

**Uchwała Nr XXXIII / 329 / 2009
Rady Miasta Marki
z dnia 28 października 2009 roku**

**w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki odpadami dla miasta Marki na lata 2009 – 2012 z
uwzględnieniem lat 2013 – 2016”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U. 2001 roku Nr 142, poz. 1591 z późniejszymi zmianami) w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2008 roku Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami) oraz art. 14 ust. 1-3, 6, 7, 12a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. 2007 roku Nr 39, poz. 251 z późniejszymi zmianami) po uzyskaniu opinii Zarządu Województwa Mazowieckiego, Zarządu Powiatu Wołomińskiego i Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, a także po odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko w uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym

Rada Miasta Marki uchwała, co następuje:

§ 1

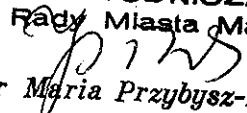
Przyjmuje się „Plan gospodarki odpadami dla miasta Marki na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Marki.

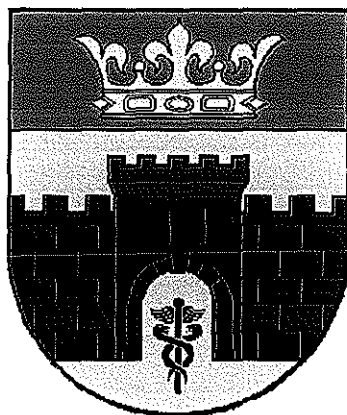
§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCA
Rady Miasta Marki

dr Maria Przybysz-Piwko

RADA MIASTA MARKI
Al. J. Piłsudskiego 95
05-270 MARKI
tel. (0-22) 781-10-03
Fax 781-13-78
woj. Mazowieckie

Załącznik
do uchwały Nr XXXIII/329/2009
Rady Miasta Marki
z dnia 28 października 2009 roku



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA MIASTA MARKI
na lata 2009 – 2012
z uwzględnieniem lat 2013 - 2016**

Spis treści:

1. WSTĘP	4
2. METODYKA WYKONANIA PLANU	4
3. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE	5
4. CHARAKTERYSTYKA MIASTA MARKI	12
4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE ORAZ ZWIĄZANE Z TYM UWARUNKOWANIA	12
4.2. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE I STRUKTURA ZABUDOWY.....	13
4.3. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, GEOMORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA.....	15
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	16
4.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	17
4.6. OBSZARY PRZYRODNICZO CENNE I CHRONIONE.....	19
4.7. GLEBY.....	21
4.8. SUROWCE MINERALNE.....	21
4.9. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	22
4.10. SYTUACJA GOSPODARCZA	23
4.11. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	23
4.12. TURYSTYKA I REKREACJA.....	25
4.13. INFRASTRUKTURA OŚWIATOWA, ZDROWOTNA I KULTURALNA.....	25
4.14. INNE CZYNNIKI MAJĄCE WPLYW NA GOSPODARKĘ ODPADAMI.....	25
5. DIAGNOZA I OCENA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE MIASTA MARKI	26
5.1. ODPADY KOMUNALNE	26
5.2. ODPADY OPAKOWANIOWE.....	36
5.3. OSADY ŚCIEKOWE.....	36
5.4. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST.....	37
5.5. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	37
5.6. INSTALACJE I OBIEKTY DO ODZYSKU ORAZ UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW.....	38
5.7. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	40
6. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI	42
6.1. PROGNOZA OGÓLNA.....	42
6.2. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	43
6.3. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI.....	44
6.4. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	44
6.5. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	44
6.6. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ.....	45
6.7. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH.....	45
7. PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI	45
7.1. ODPADY KOMUNALNE.....	45
7.2. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST.....	46
7.3. ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ.....	47
7.4. ODPADY OPAKOWANIOWE.....	47
8. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI I ZADANIA STRATEGICZNE NA OKRES CO NAJMNIEJ 8 LAT	47
8.1. ODPADY KOMUNALNE.....	47
8.1.3.1. Założenia ogólne.....	48
8.1.3.2. Urządzenia do zbierania odpadów.....	49
8.1.3.3. Selektywne zbieranie odpadów.....	49
8.2. PROPONOWANY SYSTEM ZBIERANIA ODPADÓW Z INNYCH ŹRÓDEŁ ICH WYTWARZANIA.....	58
8.3. ODZYSK I UNIESZKODLIWIANIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	59
8.4. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST.....	62
8.5. ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ.....	62
8.6. OLEJE ODPADOWE.....	63

8.7. POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI.....	63
8.8. ZUŻYTE OPONY.....	64
8.9. PADŁE ZWIERZĘTA.....	64
8.10. ODPADY OPAKOWANIOWE	64
9. PROGRAM PROMOCJI I EDUKACJI.....	65
10. OKREŚLENIE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	66
11. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW WYZNACZONYCH W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	67
11.1. OPINIOWANIE PROJEKTU PLANU.....	67
11.2. NADZÓR I KONTROLA NAD WYKONANIEM USTALEŃ PLANU.....	67
11.3. SPRAWOZDANIE Z POSTĘPÓW WE WDRAŻANIU PLANU.....	68
11.4. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA PLANU.....	69
11.5. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA EFEKTYWNOŚCI PLANU.....	69
12. ZARZĄDZANIE I WDRAŻANIE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI.....	71
13. ZADANIA INWESTYCYJNE I POZAINWESTYCYJNE W GOSPODARCE ODPADAMI DLA MIASTA MARKI NA LATA 2009 - 2012 WRAZ Z HARMONOGRAMEM.....	74
14. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO.....	79
15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	79
16. SPIS TABEL.....	83
17. SPIS RYSUNKÓW.....	84

1. Wstęp

Każda niemal działalność człowieka nieustannie powoduje wytwarzanie odpadów. Racjonalna gospodarka odpadami w gminie wymaga opracowania i wdrożenia zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, który przede wszystkim:

- nie będzie powodował zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi,
- będzie brał pod uwagę racjonalność gospodarki materiałowej z uwzględnieniem dalekiej perspektywy czasowej,
- nie będzie nadmiernie podnosić kosztów poszczególnych sfer aktywności ludzkiej.

