowi Mazowieckiej, w Wyszkowie, w Jabłonie oraz w Nowym Mieście nad Pilicą. Przekroczenie dla pory nocy stwierdzono w miejscowości Benenard oraz w Warce.

Badania monitoringowe hałasu przeprowadzone w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykazały, że hałas komunikacyjny w dalszym ciągu jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. Na podstawie pomiarów wykonanych w 2014 r. oraz w latach poprzednich można stwierdzić, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący dla mieszkańców (duża liczba osób narażonych).

Hałas drogowy jest dominującym źródłem hałasu na terenie Warszawy, zarówno w zakresie obszaru oddziaływania, jak i wielkości narażenia. Wyniki analizy statystycznej podane w części opisowej Mapy akustycznej z 2012 r. pokazują, że dla wskaźnika  $L_{DWN}$  warunki określane jako „nie dobre”, „złe” lub „bardzo złe” występują na powierzchni 23,56 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych znajduje się ok. 50,6 tys. lokali mieszkalnych, w których zameldowanych jest łącznie ok. 118,3 tys. osób. Dla wskaźnika  $L_N$  (pora nocna) warunki określane jako

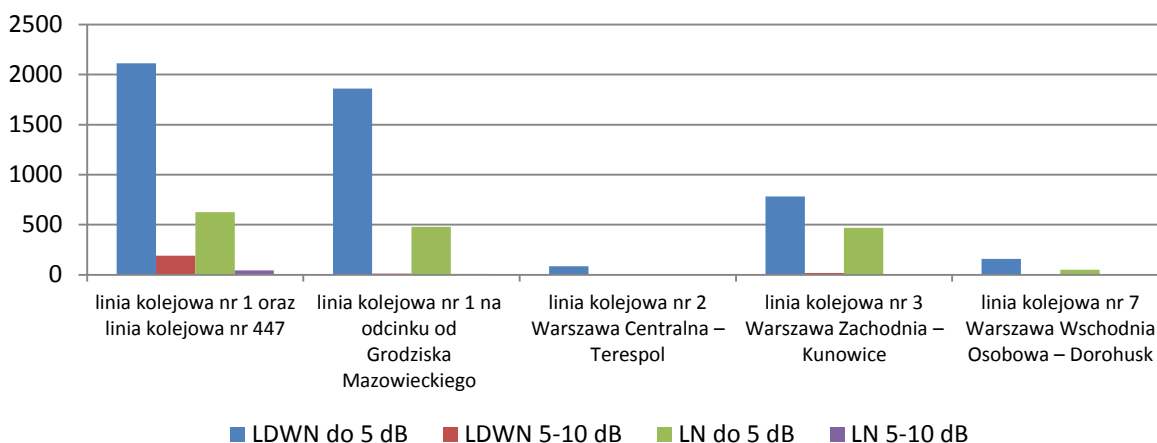
„niedobre”, „złe” lub „bardzo złe” występują na powierzchni 17,64 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych znajduje się ok. 44,2 tys. lokali, w których zameldowanych jest łącznie ok. 103,0 tys. osób.

### Hałas kolejowy

W 2013 r. hałas kolejowy monitorowany był przez WIOŚ na odcinku linii kolejowej Warszawa Zachodnia - Warszawa Włochy (przy ul. Świerszcza 6 - w pobliżu stacji Warszawa-Włochy; około 5 km), na odcinku linii nr 9 Warszawa Żerań - Warszawa Płudy (na terenie osiedla mieszkalnego przy ul. Marywilskiej 67 w Warszawie) oraz na odcinku linii 020 Warszawa Odolany-Praga, odcinek Warszawa Zachodnia-Warszawa Gdańska (na terenie osiedla mieszkalnego przy ul. Gen. Bema 87 w Warszawie). Przy ul. Marywilskiej pomiary wykazały 2 przekroczenia dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku w odniesieniu do jednej doby dla pory nocy o 4,9 dB i 3,4 dB.

Źródłem danych odnoszących się do hałasu kolejowego jest Program ochrony środowiska przed hałasem. Program wykonano dla terenów otaczających 6 odcinków linii położonych w granicach administracyjnych 9 powiatów. Linie kolejowe objęte zakresem programu są najbardziej obciążonymi ruchem pociągów odcinkami tras kolejowych w województwie mazowieckim - o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie. Należą do nich:

- linia kolejowa nr 1 Warszawa Centralna – Katowice,
- linia kolejowa nr 447 Warszawa Zachodnia – Grodzisk Mazowiecki,
- linia kolejowa nr 2 Warszawa Centralna – Terespol,
- linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice,
- linia kolejowa nr 6 Zielonka – Kuźnica Białostocka,
- linia kolejowa nr 7 Warszawa Wschodnia Osobowa – Dorohusk.



Rysunek 7 Liczba mieszkańców zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem  $L_{DWN}$  i  $L_N$  w sąsiedztwie linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie<sup>32</sup>

Przekroczenia w sąsiedztwie linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie poddanych analizie w Programie ochrony środowiska przed hałasem nie są większe niż 15 dB. Największa liczba mieszkańców narażonych na przekroczenia znajdują się w obszarze linii kolejowej nr 1. Dla linii kolejowej nr 6 Zielonka – Kuźnica Białostocka nie przypisano żadnych priorytetów narażenia na hałas. W zasięgu pasa analizy niekorzystnego oddziaływania hałasu emitowanego przez pociągi poruszające się analizowanym odcinkiem linii kolejowej nr 6 nie znalazł się żaden budynek mieszkalny lub inny podlegający ochronie akustycznej.

Z Programu ochrony środowiska przed hałasem dla m.st. Warszawy wynika, że transport kolejowy, chociaż mniej uciążliwy w porównaniu z hałasem drogowym, jest istotnym źródłem hałasu na terenie miasta. Wyniki analizy statystycznej podane w części opisowej Mapy akustycznej z 2012 r. (grudzień 2012) pokazują, że dla wskaźnika  $L_{DWN}$  warunki określane jako „niedobre” lub „złe” występują na powierzchni ok. 0,76 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych

<sup>32</sup> Opracowanie własne na podstawie: Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tj. obszarów linii kolejowych na terenie województwa mazowieckiego, na których został przekroczony długookresowy poziom dźwięku A we wszystkich dobach roku i porach nocy w roku

znajduje się 448 lokali mieszkalnych, w których zameldowanych jest łącznie ok. 1250 osób. Dla wskaźnika  $L_N$  (pora nocna) warunki określane jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni ok. 0,46 km<sup>2</sup>. Na obszarach tych znajduje się 171 lokali, w których zameldowanych jest łącznie 472 osób. Brak jest obszarów narażonych na hałas kolejowy, na których stan warunków akustycznych można określić jako „bardzo zły”.

#### **Hałas lotniczy**

Na Mazowszu funkcjonuje pięć lotnisk oddziałujących na środowisko. W obrębie aglomeracji warszawskiej znajdują się dwa: Chopina, Warszawa–Babice, a poza aglomeracją trzy: w Modlinie, Mińsku Mazowieckim i Radomiu.

W związku z niemożnością dotrzymania standardów jakości środowiska (występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych) dla Portu Lotniczego im. Fryderyka Chopina (Uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego Nr 76/11 z dnia 20 czerwca 2011 r. opublikowana w Dz. Urzędowym Woj. Mazowieckiego Nr 128 z dnia 20 lipca 2011 r., poz. 4086) został ustanowiony Obszar Ograniczonego Użytkowania. Obszar ograniczonego użytkowania ustanowiono także dla Portu Lotniczego Warszawa/ Modlin (Uchwała Nr 139/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 czerwca 2012 r.). Ogranicza się w nich dalszą zabudowę oraz podejmuje działania minimalizujące hałas.

Wyniki ciągłych pomiarów hałasu lotniczego prowadzonych przez zarządzającego lotniskiem im. Fryderyka Chopina, w dwóch punktach pomiarowych położonych poza obszarem ograniczonego użytkowania w 2013 r. wykazały przekroczenie dopuszczalnego równoważnego poziomu dźwięku w odniesieniu do jednej doby  $L_{AeqD}$  dla pory dnia o 1,9 dB w punkcie pomiarowym RMT 9 „Zamienie” przy ul. Błędnej 32.

W punktach monitoringowych wokół lotniska Warszawa/ Modlin nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

Z danych tabelarycznych zawartych w części opisowej Mapy akustycznej z 2012 r. miasta Warszawy wynika, że warunki akustyczne w obrębie portu Warszawa-Babice określane jako „nie dobre”, „złe” lub „bardzo złe” stanowią dla wskaźnika  $L_{DWN}$  obszar o powierzchni ok. 14,3 km<sup>2</sup>, a dla wskaźnika  $L_N$  – odpowiednio ok. 13,5 km<sup>2</sup>.

#### **Hałas przemysłowy**

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

Hałas przemysłowy w województwie mazowieckim pochodzi od zakładów przemysłu spożywczego, zakładów przemysłu chemicznego, elektrociepłowni i innych zakładów energetycznych, zakładów przetwórstwa tworzyw sztucznych, odlewni, zakładów obróbki metali, wytwórni betonu, ferm hodowlanych, dużych obiektów handlowych, restauracji, klubów i innych obiektów realizujących funkcje gastronomiczno-rozrywkowe. W odniesieniu do hałasu przemysłowego na 158 obiektów automonitorowanych i skontrolowanych przez WIOŚ, stwierdzono przekroczenia w 33 przypadkach w porze dziennej i 44 w porze nocnej.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu od zakładów przemysłowych objętych Mapą akustyczną dla miasta Warszawy z 2012 r. mają zasięg minimalny (średnio kilkadziesiąt metrów od zakładów) i generalnie nie stanowią zagrożenia dla warunków akustycznych otoczenia, ponieważ ich zasięg nie przekracza granic terenów przemysłowych. W części opisowej mapy akustycznej przedstawiono wyniki analizy statystycznej, które pokazują, że dla wskaźnika  $L_{DWN}$  warunki określane jako „nie dobre”, „złe” lub „bardzo złe” występują na obszarze o powierzchni 0,088 km<sup>2</sup>, w którym zameldowanych jest łącznie 93 osoby.

### **6.4. Jakość wód powierzchniowych<sup>33</sup>**

Pomimo zmniejszania się ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do cieków oraz w wyniku realizowanych inwestycji dotyczących ochrony wód, ich stan czystości tylko w nieznacznym stopniu ulega poprawie. Nadal dominują wody nadmiernie zanieczyszczone, pozaklasowe, obejmujące ok. 75% długości badanych rzek.

W wyniku monitoringu diagnostycznego prowadzonego Przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w cyklu monitoringowym w latach 2010 - 2014 roku dokonano klasyfikacji elementów biologicznych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Badania przeprowadzono dla 152 JCWP - dla tych

<sup>33</sup> <http://www.wios.warszawa.pl/> (wyniki monitoringu rzek w latach 2010 – 2014 województwie mazowieckim)



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

parametrów stwierdzono, iż 4 JCWP (ponad 2 %) znajduje się w I klasie (dla elementów biologicznych), 24 JCWP (ponad 15 %) znajduje się w II klasie, 78 JCWP (ok. 51 %) sklasyfikowano w III klasie, 36 JCWP (ponad 23 %) w IV, natomiast 10 JCWP (ponad 15%) znalazło się w V klasie.

W wyniku klasyfikacji elementów fizykochemicznych 52 JCWP (ok. 34%) przyporządkowano do klasy I. Do klasy II zakwalifikowano 99 JCWP (około 65%). Monitoring wykonany w latach 2010-2014 roku wykazał, że stan/potencjał ekologiczny jedynie dla 6 % badanych JCWP można uznać za dobry (63% to wody o umiarkowanym stanie, a 31% o słabym stanie).

### 6.5. Jakość wód podziemnych

Na terenie województwa mazowieckiego znajduje się 15 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Wody ujęte do eksploatacji pochodzą z utworów czwartorzędowych, trzeciorzędowych, kredowych i starszych. Głównym poziomem użytkowym jest poziom czwartorzędowy. Decydują o tym największe zasoby wód, najłatwiejsza ich odnawialność oraz głębokość sprzyjająca budowie ujęć (od kilku do 150 m).

Tabela 6 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa mazowieckiego.

Lp.	Numer zbiornika	Nazwa zbiornika	Wiek utworów	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m <sup>3</sup> /dobę]	Średnia głębokość [m]
1.	214	Zbiornik Działdowo	Qmk	300	100
2.	215	Subniecka Warszawska	Tr	250	160
3.	215A	Subniecka Warszawska - część centralna	Tr	145	180
4.	216	Sandr Kurpie	QS	134	50
5.	219	Zbiornik międzymorenowy rzeki górna Łydynia	QM	30	50
6.	220	Pradolina rzeki Środkowa Wisła (Włocławek-Płock)	Qp	200	60
7.	221	Dolina kopalna Wyszaków	Qk	80	100
8.	222	Dolina środkowej Wisły (Warszawa-Puławy)	Qd	617	60
9.	223	Zbiornik międzymorenowy rzeki górny Liwiec	Qm	60	80
10.	224	Subzbiornik Podlasie	Tr	15	90
11.	225	Zbiornik międzymorenowy Chotcza-Łanięta	QM	60	60
12.	404	Zbiornik Kolaszki-Tomaszów	J3	350	200
13.	405	Niecka radomska	Cr3	820	30-70
14.	412,413	Zbiornik Goszczewice-Szydłowiec	J1,J2,J3	236	100
15.	420	Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec	D2,3	101	<100

Wyjaśnienia do tabeli:

QK – utwory czwartorzędu w dolinach kopalnych,

QM – utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych,

QP – utwory czwartorzędu w pradolinach

QS – utwory czwartorzędu w sandrach

QD – utwory czwartorzędu w dolinach

QMK – utwory czwartorzędu w utworach międzymorenowych i w dolinach kopalnych

Tr – trzeciorzęd,

J1 – jura dolna,

J2 – jura środkowa,

J3 – jura górna,

T1 – trias dolny,

T2 – trias środkowy,

Cr3 – kreda górna.

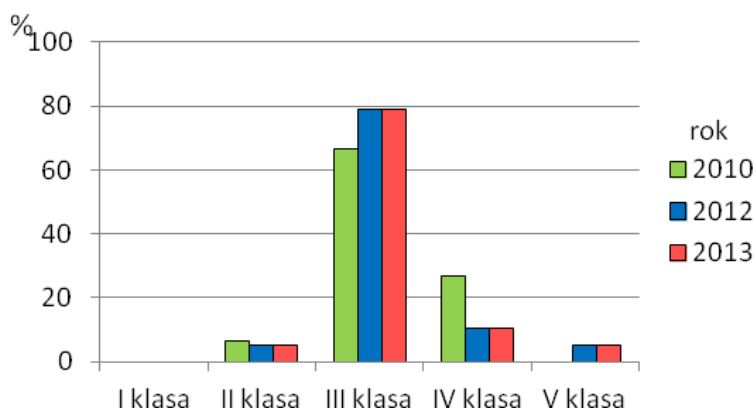
W 2013 roku w 16 punktach (co stanowiło 84,21% otworów badawczych) stwierdzono wody o dobrym stanie chemicznym (klasa II i III wód, klasy I nie odnotowano), natomiast w 3 punktach (15,79%) - wody o słabym stanie chemicznym (klasy IV i V).

Do wód II klasy jakości zakwalifikowano jedno ujęcie (nr 2221 – Miedzna, pow. węgrowski). Najwięcej ujęć (15) zaklasyfikowano do III klasy jakości (78,95%).

Słaby stan chemiczny stwierdzono w 3 ujęciach:

- IV klasa jakości wód w 2 punktach (nr 2167 Wymysle Polskie i nr 2168 – Wincentów),
- V klasa jakości w 1 punkcie (nr 1856 – Płock).

Wszystkie ww. ujęcia zlokalizowane były na terenie powiatu płockiego i dotyczą JCWPd nr 47. O słabym stanie chemicznym płytkich wód gruntowych w tej JCWPd zadecydowało stężenie azotanów. W punktach badawczych od kilku lat obserwowane są wysokie stężenia azotanów. Na przykład w punkcie nr 1856 - Płock wysoką ich zawartość, powyżej granicznej wartości dla stanu dobrego wynoszącej 50 mg NO<sup>3</sup>/l, stwierdza się od 2009 roku, zaś w punkcie nr 2167 Wymysle Polskie wartość powyżej granicznej, odnotowano już w 2007 roku. Wzrost stężeń azotanów widoczny jest w punkcie nr 2168 – Wincentów. Utrzymująca się wysoka zawartość azotanów wymaga podjęcia działań ochronnych oraz dalszych badań monitoringowych w tym rejonie.



Rysunek 8 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego sieci krajowej w latach 2010-2013 w woj. mazowieckim (źródło: GIOŚ)

Biorąc pod uwagę wyniki dotyczące jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim na przestrzeni lat 2010 -2013 należy stwierdzić, iż nieznacznie spadła liczba JCWPd o IV klasie jakości, na rzecz wzrostu liczby wód klasyfikowanych do III klasy.

Dużym problemem występującym na Mazowszu (podobnie jak na pozostałym obszarze Polski) jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych spowodowane działalnością rolniczą. Zagrożeniem dla wód są spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, w tym niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nadmiernych dawek nawozów i środków ochrony roślin powoduje zanieczyszczenia związkami biogennymi (związki azotu, fosforu) oraz pestycydami, które w wyniku spływu powierzchniowego powodują zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych oraz gleb.

W województwie mazowieckim do obszarów wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego należą obszar zlewni rzeki Sony o powierzchni 406,6 km<sup>2</sup> obejmujący grunty położone na terenie miasta Ciechanów i gmin: Ciechanów, Regimin, Opinogóra Górna, Gołymin Ośrodek, Sońsk, Ojrzeń, Świercze, Gzy oraz obszary w gminie Korytnica (pow. 4,66 km<sup>2</sup>). Aby zapobiec zanieczyszczeniu wód ze źródeł rolniczych konieczne jest stosowanie się do zasad i zaleceń prowadzenia gospodarstwa rolnego w sposób ograniczający zanieczyszczenia i degradację środowiska, ujętych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej.

## 6.6. Zagrożenie powodziowe

Na Mazowszu zagrożenie powodziowe dotyczy przede wszystkim terenów położonych nad rzeką Wisłą i jej dużymi dopływami: Narwią, Bugiem, Pilicą i Bzurą. Występujące wezbrania powodziowe powodowane są głównie przyborem wód na skutek roztopów i opadów oraz powstawania zatorów na rzekach. Zagrożenia powodziowe

stwarzają również duże sztuczne zbiorniki wodne, których wody w przypadku przerwania zabezpieczeń będą miały skutki katastrofalne. Zagrożenie takie stwarza Zalew Zegrzyński z zaporą w m. Dębe, zbiornik wodny w m. Domaniów, zbiornik wodny w m. Soczewka koło Płocka. Łączna powierzchnia terenów zagrożonych powodzią głównych rzek województwa wynosi 2,3 tys. km<sup>2</sup>, tj. 6,5% powierzchni województwa. W centralnej części województwa mazowieckiego najbardziej zagrożone powodziami rejonu leżące wzdłuż rzeki Wisły to:

odcinek Królewski Las – Góra Kalwaria (dolina Czerska),

odcinek Góra Kalwaria – Cieszyca (Dolina Moczyłowska),

odcinek Radwanków Szlachecki – Świdry (Dolina Karczewska),

odcinek Jabłonna – Nowy Dwór Mazowiecki.

W 2010 r. na terenie Mazowsza było 9 580 ha podtopionych gruntów ornych i użytków zielonych. Ponadto w maju i czerwcu 2010 r. przez województwo mazowieckie dwukrotnie przeszła fala powodziowa na Wiśle. Zagrożone były wszystkie powiaty wzdłuż linii brzegowej Wisły. Najtrudniejsza sytuacja była na terenie powiatu płockiego w gminach Stubice oraz Gąbin. Na wysokości miejscowości Świniary doszło do przerwania wału przeciwpowodziowego, co spowodowało zalanie kilkudziesięciu okolicznych wsi. Zgodnie z Programem małej retencji dla województwa mazowieckiego na obszarze Mazowsza istnieją 524 zbiorniki retencyjne (zaporowe i boczne), 1 567 urządzeń do piętrzenia wody w korytach rzek i rowów oraz 46 systemów nawodnień podsiągowych. Urządzenia te umożliwiają retencjonowanie łącznie ok. 119 mln m<sup>3</sup> wody, w tym zbiornikach retencyjnych – 82,6 mln m<sup>3</sup>, w korytach z wykorzystaniem urządzeń piętrzących – 2,3 mln m<sup>3</sup> oraz 34 mln m<sup>3</sup> w systemach melioracyjnych. Jednak zagrożenie powodziowe związane jest przede wszystkim z dużymi rzekami znajdującymi się na terenie województwa i elementy małej retencji nie będą miały istotnego wpływu na zmniejszenie tego zagrożenia.

Zgodnie Polityką Wodną Państwa do 2030 roku, Środkowa Wisła, a w szczególności dolina Wisły od Wyszogrodu do granic województwa, została zaliczona do obszarów problemowych w sferze przeciwpowodziowej o znaczeniu krajowym, w tym do obszarów decydujących o kształtowaniu się fali powodziowej. Za obszar problemowy (w skali kraju) uznane zostało także dorzecze Bugu. Program Bezpieczeństwa Powodziowego w Dorzeczu Wisły Środkowej określa sposoby prowadzenia ochrony przeciwpowodziowej.