Gospodarowanie odpadami jest procesem ciągłym. Założenia systemu przedstawione zostały w pierwszym Planie gospodarki odpadami dla miasta Marki na lata 2005 – 2008 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2009 – 2016, przyjętym Uchwałą Nr XXXVI/262/2005 Rady Miasta Marki z dnia 21 grudnia 2005 roku.

Działania podejmowane w zakresie gospodarki odpadami na terenie miasta Marki przedstawiono w Sprawozdaniu z realizacji Planu gospodarki odpadami za lata 2005 – 2006. Stwierdzono, że przez ostatnie cztery lata osiągnięto bardzo duży postęp w gospodarce odpadami na terenie miasta, wyrażający się wysokimi wskaźnikami zbiórki i odzysku poszczególnych rodzajów odpadów.

Obecna aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla miasta Marki (zwana dalej Planem) została sporządzona jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.), która w rozdziale 3, art. 14 wprowadziła obowiązek aktualizacji planów gospodarki odpadami nie rzadziej niż co 4 lata.

Zaktualizowana wersja Planu uwzględnia okres krótkoterminowy lat 2009 – 2012 oraz perspektywę długoterminową lat 2013 – 2016. Plan wytycza nowe cele oraz przedstawia sposób kontynuacji działań, które zostały podjęte dla utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami. Planowany system gospodarki odpadami na terenie miasta Marki uwzględnia uwarunkowania lokalne, a także prawne i pozaprawne normy, wytyczne, zalecenia, kryteria wyboru, wymogi zawarte w planach wyższego rzędu.

Zakłada się, że będzie on najkorzystniejszy dla mieszkańców miasta i środowiska. Nowoczesny system gospodarki odpadami w mieście Marki, jako jedno z istotnych zadań własnych gminy, pozwoli również na kontynuację w tej branży warunków do prowadzenia działalności gospodarczej, biznesowej i tworzenia nowych miejsc pracy.

Stan aktualny przedstawiony w Planie przedstawia informacje na dzień 30.04.2008 roku.

2. Metodyka wykonania Planu

Gminny plan gospodarki odpadami obejmuje obszar miasta Marki i podejmuje zagadnienia związane z odpadami komunalnymi, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów budowlano – remontowych, a także odpadów wytwarzanych zarówno w gospodarstwach domowych, jak też w sektorze gospodarczym: azbestu, zużytych opon, wyeksploatowanych pojazdów, osadów ściekowych, odpadów opakowaniowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz padłych zwierząt. Dla odpadów innych niż komunalne w kwestiach nie ujętych w planie gminnym odpowiednie zastosowanie znajdują zapisy planu krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Niniejszy dokument sporządzono w oparciu o Rozporządzenie z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r, Nr 66, poz. 620) oraz Rozporządzenie

z dnia 13 marca 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2006 r. Nr 46 poz. 333). Gminny plan zawiera i określa:

- 1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:
 - a) rodzaj, ilość i źródła powstawania odpadów,
 - b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
 - c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
 - d) istniejące systemy zbierania odpadów,
 - e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, uwzględniając podstawowe informacje charakteryzujące z punktu widzenia gospodarki odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
- 2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;
- 3) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia;
- 4) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:
 - a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - d) działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów;
- 5) rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację;
- 6) sposoby finansowania, w tym instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów, z uwzględnieniem harmonogramu uruchamiania środków finansowych i ich źródeł;
- 7) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Stan aktualny gospodarki odpadami na terenie miasta określono na podstawie materiałów i informacji otrzymanych z Urzędu Miasta Marki, Starostwa Powiatowego w Wołominie, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, jak również na podstawie materiałów archiwalnych i innych dostępnych informacji. W przypadku braku niezbędnych danych (np. w zakresie ilości i składu wytwarzanych odpadów komunalnych) wykorzystano wskaźniki pochodzące z badań krajowych w zakresie gospodarki odpadami.

3. Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne

Akty prawne

Opracowując niniejszy dokument stosowano się do regulacji prawnych dotyczących gospodarki odpadami, których podstawy zostały zawarte w:

- ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.),
- ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620, z późn. zm.).

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

- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902, z późn. zm.);
- ustawę z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r. Nr 63, poz. 638 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25 poz. 202 z późn. zm.);
- ustawę z dnia 27 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005 r. Nr 180, poz. 1495),

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

Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 (Kpgo 2010)

Pierwszy Krajowy plan gospodarki odpadami przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Nr 219 z dnia 29 października 2002 r. (M.P. z 2003r. Nr 11, poz. 159) i obowiązywał do 31.12.2006 r. Aktualnie, od 1 stycznia 2007 r., obowiązuje zaktualizowany w 2006 r., tj. *Krajowy plan gospodarki odpadami 2010*, przyjęty uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M.P. z 2006 r. Nr 90, poz. 946). Obowiązujący Kpgo 2010 jest dokumentem nadrzędnym w zakresie gospodarki odpadami dla planów opracowywanych na poszczególnych szczeblach administracyjnych.