## 6.7. Jakość gleb

Oceny stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym dokonuje się w ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski, który stanowi część Państwowego Monitoringu Środowiska. Próbkę pobierane są co 5 lat. Na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 20 punktów pomiarowych. Szczegółowe dane dot. poszczególnych punktów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7 Wyniki pomiarów dla profili zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego<sup>34</sup>

Profil	Miejscowość	Gmina	Typ	Kompleks	Klasa bonitacyjna
83	Laskowiec	Rzekuń	gleby rdzawe	7	VI
137	Studzinec	Sierpc	gleby płowe	4	IIIb
139	Biała	Stara Biała	gleby rdzawe	6	V
141	Jamno	Stubice	gleby płowe	4	IIIb
145	Liberadz	Szeńsk	gleby płowe	4	IIIb
147	Siedlin	Płońsk	czarne ziemie zdegradowane	2	IIIb
149	Skrobocin	Sońsk	gleby brunatne kwaśne	6	IVb
151	Janówek Pierwszy	Wieliszew	gleby brunatne wylugowane	2	IIIa
153	Michałowice Wieś	Michałowice	gleby rdzawe	5	IVb
155	Długa Szlachecka	Halinów	gleby rdzawe	7	VI
157	Kałużyn	Kałużyn	gleby rdzawe	6	V
159	Zawisty Podleśne	Małkinia Górna	gleby bielcowe	5	IVa

<sup>34</sup> [http://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb/index.php?mod=pomiary](http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary)

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Profil	Miejscowość	Gmina	Typ	Kompleks	Klasa bonitacyjna
161	Wrotnów	Miedzna	gleby płowe	5	IVa
163	Zdany	Zbuczyn	gleby brunatne kwaśne	6	IVb
165	Świniarów	Łosice	gleby płowe	2	IIIa
263	Borkowice	Borkowice	gleby brunatne wyługowane	2	IIIb
267	Polany	Wierzbica	gleby płowe	4	IIIb
269	Magnuszew	Magnuszew	mady brunatne	2	IIIa
271	Goćław	Pilawa	gleby płowe	4	IVa
275	Garbatka- Letnisko	Garbatka- Letnisko	gleby rdzawe	6	V

Objaśnienia:

Kompleksy rolniczej przydatności gleb : 1- pszenney bardzo dobry, 2- pszenney dobry, 3- pszenney wadliwy, 4- żytni bardzo dobry (pszenno-żytni), 5- żytni dobry, 6- żytni słaby, 7- żytni bardzo słaby (żytnio-lubinowy), 8- zbożowo-pastewny mocny, 9- zbożowo-pastewny słaby, 10- pszenney górski, 11- zbożowy górski, 12- owsiano-ziemniaczany górski, 13- owsiano-pastewny górski, 14- gleby orne przeznaczone pod użytki zielone

Klasa bonitacyjna: I- gleby orne najlepsze, II- gleby orne bardzo dobre, IIIa- gleby orne dobre, IIIb- gleby orne średnio dobre, IVa- gleby orne średniej jakości, lepsze, IVb- gleby orne średniej jakości, gorsze, V- gleby orne słabe, VI- gleby orne najsłabsze, VIz- gleby orne najsłabsze, trwale za suche lub za mokre<sup>35</sup>

Wg danych z ostatnich pomiarów wykonanych w 2010 r. wynika iż pod względem rolniczej przydatności gleby województwa wykazują duże zróżnicowanie, z wyraźną przewagą kompleksów słabej i średniej jakości. Najbardziej wartościowe gleby (kompleksy przydatności rolniczej 1–3) stanowią około 20% powierzchni województwa mazowieckiego.

Znaczne jest zakwaszenie gleb (ok. 60% użytków rolnych to gleby o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym). Najwięcej gleb zakwaszonych występuje w powiatach: legionowskim (88%), szydłowieckim (87%), wołomińskim (84%), wyszkowskim (84%), mińskim (83%), węgrowskim (83%). W celu poprawy odczynu gleb oraz poprawy ich właściwości należy stosować wapnowanie. Konieczność jego przeprowadzenia określono w przypadku 37% przebadanej gleby. Zagrożeniem dla gleb jest erozja wietrzna, którą objętych jest około 33% gruntów rolnych, głównie na obszarach gleb lekkich i nadmiernie wylesionych. Mniejsze zagrożenie stanowi erozja wodna powierzchniowa oraz wąwozowa. Tymi formami erozji zagrożone jest 16,7% powierzchni województwa.<sup>36</sup>

Podstawą do określenia wysokości dawek nawozów jest ocena zawartości przyswajalnych form makroskładników. Zawartość fosforu była co najmniej średnia dla 62% przebadanych prób. Najwięcej gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu występuje w południowych powiatach: szydłowieckim (88%), radomskim (73%), lipskim (68%), przysuskim (68%), zwoleńskim (62%) oraz kozienickim (60%). Gleby województwa cechuje mała zasobność w przyswajalny potas. Największym niedoborem przyswajalnego potasu cechują się gleby powiatu szydłowieckiego (86%). W przypadku magnezu bardzo niską i niską zawartość stwierdzono w 44% przebadanych prób glebowych województwa mazowieckiego. Największy niedobór cechuje gleby powiatów: szydłowieckiego (79%), zwoleńskiego (64%) i wołomińskiego (60%).<sup>37</sup>

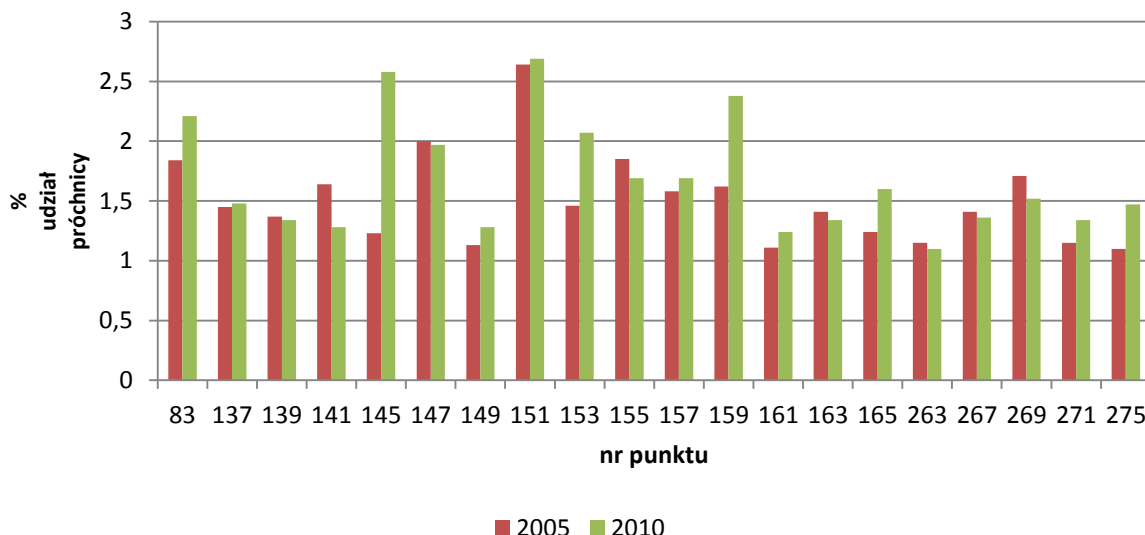
Zawartość metali ciężkich (oceniając w skali 6 stopniowej od „0” do „V”) jest niewielka i kształtuje się na poziomie zawartości naturalnej.

Ze względu na utrzymanie produkcyjnych funkcji gleb, ale również z punktu widzenia roli gleb w wiązaniu węgla z atmosfery istotne jest zachowanie zasobów próchnicy glebowej. W grupie analizowanych profili w województwie mazowieckim zdecydowanie przeważają gleby klasyfikowane w przedziale średniej zawartości próchnicy (1-2% s.m.). Wyjątek stanowi Janówek Pierwszy (punkt nr 151) z wysoką (2,69 %) zawartością próchnicy.

<sup>35</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów

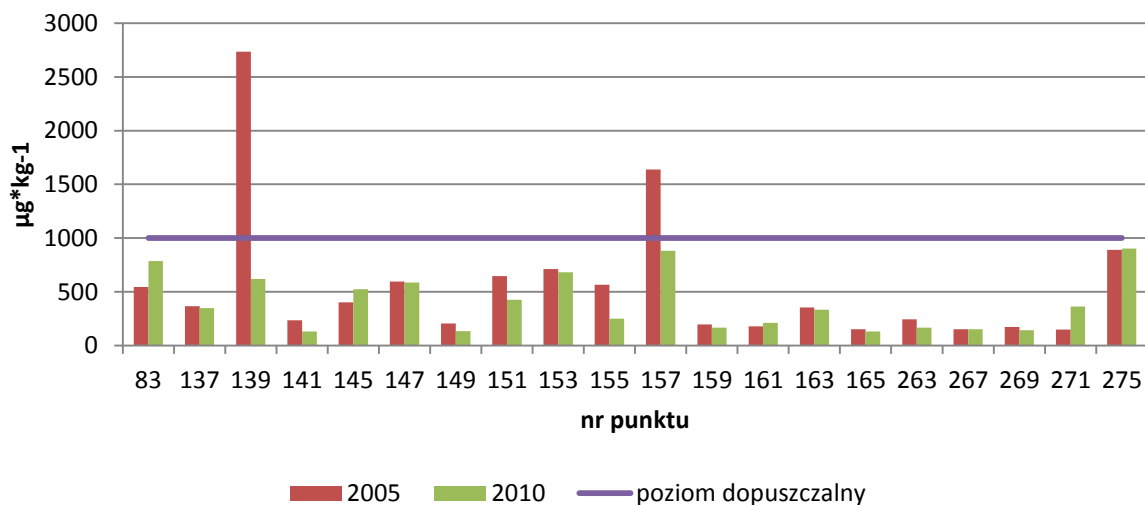
<sup>36</sup> Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku, WIOŚ, Warszawa 2014.

<sup>37</sup> Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku, WIOŚ, Warszawa 2014.



Rysunek 9 Udział próchnicy w glebie w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim<sup>38</sup>

Gleby województwa mazowieckiego charakteryzują się niskimi stężeniami wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. W roku 2005 w dwóch punktach pomiarowych (Biała i Kałuszyn) notowano znaczne przekroczenia wartości dopuszczalnych dla WWA (odpowiednio 2735 i 1640  $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ ). Wyniki badań z roku 2010 wskazują na poprawę jakości gleby w tych punktach i spadek zawartości WWA do odpowiednio 620 i 882  $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$  – przy dopuszczalnej wartości 1000  $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ .



Rysunek 10 Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w punktach monitoringu krajowego w województwie mazowieckim<sup>39</sup>

## 6.8. Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Ustawy POŚ. Zgodnie z art. 121 ww. Ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy poziomy te nie są dotrzymane.

<sup>38</sup> Źródło: [http://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb](http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb)

<sup>39</sup> Źródło: [http://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb](http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb)

Kolejnym dokumentem odnoszącym się do zagadnień związanych z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na człowieka i otaczające go środowisko jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) (dwudziesta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) i uchylająca dyrektywę 2004/40/WE.

### **Źródła pól elektromagnetycznych**

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pole elektromagnetyczne (PEM) o różnych częstotliwościach emitowane jest podczas eksploatacji różnego rodzaju urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną, w wyniku działalności człowieka. Obserwowany w ostatnich latach wzrost poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku w znacznej mierze związany jest z rozwijającym się przemysłem telekomunikacyjnym. Rozwój przemysłu telekomunikacyjnego przyczynił się do powstania wielu antropogenicznych źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego, takich jak np. obiekty radiokomunikacyjne i radiolokacyjne. Wszystkie wymienione źródła w mniejszym lub większym stopniu oddziałują na zdrowie człowieka. Warto tutaj zaznaczyć, że PEM często stosowane jest w życiu codziennym człowieka, m.in. w służbie zdrowia, przemyśle i komunikacji.

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa mazowieckiego są głównie: urządzenia i linie energetyczne (w szczególności linie wysokich napięć: 400 kV: Płock-Belchatów, Warszawa-Belchatów, Płock-Grudziądz, Miłosna-Narew, Kozienice-Lublin, Kozienice-Ostrowiec; 220 kV: Warszawa-Janów, Warszawa-Sochaczew-Konin, Ostrołęka-Olsztyn, Ostrołęka-Elk, Rożki-Puławy, Kozienice-Puławy, Rożki-Kielce) urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne, radionawigacyjne oraz urządzenia elektryczne pracujące w zakładach pracy i gospodarstwach domowych.<sup>40</sup>

Na terenie województwa mazowieckiego zlokalizowane są jedne z największych w kraju źródła energii elektrycznej, podłączone do Krajowego Systemu Przesyłowego (KSP):

- ENEA Wytwarzanie S.A. w Świerżach Górnych (Elektrownia Kozienice) o mocy 2 913 MW,
- ENERGA Elektrownie Ostrołęka SA o łącznej mocy 647 MW.

Innymi dużymi źródłami podłączonymi do sieci rozdzielczych są:

- PGNiG TERMIKA S.A. w Warszawie: Zakład EC Siekierki, Zakład EC Żerań oraz Zakład EC Pruszków o łącznej mocy około 1 015 MW,
- Polska Grupa Energetyczna Obrót S.A. Elektrownia Wodna Dębe o mocy 20 MW.
- PGE Energia Odnawialna S.A. Farma Wiatrowa Żuromin o łącznej mocy 60 MW.

System rozdzielczy i odbiorczy województwa mazowieckiego stanowi:

- około 3 200 kilometrów linii 110 kV i 150 stacji SN (średniego napięcia),
- 36 000 kilometrów linii średniego napięcia i 31 400 stacji SN,
- 66 500 kilometrów linii niskiego napięcia wraz z przyłączami.

### **Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, organy Inspekcji Ochrony Środowiska upoważnione są do kontroli poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach działań inspekcyjnych oraz prowadzą pomiary okresowe ujęte w programie Państwowego Monitoringu Środowiska.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są na podstawie dokonywanych pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w Rozporządzeniu MŚ z 12 listopada 2007 roku. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. Nr 192 poz. 1883). Podmiotem odpowiedzialnym za pomiary emisji promieniowania elektromagnetycznego w województwie mazowieckim w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS) jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie.

<sup>40</sup> Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011- 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku.

Na podstawie przeprowadzonych badań w latach 2011- 2014, stwierdza się, że na terenie województwa mazowieckiego wartość dopuszczalna, która zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem o wartościach dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku wynosi 7 V/m w miejscach dostępnych dla ludności, czy też przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową nie została przekroczona. W 2014 roku badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzono w tych samych punktach pomiarowo- kontrolnych co w roku 2011. W 2014 roku (w porównaniu do 2011 roku) stwierdzono:

- dla miast powyżej 50 tys. mieszkańców w 7 punktach wzrost, a w 6 obniżenie poziomów pól elektromagnetycznych ,
- dla miast poniżej 50 tys. w 8 punktach wzrost, a w 1 obniżenie,
- dla obszarów wiejskich w 2 punktach wzrost, a w 1 obniżenie.

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym nie da się wyeliminować promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska, dlatego niezbędne jest badanie jego poziomów i kontrolowanie, by nie przekraczały one wartości dopuszczalnych. Skuteczna ochrona środowiska przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych, polega na:

- inwentaryzacji źródeł emisji,
- wdrażaniu nowoczesnych technik ograniczających promieniowanie elektromagnetyczne,
- wyznaczaniu obszarów ograniczonego użytkowania od istniejących i projektowanych emitorów.

## 6.9. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków

Na terenie województwa mazowieckiego podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę dla potrzeb socjalno- bytowych są wody podziemne, natomiast na cele przemysłowe - wody powierzchniowe.

W 2014 r. na zaspokojenie potrzeb gospodarki narodowej i ludności województwa mazowieckiego zużyto 2933349,6 dam<sup>3</sup> wody, w tym 2604404 dam<sup>3</sup> zużyto na cele przemysłowe (głównie do celów chłodniczych), znacznie mniejszą ilość wody pobrano w wyniku eksploatacji sieci wodociągowej tj. 239628,6 dam<sup>3</sup>, a najmniejszą zużyto na cele rolnicze i leśne- 89317 dam<sup>3</sup>. Ilość wody dostarczonej gospodarstwu domowemu w 2014 r. wynosiła 193221,4 dam<sup>3</sup>, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca dało 36,3 dam<sup>3</sup>.

Na zaspokojenie potrzeb ludności pobierana jest przede wszystkim woda podziemna, a dla mieszkańców Warszawy i Płocka także woda powierzchniowa. W ostatnich latach na obszarze województwa mazowieckiego obserwuje się systematyczny wzrost w poborze wód podziemnych, co wynika ze zwiększającej się liczby osób korzystających z wodociągu. Tylko w 2013 roku z sieci wodociągowej korzystało 4494039 osób. W tym samym roku, na terenach wiejskich w województwie mazowieckim wybudowano 529 km sieci wodociągowej (wodociągi zbiorowe) oraz wykonano 9 636 przyłączy do budynków. W 2014 roku długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 42896,5 km.

W 2013 roku z terenu województwa mazowieckiego odprowadzono (do wód powierzchniowych lub do ziemi) 2 554,4 hm<sup>3</sup> ścieków komunalnych i przemysłowych, z czego ponad 90% (2 303,3 hm<sup>3</sup>) stanowiły wody chłodnicze, które nie wymagały oczyszczenia. Emisja ścieków przemysłowych i komunalnych, które wymagały oczyszczania wynosiła 251,1 hm<sup>3</sup>, z czego ponad 80% stanowiły ścieki komunalne, a pozostałe 20% ścieki przemysłowe. W 2013 roku na terenie województwa mazowieckiego funkcjonowało 429 oczyszczalni ścieków w tym: 309 komunalnych oczyszczalni ścieków (z czego 71 oczyszczających ścieki z podwyższonym usuwaniem biogenów) i 120 przemysłowych oczyszczalni (w tym 10 w technologii z podwyższonym usuwaniem biogenów).

W województwie systematycznie zwiększa się ilość ścieków oczyszczanych metodami biologicznymi, a tym samym zmniejsza się ilość ścieków nieoczyszczonych. W 2010 r. ilość tego typu ścieków odprowadzanych do środowiska wynosiła 50,47 hm<sup>3</sup>, w 2012 r. – 25,19 hm<sup>3</sup>, natomiast w 2013 r. zaledwie 0,03 hm<sup>3</sup>. W mieście stołecznym Warszawa ilość ścieków nieoczyszczonych zmniejszyła się do 0,01 hm<sup>3</sup> i były to ścieki z zakładów przemysłowych.

W 2013 r. z terenu województwa mazowieckiego odprowadzono do środowiska 203 hm<sup>3</sup> ścieków komunalnych (z czego 179,4 hm<sup>3</sup> stanowiły ścieki oczyszczone biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów, a pozostałe 23,5 hm<sup>3</sup> oczyszczone innymi metodami biologicznymi). Nieznaczne ilości ścieków oczyszczano tylko mechanicznie tj. 0,1 hm<sup>3</sup> lub odprowadzono bez oczyszczenia 0,03 hm<sup>3</sup> (powiat wołomiński - 0,026 hm<sup>3</sup> i legionowski - 0,004 hm<sup>3</sup>).

Na koniec 2013 roku 69,5% ludności województwa mazowieckiego korzystało z oczyszczalni miejskich i wiejskich

(z czego 93,8% stanowiła ludność z miast, natomiast 25,9% ludność ze wsi).

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego powstało 2 362,233 hm<sup>3</sup> ścieków przemysłowych, z czego 97,5% (2303,3 hm<sup>3</sup>) stanowiły wody chłodnicze, które nie wymagały oczyszczania.

Pozostała ilość ścieków została oczyszczona głównie metodami biologicznymi (26,328 hm<sup>3</sup>), chemicznymi (7,2 hm<sup>3</sup>), mechanicznymi (4,7 hm<sup>3</sup>) oraz biologicznymi z podwyższonym usuwaniem biogenów (2,5 hm<sup>3</sup>).

W 2013 r. w województwie mazowieckim w procesie oczyszczania ścieków wytworzono 110,5 tys. ton osadów (tj. o 1,8% więcej w porównaniu do 2012 r. i o 29,3% więcej w porównaniu do 2010 r.) Największa ilość tj. 81,6 tys. ton powstało w oczyszczalniach komunalnych, a pozostałe 28,8 tys. ton w oczyszczalniach przemysłowych.

Zagospodarowanych lub unieszkodliwionych zostało 47,8 tys. ton osadów komunalnych (tj. 58,6% wytworzonych) i 22, tys. ton osadów przemysłowych (tj. 76,4% wytworzonych). Wzrost ilości osadów spowodowany jest głównie rozbudową sieci kanalizacyjnej. W 2013 roku osady ściekowe poddawano głównie termicznemu przekształceniu.

## 6.10. Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami w województwie mazowieckim opiera się na wskazanych w WPGO 2012-2023 regionach gospodarki odpadami (RGO). Na terenie województwa utworzono 5 regionów: ciechanowski, płocki, warszawski, ostrołęcko-siedlecki i radomski, w ramach których funkcjonują regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych. Wszystkie działania w zakresie gospodarowania zmieszanyimi odpadami komunalnymi oraz odpadami ulegającymi biodegradacji zebranyimi selektywnie realizowane są w ramach utworzonych regionów gospodarki odpadami komunalnymi.

Opisując istniejące systemy gospodarki odpadami wykorzystano informacje uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji gmin, a także zawarte w następujących opracowaniach:

- Sprawozdanie z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.,
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2013 roku,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku.