Głównymi celami, zgodnymi z polityką ekologiczną państwa, są:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich krajowych składowisk nie spełniających przepisów prawa,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- stworzenie kompleksowej bazy danych o wprowadzanych na rynek produktach i gospodarce odpadami w Polsce.

W dokumencie sformułowano również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. Przyjęte cele szczegółowe w odpadach komunalnych dotyczą:

- objęcia umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2007 roku,
- zapewnienia objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Kpgo 2010, najpóźniej do końca 2007 r.,
- zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
- w 2010 więcej niż 75%,
- w 2013 więcej niż 50%,
- w 2020 więcej niż 35%

masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,

- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- zredukowanie liczby składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są składowane odpady komunalne, do max. 200 do końca 2014 r.

Osiągnięcie zakładanych celów w zakresie zbierania odpadów komunalnych wymaga realizacji następujących działań:

- kontrolowania przez gminy stanu zawierania umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami lub decyzjami 100 % mieszkańców kraju,
- kontrolowania przez gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości – ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących metod oraz miejsc prowadzenia odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- doskonalenie systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.
- prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych: odpadów zielonych z ogrodów i parków, papieru i tektury (w tym opakowań, gazet, czasopism itd.), odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, tworzyw sztucznych i metali, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów (farb, rozpuszczalników, olejów odpadowych, itd.), odpadów budowlano-remontowych.

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce ma być system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione będą wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych.

Dla realizacji poszczególnych celów, przedstawionych w Kpgo 2010, sformułowano następujące kierunki działań:

- wdrażanie proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT), w tym opracowanie i wdrożenie innowacyjnych technologii w zakresie zagospodarowania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. baterie małowabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny),
- minimalizację ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poddawanych procesom unieszkodliwiania poprzez składowanie,
- organizację nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa), z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe), w oparciu o:
 - funkcjonujące sieci zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych utworzone przez organizacje odzysku lub przedsiębiorców,
 - funkcjonujące placówki handlowe, apteki, zakłady serwisowe oraz punkty zbierania poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych (np. przeterminowane leki, oleje odpadowe, baterie, akumulatory),
 - stacjonarne lub mobilne punkty zbierania odpadów niebezpiecznych,
 - regularne odbieranie odpadów niebezpiecznych od mieszkańców prowadzących selektywne zbieranie w systemie workowym lub pojemnikowym przez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.

Wymagane jest prowadzenie przez przedsiębiorców oraz instytucje selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych i pozostałych.

Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 maja 2002 roku. Celem programu jest:

- spowodowanie oczyszczenia terytorium Polski z azbestu oraz usunięcie stosowanych od lat wyrobów zawierających azbest,
- eliminacja negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców Polski spowodowanych azbestem,
- sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest stosowanych w Unii Europejskiej.

Jako docelowy przyjęto 30 – letni okres realizacji tego programu.

Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 (NSRO) – Narodowa Strategia Spójności

Jest to dokument opracowany w celu realizacji w latach 2007-2013 na terytorium Polski polityki spójności Unii Europejskiej. NSRO prezentuje strategię rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, w tym cele polityki spójności w Polsce w latach 2007-2013 oraz określa system wdrażania funduszy unijnych w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007–2013. Dokument został przygotowany w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego i zaakceptowany przez Komisję Europejską 9 maja 2007 r. Cel główny NSRO (Narodowej Strategii Spójności) to: tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Koszty realizacji NSRO wyniosą około 85,6 mld euro.

NSRO wdrażane są poprzez programy operacyjne, m.in. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”

Program Operacyjny „*Infrastruktura i Środowisko*”, zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2007-2013 (NSRO) - stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Projekt Programu Operacyjnego „*Infrastruktura i Środowisko*” na lata 2007 – 2013 został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 listopada 2006 roku.

Głównym celem Programu jest podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie 17 osi priorytetowych, m.in. w ramach osi II - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi.

Instytucją Zarządzającą Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko jest minister właściwy ds. rozwoju regionalnego, który wykonuje swoje funkcje przy pomocy Departamentu Koordynacji Programów Infrastrukturalnych w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego. Instytucja Zarządzająca przekazuje realizację części swoich zadań Instytucjom Pośredniczącym, tj. ministrom właściwym.

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015

Uchwałą Nr 164/07 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 października 2007 r. przyjęto „Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015” (WPGO 2007-2015) wraz z autopoprawką.

Wyznaczono kierunki działań prowadzące do stworzenia spójnego systemu gospodarowania wszystkimi rodzajami odpadów na terenie województwa, ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych. Stworzono czytelne zapisy zaktualizowanego Planu, pozwalające na dokonanie oceny stopnia realizacji założeń Planu z perspektywy czterech lat jego obowiązywania, rozumianej jako ocena faktycznych działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych, służących poprawie stanu środowiska na terenie województwa. Za główne cele w horyzoncie czasowym lat 2007-2011 uznano:

- wspieranie działań w zakresie zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Województwa Mazowieckiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki wszystkimi rodzajami odpadów,
- wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców województwa zorganizowanym systemem zbierania odpadów, w tym również systemem selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów, w terminie do końca 2007 roku,
- doskonalenie systemów selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu określonych w obowiązujących aktach prawnych dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku i recyklingu,
- wspieranie działań w zakresie ograniczenia kierowania na składowiska odpadów komunalnych nie segregowanych i nieprzetworzonych,
- zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk nie spełniających standardów UE,
- skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
- wspieranie działań na rzecz eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów.
- wspieranie działań na rzecz zwiększenia odzysku energetycznego i materiałowego i unieszkodliwiania (poza składowaniem) odpadów, poprzez budowę instalacji spełniających wymagania BAT w tym zwłaszcza budowy instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych w aglomeracji warszawskiej i radomskiej,
- kontynuacja porządkowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, ze szczególnym wspieraniem zintegrowanych regionalnych systemów gospodarki obejmujących gminy województwa.

Plan zakłada przeprowadzenie licznych inwestycji z zakresu gospodarki odpadami na terenie województwa, jak również usprawnienie działań organizacyjnych podejmowanych wcześniej. Z elementów Planu szczególnie istotnych z punktu widzenia realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych w gospodarce odpadami, można wyróżnić m.in.: „Harmonogram i sposób finansowania realizacji zadań”; harmonogram zamykania składowisk odpadów komunalnych na terenie Województwa Mazowieckiego obejmujący przedziały czasowe do 2009 i 2014 r., zapis umożliwiający aktualizację załączników dotyczących instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie województwa oraz jako jeden z załączników do projektu WPGO „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Mazowieckiego”.

W projekcie aktualizacji WPGO 2007-2015 dokonano umownego podziału (uwzględniającego układ dawnych województw) Województwa Mazowieckiego na sześć regionów gospodarki odpadami:

- Obszar m.st. Warszawy
- Obszar ciechanowski
- Obszar ostrołęcki
- Obszar płocki

- Obszar radomski
 - Obszar siedlecki,
- które powinny zostać utworzone najpóźniej do końca 2015 r.

Miasto Marki, razem z całym powiatem wołomińskim przypisane zostało do Obszaru Miasta Stołecznego Warszawy.

Przewiduje się, iż w ramach tych obszarów będzie funkcjonowało ok. 15 Regionalnych Zakładów Zagospodarowania Odpadów. Zgodnie z zapisami Kpgo 2010, preferuje się obiekty obsługujące obszar zamieszkiwany, co najmniej przez 150 000 mieszkańców. Do obiektów funkcjonujących w ramach tych Zakładów zalicza się m.in. Regionalne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Powstałe regiony będą miały charakter ponadgminny i obsługiwać będą ww obszary. WPGO przewiduje uruchomienia kompleksowego zakładu unieszkodliwiania odpadów na gruntach gminy Zielonka, wraz z budową regionalnego składowiska odpadów.

W WPGO dopuszcza się możliwość niewielkich zmian lokalizacji inwestycji w poszczególnych obszarach gospodarki odpadami, które będą wynikały z decyzji władz gminnych i inwestorów w oparciu o sporządzone studia wykonalności.

Plan gospodarki odpadami dla powiatu wołomińskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015

Aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla Powiatu Wołomińskiego obejmująca lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015 został przyjęty Uchwałą Nr XVII - 118/08 Rady Powiatu Wołomińskiego z dnia 28 marca 2008 r.

W powiatowym Planie wyznaczono następujące cele na lata 2008 – 2011:

1. Wspieranie działań dla zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu wołomińskiego w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi.
2. Wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców powiatu zorganizowanym zbieraniem odpadów do końca 2008 roku.
3. Wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców powiatu najpóźniej do końca 2008 roku systemem selektywnego zbierania odpadów w zakresie:
 - odpadów zielonych z parków i ogrodów,
 - papieru i tektury,
 - odpadów opakowaniowych ze szkła,
 - tworzyw sztucznych i metali,
 - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów),
 - odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano – remontowych.
4. Doskonalenie systemu selektywnej zbiórki dla osiągnięcia pod koniec 2011 roku odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
 - zbierania odpadów wielkogabarytowych na poziomie 35% ilości wytworzonej,
 - zbierania odpadów niebezpiecznych na poziomie 10% ilości wytworzonej,
 - poddania odpadów opakowaniowych: odzyskowi - 60% ilości wytworzonej, recyklingowi 55 – 80% ilości wytworzonej.
5. Wspieranie działań w zakresie ograniczenia kierowania na składowiska odpadów niesegregowanych i nieprzetworzonych.
6. Skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
7. Zamknięcie do końca 2009 r. wszystkich składowisk nie spełniających standardów UE.

8. Wspieranie działań na rzecz eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów.
9. Współorganizowanie i uczestnictwo w strukturach ponadgminnych – Regionalnym Obszarze Gospodarki Odpadami oraz związkach ponadlokalnych, w których zakres wchodzi działania związane z gospodarką odpadami.