### Odpady komunalne (ogółem)

Rodzaje, ilości odpadów odebranych oraz poddanych poszczególnym procesom odzysku bądź unieszkodliwiania określono na podstawie informacji uzyskanych ze sprawozdań wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok. Ilość odebranych odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne kody przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8 Rodzaj i masa odebranych oraz zebranych w PSZOK odpadów komunalnych w 2014 r. na terenie województwa mazowieckiego<sup>41</sup>

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17 659,99
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	14 443,26
15 01 03	Opakowania z drewna	288,20
15 01 04	Opakowania z metali	1 136,70
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1 056,96
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	103 003,30
15 01 07	Opakowania ze szkła	34 949,18

<sup>41</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok oraz sprawozdania wójtów, burmistrzów lub prezydentów miasta z realizacji zadań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok



Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
15 01 09	Opakowania z tekstyliów	14,40
16 01 03	Zużyte opony	1 556,72
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	24 306,17
17 01 02	Gruz ceglany	4 336,635
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	33,40
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	23 258,71
17 01 82	Inne niewymienione odpady	263,60
17 02 01	Drewno	219,90
17 02 02	Szkło	61,59
17 02 03	Tworzywa sztuczne	70,520
17 03 80	Odpadowa papa	69,90
17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz	1,80
17 04 02	Aluminium	4,45
17 04 05	Żelazo i stal	952,02
17 04 07	Mieszanki metali	0,02
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	40,00
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	307,70
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	5 917,41
20 01 01	Papier i tektura	7 588,931
20 01 02	Szkło	4 352,82
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2 032,28
20 01 10	Odzież	461,22
20 01 11	Tekstylia	32,09
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,40
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	4,44
20 01 25	Oleje i tłuszcze jadalne	0,20
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,90
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	27,71
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	38,25
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	6,97
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	24,96
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1 017,38
20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	604,50
20 01 39	Tworzywa sztuczne	7 539,19
20 01 40	Metale	1 184,65
20 01 80	Środki ochrony roślin inne niż wymienione w 20 01 19	0,29
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	4 477,10
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	58 693,39
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	1 828,50
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	6 746,14
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 136 426,63
20 03 02	Odpady z targowisk	1 844,78
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	5 075,73
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	48 628,45
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	2 316,34
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	34,81
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,10

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów odebranych [Mg]
20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,20
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,07
20 01 19*	Środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności (bardzo toksyczne I toksyczne, np. herbicydy, insektycydy)	0,10
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	3,34
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	222,51
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	2,80
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	3,43
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	60,42
20 01 26*	Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25	0,22
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	7,72
20 01 32*	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,10
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,82
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	389,93
ex15 01 09	Opakowania z tekstyliów z włókien naturalnych	24,60
ex20 01 10	Odzież z włókien naturalnych	1 013,50
ex20 01 11	Tekstylia z włókien naturalnych	20,22
ex20 01 99	Odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła	13 441,87
ex20 03 99	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	196,90
<b>Razem</b>		<b>1 541 276,617</b>

Największy udział w strumieniu odpadów komunalnych – niespełna 74% – mają niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. Odpady ze szkła oraz odpady papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła stanowią poniżej 1% masy strumienia odebranych odpadów komunalnych.

Masa odebranych odpadów komunalnych z terenu województwa mazowieckiego (wyłączając odpady zebrane w PSZOK) wyniosła 1 520 581,997 Mg. Ilość odebranych z terenu województwa mazowieckiego odpadów komunalnych w poprzednich latach wyniosła: w 2012 r. 1 644 056,5Mg Mg<sup>42</sup>, natomiast w 2013 r. 1 641 862,14 Mg<sup>43</sup>. Rok 2012 był pierwszym rokiem, w którym gminy miały obowiązek sporządzać sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i przekazywać je do Marszałka Województwa Mazowieckiego. Dlatego też należy założyć, że dane za ten rok mogą być niepełne.

Zgodnie z danymi GUS, z terenu województwa mazowieckiego w 2012 r. odebrano ok. 1,376 mln Mg odpadów komunalnych. Podobny poziom osiągnięto w 2013 r., w którym, z terenu województwa zebrano ok. 1,332 mln Mg, z czego ok. 85% to odpady zmieszane<sup>44</sup>.

#### Odpady komunalne ulegające biodegradacji

Masa odebranych w 2014 r. odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 85 748,39 Mg<sup>45</sup>. Ilości tych odpadów poddanych składowaniu oraz innym niż składowanie procesom przetwarzania wykazanim przez gminy w sprawozdaniach (recykling materiałowy, mechaniczne i biologiczne przetwarzanie, kompostowanie, termiczne przekształcanie). Największy odsetek odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji stanowią odpady o kodzie 20 02 01 (ok. 64,5%). Na kolejnym miejscu są odpady papieru i tektury, wliczając odpady opakowaniowe (ok. 29%). Na składowiska odpadów przekazywanych jest mniej niż 1% odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

<sup>42</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2012 rok

<sup>43</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2013 rok

<sup>44</sup> źródło: GUS (dane z 2012 i 2013 r.)

<sup>45</sup> źródło: Sprawozdanie Marszałka Województwa Mazowieckiego z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok

### **Odpady niebezpieczne**

Odpady niebezpieczne pochodzą głównie z przemysłu, ale także z rolnictwa, transportu, służby zdrowia i laboratoriów badawczych. Powstają również w gospodarstwach domowych i są zawarte w odpadach komunalnych.

W sektorze gospodarczym na terenie województwa mazowieckiego w 2013 r., wytworzono około 148 tys. Mg odpadów niebezpiecznych.

Aż 28,42% masy wytworzonych odpadów niebezpiecznych stanowiły odpady należące do grupy 16 w katalogu odpadów, czyli odpady, które nie są ujęte w innych grupach, zaś 20,50% odpady należące do grupy 17 w katalogu odpadów, czyli odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

### **Odpady zawierające azbest**

Zgodnie ze stanem na 11.09.2015 r. na terenie województwa z Bazy Azbestowej korzysta 279 gmin i miast województwa mazowieckiego, tj. 89 % jednostek samorządowych Mazowsza. Brak danych z terenu 35 gmin/miast Mazowsza wynika z niezrealizowania przez nie obowiązku prawnego dotyczącego wprowadzania do rejestru danych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i corocznej aktualizacji tych danych.

Na terenie województwa mazowieckiego zinwentaryzowano łącznie 890 735,035 Mg wyrobów zawierających azbest (stan na dzień 5 lutego 2014 r.), z czego nadal wykorzystywanych jest 853 308,644 Mg, przy czym większość przez osoby fizyczne. Najwięcej azbestu jest w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych stosowanych w budownictwie.

W 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego wytworzono 6 805,32 Mg odpadów zawierających azbest, z czego najwięcej materiałów budowlanych zawierających azbest (17 06 05\*).

## **6.11. Poważne awarie przemysłowe**

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami, związanymi z substancjami niebezpiecznymi. Dyrektywa ta, w celu zapewnienia wysokiego poziomu ochrony w całej Unii w spójny i skuteczny sposób, określa zasady zapobiegania poważnym awariom z udziałem niebezpiecznych substancji oraz ograniczania ich skutków dla zdrowia ludzkiego i dla środowiska.

Kolejnym dokumentem regulującym zasady ochrony środowiska przed wystąpieniem poważnych awarii jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.). W ustawie tej określono instrumenty prawne, służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie związane z koniecznością nawiązania współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o zasięgu transgranicznym.

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi oraz środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Również zgodnie z ww. ustawą przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, a o podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

Każda awaria może powodować poważne zagrożenie zarówno dla ludzi jak i całego środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed skutkami wystąpienia poważnej awarii powinna w głównej mierze być oparta na zapobieganiu zaistnienia tego typu zdarzeń oraz, w przypadku wystąpienia awarii, na szybkim ograniczeniu jej skutków dla środowiska. W tym celu na podmioty stwarzające ryzyko wystąpienia tego typu zagrożeń nakłada się obowiązek postępowania tak, aby przeciwdziałać występowaniu jakichkolwiek awarii i sytuacji stwarzających zagrożenia. Zadania z zakresu zapobiegania występowaniu poważnych awarii przemysłowych realizuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Państwowa Straż Pożarna. Organy te prowadzą kontrolę podmiotów gospodarczych o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Dodatkowo przeprowadzają

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

badania przyczyn wystąpienia awarii i sposobów likwidacji ich skutków oraz prowadzą szkolenia i instruktaże w tym zakresie.

Inspekcja Ochrony Środowiska, w zakresie zapobiegania wystąpienia poważnych awarii, współdziałała także z organami administracji samorządowej.

Oprócz awarii, które mogą mieć miejsce na terenie zakładów przemysłowych, mogą się zdarzyć awarie również podczas transportu różnego rodzaju substancji niebezpiecznych.

W 2013 roku na terenie województwa mazowieckiego zarejestrowano 22 zdarzenia o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli poniżej.<sup>46</sup>

Tabela 9 Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważne awarie w 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego<sup>47</sup>

Data	Miejscowość	Miejsce zdarzenia	Opis ogólny	Skutki
2013-01-02	Płock	inne	Pożar hurtowni motoryzacyjnej	Nie stwierdzono skutków dla ludzi i środowiska. W wyniku zdarzenia powstały następujące odpady: 1) olej silnikowy w ilości 8100 kg; 2) złom metalowy – w ilości 18882 kg. Straty materialne na terenie zakładu oszacowano na ok. 7 000 000 zł
2013-01-09	Płock	zakład przemysłowy	Wybuch i pożar zbiornika wchodzącego w skład instalacji termicznego przekształcania odpadów, w którym znajdowało się ok. 460 m <sup>3</sup> mieszaniny odpadów zawierających węglowodory.	Nie stwierdzono skutków dla ludzi i środowiska. Straty materialne na terenie zakładu oszacowano na ok. 1 mln zł.
2013-01-18	Łoziska	inne	Wyciek kwasu nadoctowego podczas załadunku na samochód ciężarowy pojemnika DPPL na terenie zakładu branży logistycznej.	W wyniku uszkodzenia pojemnika, doszło do wycieku kwasu nadoctowego (substancja żrąca, silnie utleniająca i niebezpieczna dla środowiska) na samochód oraz na utwardzony teren placu manewrowego. Osoba prowadząca załadunek została przewieziona do szpitala i została z niego wypisana tego samego dnia.
2013-01-24	Płock	zakład przemysłowy	Pożar na terenie zakładu prowadzącego działalność poligraficzną	Skutki wobec osób: 1) jeden z pracowników zakładu doznał lekkich obrażeń - nie był hospitalizowany. 2) jeden z ratowników doznał stłuczenia klatki piersiowej - nie był hospitalizowany, Skutki dla środowiska: emisja spalin do powietrza, podwyższona zawartość toluenu w wodzie rzeki Brzeźnicy w dniu zdarzenia (próbki pobrano poniżej terenu zakładu), zostały wytworzone odpady Szkody w mieniu wyniosły ok. 50 mln. zł.
2013-01-31	Płock	zakład przemysłowy (ZDR)	Pożar na terenie zakładu petrochemicznego	W wyniku zdarzenia jeden z pracowników wykonujących prace serwisowe doznał lekkiego poparzenia twarzy oraz urazu głowy i ręki. Osoba ta nie była hospitalizowana. Nie było strat materialnych w majątku zakładu.
2013-03-11	Serock	transport drogowy	Wyciek na jezdnię ok. 200 dm <sup>3</sup> kwasu azotowego ze zbiornika przewożonego na samochodzie dostawczym.	W wyniku nieszczelności kwas azotowy wyciekał podczas ruchu pojazdu. Zanieczyszczeniu uległo ok. 300 m <sup>2</sup> , jezdni na ul. Wolności i ul. Miłosza. W wyniku zdarzenia nie było osób poszkodowanych, kwas azotowy nie przedostał się do środowiska.

<sup>46</sup> Źródło: <http://www.gios.gov.pl/pl/powazne-awarie>

<sup>47</sup> GIOŚ

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Data	Miejscowość	Miejsce zdarzenia	Opis ogólny	Skutki
2013-03-18	Warszawa, dz. Białoleka	zakład przemysłowy "pozostały"	Pożar oparów metanolu na terenie zakładu zajmującego się produkcją podstawowych produktów i półproduktów chemii organicznej	zdarzenie nie spowodowało skutków wobec osób oraz zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Awaria spowodowała lokalną emisję produktów spalania do powietrza atmosferycznego, powstanie odpadów oraz straty materialne. Zakład oszacował straty materialne na około 50 000 złotych.
2013-03-25	Płock	zakład przemysłowy (ZDR)	Emisja do powietrza ok. 500 kg frakcji izobutano-izobutylenowej.	Ewakuacja 57 osób z rejonu zdarzenia (teren zakładu) na okres 2 godz. 40 min.
2013-04-13	Nieporęt	transport rurociągowy	Wyciek ropy naftowej z uszkodzonego rurociągu.	W wyniku rozszczelnienia rurociągu powstało rozlewisko o powierzchni ok. 400 m <sup>2</sup> w odległości ok. 20 m od cieku Kanał Żerański i ok. 200 m od najbliższych zabudowań mieszkalnych. Teren na którym powstało rozlewisko teren Warszawskiego Obszaru Krajobrazu Chronionego – poddane pod ochronę na podstawie przepisów o ochronie przyrody.
2013-04-24	Płock	zakład przemysłowy (ZDR)	Pożar w przestrzeni między ścianą osłonową a płaszczem zbiornika magazynowego ciężkiego oleju próżniowego.	krótkotrwała (ok. 15 min.) emisja produktów spalania do powietrza
2013-05-18	Szeromin	transport drogowy	wyciek farby akrylowej na przejeździe kolejowym z uszkodzonych opakowań w wyniku uderzenia lokomotywy w naczepę ciągnika siodłowego przewożącego farbę akrylową.	Wyciek ok. 9 Mg farby akrylowej. Zanieczyszczeniu uległ obszar ok. 500 m <sup>2</sup> .
2013-05-29	Płock	zakład przemysłowy (ZDR)	wyciek ciężkiego oleju opałowego podczas napełniania jednego ze zbiorników magazynowych	Ciężki olej opałowy w ilości 82 Mg utworzył rozlewisko w obrębie ziemnego obwałowania zbiornika magazynowego.
2013-05-31	Raciąż	zakład przemysłowy	zanieczyszczenie rz. Krasówki i rz. Raciążnicy substancjami ropopochodnymi	Niewielki film substancji ropopochodnych na rz. Krasówce i rz. Raciążnicy. Zanieczyszczenie powierzchni ziemi o powierzchni ok. 12 m <sup>2</sup> w bezpośrednim sąsiedztwie separatora.
2013-06-20	Płock	zakład przemysłowy (ZDR)	krótkotrwały pożar oparów gazu płynnego propan-butan	Dwie osoby doznały poparzeń i były hospitalizowane: jedna osoba przez okres 147 h, druga osoba przez okres 52 h.
2013-07-04	Nowy Dwór Maz.	zakład przemysłowy (ZDR)	Pożar na terenie zakładu chemicznego.	Nie stwierdzono skutków dla ludzi i środowiska.
2013-07-10	Józefów	zakład przemysłowy	pożar maszyny drukującej i budynku hali drukarni	Zdarzenie spowodowało lokalną emisję produktów spalania do powietrza. Straty materialne oszacowano na 12 mln zł.
2013-09-22	Płock	zakład przemysłowy (ZDR)	Pożar etylenu podczas wykonywania zrzutu gazu do atmosfery	Dwie osoby spoza zakładu (pracownicy firmy ochroniarskiej) znajdujący się poza terenem zakładu, w odległości ok. 35 m od miejsca zdarzenia, zgłosili się z dolegliwościami związanymi z bólem ucha (zrzutowi gazu z reaktora towarzyszy wysoki dźwięk - w tym przypadku prawdopodobnie fala nadciśnienia i poziom dźwięku były zwiększone ponieważ doszło do nagłego zapłonu gazu). Jedna z tych osób była hospitalizowana dłużej niż 24 godziny.
2013-11-05	Żyrardów	transport rurociągowy	Wyciek gazu ziemnego z rurociągu	- uwolnienie do powietrza gazu ziemnego ilości 6,74 Mg, - ewakuacja ok. 300 osób na okres ok. 4 godzin,

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Data	Miejscowość	Miejsce zdarzenia	Opis ogólny	Skutki
				- pozbawienie energii elektrycznej ok. 600 osób na okres ok. 4 godzin.
2013-11-13	Warszawa	transport rurociągowy	Wyciek gazu ziemnego z rurociągu	ewakuacja 1000 osób na czas powyżej 2 godzin
2013-11-13	Ciachcin	transport drogowy	wyciek oleju napędowego z uszkodzonej w wyniku przewrócenia autocysterny	w wyniku wycieki ok. 50 l oleju napędowego zanieczyszczeniu uległo pobocze i przydrożny rów (12 m <sup>2</sup> powierzchni)
2013-11-22	Truskaw	transport rurociągowy	Wyciek gazu ziemnego z rurociągu	ewakuacja mieszkańców dwóch budynków (około 15 osób) na okres 2 godzin
2013-12-09	Warszawa	transport rurociągowy	Wyciek gazu ziemnego z rurociągu na terenie Dworca Centralnego	Zarządzono całkowite wyłączenie ruchu autobusowego na pętli przy Dworcu Centralnym w pobliżu miejsca zdarzenia oraz wyłączenie energii elektrycznej i świetlnej. W wyniku zdarzenia ewakuowano ok 500 osób na ponad 2 godziny.

### 7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Brak realizacji projektowanego dokumentu może przyczynić się do:

- nieosiągnięcia wymaganych przepisami prawa poziomów recyklingu określonych frakcji odpadów i ograniczania masy odpadów ulegających biodegradacji,
- brak wprowadzenia i popularyzacji wśród społeczeństwa i przedsiębiorców metod zapobiegania powstawania odpadów,
- spowolnienie procesu usuwania odpadów azbestowych i zawierających azbest,
- brak popularyzacji efektywnych, innowacyjnych technologii w sektorze gospodarki odpadami,
- niewdrożenie procesów usprawniających organizację zarządzania sektorem gospodarki odpadami.

W wyniku ww. konsekwencji braku realizacji projektowanego dokumentu można się spodziewać negatywnego wpływu na jakość gleb a także stan powierzchni ziemi i elementów środowiska z nimi powiązanych.

Plany gospodarki odpadami są dokumentami, których głównym celem jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Należy przez to rozumieć to, że odstępianie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów gospodarki odpadami w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji WPGO przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu ochrony środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska są funkcją czasu, środków finansowych pozostających w dyspozycji budżetu państwa, samorządów i podmiotów gospodarczych oraz aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe.

Brak realizacji WPGO przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: jakości gleb, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, a także stanu powierzchni ziemi.

## 8. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

WPGO WM 2016 przedstawia zamierzenia mające na celu poprawę sytuacji w środowisku związaną z zagrożeniem niewłaściwym gospodarowaniem odpadami. Generalne założenie Planu jest proekologiczne, ale w trakcie realizacji zaplanowanych przedsięwzięć mogą wystąpić negatywne oddziaływania na środowisko.

Z analizy Projektu WPGO WM 2016 wynika, że znaczące negatywne oddziaływanie może powodować budowa składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz odpadów z termicznego przekształcania z gr. 10 i 19, budowa składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK oraz budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów. Dodatkowo możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko może wystąpić w wyniku budowy punktów do zbierania lub przeładunku odpadów, w tym złomu. Ponadto w wyniku realizacji działań zaplanowanych w WPGO mogą powstać lokalne konflikty społeczne związane z lokalizacją poszczególnych przedsięwzięć i ich rodzajem.

Składowiska odpadów mogą w sposób znaczący oddziaływać na jakość powietrza, wód oraz gleb. Składowiska odpadów lokalizowane są najczęściej na terenach zmienionych antropogenicznie, jednak w trakcie dowożenia do nich odpadów, emisji wynikającej z eksploatacji oraz nieprawidłowe składowanie i zabezpieczenie składowisk może wywierać negatywny wpływ na wiele elementów środowiska. Nieprawidłowe składowanie odpadów na składowiskach może być przyczyną chemicznej degradacji gleb. Składowiska odpadów oraz tereny wokół nich są w sposób szczególnie zagrożone sanitarnie. Na występowanie w glebie jaj pasożytów jelitowych, patogennych bakterii, grzybów chorobotwórczych i ich zarodników największy wpływ ma osadzanie przenoszonych drogą powietrzną bioaerozoli powstających na powierzchni świeżych odpadów. Dodatkowe zagrożenie dla środowiska stanowią emisje ze składowisk. Mogą one powodować wzrost stężenia pyłu zawieszzonego oraz opad pyłu w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska (na ogół w odległości do ok. 100 m). Niewłaściwe deponowanie azbestu może być powodem znaczącego zanieczyszczenia powietrza, w wyniku wtórnego pylenia, a przez to zagrożeniem dla ludzi i zwierząt. Ponadto nieprawidłowo zabezpieczone składowiska mogą stanowić źródło odcieków zawierających organizmy chorobotwórcze oraz substancje rozpuszczone, zwłaszcza nieorganiczne takie jak chlorki, siarczany, wodorowęglany, węglany sodu, wapnia, magnezu i potasu, azot amonowy i w dużo mniejszym stopniu organiczne. Przedostające się odcieki ze składowisk stanowią potencjalne źródła skażenia gleb i wód. Dla sąsiadów składowisk największą uciążliwość stanowią odory, będące wynikiem rozkładu związków organicznych. Zaplanowane do budowy nowe składowiska, które będą posiadały status RIPOK będą zlokalizowane w gminach Łochów, Lipowiec Kościelny, Staroźreby, Zielonka a także w gminie Mrozy. Na skutek budowy składowisk miejscowo może nastąpić pogorszenie jakości powietrza, gleb i wód. Dokładną analizę wpływu inwestycji na te komponenty należy przeprowadzić po określeniu dokładnej lokalizacji oraz parametrów w ramach Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko.

W przypadku budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów będzie ona dodatkowym źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza ale znaczący jej wpływ może być odczuwalny w przypadku ludzi, krajobrazu a także różnorodności biologicznej. W celu dokładnego określenia wpływu poszczególnych inwestycji na różnorodność i krajobraz należy dokonać inwentaryzacji przyrodniczej i krajobrazowej. Najważniejszym w powszechnym odczuciu oddziaływaniem jest oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza. W celu zapewnienia niskoemisyjnego spalania i tym samym zmniejszenia oddziaływania emisji na środowisko zostały określone szczegółowe warunki prowadzenia procesu spalania, dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń w gazach odlotowych z procesu oraz wymagania w zakresie prowadzenia monitoringu emisji. Budowa instalacji termicznego przekształcania jak i obiektów pomocniczych może prowadzić do niszczenia siedlisk i wycofywania się niektórych gatunków z zajętych przez inwestycję obszarów. Negatywny wpływ na warunki bytowania roślin i zwierząt będzie mieć emisja zanieczyszczeń a także hałasu. Znaczący negatywny wpływ instalacji na krajobraz będzie występował głównie w przypadku jej lokalizacji poza terenami zurbanizowanymi, gdzie obiekt będzie stanowił dominantę przestrzenną odmienną od otaczającego krajobrazu. Oddziaływanie znacząco negatywne na ludzi będzie występować przy zbyt bliskim lokalizowaniu inwestycji względem zabudowy mieszkaniowej. Instalacje do termicznego przekształcania odpadów zaplanowano do budowy w gminach: Radom, Płock, Suchożebry, Pruszków. Na etapie prognozy nie ma możliwości określenia, bez wykonania inwentaryzacji, stanu różnorodności oraz krajobrazu w tych gminach. Biorąc pod uwagę jakość powietrza, która w Radomiu, Płocku i Pruszkowie nie jest zadowalająca, na etapie Raportu należy ocenić możliwą miejscową kumulację dodatkowego źródła emisji z istniejącym stanem.

Planowane w ramach WPGO WM 2016 punkty selektywnego zbierania odpadów oraz 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 lub mogą być niekorzystne ze względu na zajęcie terenu.

Nie przewiduje się wpływu realizacji Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 planowanych przedsięwzięć przy zachowaniu prawidłowych procedur postępowania z odpadami założonych w Projekcie WPGO WM 2016.

## **9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

### **Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi**

- niska świadomość ekologiczna mieszkańców – niski stopień segregacji odpadów u źródła, spalanie odpadów w kotłach domowych, pozbywanie się odpadów w sposób nielegalny wynikające z przyzwyczajęń, niewiedzy,
- trudności w zlokalizowaniu i likwidowaniu „dzikich wysypisk”, jest to ponadto duże obciążenie finansowe dla mniejszych gmin,
- wysokie koszty dla mieszkańców związane z systemem gospodarowania odpadami (wzrost wysokości opłat wraz z nowym systemem),
- brak środków finansowych w gminie na budowę PSZOK, brak punktów PSZOK w każdej gminie,
- pozbywanie się odpadów w pasie drogowym (przydrożne rowy, przystanki), w lasach, w publicznych koszach na śmieci,
- egzekwowanie obowiązków dotyczących gospodarowania odpadami z działek, na których odpady komunalne powstają sezonowo (działki rekreacyjne, domki letniskowe),
- zaniżanie w deklaracjach ilości osób zamieszkałych na nieruchomości, pozbywanie się odpadów w sposób nielegalny – co spowodowane jest wysokimi kosztami wywozu odpadów dla mieszkańców,
- za mała liczba RIPOK, co prowadzi do braku konkurencyjności (monopolizacja cen) i powoduje konieczność transportowania odpadów komunalnych na znaczne odległości (wysokie koszty),
- nieosiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- brak wystarczających funduszy w gminie na wprowadzenie i utrzymywanie systemu gospodarowania odpadami,
- niewystarczający monitoring zbieranych i przetwarzanych odpadów komunalnych,
- zbyt duża ilość poszczególnych rodzajów odpadów (np. odpadów budowlanych i remontowych oraz odpadów zielonych),
- ustalenie liczby mieszkańców zamieszkującą daną nieruchomość,
- utylizacja odpadów zawierających azbest,
- egzekucja opłat za odbiór odpadów od mieszkańców.

### **Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi**

- niska świadomość ekologiczna w kontekście gospodarowania odpadami, głównie w małych i średnich przedsiębiorstwach oraz gospodarstwach domowych (odpady zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, pojazdy wycofane z eksploatacji, oleje odpadowe, przeterminowane środki ochrony roślin, odpady zawierające azbest),
- wysokie koszty unieszkodliwiania odpadów (np. zawierających PCB, przeterminowane środki ochrony roślin),
- brak wiedzy na temat rzeczywistych ilości odpadów (wyrobów zawierających azbest, urządzeń zawierających PCB, odpady medyczne i weterynaryjne, pojazdy wycofane z eksploatacji),
- brak lub zbyt mała ilość instalacji do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych na terenie województwa zmusza do transportowania odpadów na znaczne odległości, co m.in. podnosi koszty (odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zawierające azbest),



- mało efektywny system zbierania odpadów, m.in. ze źródeł rozproszonych (odpady zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oleje odpadowe).

#### **Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami pozostałymi**

- słabo rozwinięty system zbierania tych odpadów, m.in. z gospodarstw domowych (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury, zużyte opony, odpady opakowaniowe),
- brak pełnych informacji o ilości tych odpadów (zużyte opony, odpady opakowaniowe, odpady z grupy 06),
- mieszanie poszczególnych rodzajów odpadów, zanieczyszczenie odpadów (odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury, zużyte opony),
- niedostateczny poziom odzysku odpadów – duża ilość składowanych odpadów (komunalne osady ściekowe oraz inne odpady z grupy 19),
- rozproszony charakter źródeł powstawania odpadów – konieczność transportowania ich na znaczne odległości (odpady z grupy 02),
- masowość wytwarzanych odpadów, duże ilości nagromadzonych w przeszłości odpadów, problemy ze zbilansowaniem zalegających odpadów (odpady z grupy 01 oraz 10),
- specyfika odpadów utrudniająca ich wykorzystanie (odpady z grup: 01, 03, 06 05, 19, zużyte opony o dużej średnicy, komunalne osady ściekowe).

#### **10. Powiązania z innymi dokumentami**

Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego opracowany został zgodnie z polityką krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i planistycznych. W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów Planu z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym i wojewódzkim.

Tabela 10 Analiza zgodności WPGO z dokumentami strategicznymi

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko – i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<b>Dokumenty krajowe</b>		
<b>Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)<sup>48</sup></b>		
<p>Podstawowe zadanie Strategii BEiŚ polega na zintegrowaniu polityki środowiskowej z polityką energetyczną tam, gdzie aspekty te przenikają się w dostrzegalny sposób, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna, oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.</p> <p>Cel główny Strategii BEiŚ realizowany będzie przez cele szczegółowe i kierunki interwencji:</p> <p><b>CEL 1. ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA</b> racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin, gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna, uporządkowanie zarządzania przestrzenią.</p> <p><b>CEL 2. ZAPEWNIENIE GOSPODARCE KRAJOWEJ BEZPIECZNEGO I KONKURENCYJNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ</b> lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii, poprawa efektywności energetycznej, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych, modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej, rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy, wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich, rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.</p> <p><b>CEL 3. POPRAWA STANU ŚRODOWISKA</b> zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne, ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki, wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych, promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.</p>	+	<p>Głównym celem opracowania jest realizacja strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska oraz wdrożenie hierarchii postępowania z odpadami.</p>
<b>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014)</b>		
<p>Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2014 to:</p> <p>uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju; zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska; zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska; wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów; utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO). KPGO 2014 formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów.</p> <p>W przypadku odpadów komunalnych są to:</p> <p>objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do 2015 r.;</p> <p>objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do 2015 r.;</p> <p>zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych do składowania, aby</p>	+	<p>Wszystkie cele Programu wpisują się w założenia przyjęte w KPGO 2014.</p> <p>W zakresie gospodarki odpadami komunalnymi cele zawarte w KPGO będą realizowane poprzez następujące cele długoterminowe 2022- 2027 zaproponowane w Programie:</p> <p>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, kontynuacja działań mających na celu rozwój i wdrażanie</p>

<sup>48</sup> *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEiŚ)*, Warszawa, 2014 r.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko – i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>nie było składowanych: w 2013 r. więcej niż 50%, w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów, wytworzonych w 1995 r.;</p> <p>zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.;</p> <p>przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling 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.</p>		<p>nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów na terenie województwa mazowieckiego,</p> <p>kontynuacja działań dostosowujących składowiska odpadów do standardów Unii Europejskiej,</p> <p>dalsze wspieranie działań, których celem jest eliminacja nielegalnych składowisk odpadów.</p>
<b>Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKA)</b>		
<p>Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 jest aktualizacją "Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski" z maja 2002r. W dokumencie zaznaczono konieczność usunięcia azbestu głównie z uwagi na trzydziestoletnią trwałość płyt azbestowo-cementowych i innych wyrobów zawierających azbest, stosowanych głównie w budownictwie, duże koszty usuwania wyrobów, których ilość szacowana jest na ponad 15 milionów ton.</p> <p>W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu:</p> <p>usuniecie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,</p> <p>minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,</p> <p>likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.</p> <p>Ww. cele powinny być realizowane przez następujące działania:</p> <p>utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest,</p> <p>podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na osoby fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu,</p> <p>działania edukacyjno-informacyjne,</p> <p>realizacja zadań w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest,</p> <p>działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego związanych z realizacją zadań dotyczących usuwania azbestu.</p> <p>Program tworzy m.in. następujące możliwości:</p> <p>składowanie odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych,</p> <p>wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu,</p> <p>pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.</p>	+	<p>Cele POKA będą realizowane poprzez następujące cele strategiczne długo i średniookresowe zawarte w Programie:</p> <p><u>Cele krótkoterminowe 2016-2021</u></p> <p>usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie przez składowanie,</p> <p>minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,</p> <p>likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.</p> <p><u>Cele długoterminowe 2022-2027</u></p> <p>dalsze sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,</p> <p>kontynuacja działań minimalizujących negatywne skutki zdrowotne powodowane kontaktem z włóknami azbestu,</p> <p>dalsze działania polegające na likwidacji szkodliwego oddziaływania azbestu.</p>
<b>Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej</b>		
<p>W Strategii Edukacji Ekologicznej zostały zidentyfikowane główne cele edukacji środowiskowej oraz wskazane możliwości ich realizacji.</p> <p>Zawarte w Strategii cele dotyczą najważniejszych kwestii i obszarów działania. Dodatkowo są powiązane z zadaniami zawartymi w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej oraz programach lokalnych, które mogą służyć szybkiej realizacji zadań edukacyjnych promujących idee ekorozwoju przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne.</p> <p>Podstawowe cele, zdefiniowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, to:</p> <p>upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej,</p> <p>wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji</p>	+	<p>Cele Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej będą realizowane m.in. poprzez wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców województwa mazowieckiego dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko – i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<p>formalnej i nieformalnej, tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty, realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności, promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.</p>		
<b>Dokumenty wojewódzkie</b>		
<b>Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030</b>		
<p>Opracowana Strategia określa główny cel, którym jest spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie, co w konsekwencji przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców. Jednym z celów strategicznych jest zapewnienie gospodarce zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowisk, który będzie realizowany poprzez działanie m.in. w kierunku odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Równocześnie wdrażane powinny być rozwiązania minimalizujące ilość powstających odpadów. Należy ograniczyć ilość odpadów powstających, a te, które powstają, poddać selektywnej zbiórce, odzyskowi, wykorzystaniu energetycznemu i unieszkodliwianiu. Z drugiej strony, potrzebne są także działania w zakresie podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców, m.in. poprzez współpracę z organizacjami pozarządowymi.</p>	+	<p>Działania z zakresu gospodarki odpadami zaproponowane w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030 będą realizowane poprzez wszystkie cele zaproponowane w Programie.</p>
<b>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego</b>		
<p>Główną misją <i>Planu</i> 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 <i>Planie</i> 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 przezwyciężenia) – tutaj polityka przestrzenna ma na celu złagodzenie narastających dysproporcji w poziomie rozwoju społecznego i gospodarczego województwa.</p>	+/-	<p>Cele Programu takie jak np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wspieranie budowy i rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,</li> <li>wspieranie rozwoju i wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym metod termicznego przekształcania odpadów na terenie województwa mazowieckiego,</li> <li>wspieranie działań mających na celu zredukowanie liczny nieefektywnych, lokalnych składowisk odpadów komunalnych,</li> <li>kontynuacja rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi,</li> </ul> <p>będą realizowane z uwzględnieniem warunków określonych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego.</p>

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Cele wskazane w dokumentach strategicznych	Stopień powiązania	Cele krótko – i długoterminowe Programu wpisujące się w cele strategiczne
<b>Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020</b>		
<p>Głównym celem RPO WM 2014-2020 jest inteligentny, zrównoważony rozwój zwiększający spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy. Dokument uwzględnia cele tematyczne zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiada na zidentyfikowane wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego, w powiązaniu z celami nakreślonymi przez Strategię Europa 2020.</p> <p>Piąta priorytetowa oś (Gospodarka przyjazna środowisku) wchodząca w zakres omawianego dokumentu głosi iż powiązanie ze sobą działań z zakresu gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, kultury i ochrony przyrody przyczyni się do rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia mieszkańców, będzie sprzyjać wzmocnieniu efektywności podejmowanych interwencji i tym samym osiągnięciu większego efektu środowiskowego. Zakres czynników zidentyfikowanych w ramach przeprowadzonej diagnozy wskazuje na konieczność podejmowania synergicznych działań dotyczących wskazanych obszarów. Działania rozproszone, ograniczające się tylko do jednej z dziedzin, nie będą przynosiły zamierzonych efektów oraz nie będą miały charakteru trwałego.</p>	+	<p>Cele Programu oraz zaproponowane działania wpisują się w piątą priorytetową oś tj. Gospodarka przyjazna środowisku RPO Województwa Mazowieckiego na lata 2014- 2020. Realizacja wszystkich działań zaproponowanych w niniejszych dokumentach przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz będzie sprzyjać osiągnięciu większego efektu środowiskowego.</p>
<b>Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.</b>		
<p>Cele główne Programu to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska,</li> <li>zrównoważone wykorzystanie materiałów,</li> <li>rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce,</li> <li>stworzenie systemu obszarów chronionych,</li> <li>poprawę bezpieczeństwa ekologicznego,</li> <li>zwiększenie poziomu wiedzy ekologicznej.</li> </ul> <p>Jako priorytety w zakresie polityki ekologicznej dla województwa mazowieckiego przyjęto gospodarowanie odpadami oraz ochronę zasobów przyrody, głównie różnorodności biologicznej.</p>	+	<p>Cele Programu są zgodne z priorytetami w zakresie polityki ekologicznej dla województwa mazowieckiego określonymi w Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2011- 2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 r.</p>

## **11. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami na poszczególne komponenty środowiska wraz z prognozą zmian środowiska**

### **11.1. Przyjęte założenia**

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy przyjęto podstawowe założenie, że autorzy projektu Planu Gospodarki Odpadami uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń projektu Planu przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji przewidzianych do realizacji w ramach Planu muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

#### **Odpady komunalne, w tym ulegające biodegradacji**

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zmniejszenie ilości powstających odpadów (ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia),
2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,
3. planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych):
  - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 40% ich masy do 2020 roku,
  - w 2020 r. poddanie co najmniej 40% całości wytwarzanych odpadów komunalnych: w 10% termicznemu przekształcaniu wraz z odzyskiem energii, zaś w 50% - kierowanie do instalacji MBP (wykorzystując zainstalowane moce instalacji),
  - po 2020 r. po wybudowaniu planowanych ITPOK recyklingowi powinno być poddawane 40% odpadów komunalnych, termicznemu przekształcaniu nie więcej niż 30% odpadów, a w instalacji MBP – 30%,
4. mając na uwadze założenia Komisji Europejskiej, ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%,
5. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
  - objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów (selektywne zbieranie odpadów „u źródła”),
  - ujednoczenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego województwa – do końca 2016 r.,
  - systemy selektywnego zbierania odpadów powinny zapewnić jak najwyższą jakość zbieranych odpadów, w taki sposób, aby mogły zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
  - wprowadzanie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów – do końca 2021 r.
6. zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
7. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
8. opracowanie wskazań legislacyjnych odnośnie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w związku z uzgadnianiem nowych wymagań BAT dla przetwarzania odpadów (emisje z instalacji, m.in. odory),
9. ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zmniejszenie ilości powstających odpadów (ograniczenie marnotrawienia żywności, wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia),
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami komunalnymi,
3. planowanie systemów zagospodarowania odpadów zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami (w szczególności w kontekście antycypowanej nadwyżki mocy istniejących i planowanych do budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych):
  - po 2025 r. planuje się osiągnąć recykling odpadów komunalnych w wysokości 50%, termicznemu przekształcaniu poddanych zostanie do 30%, metodami biologicznymi 20%,
4. dalsze ograniczenie masy odpadów komunalnych poddawanych termicznemu przekształcaniu, do 30%,
5. dalsze zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
6. osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia ogólnej masy odpadów komunalnych w wysokości 50% do 2025 r.,
7. dalsze zaprzestawanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
8. dalsze wspieranie działań, których celem jest eliminacja nielegalnych składowisk odpadów,
9. dalsze opracowywanie wskazań legislacyjnych odnośnie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w związku z uzgadnianiem nowych wymagań BAT dla przetwarzania odpadów (emisje z instalacji, m.in. odory),
10. dalsze ograniczanie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

Realizacja celów w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi będzie prowadzić do poprawy sytuacji w środowisku. Generalne założenia proponowanych celów są proekologiczne i w szczególności wpłyną na poprawę stanu i jakości świata przyrodniczego (w tym obszarów chronionych oraz o wysokich wartościach przyrodniczych) i bioróżnorodności oraz stanu gleb i powierzchni ziemi w wyniku ograniczenia składowania odpadów zarówno ulegających biodegradacji jak i pozostałych odpadów komunalnych poprzez wzrost selektywnej zbiórki odpadów a co za tym idzie również recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. Zmniejszenie powierzchni obszarów zajętych przez składowiska bezpośrednio wpłynie na poprawę jakości gleb, pozwoli przywrócić naturalne cechy powierzchni ziemi oraz umożliwi rozwój siedliskom przyrodniczym. Niezwykle istotne z punktu widzenia jakości wszystkich komponentów środowiska jest wspieranie działań, których celem będzie eliminacja nielegalnych składowisk odpadów. Niewątpliwie realizacja celów w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi będzie miała wpływ na ludzi poprzez zwiększenie ich świadomości oraz objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów co wpłynie pozytywnie na obraz województwa i gmin wspierających właściwe postawy w zakresie postępowania z odpadami.

*Tabela 11. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska.*

Oddziaływanie pod względem:							
Oddziaływanie na:	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	lokalne	odwracalne	znaczne
powietrze i klimat lokalny	pośrednie	długoterminowe	stałe	obojętne	miejscowe	odwracalne	nieznaczne
zasoby naturalne	pośrednie	długoterminowe	stałe	obojętne	miejscowe	odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	lokalne	odwracalne	znaczne
krajobraz i zabytki	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne i regionalne	częściowo odwracalne	znaczne

## **Odpady niebezpieczne**

### **Odpady zawierające PCB**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. sukcesywne likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.,
2. likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze likwidowanie odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.,
2. dalsza likwidacja urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

## **Odpady medyczne i weterynaryjne**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co dodatkowo spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zapewnianie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych w ujęciu regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów (w celu dążenia do przestrzegania w pełni zasady bliskości),
2. dalsze usprawnianie systemu selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacja odpadów u źródła powstania), co wpłynie na spadek ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

## **Zużyte baterie i akumulatory**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
2. osiągnięcie do 26 września 2016 r. i w latach następnych – poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych,
3. utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
  - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
  - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych - 75%,
  - w przypadku pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych -50%.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze podnoszenie świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat odpowiedniego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami,
2. dalsze utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
  - w przypadku zużytych baterii kwasowo-ołowiowych i zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych - 65%,
  - w przypadku zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych –75%,
  - w przypadku pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych i zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych -50%.

## **Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (ZSEE)**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. przeciwdziałanie nieuczciwym i nielegalnym praktykom stosowanym w zakresie funkcjonowania



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

- zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem ZSEE,
2. zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat odpowiedniego sposobu postępowania z ZSEE,
  3. zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu:
    - do dnia 31 grudnia 2015 r. nie mniej niż 35% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu,
    - do dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego, z wyjątkiem opraw oświetleniowych do lamp fluorescencyjnych oraz pozostałego sprzętu oświetleniowego do celów rozprowadzania lub regulacji światła – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu,
    - do dnia 1 stycznia 2018 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzanego do obrotu, a w przypadku lamp – nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu,
    - do dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu albo 85% masy zużytego sprzętu wytwarzanego na terenie województwa,
  4. zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu:
    - od dnia 1 stycznia 2016r. do dnia 31 grudnia 2017 r.:
      - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 10 (automaty wydające): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (80% masy zużytego sprzętu),
      - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 3 (sprzęt informatyczny i telekomunikacyjny) i 4 (sprzęt konsumencki i panele fotowoltaiczne): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (70% masy zużytego sprzętu),
      - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego) i 5-9 (sprzęt oświetleniowy; narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych stacjonarnych narzędzi p[ro]zemysłowych; zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy; wyroby medyczne, z wyjątkiem wszelkich wyrobów wszczepionych i zainfekowanych; przyrządy monitorowania i kontroli: odzysku (75% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (55% masy zużytego sprzętu),
      - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych: recyklingu zużytych lamp wyładowczych w wysokości 80% masy tych zużytych lamp,
    - od 1 stycznia 2018 r.:
      - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 1 (sprzęt działający na zasadzie wymiany temperatury) i 4 (sprzęt wielkogabarytowy, którego którzykolwiek z zewnętrznych wymiarów przekracza 50 cm): odzysku (85% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (80% masy zużytego sprzętu),
      - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 2 (ekrany, monitory i sprzęt zawierający ekrany o powierzchni większej niż 100 cm<sup>2</sup>): odzysku (80% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (70% masy zużytego sprzętu),
      - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grup sprzętu nr 5 (sprzęt małogabarytowy, którego żaden z zewnętrznych wymiarów nie przekracza 50 cm): odzysku (75% masy zużytego sprzętu) oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu (55% masy zużytego sprzętu),
      - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu należącego do grupy sprzętu nr 3 (lampy): recyklingu w wysokości 80% masy tego zużytego sprzętu,
  5. ograniczenie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w województwie mazowieckim produktów objętych ekoznakowaniem
  6. zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzanie środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS).

### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze przeciwdziałanie nieuczciwym i nielegalnym praktykom stosowanym w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem ZSEE,
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat odpowiedniego sposobu postępowania z ZSEE,
3. dalsze dążenie do osiągnięcia założonych poziomów oraz utrzymanie osiągniętych efektów,
4. dalsze ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w województwie mazowieckim produktów objętych ekoznakowaniem,

5. dalsze zwiększanie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzanie środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS).