Cele długookresowe na lata 2012-2015:

1. Kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu wołomińskiego.
2. Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - zbierania odpadów wielkogabarytowych na poziomie 40% ilości wytworzonej,
 - zbierania odpadów niebezpiecznych na poziomie 20% ilości wytworzonej,
 - poddania odpadów opakowaniowych – odzyskowi 60% ilości wytworzonej, recyklingowi - 55% - 80% ilości wytworzonej.
3. Wspieranie rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.
4. Skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
5. Wspieranie działań do składowania tylko odpadów przetworzonych (balastowych).
6. Wspieranie działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do max. 80% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

Wyznaczono również cele dla innych grup odpadów: odpadów niebezpiecznych (olejów opadowych, zużytych baterii i akumulatorów, odpadów medycznych i weterynaryjnych, pojazdów wycofanych z eksploatacji, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wraz ze sprzętem zawierającym substancje zubażające warstwę ozonową, odpadów zawierających azbest), zużytych opon, odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, komunalnych osadów ściekowych, odpadów opakowaniowych i odpadów z innych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy.

Przyjęty system opierać się będzie na działaniach zmierzających do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do wydzielenia z nich frakcji użytecznych i poddanie ich procesom odzysku i recyklingu. Ostateczną formą postępowania z odpadami będzie składowanie. W Planie zaproponowano konkretną lokalizację inwestycji dla Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami (RZGO) Obszaru Miasta ST. Warszawy, w skład którego wchodzi powiat wołomiński. Jest to Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Ekolina” zlokalizowany w gminie Zielonka. Na terenie powiatu wołomińskiego zaproponowano także utworzenie 12 Punktów Dobrowolnego Gromadzenia – po jednym w każdej gminie.

Regulamin utrzymania czystości i porządku

Na terenie miasta Marki obowiązuje Uchwała nr XV/122/2008 Rady Miasta Marki z dnia 30 stycznia 2008 roku w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Marki.

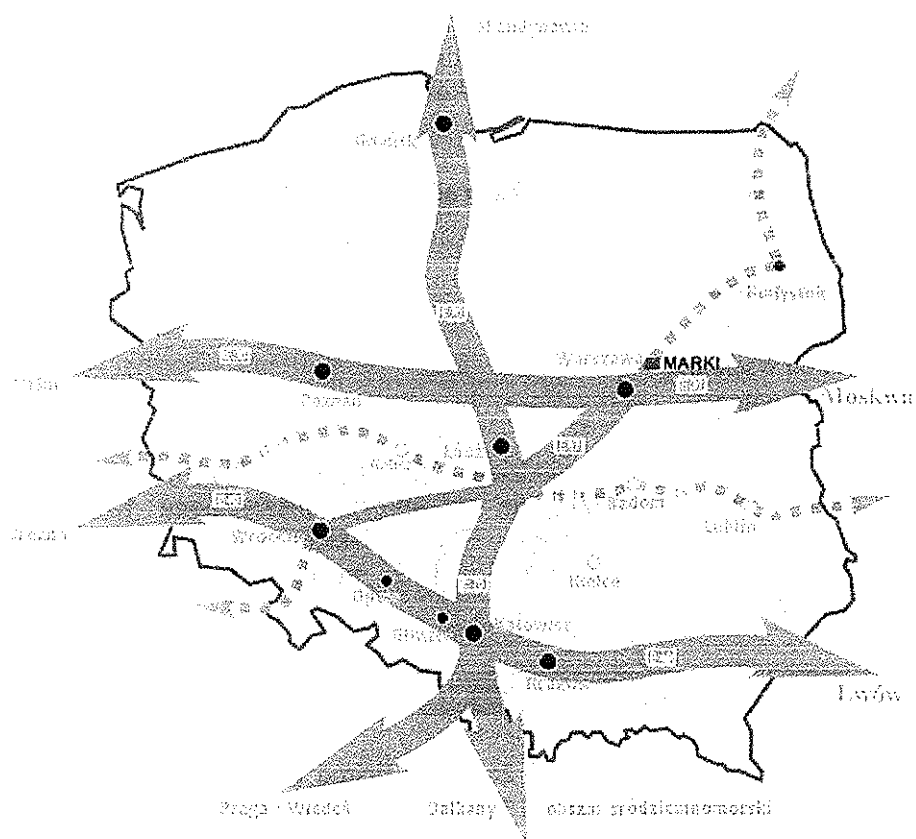
Regulamin ten zostanie dostosowany do aktualizacji gminnego planu gospodarki odpadami w terminie nie dłuższym niż 3 miesiące od daty uchwalenia aktualizacji planu gospodarki odpadami.

4. Charakterystyka miasta Marki

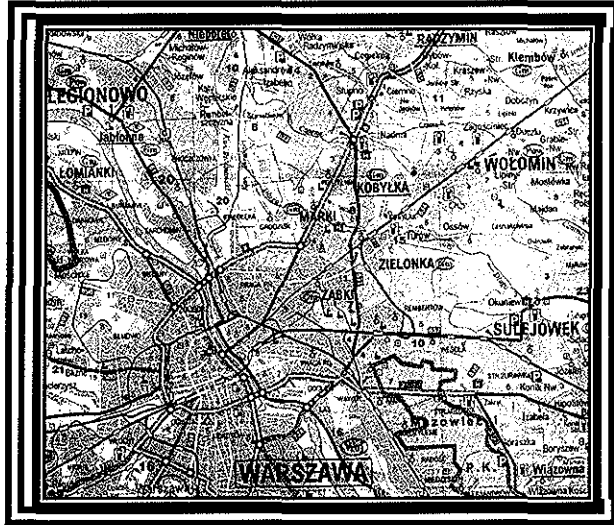
4.1. Położenie geograficzne i administracyjne oraz związane z tym uwarunkowania

Miasto Marki posiada status gminy miejskiej. Charakteryzowana jednostka administracyjna zajmuje obszar o powierzchni 26,03 km² i jest zamieszkiwana przez 24 559 osób (wg GUS, 2008 r.). Liczba mieszkańców miasta jest prawdopodobnie wyższa.