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

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.,
2. ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

##### Cele długoterminowe 2022-2027

1. utrzymywanie minimalnych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
2. dalsze ograniczanie nieuczciwych praktyk w zakresie funkcjonowania zakładów zajmujących się zbieraniem i zagospodarowywaniem pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu),
3. dalsze ograniczanie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do wojewódzkich stacji demontażu, których sprowadzanie odbywa się w sposób nielegalny.

#### **Odpady zawierające azbest**

Osiąganie celów założonych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 oraz Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego:

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego poprzez stopniową eliminację tych wyrobów oraz ich bezpieczne unieszkodliwienie przez składowanie,
2. minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
3. likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

##### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,
2. kontynuacja działań minimalizujących negatywne skutki zdrowotne powodowane kontaktem z włóknami azbestu,
3. dalsze działania polegające na likwidacji szkodliwego oddziaływania azbestu.

#### **Oleje odpadowe**

##### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. w przypadku preparatów smarowych wzrost poziomów odzysku i recyklingu docelowo do poziomu 35% recyklingu oraz poziomu odzysku 50% w roku 2020.
5. dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych,
6. zapewnienie selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

##### Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych,
2. dalsze dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych,
3. dalsze monitorowanie sytuacji w zakresie gospodarowania olejami odpadowymi połączone z dążeniem do utrzymania poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%,
4. dalsze dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów

- odpadowych,  
5. dalsze doskonalenie systemu selektywnego zbierania i odzysku olejów odpadowych.

### Przeterminowane środki ochrony roślin

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

- kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

- dalsze kształtowanie systemu zbierania przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po tych środkach pochodzących z bieżącej produkcji i stosowania w rolnictwie.

### Odpady materiałów wybuchowych

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

- sukcesywne zagospodarowywanie odpadów materiałów wybuchowych.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

- dalsze zagospodarowanie odpadów tego rodzaju.

Realizacja celów w zakresie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi będzie prowadzić do poprawy sytuacji w środowisku związaną. Generalne założenia proponowanych celów są proekologiczne i pozwalają optymistycznie myśleć o ograniczaniu ich wpływu na poszczególne komponenty środowiska, ale tylko w przypadku konsekwentnej realizacji proponowanych zamierzeń. Niepodjęcie ich może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko. Proponowane cele przyczynią się do zwiększenia zbierania i zagospodarowywania odpadów niebezpiecznych. Ograniczenie do minimum niekontrolowanego przedostawania się zanieczyszczeń pochodzących z odpadów niebezpiecznych bezpośrednio przełoży się na ograniczenie lokalnych ognisk zanieczyszczeń związanych z nieprawidłowym gospodarowaniem odpadami tego rodzaju. Stworzenie systemów gospodarowania wszystkimi rodzajami odpadów niebezpiecznych umożliwi ich prawidłowe zagospodarowanie oraz w niektórych przypadkach ich odzysk co bezpośrednio przełoży się na ograniczenie masy składowanych odpadów danego rodzaju.

*Tabela 12. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska.*

Oddziaływanie pod względem:							
Oddziaływanie na:	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
powietrze i klimat lokalny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
zasoby naturalne	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
klimat akustyczny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
krajobraz i zabytki	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne i regionalne	odwracalne	nieznaczące

### Odpady pozostałe

#### Zużyte opony

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

- utrzymywanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa

sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze utrzymywanie odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%,
2. dalsze zwiększanie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego tj. zrównoważonego użytkowania pojazdów (w tym opon) oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

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

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych, wynoszącego wagowo 70%,
2. wprowadzenie rozwiązań na rzecz kształtowania pożądanych postaw wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu).

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze dążenie do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych, wynoszącego wagowo 70%,
2. dalsze wprowadzanie rozwiązań na rzecz kształtowania pożądanych postaw wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej w zakresie należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu).

**Komunalne osady ściekowe**

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. uporządkowanie zagadnień (również w rozumieniu sporządzenia odpowiednich zaleceń wytycznych operacyjnych) z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych,
2. całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
3. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,
4. zwiększenie efektywności kontroli nad stosowaniem osadów ściekowych na terenach gmin i powiatów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca stosowania osadów,
5. zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
6. maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego,
7. dążenie do usystematyzowania informacji na temat Komunalnych osadów ściekowych celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze uporządkowywanie zagadnień (również w rozumieniu sporządzenia odpowiednich zaleceń wytycznych operacyjnych) z zakresu stosowanej terminologii dotyczącej wytwarzania obróbki i przetwarzania komunalnych osadów ściekowych,
2. całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych,
3. dalsze zwiększanie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształconych metodami termicznymi,
4. dalsze zwiększenie efektywności kontroli nad stosowaniem osadów ściekowych na terenach gmin i powiatów, ze zwróceniem szczególnej uwagi na miejsca stosowania osadów,
5. dalsze zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych,
6. dalsza maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego,

7. dalsze dążenie do usystematyzowania informacji na temat Komunalnych osadów ściekowych celem podjęcia adekwatnych sposobów gospodarowania tymi odpadami.

### **Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie masy składowanych odpadów.

### **Odpady opakowaniowe**

#### Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. rozwój regulacji z zakresu zasad Rozszerzonej Odpowiedzialności Producenta w aktualnym wojewódzkim systemie gospodarowania odpadami opakowaniowymi (w celu zminimalizowania ryzyka niezrealizowania wymagań co do wykonania określonych poziomów recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych),
2. zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
3. osiągnięcie i utrzymanie celów dla opakowań wielomateriałowych określonych w wstawie z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi,
4. administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia stosowania ZZP,
5. zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego (posiadających aktualną rejestrację w EMAS),
6. ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych,
7. wzrost świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.

#### Cele długoterminowe 2022-2027

1. prowadzenie dalszych działań prowadzących do realizacji wyżej wymienionych celów.

Realizacja celów w zakresie gospodarowania odpadami pozostałymi będzie prowadzić do poprawy sytuacji w środowisku. Generalne założenia proponowanych celów są proekologiczne i pozwalają optymistycznie myśleć o ograniczaniu ich wpływu na poszczególne komponenty środowiska, ale tylko w przypadku konsekwentnej realizacji proponowanych zamierzeń. Szczególnie istotne jest tutaj zmniejszenie stopnia obciążenia osadów ściekowych szkodliwymi substancjami i organizmami chorobotwórczymi poprzez ograniczanie zrzutu zanieczyszczeń pochodzenia przemysłowego, trafiających do komunalnych osadów ściekowych, a w konsekwencji ograniczenie przedostawania się tych substancji i organizmów do środowiska w wyniku całkowitego zaniechania składowania tego rodzaju odpadów. Proponowane cele przyczynią się do zmniejszenia masy odpadów opakowaniowych, a dla pozostałych rodzajów odpadów utrzymane zostaną już osiągnięte poziomy odzysku, recyklingu i przygotowania do ponownego użycia.

*Tabela 13. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska.*

<b>Oddziaływanie pod względem:</b>							
<b>Oddziaływanie na:</b>	<b>bezpośredniości</b>	<b>okresu trwania</b>	<b>częstotliwości</b>	<b>charakteru zmian</b>	<b>zasięgu</b>	<b>trwałości przekształceń</b>	<b>intensywności przekształceń</b>
świat przyrody i bioróżnorodność	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
gleby i powierzchnię terenu	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
powietrze i klimat lokalny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Oddziaływanie pod względem:							
Oddziaływanie na:	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
zasoby naturalne	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
klimat akustyczny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
krajobraz i zabytki	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące

**Odpady z wybranych gałęzi gospodarki**

Cele krótkoterminowe 2016-2021

1. zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
3. zwiększenie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk.

Cele długoterminowe 2022-2027

1. dalsze zwiększanie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,
2. dalsze ograniczanie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,
3. dalsze zwiększanie stopnia zagospodarowania odpadów w podziemnych wyrobiskach kopalni, w tym poprzez odzysk

Realizacja celów w zakresie gospodarowania odpadami z wybranych gałęzi gospodarki będzie prowadzić do poprawy sytuacji w środowisku. Generalne założenia proponowanych celów są proekologiczne i pozwalają optymistycznie myśleć o ograniczaniu ich wpływu na poszczególne komponenty środowiska, ale tylko w przypadku konsekwentnej realizacji proponowanych zamierzeń. Szczególnie istotne jest tutaj zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku, co bezpośrednio wpłynie na ograniczenie masy wytworzonych odpadów. Zwiększenie zagospodarowania odpadów powstających w kopalniach w podziemnych wyrobiskach zmniejszy udział odpadów składowanych na powierzchni ziemi.

*Tabela 14. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska.*

Oddziaływanie pod względem:							
Oddziaływanie na:	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
gleby i powierzchnię terenu	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
powietrze i klimat lokalny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
zasoby naturalne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
klimat akustyczny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	nieznaczące
krajobraz i zabytki	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne
ludzi	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	odwracalne	obojętne

Ocena wpływu projektu Planu na środowisko dokonana została dodatkowo poprzez analizę zadań określonych w harmonogramie rzeczowo - finansowym i zaproponowanych w nim działań. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Tabela 15 Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	Woda	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych 2. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień 3. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	Powietrze i klimat	1. Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń 2. Efekt w postaci redukcji emisji gazów 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
7	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8	Powierzchnia ziemi	1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	Klimat akustyczny	Wpływ na dopuszczalne poziomy hałasu w środowisk
11	Zasoby naturalne	1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy 2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
12	Zabytki	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych 2. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalać estetyki w przestrzeni publicznej 3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie 4. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji 3. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach 4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Wyniki analiz dotyczących zadań zaplanowanych w ramach Planu syntetycznie przedstawiono w macierzy relacyjnej zamieszczonej niżej.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych projektów realizowanych w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji poszczególnych projektów z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, wyjątek stanowią cele, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony):

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewalizacji).

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Tabela 16 Prognoza wpływu ustaleń harmonogramu rzeczowo-finansowego zadań zaproponowanego w projekcie Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 na poszczególne elementy środowiska

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi przekazywane ministrowi właściwemu do spraw środowiska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Współpraca przy funkcjonowaniu Bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-
Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie województwa mazowieckiego	-	-	-	-	-	-	B, D, S, L, niez, cO	W, D, S, L, niez, cO	-	-	-	-	-
Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, O	W, D, S, R, O	-	-	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne do wymogów prawnych i kontroli w zakresie przestrzegania warunków decyzji	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-
Przeprowadzenie przetargów w gminach na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-
Zawieranie umów z przedsiębiorcami świadczącymi usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Prowadzenie Rejestru wyrobów zawierających azbest	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-
Zwiększenie mocy przerobowych sortowni odpadów selektywnie zebranych oraz budowa instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	-	P, D, S, R, niez, cO	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, nO	-	-	-	-
Zwiększenie mocy przerobowych okresowego bioreaktora beztlenowego	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Prowadzenie kontroli likwidacji mogilników w celu oceny realizacji zadania „Likwidacja mogilników środków chemicznych ochrony roślin i magazynów”	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Prowadzenie kontroli terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych w celu oceny realizacji zadania „Rekultywacja terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych”	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	P, D, S, R, niez, O	-	P, D, S, R, niez, O	P, D, S, R, niez, O	P, D, S, R, niez, O	-	-	-	-
Umieszczenie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem niebezpiecznych odpadów przemysłowych	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	P, D, S, R, niez, O	-	P, D, S, R, niez, O	P, D, S, R, niez, O	P, D, S, R, niez, O	-	-	-	-
Prowadzenie kontroli organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz zakładów przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zakładów przetwarzania baterii i akumulatorów	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa mazowieckiego”	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO
Przeprowadzenie kontroli przedsiębiorców w celu oceny zakończenia użytkowania instalacji i urządzeń zawierających PCB	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-
Prowadzenie kontroli w zakresie gospodarowania osadów ściekowych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	W, D, S, R, niez, O	-	-	-	-	-
Prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych	-	-	-	-	-	-	W, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Budowa instalacji do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, R, niez, cO	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, nO	B, K, C, M, niez, nO	-	-	W, D, S, R, niez, cO
Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, R, niez, cO	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, nO	B, K, C, M, niez, nO	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, cO
Budowa instalacji do produkcji paliwa RDF	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, R, niez, cO	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, nO	B, K, C, M, niez, nO	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, cO

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budowa poletka do remediacji piasków	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	-	W, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, nO	-	-	-	-	-
Budowa kotła do spalania RDF lub proRDF	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, cO
Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, niez, cO	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, R, niez, cO	B, D, S, M, niez, nO	B, D, S, M, niez, nO	B, K, C, M, niez, nO	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, cO
Zwiększenie mocy przerobowych instalacji do produkcji paliwa alternatywnego	-	-	-	-	-	W, D, S, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	-	W, D, S, R, niez, O	-	W, D, S, R, niez, cO

Tabela 17 Legenda do matryc

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczone kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczone kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczone kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczone kolorem niebieskim

Tabela 18 Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływania	stałe	S
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zpełne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

## **11.2. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta**

### **Oddziaływania pozytywne**

Realizacja niemal wszystkich działań przewidzianych w Planie przyczyni się do ochrony zasobów przyrodniczych regionu. Głównie będą one oddziaływać w sposób wtórny i nie będą charakteryzować się znaczącym wpływem. W dużej mierze wdrażanie właściwej gospodarki odpadami, selektywnej zbiórki, podnoszenie świadomości mieszkańców przyczyni się do ograniczenia zaśmiecania terenów objętych ochroną prawną, lasów czy siedlisk zwierząt i siedlisk przyrodniczych. Jednak żadne z zaproponowanych zadań nie przyczyni się w sposób bezpośredni do poprawy warunków bytowania roślin i zwierząt.

### **Oddziaływania negatywne**

W ramach realizacji Planu nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania podejmowanych zadań na obszary chronione w tym Natura 2000 ich integralność oraz przedmioty ochrony (na terenie województwa oraz poza nim).

Możliwe negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze, w tym rośliny, zwierzęta i bioróżnorodność, będzie dotyczyć etapu budowy lub rozbudowy instalacji oraz składowisk, co może się wiązać z zajmowaniem powierzchni biologicznie czynnych oraz usuwaniem drzew i krzewów.

Należy pamiętać, iż realizacja zaplanowanych inwestycji będzie wymagała przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskania właściwych decyzji i pozwoleń. Raporty oddziaływania na środowisko powinny wskazać ewentualne stanowiska chronionych roślin i zwierząt, co może być podstawą do rozważenia wariantów alternatywnych.

### ***Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie***

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu),
- w przypadku stwierdzenia gatunków roślin chronionych oraz braku możliwości zlokalizowania inwestycji polegającej na budowie lub rozbudowie instalacji w innym miejscu, wskazane jest przenoszenie okazów roślin na inne korzystne stanowiska pod nadzorem botanicznym.

## **11.3. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP**

### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane do realizacji w ramach projektowanego Planu w sposób pośredni bądź wtórny będą wpływały poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych. Wdrażanie zadań niektórych zadań w pewnie sposób wpłynie na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, ze względu na ograniczenie możliwości przedostawania się zanieczyszczeń bezpośrednio do wód i gruntu. Dzięki zwiększeniu odbierania mocy przerobowych niektórych instalacji możliwe będzie ograniczenie ich składowania a co za tym idzie zmniejszy się presja na wody powierzchniowe i podziemne.

### **Oddziaływania negatywne**

Nie przewiduje się, aby przeznaczone do budowy i rozbudowy składowiska i instalacje (ze względu na posiadanie odpowiednich zabezpieczeń) oraz inne obiekty gospodarowania odpadami wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. Należy jednak uwzględnić, możliwe jest incydentalne dochodzenie do przecieków. Konieczny jest zatem stały monitoring instalacji oraz podejmowanie czynności

przeciwdziałających. Możliwe negatywne oddziaływanie będzie zauważalne przede wszystkim na etapie budowy lub rozbudowy instalacji i będzie miało charakter krótkoterminowy.

#### **Wpływ na jednolite części wód**

W ramach realizacji działań określonych w Planie nie przewiduje się negatywnego wpływu na Jednolite Części Wód (JCW) podziemnych i powierzchniowych. Realizacja planu nieznacznie w sposób pozytywny może przyczynić się do osiągnięcia celów środowiskowych zakładanych dla JCW z terenu objętego Planem.

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom.

### **11.4. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne**

#### **Oddziaływania pozytywne**

Większość zadań ujętych w analizowanym dokumencie będzie pozytywnie oddziaływać na gleby i powierzchnię ziemi. Zadania organizacyjne i kontrolne będą skutkować ograniczeniem niewłaściwej gospodarki odpadami i przyczynią się do zmniejszenia presji na środowisko glebowe oraz powierzchnię ziemi. Realizacja zadań związanych z budową instalacji do produkcji paliw alternatywnych pochodzących z odpadów przyczyni się do zmniejszenia zapotrzebowania na zasoby naturalne.

#### **Oddziaływania negatywne**

Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi i gleby będą mieć zadanie polegające na budowie instalacji do produkcji paliw alternatywnych i przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych. Krótkotrwale na etapie budowy mogą wystąpić deniwelacje gruntu, a także nastąpi trwałe przekształcenia powierzchni terenu polegające na usunięciu naturalnej szaty roślinnej oraz naruszeniu naturalnej struktury gleby w obrębie wykopów. Na etapie budowy będzie dochodzić do czasowych i długookresowych przemieszczeń mas ziemnych.

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo. Dokładne rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczne będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen środowiskowych. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Warte uwagi jest również to aby na etapie inwestycji, w celu ochrony lokalnych zasobów mineralnych rozsądnie wykorzystywać materiały budowlane. Dodatkowo zalecane jest:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem,
- maksymalne wykorzystanie odpadów (gruz, kamienie, piasek, ziemia) jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesypki izolacyjne,
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni,
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu,



- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

## 11.5. Oddziaływanie na powietrze i klimat

### Oddziaływania pozytywne

Pozytywny wpływ na jakość powietrza w województwie będą mieć działania związane z usuwaniem azbestu poprzez ograniczenie wtórnego ulotu z dużych pomierzczych np. dachów. Pozytywny wpływ będą mieć także zadania związane z budową instalacji do produkcji i spalania paliw alternatywnych, które przyczynia się do ograniczenia emisji metanu w związku z ograniczeniem depozycji odpadów na składowiskach. Technologia produkcji paliw alternatywnych gwarantuje wymagania co do jakości i parametrów fizyko-chemicznych takich jak wartość opałowa, wilgotność, stopień rozdrobnienia, zawartość chloru i metali ciężkich. W związku z tym warunkuje ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza do minimum kosztem paliw kopalnych.

### Oddziaływania negatywne

Planowane działania nie będą wywierały długotrwałego negatywnego wpływu na powietrze i klimat. Negatywny wpływ na jakość powietrza może wystąpić jedynie w przypadku budowy instalacji do spalania paliw alternatywnych oraz przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych. Dotyczyć on będzie fazy realizacji i związany będzie z emisją zanieczyszczeń z maszyn budowlanych.

### Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych.

## 11.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny

### Oddziaływania pozytywne

Realizacja WPGO nie będzie wywierać pozytywnego wpływu na klimat akustyczny województwa.

### Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne wystąpią natomiast jedynie na etapie budowy instalacji do spalania paliw alternatywnych oraz przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych. Będą one związane z pogorszeniem klimatu akustycznego spowodowane pracą maszyn budowlanych i będą miały charakter krótkotrwały i chwilowy. Lokalne pogorszenie klimatu akustycznego może nastąpić wzdłuż ciągów komunikacyjnych, placów i miejsc rozładunku pojazdów w fazie eksploatacji instalacji do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych. Krótkoterminowe, negatywne oddziaływania mogą również wystąpić w czasie rozbudowy bądź modernizacji PSZOK a także w czasie prowadzenia rekultywacji.

### Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania minimalizujące negatywny wpływ na klimat akustyczny mogą polegać na ograniczaniu czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą koparek i spycharek do pory dnia. W przypadku lokalizacji instalacji do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej proponuje się wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości) tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.

## 11.7. Oddziaływanie na krajobraz

### Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływanie działań podjętych w ramach Planu dotyczyć będzie poprawy walorów krajobrazowych związanych z realizacją rekultywacji terenów zanieczyszczonych i zdegradowanych składowaniem

niebezpiecznych odpadów przemysłowych, a także realizacją programu usuwania azbestu. Nie są to działania bezpośrednio oddziałujące na krajobraz gdyż wymagają realizacji wskazanej dokumentacji.

#### **Oddziaływania negatywne**

Negatywne oddziaływania dotyczyć będą budowy instalacji. Jest to związane z wprowadzaniem nowych dominant przestrzennych, obiektów o znacznym rozmiarach odmiennych od otaczającej zabudowy oraz kontrastujących z krajobrazem naturalnym. Oddziaływanie na krajobraz nie powinno być jednak znaczące, ponieważ inwestycje prowadzone będą na terenach zurbanizowanych lub przekształconych, pozbawionych walorów krajobrazowych.

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejącą przestrzeń.

### **11.8. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne**

#### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane w Planie w sposób pośredni lub wtórny wpłyną pozytywnie na dobra materialne, natomiast nie będą miały wpływu na dziedzictwo kulturowe oraz zabytki regionu. Prognozowane oddziaływanie wiąże się to z ogólną estetyzacją przestrzeni powiązaną z uregulowaniem gospodarki odpadami w regionie. Wykorzystanie odpadów jako paliwa alternatywnego oraz budowa instalacji do spalania tego paliwa bezpośrednio przełoży się na ograniczenie zużycia paliw kopalnych co obniży koszty uzyskanej energii. Dodatkowo zmniejszeniu powinno ulec stężenie pyłów w powietrzu co skutkuje mniejszym osiadaniem na budynkach i zabytkach.

### **11.9. Oddziaływanie na zdrowie człowieka**

#### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane do realizacji w ramach Planu będą w sposób pozytywny oddziaływać na ludzi oraz ich zdrowie, jak również jakość życia. Wszystkie będą zmierzały do minimalizacji niekorzystnych następstw związanych z gospodarką odpadami. Ich właściwe zagospodarowanie będzie miało wpływ na poprawę jakości środowiska glebowego, wodnego oraz powietrza, co pośrednio wpłynie korzystnie na życie mieszkańców obszaru objętego opracowaniem. Ograniczenie powstawania odpadów w znacznej mierze dotyczyć będzie także kwestii ekonomicznych oraz oszczędności generowanych poprzez zmniejszenie zużycia zasobów i surowców. Redukcja ich zużycia oraz wykorzystanie jako paliwa alternatywnego wpłynie także pozytywnie na ilość zużywanej energii – pośrednio więc jakość powietrza oraz zasoby czystej wody.

#### **Oddziaływania negatywne**

Działania negatywne związane będą z etapem realizacji inwestycji polegających na rozbudowie lub budowie instalacji. Będą one głównie krótkotrwałe i miejscowe. Dotyczyć będą etapu prowadzenia prac budowlanych lub montażowych co wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Na realizację inwestycji składa się szereg działań w mniejszym lub w większym stopniu negatywnie oddziałujących na zdrowie człowieka. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych, które zapobiegą lub zmniejszą negatywny wpływ. Do działań tych można zaliczyć, m.in. odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych, stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin.

## 12. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Planu Inwestycyjnego na poszczególne komponenty środowiska wraz z prognozą zmian środowiska

Ocena wpływu projektu Planu na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w jego harmonogramie rzeczowo - finansowym i zaproponowanych w nim działań. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 19 Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	Woda	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych 2. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień 3. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	Powietrze i klimat	1. Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń 2. Efekt w postaci redukcji emisji gazów 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
7	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8	Powierzchnia ziemi	1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	Klimat akustyczny	Wpływ na dopuszczalne poziomy hałasu w środowisk
11	Zasoby naturalne	1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy 2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
12	Zabytki	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych 2. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej 3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie 4. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji 3. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach 4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Wyniki analiz dotyczących zadań zaplanowanych w ramach Planu syntetycznie przedstawiono w macierzy relacyjnej zamieszczonej niżej.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych projektów realizowanych w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji poszczególnych

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

projektów z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, wyjątek stanowią cele, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony):

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Tabela 20 Prognoza wpływu ustaleń projektu Planu Inwestycyjnego dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 na poszczególne elementy środowiska

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Rozbudowa/modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	-	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych (Sortownia odpadów selektywnie zebranych)	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni)	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja instalacji do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych ze szkła	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja składowiska odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzanie odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Rozbudowa/modernizacja sortowni odpadów zmieszanych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja instalacji RDF	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Rozbudowa/modernizacja biostabilizatorów	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	-	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Budowa nowych punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa sortowni odpadów selektywnie zebranych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostowni)	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa regionalnej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	B, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budowa składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetworzenia odpadów komunalnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	B, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-
Budowa instalacji do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa instalacji do produkcji paliwa alternatywnego	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa instalacji – kotła do spalania RDF/proRDF-u	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa linii do produkcji paliwa biomasowego	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i medycznych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa linii produkcji paliwa RDF	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne, w tym odpadów medycznych i weterynaryjnych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	B, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budowa sortowni odpadów zmieszanych, budowlanych, wielkogabarytowych, zużytych opon samochodowych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	-	P, D, S, L, niez, cO	P, K, C, M, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-
Rekultywacja składowisk odpadów	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO		P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, L, zauw, cO	P, K, C, M, niez, cO	-	-	-



Tabela 21 Legenda do matryc

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem niebieskim

Tabela 22 Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	stałe	S
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupelne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

Modernizacja/rozbudowa PSZOK będzie głównie polegać na utwardzaniu dróg dojazdowych i placów, zakupie odpowiednich pojemników na odpady, budowie wiat zabezpieczających, zakupie wyposażenia np. wagi, wykonaniu systemu odprowadzania wód deszczowych, wykonaniu oświetlenia placu, zakupie maszyn, doprowadzenia mediów, modernizacji lub budowie budynków. Wszystkie te zabiegi będą sprzyjać poprawie efektywności funkcjonowania rozbudowywanych PSZOK-ów. W przypadku budowy nowych PSZOK oddziaływania negatywne będą związane z prowadzeniem prac budowlanych, emisją zanieczyszczeń i hałasu a także z zajmowaniem terenów oraz uszczelnianiem powierzchni gleby. Oddziaływanie instalacji termicznego przekształcania odpadów na środowisko, to suma cząstkowych oddziaływań na wszystkie elementy środowiska w tym: powietrze, wody powierzchniowe i podziemne, glebę i złoża kopalin, ludzi, świat roślinny i zwierzęcy, krajobraz, dobra materialne i dziedzictwo kultury. Termiczne przekształcanie odpadów jest źródłem emisji wtórnych zanieczyszczeń do środowiska. Dotyczy to zarówno emisji zanieczyszczeń gazowych, jak i zrzutu zanieczyszczonych ścieków czy powstawania toksycznych odpadów wtórnych.

W przypadku pozostałych instalacji szczegółowe oddziaływania będą możliwe do zidentyfikowania po określeniu rodzaju stosowanej technologii. Na etapie Prognozy w sposób ogólny odniesiono się do oddziaływań jakie mogą wystąpić na skutek budowy poszczególnych instalacji.

### **12.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta**

#### **Oddziaływania pozytywne**

Realizacja niemal wszystkich działań przewidzianych w Planie Inwestycyjnym przyczyni się do ochrony zasobów przyrodniczych regionu. Głównie będą one oddziaływać w sposób pośredni i wtórny na walory przyrodnicze. W dużej mierze wdrażanie właściwej gospodarki odpadami, selektywnej zbiórki przyczyni się do ograniczenia zaśmiecania terenów objętych ochroną prawną, lasów, siedlisk zwierząt i siedlisk przyrodniczych.

#### **Oddziaływania negatywne**

Określenie negatywnych oddziaływań na obszary prawnie chronione na etapie opracowania Prognozy jest utrudnione, ze względu na brak dokładnych lokalizacji planowanych do budowy instalacji. W przypadku, gdy na terenie gminy znajdują się obszary prawnie chronione należy wybierać lokalizację poza nimi lub gdy jest to niemożliwe uwzględnić zakazy i ograniczenia a także odstępstwa od zakazów wprowadzone odpowiednimi rozporządzeniami oraz uchwałami. Jednoznacznie można wykluczyć lokalizację planowanych kompostowni oraz instalacji do mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych na terenach obszarów prawnie chronionych (podano dokładną lokalizację).

Z pewnością można stwierdzić, iż budowa składowiska odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetworzenia odpadów komunalnych zaplanowane do budowy w gminie Lipowiec Kościelny będzie zlokalizowane na terenie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Należy więc pamiętać, iż przy wyborze lokalizacji tej inwestycji uwzględnić powinno się zakazy i ograniczenia, a także odstępstwa od zakazów wprowadzone odpowiednimi rozporządzeniami<sup>49</sup> oraz uchwałami.<sup>50</sup> W przypadku składowisk zlokalizowanych w Kalinowcu oraz w miejscowości Worowice-Wyroby będą one usytuowane poza obszarami prawnie chronionymi. Lokalizacja pozostałych nie daje możliwości określenia ich umiejscowienia względem obszarów prawnie chronionych.

Możliwe negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze, będzie dotyczyć etapu budowy lub rozbudowy instalacji oraz składowisk, co może się wiązać z zajmowaniem powierzchni biologicznie czynnych oraz usuwaniem drzew i krzewów.

W przypadku instalacji do termicznego przekształcania odpadów dokładne oddziaływania będą znane po dokładnym określeniu lokalizacji inwestycji. Na etapie wyboru lokalizacji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą. Podczas realizacji inwestycji może dochodzić do niszczenia siedlisk i wycofywania się niektórych

<sup>49</sup> Rozporządzenie Nr 18 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005r. w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2005.91.2450); Rozporządzenie Nr 54 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 września 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2007.203.5745); Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Mazowieckiego z dnia 6 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2009.1.2)

<sup>50</sup> Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (DUWM.2013.2486)

gatunków z zajętych przez inwestycję obszarów. Jeśli inwestycja będzie się wiązać z doprowadzeniem ciepłociągu nastąpi zniszczenie roślinności w pasie szerokości kilku metrów. Pewną uciążliwością ze względu na faunę może być hałas emitowany na etapie realizacji przez maszyny i urządzenia oraz na etapie funkcjonowania również przez pojazdy dowożące odpady.

Na różnorodność biologiczną negatywny wpływ może mieć budowa składowisk, której konsekwencją może być nadmierny rozwój gryzoni, ptactwa i owadów. Dodatkowo składowisko jest źródłem emisji gazów i pyłów, które negatywnie oddziałują na warunki bytowania roślin i zwierząt.

Należy pamiętać, iż realizacja zaplanowanych inwestycji będzie wymagała przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskania właściwych decyzji i pozwoleń. Raporty oddziaływania na środowisko powinny wskazać ewentualne stanowiska chronionych roślin i zwierząt, co może być podstawą do rozważenia wariantów alternatywnych.

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu),
- w przypadku stwierdzenia gatunków roślin chronionych oraz braku możliwości zlokalizowania inwestycji polegającej na budowie lub rozbudowie instalacji i składowisk w innym miejscu, wskazane jest przenoszenie okazów roślin na inne korzystne stanowiska pod nadzorem botanicznym.

## **12.2. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP**

### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane do realizacji w ramach projektowanego Planu Inwestycyjnego w sposób pośredni są w większości ukierunkowane na ochronę lub poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych. Wdrażanie zadań dotyczących właściwego postępowania z odpadami, w istotny sposób wpłynie na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, ze względu na ograniczenie powstawania tzw. „dzikich wysypisk”.

W sposób korzystny na środowisko wodne wpłynie rekultywacja składowisk. Istotnym zagrożeniem dla środowiska jest możliwość migracji wód odciekowych powstających na składowiskach do wód podziemnych. Jednym z celów rekultywacji składowisk jest ograniczenie ilości powstałych odcieków. Po wykonaniu okrywy rekultywacyjnej, z zastosowaniem warstwy uszczelniającej można liczyć na znaczne ograniczenie ilości powstających odcieków, co ma duże znaczenie w kontekście ochrony wód podziemnych.

### **Oddziaływania negatywne**

Nie przewiduje się, aby przeznaczone do eksploatacji i rozbudowy składowiska i instalacje (ze względu na posiadanie odpowiednich zabezpieczeń) oraz inne obiekty gospodarowania odpadami wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. Należy jednak uwzględnić, iż możliwe jest incydentalne dochodzenie do przecieków. Konieczny jest zatem stały monitoring składowisk oraz podejmowanie czynności przeciwdziałających. Możliwe negatywne oddziaływanie będzie zauważalne przede wszystkim na etapie budowy lub rozbudowy istniejących instalacji i będzie miało charakter krótkoterminowy. Prace związane z rozbudową infrastruktury technicznej i uzbrojeniem terenu oraz budową źródeł zasilania i dróg oraz parkingów, okresowo spowodują naruszenie i zmianę lokalnych stosunków wodnych. Prowadzenie prac ziemnych i budowlanych wiąże się z usunięciem warstwy gleby co w konsekwencji ułatwionej infiltracji do warstw wodonośnych może skutkować okresowym zanieczyszczeniem wód podziemnych.

Obszary, na których przewidziano budowę składowisk nie są narażone na ryzyko wystąpienia powodzi. W związku z tym nie zachodzi niebezpieczeństwo przedostawania się zanieczyszczeń na skutek wezbrań powodziowych.

Wtórny źródłem zanieczyszczeń wód są instalacje do termicznego przekształcania odpadów. W zakresie zrzutu ścieków z układów oczyszczania spalin instalacji termicznego przekształcania odpadów wartości dopuszczalnych stężeń podaje Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Większość współczesnych, nowoczesnych spalarni odpadów komunalnych ma bezściekowy system oczyszczania spalin i stąd problem ścieków nie istnieje (powstaje jedynie niewielka ilość ścieków o charakterze sanitarnym, które mogą być bez problemu odprowadzane do kanalizacji).

#### **Wpływ na jednolite części wód**

W ramach realizacji działań określonych w Planie nie przewiduje się negatywnego wpływu na Jednolite Części Wód (JCW) podziemnych i powierzchniowych. Realizacja planu nieznacznie w sposób pozytywny może przyczynić się do osiągnięcia celów środowiskowych zakładanych dla JCW z terenu objętego Planem.

#### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- stosowanie odpowiednich zabezpieczeń (np. membran) oraz systemów odprowadzania odcieków na składowiskach,
- stały monitoring wód odciekowych oraz szczelności zabezpieczeń na składowiskach, a w przypadku wystąpienia przecieków podejmowanie działań zapobiegających dalszym przeciekom,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom.

### **12.3. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne**

#### **Oddziaływania pozytywne**

Większość zadań ujętych w analizowanym Planie Inwestycyjnym będzie pozytywnie oddziaływać na gleby i powierzchnię ziemi. Pozytywny wpływ zaplanowanych działań wynika z faktu, że im więcej odpadów zostanie przetworzonych w przystosowanych do tego instalacjach, tym mniej zostanie ulokowanych na „dzikich wysypiskach”. Modernizacja i rozbudowa instalacji, realizowana na terenie istniejących obiektów i w ramach istniejącej infrastruktury, nie będzie znacząco wpływała na zmianę ukształtowania powierzchni ziemi, ani na zanieczyszczenie gleb.

Pozytywne oddziaływanie będzie związane z rekultywacją składowisk odpadów komunalnych. Rekultywacja przyczyni się do częściowego odtworzenia wierzchnich warstw gleby oraz wtopienia obszaru w lokalny krajobraz. Rekultywacja składowisk przyczyni się do integracji terenu z otaczającym środowiskiem.

#### **Oddziaływania negatywne**

Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi i gleby będą mieć zadanie polegające na budowie nowych instalacji oraz składowisk. Krótkotrwale na etapie budowy mogą wystąpić deniwelacje gruntu, a także nastąpi trwałe przekształcenia powierzchni terenu polegające na usunięciu naturalnej szaty roślinnej oraz naruszeniu naturalnej struktury gleby na trasie wykopów. Na etapie budowy będzie dochodzić do czasowych i długookresowych przemieszczeń mas ziemnych. Dodatkowo eksploatacja składowiska będzie się wiązała z trwałym zajęciem przestrzeni. Budowa składowiska może wiązać się również z lokalnym zanieczyszczeniem obszarów usytuowanych w sąsiedztwie dróg dojazdowych do składowiska. Dodatkowo krótkotrwale zwiększy się zapotrzebowanie na surowce naturalne.

Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi będą mieć zadania polegające na rozbudowie bądź modernizacji PSZOK. Inwestycje te związane będą z zajmowaniem terenów a także usuwaniem wierzchnich warstw gleby.

Nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby wynikającą z funkcjonowania analizowanych inwestycji. Odpowiednie zabezpieczenia z zakresu możliwości bezpośredniej infiltracji z opadami atmosferycznymi do gruntu szkodliwych substancji, z odcieków w pełni zabezpieczą takie komponenty środowiska jak: powierzchnia ziemi, gleba przed niekontrolowaną i ponadnormatywną emisją.

Istnieje jednak możliwość skażenia gleby w przypadku złego zaprojektowania składowiska lub awarii. W przypadku niewłaściwej eksploatacji składowiska może dojść do skażenia gleb metalami ciężkimi, związkami siarki, fluoru oraz fizycznymi (pyłami). Skażenie gleby może nastąpić również w wyniku przedostania się do nich szkodliwych i niebezpiecznych mikroorganizmów.

W przypadku instalacji do termicznego przekształcania odpadów negatywnie może ona oddziaływać na powierzchnię ziemi poprzez wytwarzanie wtórnych odpadów stałych. Ich ilość i rodzaj zależy od stosowanej technologii spalania oraz technologii oczyszczania spalin. Największy problem stwarzają pozostałości poreakcyjne z oczyszczania gazów spalinowych. Odpad ten jest z całą pewnością odpadem niebezpiecznym, który może być składowany jedynie na specjalnych, dobrze uszczelnionych i izolowanych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Ewentualnie do składowania może być on cementowany w bloki.

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo. Dokładne rekomendacje działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczne będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen środowiskowych. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Warte uwagi jest również to aby na etapie inwestycji, w celu ochrony lokalnych zasobów mineralnych rozsądnie wykorzystywać materiały budowlane. Dodatkowo zalecane jest:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem,
- maksymalne wykorzystanie odpadów (gruz, kamienie, piasek, ziemia) jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesyпки izolacyjne,
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów do kształtowania kwater składowiska oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni; – selektywne składowanie odpadów budowlanych,
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu,
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

## **12.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat**

### **Oddziaływania pozytywne**

Pozytywne oddziaływanie na jakość powietrza będą związane z rekultywacją składowisk odpadów komunalnych. Pozwolą one na ograniczenie niekontrolowanej emisji metanu (unieszkodliwienie w biofiltrach, na studniach odgazowujących).

### **Oddziaływania negatywne**

Negatywny wpływ na jakość powietrza mogą wywierać działania związane z rozbudową i modernizacją instalacji a także rekultywacją składowisk odpadów komunalnych. W głównej mierze dotyczyć on będzie fazy realizacji i związany będzie z emisją zanieczyszczeń z maszyn budowlanych.

Również budowa nowych instalacji będzie powodować negatywną uciążliwość. Swoje skutki w postaci czasowych uciążliwości będą miały typowe oddziaływania towarzyszące budowie, związane z okresowym wzrostem zanieczyszczenia powietrza pyłami (związane z robotami ziemnymi) i gazami (związanych z pracą sprzętu, emisja spalin: tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu). W fazie eksploatacji może nastąpić lokalne pogorszenie tła zanieczyszczeń w okolicach dróg dojazdowych do instalacji.

Źródłem emisji do powietrza będzie proces spalania odpadów w instalacjach do termicznego przekształcania odpadów. Proces spalania tak niejednorodnego materiału jakim są odpady powoduje wydzielanie bardzo wielu

substancji chemicznych, wśród których są niejednokrotnie substancje toksyczne, rakotwórcze itp. Obecność w masie odpadów kierowanych do spalania substancji zawierających związki chloru (organiczne i nieorganiczne) jest źródłem powstawania kolejnych zanieczyszczeń. Można przyjąć, że dioksyne powstają w każdym procesie termicznym (tj. zachodzącym w wysokich temperaturach), jeżeli w środowisku spalania znajduje się materia organiczna oraz chlor. Warto zauważyć, że wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w spalinach ze spalarni odpadów, są znacznie niższe niż dla obiektów energetycznego spalania paliw, dla których określono dopuszczalne stężenia jedynie dla 3 zanieczyszczeń -dwutlenku siarki, tlenków azotu i pyłu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji, emisja zanieczyszczeń z instalacji termicznego przekształcania odpadów podlega obowiązkowi ciągłego monitoringu.

Poznanie mechanizmów tworzenia się zanieczyszczeń w procesie spalania, pozwala na opracowanie takich technologii i metod prowadzenia procesu spalania, by ilość powstających zanieczyszczeń była możliwie najmniejsza.

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłujących) w dokumentach przetargowych. W celu ograniczenia emisji niezorganizowanej do powietrza ze składowiska odpadów należy zwrócić uwagę na prawidłową eksploatację, polegającą na układaniu odpadów na wydzielonych, niewielkich działkach roboczych i natychmiastowym ich przykryciu po zakończeniu deponowania. W celu zapobiegania dodatkowej emisji zanieczyszczeń w wyniku ruchu pojazdów na terenie składowiska należy prowadzić stałe oczyszczanie dróg i placów. Jedną z metod ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych z procesów technologicznych jest ingerencja w proces technologiczny i stworzenie takich warunków jego przebiegu, by ilość powstających zanieczyszczeń była możliwie najmniejsza. Inną metodą jest zastosowanie konkretnych urządzeń i technologii w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

## **12.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

### **Oddziaływania pozytywne**

Realizacja Planu Inwestycyjnego nie będzie wywierać pozytywnego wpływu na klimat akustyczny województwa.

### **Oddziaływania negatywne**

Oddziaływania negatywne wystąpią zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji instalacji. Na etapie budowy uciążliwości będą związane z pogorszeniem klimatu akustycznego spowodowane pracą maszyn budowlanych. Lokalne pogorszenie klimatu akustycznego może nastąpić wzdłuż ciągów komunikacyjnych, placów i miejsc rozładunku pojazdów w fazie eksploatacji. Krótkoterminowe, negatywne oddziaływania mogą również wystąpić w czasie prowadzenia rekultywacji.

Dodatkowym źródłem hałasu będą instalacje termicznego przekształcania odpadów. Głównym źródłem hałasu są tu napędy mechaniczne (np. ruszty), wentylatory, sprężarki itp. Ze względu na lokalizację spalarni odpadów komunalnych zazwyczaj na działkach o znacznych powierzchniach, położonych w pewnej odległości od terenów zamieszkania, uciążliwość z tytułu hałasu nie przekracza zazwyczaj granicy działki. Natężenie hałasu może wzrosnąć poprzez zwiększenie ruchu pojazdów dowożących odpady do instalacji.

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą koparek i spycharek do pory dnia,
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej),
- zapewnienie bezkolizyjnego dowozu odpadów, najlepiej poprzez nową sieć dróg dowozowych oddalonych od siedzib ludzkich.

## **12.6. Oddziaływanie na krajobraz**

### **Oddziaływania pozytywne**

Pozytywne oddziaływanie działań podjętych w ramach Planu dotyczyć będzie poprawy walorów krajobrazowych ze względu na ograniczenie nielegalnego pozbywania się odpadów. Pozytywny wpływ na krajobraz będą mieć także działania związane z rekultywacją składowisk i zagospodarowaniu ich w kierunkach przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym. Niezrekultywowane składowiska stanowią niepożądany element krajobrazu oraz zachęcają do dalszego zaśmiecania i powstawania w okolicy „dzikich wysypisk”. Zrekultywowane składowisko, po obsianiu i obsadzeniu roślinnością wtopi się w krajobraz.