Miasto Marki położone jest w centrum województwa mazowieckiego, w powiecie wołomińskim. Znajdują się w niewielkiej odległości od centrum Warszawy (ok. 10 km) i 12 km od centrum powiatu - Wołomina.



Rysunek 1. Położenie miasta Marki na mapie Polski (źródło: „Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Marki do 2020 roku”)



Rysunek 2. Położenie miasta Marki w rejonie

Główna część miasta usytuowana jest wzdłuż drogi krajowej Nr 8 Warszawa – Białystok. Współrzędne geograficzne miasta to $52^{\circ}20'$ szerokości geograficznej północnej i $21^{\circ}06'$ długości geograficznej wschodniej.

Miasto Marki graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

- Miastem Warszawą od zachodu,
- Miastem Ząbki od południa,
- Miastem Zielonką od południa,
- Miastem Kobyłka od wschodu,
- Gminą Radzymin od północy.

Według fizyczno – geograficznego podziału regionalnego Polski, opracowanego przez J.Kondrackiego obszar miasta znajduje się w obrębie mezoregionu Kotlina Warszawska (oznaczonego symbolem 318.73) i Równiny Wołomińskiej (318.78) wchodzących w skład makroregionu Nizina Środkowomazowiecka – 318.7, podprowincji Niziny Środkowopolskie i prowincji Niz Środkowoeuropejski – 31.

4.2. Zagospodarowanie przestrzenne i struktura zabudowy

Miasto Marki zajmuje obszar o powierzchni 2603 ha. Wśród form użytkowania terenu dominują tereny zabudowy, infrastruktury i nieużytki - 1 324 ha, co stanowi 50,8% powierzchni miasta. Użytki rolne zajmują obszar 344 ha (13,2%), w tym grunty orne - 216 ha, co stanowi 8,3% powierzchni charakteryzowanej jednostki administracyjnej. Stosunkowo duży obszar miasta pokryty jest lasami – 902,7ha (33,7%). Sady zajmują powierzchnię 1 ha (0,04%), pastwiska 555 ha (2,1%), a łąki - 72 ha (2,8%).

Struktura przestrzenna miasta jest różnorodna. Można tu wyróżnić:

- zabudowę śródmiejską mieszkaniowo – usługową, ze znaczącym udziałem zabudowy starszej,
- zwarte osiedla i zespoły zabudowy wielorodzinnej,
- zwarte i zorganizowane osiedla zabudowy jednorodzinnej,
- rozproszoną zabudowę jednorodzinną i zagrodową,
- zabudowę przemysłowo – techniczną,
- kompleksy terenów leśnych,
- obszary dolin rzecznych,
- obszary prawnie chronione,

- tereny rolnicze,
- tereny komunikacyjne.

W mieście nie ma wykształconego centrum. Poza dominującą nad układem miasta osią komunikacyjną drogi Nr 8 Warszawa-Białystok, brak jest czytelnych założeń urbanistycznych, a zwłaszcza placów miejskich. Rozpraszaniu zabudowy szczególnie sprzyjają znaczne obszary wąskich działek rolniczych o niedostosowanych do zabudowy miejskiej podziałach własnościowych gruntów.

Obszar Miasta w 96,5 procentach pokrywają uchwalone w ostatnich latach plany miejscowe w znacznym stopniu determinujące kierunki jego dalszego rozwoju. Polityka przestrzenna Miasta wraz z propozycjami zmian planów miejscowych zostanie określona w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Planowane przeznaczenie terenów tworzy prostą strukturę przestrzenną Miasta: wydzielenie dużych, chronionych kompleksów leśnych, rozmieszczenie usług ogólnomiejskich wzdłuż Al. J. Piłsudskiego, z zaznaczeniem tradycyjnego podziału na rejon Marek, Pustelnika i Strugi, koncentracja dużych obiektów handlowych na południu, przy granicy Warszawy, skupienie zagospodarowania przemysłowo-technicznego na obszarze dzielącym rejon Marek i Pustelnika - w centrum obszaru Marek, po zachodniej stronie Al. J. Piłsudskiego (planowane zredukowanie ilości terenów przemysłowych na korzyść zabudowy mieszkaniowej oraz terenów zieleni, rekreacji i sportu), skupienie zabudowy wielorodzinnej po północnej stronie rzeki Długiej, przeznaczenie większości pozostałych terenów pod zabudowę jednorodzinna z niewielkim udziałem terenów rekreacji i sportu. Łączną pojemność tego układu oszacowano na około 36 tysięcy mieszkańców.

Zasoby mieszkaniowe miasta Marki to przede wszystkim budynki mieszkalne będące własnością prywatną. Budownictwo wielorodzinne stanowią bloki mieszkalne należące między innymi do:

- Mareckiej Spółdzielni Mieszkaniowej,
- Warszawskiej Spółdzielni Mieszkaniowej „Praga”,
- MPSBM „SAM-81”,
- Deweloper – J. W. Construction,
- RSM „Praga” Osiedle „Generalska”,
- TBS Marki Sp. z o.o.,
- Gminy Miasto Marki.