### **Oddziaływania negatywne**

Negatywne oddziaływania mogą dotyczyć rozbudowy lub budowy instalacji do przetwarzania odpadów. Jest to związane z wprowadzaniem nowych dominant przestrzennych, obiektów o znacznych rozmiarach odmiennych od otaczającej zabudowy oraz kontrastujących z krajobrazem naturalnym. Oddziaływanie na krajobraz nie powinno być jednak znaczące, ponieważ inwestycje prowadzone będą na terenach zurbanizowanych lub przekształconych, pozbawionych walorów krajobrazowych. W przypadku instalacji do termicznego przekształcania odpadów a także składowisk ze względu na konflikty społeczne mogą one być lokalizowane poza obszarami zurbanizowanymi i w tym przypadku ich oddziaływanie na krajobraz może być znaczące.

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejącą przestrzeń. Planując rozbudowę oraz budowę składowisk należy pamiętać, aby ich maksymalne rzędne nawiązywały do ukształtowania terenu (np. sąsiednich wzniesień).

## **12.7. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne**

### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane w Planie w sposób pośredni lub wtórny wpłyną pozytywnie na dobra materialne oraz zabytki w regionie. Wiąże się to z ogólną estetyzacją przestrzeni powiązaną z uregulowaniem gospodarki odpadami w regionie. Ponadto regulacja ta wpłynie, m.in. na jakość powietrza, gdyż zwiększenie masy odpadów odbieranych od mieszkańców i zagospodarowywanych w przeznaczonych do tego celu miejscach będzie skutkowało zmniejszeniem masy odpadów spalanych w domowych kotłach co w dalszej kolejności skutkować będzie zmniejszoną emisją szkodliwych substancji do powietrza. Zmniejszenie stężenia pyłów w powietrzu skutkuje także mniejszym osiadaniami na budynkach i zabytkach.

## **12.8. Oddziaływanie na zdrowie człowieka**

### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane do realizacji w ramach Planu będą w sposób pozytywny oddziaływać na ludzi oraz ich zdrowie, jak również jakość życia. Wszystkie będą zmierzały do minimalizacji niekorzystnych następstw powstawania odpadów. Ich właściwe zagospodarowanie – w szczególności odpadów niebezpiecznych, będzie miało wpływ na środowisko glebowe, wodne oraz powietrze, co pośrednio wpłynie korzystnie na życie mieszkańców obszaru objętego opracowaniem.

Tematem budzącym wiele kontrowersji oraz protestów społecznych jest spalanie odpadów. Liczne publikacje naukowe i raporty specjalistyczne dowodzą jednak, że funkcjonowanie spalarni odpadów, w przypadku dotrzymania przez nie wymogów określonych w Dyrektywie UE 2000/76/EC w sprawie spalania odpadów, nie wpływa w żaden sposób na zdrowie ludzi.

### **Oddziaływania negatywne**

Działania negatywne związane będą z etapem realizacji inwestycji polegających na rozbudowie lub budowie instalacji oraz składowisk. Będą one głównie krótkotrwałe i miejscowe. Dotyczyć będą etapu prowadzenia prac budowlanych lub montażowych co wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych. Niektóre inwestycje, takie jak składowiska odpadów,

zlokalizowane zbyt blisko zabudowy mogą długotrwale i znacząco oddziaływać na ludzi poprzez emisję odorów, zanieczyszczeń powietrza a także ze względu na możliwość nadmiernego rozwoju gryzoni, ptactwa i owadów (zagrożenie epidemiologiczne).

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Na realizację inwestycji składa się szereg działań w mniejszym lub w większym stopniu negatywnie oddziaływujących na zdrowie człowieka. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych, które zapobiegą lub zmniejszą negatywny wpływ. Do działań tych można zaliczyć, m.in. odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych, stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin.



### 13. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów na środowisko wraz z prognozą zmian środowiska

Ocena wpływu projektu Planu na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w jego harmonogramie rzeczowo - finansowym i zaproponowanych w nim działań. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 23 Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	Woda	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych 2. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień 3. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	Powietrze i klimat	1. Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń 2. Efekt w postaci redukcji emisji gazów 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
7	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8	Powierzchnia ziemi	1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	Klimat akustyczny	Wpływ na dopuszczalne poziomy hałasu w środowisk
11	Zasoby naturalne	1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy 2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
12	Zabytki	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych 2. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej 3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie 4. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji 3. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach 4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Wyniki analiz dotyczących zadań zaplanowanych w ramach Planu syntetycznie przedstawiono w macierzy relacyjnej zamieszczonej niżej.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych projektów realizowanych w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji poszczególnych

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

projektów z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, wyjątek stanowią cele, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony):

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Tabela 24 Prognoza wpływu ustaleń projektu Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 na poszczególne elementy środowiska

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Realizacja projektów badawczych i demonstracyjnych w dziedzinie technologii ZPO oraz upowszechnianie wyników badań	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, pR, niez, cO	-	-	-	-	-
Wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie wdrażania ZPO	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-	-
Możliwość wsparcia działań dotyczących zmiany technologii, innowacji, tworzenia nowych form działalności związanej z ZPO itp. przez NFOŚiGW i WFOŚiGW w Warszawie oraz Unie Europejską	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Promocja ekoprojektowania	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Poprawa efektywności eksploatacji złóż naturalnych oraz wdrażanie nowych technologii wydobywania	-	-	-	-	-	-	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	-	B, D, S, L, zauw, cO	-	-
Rozwój współpracy przemysłowej i sieci przedsiębiorstw na rzecz racjonalnej gospodarki surowcami	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego i programów w zakresie czystych technologii umożliwiających ograniczenie powstawania odpadów lub ograniczenie ich toksyczności	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Kampanie promujące produkty o obniżonym potencjale wytwarzania odpadów	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: małoodpadowy styl życia)	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „zero odpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Lokalna platforma internetowa na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Akcja edukacyjna w zakresie ZPO dla instytucji publicznych	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Działania adresowane do punktów gastronomicznych i hoteli w celu zapobiegania powstawaniu odpadów żywnościowych	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Wprowadzanie instrumentów ekonomicznych zmniejszających zużycie jednorazowych opakowań i przedmiotów	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Opracowanie materiałów edukacyjnych nt. ZPO dla szkół i wyższych uczelni i ich rozpowszechnianie	-	-	-	-	-	-	B, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budowa sieci napraw i ponownego użycia	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-
Wspieranie rozwoju rynków zbytu dla produktów używanych	-	-	-	-	-	-	P, D, S, R, niez, cO	W, D, S, R, niez, cO	-	-	-	-	-

Tabela 25 Legenda do matrycy

Legenda	
<b>Oddziaływanie:</b>	
pozytywne	Oznaczone kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczone kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczone kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczone kolorem niebieskim

Tabela 26 Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	stałe	S
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczące	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupełne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

### 13.1. Oddziaływanie Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów w województwie mazowieckim

Z przedstawionej powyżej matrycy wynika, że realizacja Programu zapobiegania powstawaniu odpadów w województwie mazowieckim będzie miała wpływ jedynie na ludzi, powierzchnię ziemi oraz zasoby naturalne. Prognozowanie oddziaływania będą pozytywnie wpływać na wymienione komponenty. Ich oddziaływanie można uznać za pozytywne.

Większość zadań ujętych w analizowanym dokumencie będzie pozytywnie oddziaływać na gleby i powierzchnię ziemi. Zadania organizacyjne, edukacyjne i kontrolne będą skutkować ograniczeniem niewłaściwej gospodarki odpadami i przyczynią się do poprawy zarządzania tym sektorem. Działania edukacyjne pomogą w zrozumieniu szkodliwego wpływu „dzikich wysypisk” na gleby i powierzchnię ziemi. Działania z zakresu zapobiegania powstawania odpadów będą skutkować ograniczeniem zanieczyszczenia powierzchni ziemi. Dodatkowo działania te będą pozytywnie wpływać na elementy środowiska związane z glebą (np. wody, rośliny).

Pozytywny wpływ na gleby i powierzchnię ziemi będzie mieć poszukiwanie nowych technologii zapobiegania powstawaniu odpadów a także promocja ekoprojektowania. Zadania te również pozwolą na systematyczne ograniczenie zanieczyszczenia gleby i powierzchni ziemi odpadami.

Podnoszenie kompetencji mieszkańców, pracowników administracji oraz przedsiębiorców w zakresie ograniczania powstawania odpadów przyczyni się do budowania społeczeństwa obywatelskiego odpowiedzialnego za swoje otoczenie, w tym ograniczenie i redukcję niekorzystnych zjawisk w zakresie gospodarowania odpadami (np. likwidacja „dzikich wysypisk”).

#### 14. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest na poszczególne komponenty środowiska wraz z prognozą zmian środowiska

Ocena wpływu projektu Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w jego harmonogramie rzeczowo - finansowym i zaproponowanych w nim działań. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 27 Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych.
2	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	Woda	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych 2. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień 3. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	Powietrze i klimat	1. Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM <sub>10</sub> /PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń 2. Efekt w postaci redukcji emisji gazów 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
7	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8	Powierzchnia ziemi	1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	Klimat akustyczny	Wpływ na dopuszczalne poziomy hałasu w środowisk
11	Zasoby naturalne	1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy 2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
12	Zabytki	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych 2. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej 3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie 4. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji 3. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach 4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Wyniki analiz dotyczących zadań zaplanowanych w ramach Programu syntetycznie przedstawiono w macierzy relacyjnej zamieszczonej niżej.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych projektów realizowanych w ramach Programu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji poszczególnych

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

projektów z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami, wyjątek stanowią cele, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor niebieski):

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).



Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Tabela 28 Prognoza wpływu ustaleń projektu Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z terenu województwa mazowieckiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022-2027 na poszczególne elementy środowiska

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Odbiór materiałów zawierających azbest	W, D, S, M, du, cO	W, D, S, M, du, cO	W, D, S, M, du, cO	-	-	P, D, S, L, du, cO	P, D, S, L, du, cO	-	P, D, S, L, du, cO	B, K, C, niez, O	-	-	B, D, S, M, niez, cO
Odbiór wraz z unieszkodliwieniem materiałów zawierających azbest	W, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	-	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, K, C, niez, O	-	-	B, D, S, M, niez, cO
Unieszkodliwianie materiałów zawierających azbest	W, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	-	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	-
Usuwanie i unieszkodliwianie materiałów zawierających azbest	W, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	-	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	B, D, S, M, niez, cO
Usuwanie wyrobów zawierających azbest	W, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, du, cO	-	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	-	P, D, S, M, niez, cO	-	-	-	B, D, S, M, niez, cO
Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na terenie gminy Sońsk (miejscowość Cichawy)	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, K, C, niez, O	-	-	-
Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz odpady z termicznego przekształcania odpadów z grupy 10 i 19 na terenie gminy Lipowiec Kościelny	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, K, C, niez, O	-	-	-

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze i klimat	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na terenie gminy Szreńsk (miejscowość Miączyn Duży)	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, K, C, niez, O	-	-	-
Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest na terenie gminy Mszczonów	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	B, D, S, M, du, cO	-	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, D, S, M, du, cO	P, D, S, M, niez, cO	B, K, C, niez, O	-	-	-

Tabela 29 Legenda do matrycy

Legenda	
<b>Oddziaływanie:</b>	
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem niebieskim

Tabela 30 Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
<b>bezpośredniość oddziaływania</b>	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
<b>okresu trwania oddziaływania</b>	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
<b>częstotliwości oddziaływanie</b>	stałe	S
	chwilowe	C
<b>zasięgu oddziaływania</b>	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
<b>intensywności przekształceń</b>	nieistotne	nie
	nieznaczące	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupelne	zup
<b>trwałości przekształceń</b>	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

#### 14.1. Oddziaływanie na obszary chronione, w tym Natura 2000 oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta

##### Oddziaływania pozytywne

Realizacja niemal wszystkich działań przewidzianych w Programie pośrednio przyczyni się do ochrony zasobów przyrodniczych regionu. Głównie będą one oddziaływać w sposób pośredni i wtórny na walory przyrodnicze. W dużej mierze wdrażanie właściwej gospodarki odpadami zawierającymi azbest przyczyni się do ograniczenia niekontrolowanego pylenia i przedostawania się drobin z wyrobów zawierających azbest na tereny objęte ochroną prawną, leśne, siedliska zwierząt i roślin oraz siedliska przyrodnicze.

##### Oddziaływania negatywne

W ramach realizacji Programu nie prognozuje się negatywnego oddziaływanie podejmowanych inwestycji na obszary Natura 2000 ich integralność oraz przedmioty ochrony (na terenie województwa oraz poza jego granicami). Wszystkie zaplanowane inwestycje są położone poza obszarami Natura 2000 i nie będą negatywnie oddziaływać na ich przedmioty ochrony oraz integralność. Niektóre z planowanych inwestycji znajdują się w sąsiedztwie istniejących obszarów Natura 2000 (ok. 3km) jednak obszary te nie posiadają połączenia funkcjonalnego (korytarzy ekologicznych) stąd ich integralność nie jest zagrożona.

Biorąc pod uwagę pozostałe formy ochrony przyrody, to działanie pn. „Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest oraz odpadów z termicznego przekształcania odpadów z grupy 10 i 19 na terenie gminy Lipowiec Kościelny”, będzie zlokalizowane na terenie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Należy więc pamiętać, iż przy wyborze lokalizacji tej inwestycji uwzględnić powinno się zakazy i ograniczenia, a także odstępstwa od zakazów wprowadzone odpowiednimi rozporządzeniami<sup>51</sup> oraz uchwałami.<sup>52</sup> W związku z powyższym, dla przedmiotowego zadania przewiduje się negatywne oddziaływania na prawne formy ochrony przyrody. Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych będzie wiązała się z koniecznością usunięcia wierzchnich warstw ziemi wraz z szatą roślinną, odpowiedniego zabezpieczenia gruntu przed możliwością przedostawania się zanieczyszczeń do gruntu oraz wód. Działania te co prawda nie będą realizowane na wielką skalę, jednak ze względu na położenie w obrębie obszaru chronionego krajobrazu należy spodziewać się znaczącego oddziaływania szczególnie na walory krajobrazowe objęte ochroną.

Dla pozostałych zadań możliwe negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze, będzie dotyczyć etapu budowy lub rozbudowy instalacji oraz składowisk, co może się wiązać z zajmowaniem powierzchni biologicznie czynnych oraz usuwaniem drzew i krzewów.

Należy pamiętać, iż realizacja zaplanowanych inwestycji będzie wymagała przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz uzyskania właściwych decyzji i pozwoleń. Raporty oddziaływania na środowisko powinny wskazać ewentualne stanowiska chronionych roślin i zwierząt, co może być podstawą do rozważenia wariantów alternatywnych.

##### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków i rozrodem płazów,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu),

<sup>51</sup> Rozporządzenie Nr 18 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005r. w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2005.91.2450); Rozporządzenie Nr 54 Wojewody Mazowieckiego z dnia 25 września 2007r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2007.203.5745); Rozporządzenie Nr 2 Wojewody Mazowieckiego z dnia 6 stycznia 2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Zieluńsko-Rzęgnowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (DUWM.2009.1.2)

<sup>52</sup> Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (DUWM.2013.2486)

- w przypadku stwierdzenia gatunków roślin chronionych oraz braku możliwości zlokalizowania inwestycji polegającej na budowie lub rozbudowie instalacji i składowisk w innym miejscu, wskazane jest przenoszenie okazów roślin na inne korzystne stanowiska pod nadzorem botanicznym.

## 14.2. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP

### Oddziaływania pozytywne

Działania przewidziane do realizacji w ramach projektowanego Programu w sposób pośredni są ukierunkowane na ochronę lub poprawę stanu wód podziemnych i powierzchniowych. Wdrażanie zadań dotyczących właściwego postępowania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, pośrednio wpłynie na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, ze względu na ograniczenie możliwości pylenia oraz wyeliminowanie niekontrolowanego przedostawania się do gruntu i wód (np. poprzez likwidację magazynowania tego typu wyrobów na terenach prywatnych).

### Oddziaływania negatywne

Nie przewiduje się, aby przeznaczone do budowy składowiska (ze względu na posiadanie odpowiednich zabezpieczeń) wpływały w sposób istotny na zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. W trakcie budowy składowisk może dojść do zmian poziomu wód gruntowych jednak nie będzie to znacząco negatywnie wpływać na stan i jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Należy jednak uwzględnić, iż możliwe jest incydentalne dochodzenie do przecieków. Konieczny jest zatem stały monitoring składowisk oraz podejmowanie czynności przeciwdziałających. Reasumując możliwe negatywne oddziaływanie na wody będzie zauważalne przede wszystkim na etapie budowy i będzie miało charakter krótkoterminowy.

Obszary na których przewidziano budowę składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest nie są narażone na ryzyko wystąpienia powodzi. W związku z tym nie zachodzi niebezpieczeństwo przedostawania się zanieczyszczeń na skutek wezbrań powodziowych.

### Wpływ na jednolite części wód

W ramach realizacji działań określonych w Programie nie przewiduje się negatywnego wpływu na Jednolite Części Wód (JCW) podziemnych i powierzchniowych. Realizacja planu nieznacznie w sposób pozytywny może przyczynić się do osiągnięcia celów środowiskowych zakładanych dla JCW z terenu objętego Programem.

### Wpływ na GZWP

Realizacja działań określonych w Programie o ile będą realizowane zgodnie z wydanymi decyzjami nie będą w sposób negatywny wpływać na Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

### Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi,
- stosowanie odpowiednich zabezpieczeń (np. membran) oraz systemów odprowadzania odcieków na składowiskach,
- stały monitoring wód odciekowych oraz szczelności zabezpieczeń na składowiskach, a w przypadku wystąpienia przecieków podejmowanie działań zapobiegających dalszym przeciekom,
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom.

### 14.3. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

#### Oddziaływania pozytywne

Większość zadań ujętych w analizowanym dokumencie będzie negatywnie oddziaływać na gleby i powierzchnię ziemi.

#### Oddziaływania negatywne

Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi i gleby będą mieć zadanie polegające na budowie składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. W wyniku budowy składowisk wystąpią deniwelacje gruntu, a także nastąpi trwałe przekształcenia powierzchni terenu polegające na usunięciu naturalnej szaty roślinnej oraz naruszeniu naturalnej struktury gleby na trasie wykopów. Na etapie budowy będzie dochodzić do czasowych i długookresowych przemieszczeń mas ziemnych. Dodatkowo eksploatacja składowiska będzie się wiązała z trwałym zajęciem przestrzeni. Budowa składowiska może wiązać się również z lokalnym zanieczyszczeniem obszarów usytuowanych w sąsiedztwie dróg dojazdowych do składowiska. Odpady zawierające azbest powinny być umieszczone w specjalnych, szczelnych opakowaniach z folii polietylenowej o grubości min. 0,2 mm, które na składowiskach są rozładowywane przez urządzenia dźwigowe i układane w wyznaczonych kwaterach. Zdeponowane odpady powinny być dodatkowo zabezpieczone przed uszkodzeniem poprzez pokrycie folią lub warstwą gruntu o grubości 5 cm<sup>53</sup>. Niedopuszczalne jest poruszanie się pojazdów mechanicznych po powierzchni zdeponowanych odpadów. Dopuszczalna granica składowania odpadów zawierających azbest to 2 m poniżej poziomu terenu, w następnym etapie składowisko powinno być wypełnione ziemią do poziomu terenu. Kierownik składowiska jest zobowiązany do posiadania świadectwa stwierdzającego kwalifikacje w zakresie gospodarki odpadami.<sup>54</sup> Docelowo w obrębie składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest deniwelacje terenu zostaną usunięte jednak teren ten nie będzie nadawał się do dalszego zagospodarowania poprzez działania naruszające strukturę tego składowiska.

#### Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo. Dokładne rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczne będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen środowiskowych. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Warte uwagi jest również to aby na etapie inwestycji, w celu ochrony lokalnych zasobów mineralnych rozsądnie wykorzystywać materiały budowlane. Dodatkowo zalecane jest:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem,
- maksymalne wykorzystanie innych odpadów (np. gruzu, kamieni, piasku, ziemi) jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesyпки izolacyjne,
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów do kształtowania kwater składowiska oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni,
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu,
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

### 14.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat

#### Oddziaływania pozytywne

Docelowo pozytywny wpływ na powietrze i klimat będą miały wszystkie działania podejmowane w ramach Programu. Usunięcie oraz odpowiednie zagospodarowanie wyrobów zawierających azbest wyeliminuje ryzyko przedostawania się pyłów z włóknami azbestowymi.

<sup>53</sup> Źródło: [http://www.mokotow.waw.pl/mokotow/web/uploads/pub/pages/page\\_360/text\\_images/6dtarach1.pdf](http://www.mokotow.waw.pl/mokotow/web/uploads/pub/pages/page_360/text_images/6dtarach1.pdf)

<sup>54</sup> Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl>

### **Oddziaływania negatywne**

Negatywne skutki w postaci czasowych uciążliwości będą miały typowe oddziaływania towarzyszące budowie, związane z okresowym wzrostem zanieczyszczenia powietrza pyłami (związane z robotami ziemnymi) i gazami (związanych z pracą sprzętu, emisja spalin: tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu). W fazie eksploatacji może nastąpić lokalne pogorszenie tła zanieczyszczeń w okolicach dróg dojazdowych do składowiska oraz zanieczyszczenie powietrza włóknami azbestu w sytuacjach awaryjnych (rozszerzenie opakowań lub ich uszkodzenie, pożar folii opakowaniowych). Zanieczyszczenie włóknami azbestowymi może nastąpić także w czasie usuwania, odbioru i transportu materiałów i wyrobów zawierających azbest.

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych. W celu ograniczenia emisji niezorganizowanej do powietrza ze składowiska odpadów należy zwrócić uwagę na prawidłową eksploatację, polegającą na układaniu odpadów na wydzielonych, niewielkich działkach roboczych i natychmiastowym ich przykryciu po zakończeniu deponowania. W celu zapobiegania dodatkowej emisji zanieczyszczeń w wyniku ruchu pojazdów na terenie składowiska należy prowadzić stałe oczyszczanie dróg i placów.

## **14.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

### **Oddziaływania pozytywne**

Realizacja Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest nie będzie wywierać pozytywnego wpływu na klimat akustyczny województwa.