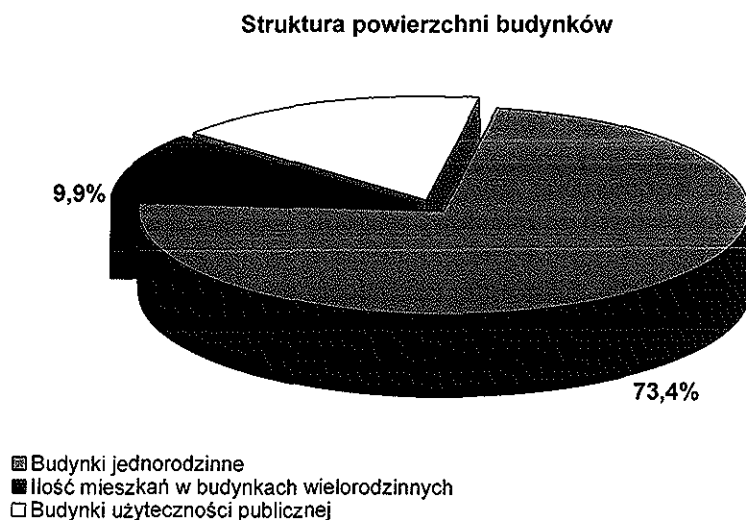
Wyspowo rozrzucona, mieszkaniowa zabudowa wielorodzinna nie tworzy logicznej kompozycji, podobnie jak tereny przemysłowe.

Według danych statystycznych w 2004 roku liczba mieszkań w mieście Marki wynosiła 8025 sztuk przy łącznej powierzchni mieszkań około 652,8 tys. m².

Szczegółową analizę przedstawiają poniższa tabela oraz wykres:

Tabela 1. Struktura budownictwa w mieście Marki

Rodzaj zabudowy	Liczba budynków [szt.]	Powierzchnia [m ²]
Budynki jednorodzinne	5 497	575 337
Ilość mieszkań w bud. wielorodzinnych	1 410	77 550
Budynki użyteczności publicznej	32	130 577
Razem	6 939	783 464



Rysunek 3. Struktura zabudowy w mieście Marki

4.3. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia i budowa geologiczna

Miasto Marki znajduje się na granicy dwóch mezoregionów: Kotliny Warszawskiej i Równiny Wołomińskiej.

Kotlina Warszawska obejmuje rozszerzenie doliny Wisły poniżej Warszawy u zbiegu dolin środkowej Wisły, Bugu, Narwi i Bzury. W obrębie kotliny wyróżnić można dwa typy krajobrazu: tarasy zalewowe (przeważnie łąkowo-rolne) i nadzalewowe tarasy piaszczyste z wydhami (przeważnie zalesione). Kotlina Warszawska ma predyspozycje tektoniczne. Akumulacja wodna zachodziła tu w wielu cyklach i była związana z obniżaniem się kotliny. Na wydmach i bagnach lewego brzegu Wisły zachowała się Puszcza Kampinoska.

Równina Wołomińska leży na wschód od Kotliny Warszawskiej. W podłożu równiny występują ily wstęgowe, które stanowią surowiec dla cegielni. Jest to kraina rolnicza z małym udziałem lasów.

Obszar miasta posiada rzeźbę płaskorównną. Najwyższe wzniesienie terenu stanowią pagórki wydmy występujące w środkowo-wschodniej części miasta. Maksymalna wysokość dochodzi do 108,7 m n.p.m. Najniżej położony jest obszar w części południowej, gdzie wysokości średnio wynoszą od 83-84 m n.p.m. Różnica względna wysokości wynosi średnio 15m. Maksymalnie dochodzi do 17,8 m. Teren jest lekko pochylony ze wschodu ku zachodowi.

Na terenie miasta spotykane są również formy pochodzenia antropogenicznego związane z działalnością człowieka. Do form antropogenicznych zalicza się wszelkie obszary zabudowane i przekształcone przez człowieka, głównie zabudowania miejscowości w obrębie terenu miasta, w tym również nasypy drogowe.

Pod względem geologicznym obszar miasta Marki położony jest w obrębie jednostki strukturalnej zwanej synklinorium brzeżnym, w południowo – wschodniej części niecki warszawskiej, która zbudowana jest z osadów paleozoicznych, mezozoicznych, trzeciorzędowych i najmłodszych – czwartorzędowych. Do rozpoznania budowy geologicznej dokumentowanego obszaru przyczyniły się wyniki uzyskane z wierceń głębokich otworów zlokalizowanych poza granicami gminy: Radzymin-1 i Okuniew-IG-1.