### **Oddziaływania negatywne**

Oddziaływania negatywne wystąpią zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Na etapie budowy uciążliwości będą związane z pogorszeniem klimatu akustycznego spowodowane pracą maszyn budowlanych. Lokalne pogorszenie klimatu akustycznego może nastąpić wzdłuż ciągów komunikacyjnych, placów i miejsc rozładunku pojazdów w fazie eksploatacji składowisk.

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą koparek i spycharek do pory dnia,
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej).

## **14.6. Oddziaływanie na krajobraz**

### **Oddziaływania pozytywne**

Realizacja Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest nie będzie wywierać pozytywnego wpływu na krajobraz województwa.

### **Oddziaływania negatywne**

Negatywne oddziaływania będą dotyczyć budowy składowisk odpadów. Oddziaływanie na krajobraz nie powinno być jednak znaczące, ponieważ inwestycje prowadzone będą na terenach już przekształconych, pozbawionych walorów krajobrazowych.

### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania poszczególnych kierunków wsparcia na krajobraz konieczne jest odpowiednie planowanie inwestycji, uwzględniające konieczność wkomponowania planowanych obiektów w istniejącą przestrzeń. Planując budowę składowisk należy pamiętać, aby ich minimalne rzędne nawiązywały do ukształtowania terenu (np. sąsiednich wyrobisk).

#### **14.7. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne**

##### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane w Programie w sposób pośredni lub wtórny wpłyną pozytywnie na dobra materialne oraz zabytki w regionie. Wiąże się to z ogólną estetyzacją przestrzeni powiązaną głównie z usunięciem w obrębie całego regionu połaci dachowych zabierających azbest. Zmniejszenie stężenia pyłów w powietrzu skutkuje także mniejszym osiadaniem na budynkach i zabytkach.

#### **14.8. Oddziaływanie na zdrowie człowieka**

##### **Oddziaływania pozytywne**

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu będą w sposób pozytywny oddziaływać na ludzi oraz ich zdrowie, jak również jakość życia. Wszystkie działania będą zmierzały do minimalizacji niekorzystnych następstw wynikających z użytkowania wyrobów zawierających azbest. Ich właściwe zagospodarowanie, będzie miało wpływ na środowisko glebowe, wodne oraz powietrze, co pośrednio wpłynie korzystnie na życie mieszkańców obszaru objętego opracowaniem. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu województwa ograniczy możliwość zachorowania na choroby wywoływane przez pył azbestowy np. nowotwór płuc, międzybłoniak opłucnej czy pylicę azbestową (azbestozę).

##### **Oddziaływania negatywne**

Działania negatywne związane będą z etapem usuwania wyrobów zawierających azbest z budynków mieszkalnych. Będą one krótkotrwałe i miejscowe, a prowadzone w sposób prawidłowy nie powinny stanowić zagrożenia. Pewne uciążliwości mogą dotyczyć etapu prowadzenia prac budowlanych lub transportowych co wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

##### **Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie**

Na realizację inwestycji składa się szereg działań w mniejszym lub w większym stopniu negatywnie oddziaływujących na zdrowie człowieka. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków zapobiegawczych, które zapobiegą lub zmniejszą negatywny wpływ. Do działań tych można zaliczyć, m.in. odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych ograniczające możliwość pylenia z wyrobów zawierających azbest, stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin.



## **15. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu**

Projekt analizowanego dokumentu przewiduje realizację działań, które będą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Zgodnie z poprzednimi rozdziałami prognozy, większość z nich będzie miała pozytywny charakter, a możliwe negatywne oddziaływania stwierdzone zostały dla przedsięwzięć inwestycyjnych związanych z budową lub rozbudową instalacji oraz składowisk. Poniżej wskazano działania, które od etapu planowania i prowadzenia inwestycji po eksploatację zakładanych instalacji i składowisk mogą niwelować oraz minimalizować negatywne oddziaływania na poszczególne komponenty Środowiska, ludzi i dobra materialne. Zauważyć należy, iż w przypadku odstąpienia od realizacji danej inwestycji bez konkretnego uzasadnienia, istotne jest przeanalizowanie możliwych sposobów niwelacji niekorzystnych oddziaływań, a także rekompensowania poniesionych strat.

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko powinno być ograniczane poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań administracyjnych, organizacyjnych bądź technicznych. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, ponieważ stosuje się je odpowiednio wcześniej już na etapie planowania inwestycji przed przystąpieniem do realizacji. Dodatkowo w ten sposób można wyeliminować konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych. Komplementarność do środków administracyjnych wykazują działania organizacyjne.

Istotne jest w tym przypadku wariantowanie inwestycji - wybór najmniej konfliktowych lokalizacji może w pewnym stopniu zapobiegać przekształcaniu środowiska. Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych (np. regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach) oraz w przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania przedsięwzięcia ( w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- wybór lokalizacji inwestycji powinien być zgodny z ustaleniami dokumentów planistycznych – miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiu uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów lub stworzenie siedlisk zastępczych,
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych,
- składowiska powinny mieć wyznaczone warunki rekultywacji po zakończeniu eksploatacji.

Działania techniczne ograniczające negatywny wpływ na środowisko zaplanowanych inwestycji to przede wszystkim:

- składowanie odpadów niebezpiecznych w ściśle określony przepisami sposób,
- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodoszczędnych i energoszczędnych, tj.:
  - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),

- ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zastrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin, poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- ograniczenie do minimum wycinki drzew i krzewów
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- prace budowlano – instalacyjno – montażowe należy prowadzić w porze dziennej,
- w celu ograniczenia negatywnego wpływu składowisk należy dla ograniczenia ponadnormatywnego hałasu z transportu odpadów stosować ekrany dźwiękochłonne, a w celu izolacji i ochrony przed przedostawaniem się odpadów lub pyłów ze składowisk stosować siatki zabezpieczające odpady przed ich wydostawaniem się ze środków transportu, spełnianie standardów emisyjnych przez pojazdy, polewanie wodą wewnętrznych dróg transportowych zapobiegające pyleniu. itp., a także wprowadzać zieleń izolacyjną,
- w przypadku ograniczenia negatywnego wpływu instalacji istotna będzie właściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń, a także hermetyzacja procesów, jak również monitoring,
- zastosowanie odpowiednich drenaży oraz odprowadzanie odcieków do oczyszczania,
- stały monitoring składowisk i utrzymywanie gotowości podjęcia działań zapobiegawczych w przypadku wystąpienia np. przecieków.

## **16. Propozycje rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko oraz rozwiązań alternatywnych**

Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 51 ust. 2 pkt. 3b) nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Rozwiązania zaproponowane w Projekcie WPGO WM 2016 są dobrane optymalnie, aby zapewnić zapobieganie lub ograniczenie negatywnego wpływu proponowanych działań na środowisko. Jednak istnieje możliwość, iż realizacja niektórych z zaplanowanych zadań będzie wymagać wykonania szczegółowych raportów o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. W przypadku realizacji działań wskazanych w WPGO WM 2016, należałoby podjąć przede wszystkim następujące środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji WPGO;
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją WPGO oraz miarodajny monitoring stanu środowiska;
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z ustawą o odpadach, a także zasadami ochrony środowiska;
- ścisła egzekucja zapisów określonych w dokumentach na szczeblu województwa;
- analiza informacji o stanie i ochronie środowiska.

Rozwiązania alternatywne dla działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

## 17. Opis przewidywanych metod i częstotliwości monitoringu w przypadku znaczącego wpływu na środowisko, spowodowanego realizacją planu

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Planie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów określają: ustawa o odpadach, przepisy wykonawcze oraz *Krajowy plan gospodarki odpadami 2014*.

- 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.

Prowadzenie monitoringu zaplanowanych działań jest niezbędnym procesem, służącym właściwej realizacji i wdrażaniu PGO WM 2016. Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych według stanu na 31 grudnia roku kończącego ten okres (zwany okresem sprawozdawczym). Sprawozdanie z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami przygotowuje Zarząd Województwa i przedkłada je Sejmikowi Województwa, nie później niż na miesiąc przed upływem terminu jego aktualizacji.

System sprawozdawczości będzie się opierał głównie na wskaźnikach, które powinny umożliwić pozyskanie danych, sprawne prowadzenie monitoringu stopnia realizacji poszczególnych zadań, a także prowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami w województwie. W sprawozdaniu z realizacji PGO WM 2016 dla każdej wartości wskaźnika w roku bazowym zostanie przypisana jego wartość w danym roku sprawozdawczym.

Poniżej zaproponowano wskaźniki, których aktualizacja umożliwi określenie stopnia realizacji celów PGO WM 2016 oraz przedstawi rzeczywisty stan gospodarki odpadami w województwie. Wskaźniki te określono na podstawie:

- Krajowego planu gospodarki odpadami 2014,
- Wojewódzkiego planu gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2012 – 2017 z uwzględnieniem lat 2018 – 2023,
- Sprawozdania z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza za okres od dnia 1 stycznia 2011 r. do dnia 31 grudnia 2013 r.,
- informacji uzyskanych w wyniku ankietyzacji.

Tabela 31 Wskaźniki monitorowania PGO WM 2016

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym 2013 <sup>1)</sup>	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
<b>Odpady komunalne</b>					
1	Masa odebranych niesegregowanych odpadów komunalnych	Sprawozdania	Mg	1 335 405,081	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym 2013 <sup>1)</sup>	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
2	Masa niesegregowanych odpadów komunalnych poddanych składowaniu	Sprawozdania	Mg	435,5	
3	Masa niesegregowanych odpadów komunalnych poddanych innym procesom przetwarzania	Sprawozdania	Mg	1 112 405,3	
4	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Sprawozdania	Mg	85 748,39	
5	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania na składowisku odpadów	Sprawozdania	Mg	540,68	
6	Masa odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji nieprzekazanych do składowania na składowisku odpadów	Sprawozdania	Mg	85 207,71	
7	Masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych	Sprawozdania	Mg	198 757,02	
8	Masa selektywnie odebranych odpadów poddanych recyklingowi	Sprawozdania	Mg	124 224,55	
9	Masa selektywnie odebranych odpadów przygotowanych do ponownego użycia	Sprawozdania	Mg	4 620,89	
10	Masa odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych w strumieniu odpadów komunalnych	Sprawozdania	Mg	48 226,26	
11	Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych przygotowanych do ponownego użycia	Sprawozdania	Mg	4 245,18	
12	Masa odpadów budowlanych i rozbiórkowych poddanych odzyskowi innymi metodami niż recykling i ponowne użycie	Sprawozdania	Mg	39 025,98	
<b>Odpady niebezpieczne</b>					
1	Masa odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze gospodarczym	WSO	Mg	133 505,92	
2	Masa odpadów zawierających PCB	WSO	Mg	2,07	
3	Masa odpadów zawierających PCB poddawanych procesom unieszkodliwiania	WSP	Mg	0	
4	Masa wytworzonych odpadów medycznych i weterynaryjnych	WSO	Mg	9533,86	
5	Masa odpadów medycznych i weterynaryjnych poddanych odzyskowi	WSO	Mg	529,64	
6	Masa wytworzonych odpadów zużytych baterii i akumulatorów	WSO	Mg	24 140,77	
7	Masa odpadów zużytych baterii i akumulatorów poddanych odzyskowi	WSO	Mg	897,71	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym 2013 <sup>1)</sup>	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
8	Masa zebranych odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	WSO	Mg	70 932,58	
9	Masa odpadów zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego poddanych odzyskowi	WSO	Mg	50 652,37	
10	Masa zebranych pojazdów wycofanych z eksploatacji	WSO	Mg	58 501,77	
11	Masa pojazdów wycofanych z eksploatacji poddanych odzyskowi	WSO	Mg	52 253,16	
12	Masa wytworzonych odpadów zawierających azbest	WSO	Mg	6 805,32	
13	Masa odpadów zawierających azbest poddanych unieszkodliwieniu	WSO	Mg	971,09	
14	Masa wytworzonych odpadów olejów odpadowych	WSO	Mg	6 271,48	
15	Masa odpadów olejów odpadowych poddanych odzyskowi	WSO	Mg	995,39	
<b>Odpady pozostałe</b>					
1	Masa wytworzonych zużytych opon	WBZŚ	Mg	171 875 740	
2	Masa zużytych opon poddanych odzyskowi	WSO	Mg	3 136,12	
3	Masa wytworzonych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	WSO	Mg	3 160 460,91	
4	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych odzyskowi	WSO	Mg	3 063 149,13	
5	Masa odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej poddanych unieszkodliwieniu	WSO	Mg	2 553,83	
6	Masa wytworzonych komunalnych osadów ściekowych	WSO	Mg	318 798,06	
7	Masa poddanych odzyskowi komunalnych osadów ściekowych	WSO	Mg	60 259,09	
8	Masa poddanych unieszkodliwianiu komunalnych osadów ściekowych	WSO	Mg	101 707,77	
9	Masa wytworzonych odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	WSO	Mg	4 958 504,46	
10	Masa poddanych odzyskowi odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	WSO	Mg	487 642,49	
11	Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów ulegających biodegradacji innych niż komunalne	WSO	Mg	178 269,91	
12	Masa wytworzonych odpadów opakowaniowych	WSO	Mg	1 047 652,2	

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko

Lp.	Nazwa wskaźnika	Źródło danych	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym 2013 <sup>1)</sup>	Wartość wskaźnika w roku sprawozdawczym
13	Masa poddanych odzyskowi odpadów opakowaniowych	WSO	Mg	612 728,33	
14	Masa poddanych unieszkodliwianiu odpadów opakowaniowych	WSO	Mg	25,96	

### Objaśnienia:

- 1) dla odpadów komunalnych rokiem bazowym jest 2014 r.

By usprawnić monitoring i ocenę wdrażania PGO WM 2016 proponuje się podjęcie następujących kroków:

1. Kontynuowanie przez WIOŚ kontroli wytwórców odpadów oraz podmiotów posiadających instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych w celu stwierdzenia, czy działalność ta nie narusza przepisów ochrony środowiska i jest zgodna z normami i zaleceniami.
2. Utworzenie oraz doskonalenie przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami (bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami - BDO, zgodnie z zapisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach).
3. Aktualizację danych w bazie, także uzupełnianie wcześniej brakujących informacji, również poprzez zastępowanie informacji szacowanych danymi zmierzonymi bądź pozyskanymi, np. w wyniku ankietyzacji czy kontroli.
4. Zapewnienie prawidłowości danych wprowadzanych do wojewódzkiej bazy danych poprzez ich weryfikację.
5. By osiągnąć założone cele, niezbędna będzie współpraca pomiędzy poszczególnymi podmiotami: Urzędem Marszałkowskim, WIOŚ, poszczególnymi gminami województwa, zarządcami instalacji, przedsiębiorcami wytwarzającymi odpady.

## 18. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

### WPROWADZENIE

Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko projektu Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022-2027 (zwany dalej WPGO), zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza skutków realizacji przewidzianych w Planie działań w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

### PODSTAWY PRAWNE I ZAKRES

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym, m.in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, oddziaływanie pól elektromagnetycznych, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność.

## **ANALIZA STANU ŚRODOWISKA W REGIONIE OBJĘTYM PLANEM**

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących. Analiza ta wykorzystana została też do określenia kryteriów wyboru projektów do wsparcia w ramach Planu.

Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: jakość powietrza, jakość wód powierzchniowych i podziemnych, gleb, hałas, przyrodę i różnorodność biologiczną, zmiany klimatu, zasoby naturalne, OZE, odpady, gospodarkę wodno - ściekową, promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne i poważne awarie przemysłowe.

## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych Planem na poszczególne elementy środowiska, w tym na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan, jak też i cele dokumentów strategicznych UE oraz Polski.

Szczegółowe analizy zostały wykonane dla działań określonych w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu, Planie Inwestycyjnym, Programie Usuwania Wyrobów Azbestowych oraz Programie Zapobiegania Powstawaniu Odpadów. Ze względu na charakter i brak oddziaływania na środowisko nie analizowano działań promocyjnych i organizacyjnych. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, hipotetyczne oddziaływania mogą być przedstawione tylko w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Planu oraz zastosowanej technologii.

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji inwestycji takich jak budowa składowisk odpadów niebezpiecznych zawierających azbest, budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych ale także medycznych i weterynaryjnych czy budowa składowiska odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetworzenia odpadów komunalnych. Negatywne oddziaływania będą pojawią się także w wyniku budowy punktów do zbierania lub przeładunku odpadów, w tym złomu.

## **ANALIZA MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO**

Zawarte w Planie zadania, będą realizowane na obszarze województwa mazowieckiego, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy, lokalny i regionalny. Wobec tego, dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## **OCENA SKUTKÓW W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ORAZ KORZYŚCI Z JEGO REALIZACJI**

Projekt WPGO jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów w zakresie gospodarki odpadami, w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Projektu WPGO, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu gospodarki odpadami pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Projekcie WPGO wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach co trzy lata sporządzane będą sprawozdania z realizacji WPGO, które będzie zawierało najważniejsze informacje w zakresie realizacji postanowień WPGO.

Nie przewiduje się wpływu realizacji Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 planowanych przedsięwzięć przy zachowaniu prawidłowych procedur postępowania z odpadami założonych w Projekcie WPGO.

Rozwiązania zaproponowane w Projekcie WPGO są środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko.

#### **PREZENTACJA WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH**

W związku z nieznacznym stopniem szczegółowości Planu prognoza nie może zaproponować rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania alternatywne dla działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

#### **PROPOZYCJE METOD OCENY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU**

We wdrażaniu Planu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji założonych w Planie celów, m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. W projekcie Planu zaproponowano szereg wskaźników oceniających postępy realizacji założeń Planu. Ocena wdrażania założeń i postanowień dokumentu zostanie przeprowadzona w formie sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami obejmującego okres 3 lat sprawozdawczych według stanu na 31 grudnia roku kończącego ten okres (zwany okresem sprawozdawczym).

#### **WNIOSKI**

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

Ocenia się, że Plan, jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących gospodarki odpadami na terenie województwa mazowieckiego, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy.

Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak czy do tego dojdzie decydującą rolę odgrywać będzie ich lokalizacja, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).

Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Planie przełoży się na pogorszenie stanu ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych krajowych i wojewódzkich stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów.

W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji Planu.

#### **19. Spis tabel**

Tabela 1 Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobycia za rok 2014.....	21
Tabela 2 Charakterystyka stref województwa mazowieckiego pod kątem rocznych ocen jakości powietrza .....	31
Tabela 3 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń na terenie stref województwa mazowieckiego z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, w 2014 roku.....	31
Tabela 4 Lokalizacja punktów pomiarowych oraz oszacowane wskaźniki długookresowe L <sub>DWN</sub> i L <sub>N</sub> .....	38
Tabela 5 Lokalizacja punktów pomiarowych z wynikami pomiarów wskaźników (krótkookresowych) mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby.....	38
Tabela 6 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie województwa mazowieckiego. ....	41
Tabela 7 Wyniki pomiarów dla profili zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego .....	43
Tabela 8 Rodzaj i masa odebranych oraz zebranych w PSZOK odpadów komunalnych w 2014 r. na terenie	



<i>województwa mazowieckiego</i> .....	48
Tabela 9 Rejestr zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważne awarie w 2013 r. na terenie województwa mazowieckiego .....	52
Tabela 10 Analiza zgodności WPGO z dokumentami strategicznymi .....	58
Tabela 11. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska. ....	63
Tabela 12. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska. ....	67
Tabela 13. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska. ....	69
Tabela 14. Zróżnicowanie skutków oddziaływania celi długoterminowych i krótkoterminowych na poszczególne elementy środowiska. ....	70
Tabela 15 Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska .....	71
Tabela 16 Prognoza wpływu ustaleń harmonogramu rzeczowo-finansowego zadań zaproponowanego w projekcie Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 na poszczególne elementy środowiska .....	72
Tabela 17 Legenda do matryc .....	78
Tabela 18 Wykaz zastosowanych wskaźników .....	78
Tabela 19 Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska .....	83
Tabela 20 Prognoza wpływu ustaleń projektu Planu Inwestycyjnego dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 na poszczególne elementy środowiska .....	85
Tabela 21 Legenda do matryc .....	89
Tabela 22 Wykaz zastosowanych wskaźników .....	89
Tabela 23 Wybrane kryteria oceny wpływu Planu na poszczególne elementy środowiska .....	97
Tabela 24 Prognoza wpływu ustaleń projektu Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027 na poszczególne elementy środowiska .....	99
Tabela 25 Legenda do matrycy .....	101
Tabela 26 Wykaz zastosowanych wskaźników .....	102
Tabela 27 Wybrane kryteria oceny wpływu Programu na poszczególne elementy środowiska.....	103
Tabela 28 Prognoza wpływu ustaleń projektu Programu Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z terenu województwa mazowieckiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022-2027 na poszczególne elementy środowiska.....	105
Tabela 29 Legenda do matrycy .....	107
Tabela 30 Wykaz zastosowanych wskaźników .....	107
Tabela 31 Wskaźniki monitorowania PGO WM 2016 .....	115

## 20. Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie województwa mazowieckiego w Polsce .....	19
Rysunek 2 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM10 w województwie mazowieckim .....	32
Rysunek 3 Ilość dni z przekroczeniem normy dobowej pyłu PM10 w województwie mazowieckim w 2014 roku ..	32
Rysunek 4 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych pyłu PM2,5 w województwie mazowieckim .....	33
Rysunek 5 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim .....	34
Rysunek 6 Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w województwie mazowieckim .....	35
Rysunek 7 Liczba mieszkańców zagrożonych hałasem wyrażonym wskaźnikiem $L_{DWN}$ i $L_N$ w sąsiedztwie linii kolejowych o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie .....	39
Rysunek 8 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego sieci krajowej w latach 2010-2013 w woj. mazowieckim (źródło: GIOŚ).....	42
Rysunek 9 Udział próchnicy w glebie w punktach monitoringu krajowego w województwie świętokrzyskim.....	45
Rysunek 10 Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w punktach monitoringu krajowego w województwie mazowieckim .....	45