Podłoże krystaliczne na charakteryzowanym obszarze występuje na głębokości około 4 080,0 m i jest reprezentowane przez gnejsy i pegmatyty. Miąższość osadów kambry wynosi 600 m, a ich strop zalega na głębokości 3 480,0 m. Osady ordowiku wykształcone są w postaci margli, wapieni,

dolomitów i iłowców i mają miąższość 80,0 m. W profilu osadów syluru dominują utwory ilaste z graptolitami o znacznej miąższości – 1140,0 m. Strop syluru jest zdenudowany, bezpośrednio na nim zalegają osady permu. Brak osadów dewońskich wiąże się z ich usunięciem w wyniku erozji związanej z wynoszącymi ruchami fazy bretońskiej orogenezy waryscyjskiej. Osady karbonu najprawdopodobniej nie osadziły się. Osady permu to mułowce, piaskowce, anhydryty, sól kamienna, przy czym ich strop zalega najprawdopodobniej na głębokości około 2 700 m. Osady triasu reprezentowane są przez piaskowce, mułowce, iłowce i wapienie występujące od głębokości około 1 500 m. Nad nimi zalegają utwory jury reprezentowane przez wapienie, piaskowce, iłowce i mułowce, a ich strop występuje na głębokości 920,0 m. Utwory kredy wykształcone zostały jako kreda pizząca, wapienie margliste, piaskowce i mułowce, których strop występuje na głębokości 260 - 240 m. Na marglach kredowych nawierconych w otworze badawczym nr 5 Radzymin – Mokre na głębokości 240 m p.p.t. występuje ciągła pokrywa osadów trzeciorzędu – oligocenu. Są to osady pochodzenia morskiego, klastyczne, z glaukonitem wykształcone jako piaski, które miejscami zawierają wkładki żwirów i konkrecji, oraz jako mulki i ily. Miąższość przewierconych osadów wynosi około 55 m. Strop opisywanych utworów występuje na rzędnych 80 – 130 m p.p.m. Powyżej w profilu występują piaski drobnoziarniste miocenu z lokalnymi przewarstwieniami węgla brunatnego, pyłów i iłów. W rejonie Wołomina miąższość tych utworów wynosi około 26 m. Na stosunkowo wyrównanym stropie miocenu zalegają osady plioceńskie wykształcone w postaci tzw. iłów pstrych. Powierzchnia osadów plioceńskich jest nierówna i rozpoznana na rzędnych od 20 do 40 m n.p.m.

Na powierzchni utworów trzeciorzędowych zalegają osady czwartorzędowe, spośród których najstarsze datowane są na zlodowacenie podlaskie (gliny zwałowe). Osady zlodowacenia południowopolskiego wykształcone są w postaci 2 poziomów glin zwałowych oraz rozdzielających te poziomy osadów zastoiskowych i piasków wodnolodowcowych. Różna miąższość opisanych osadów wynika z faktu mających miejsce podczas interglacjału mazowieckiego procesów erozyjnych. Osady interglacjału mazowieckiego to utwory piaszczysto – żwirowe: piaski różnoziarniste, żwiry, piaski drobnoziarniste, rzadziej pylaste. W utworach tych rozpoznano także przewarstwienia glin zwałowych. Powyżej utworów interglacialnych występują osady zlodowacenia środkowopolskiego. Są to gliny zwałowe, ily zastoiskowe oraz piaski rzeczne i wodnolodowcowe. Największe powierzchni zajmują ily warwowe zastoiska warszawskiego o średniej miąższości około 6-8 m. Utwory te odsłaniają się na powierzchni lub znajdują się pod niewielką pokrywą piasków młodszych. Gliny zwałowe osiągają miąższość od 10 do 40 m.

W rejonie dolin rzecznych na powierzchni terenu występują piaski rzeczne odpowiadające wiekowo osadom tarasu otwockiego, falenickiego i praskiego doliny rzeki Wisły (zlodowacenie północnopolskie). Ich miąższość z reguły nie przekracza 10 m.

4.4. Warunki klimatyczne

Teren miasta, zgodnie z podziałem Polski na regiony klimatyczne zaproponowanym przez A. Wosia (1995), znajduje się w regionie XVIII – Środkowomazowieckim. W porównaniu do regionów sąsiednich region Środkowomazowiecki cechuje się stosunkowo wysoką liczbą dni ciepłych i pochmurnych, których jest średnio w roku około 63. Wśród nich szczególnie często pojawiają się dni z pogodą bardzo ciepłą i jednocześnie pochmurną bez opadu (średnio 41 w skali roku). Nieco mniej natomiast w stosunku do terenów przyległych jest tu dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną (około 38/ rok) oraz umiarkowanie zimną i jednocześnie pochmurną (12 dni/ rok).

Średnia roczna temperatura powietrza sięga w okolicach Marek od około 7,5 do 7,8°C. Średnie temperatury miesięczne kształtują się w granicach -3,7 °C w lutym do około 19,0 °C w lipcu. Liczba dni mroźnych (z temperaturą dobową maksymalną poniżej 0 °C) wynosi w analizowanym terenie 40-50, natomiast dni z temperaturą minimalną w ciągu doby spadającą poniżej 0 °C - 110-130. Długość okresu wegetacyjnego tj., w którym średnia temperatura powietrza przekracza 5,0 °C wynosi około 210-220 dni.

Wartość wilgotności względnej powietrza, informującej o zawartości w powietrzu pary wodnej w stosunku do powietrza nasyconego parą wodną w danej temperaturze, wzrasta z południowego zachodu na północny wschód. Średnia wartość tego parametru (z lat 1931-60), to ok. 78- 82%. W przebiegu rocznym najniższa wilgotność występuje wiosną (78-72%), podczas gdy w zimie jest najwyższa.

Opad atmosferyczny jest elementem klimatu o dużej zmienności czasowo – przestrzennej. Średnia roczna suma opadów na przeważającym obszarze województwa mazowieckiego jest niższa od średniej dla Polski i nie przekracza 600 mm. W rocznym przebiegu większy udział mają opady półroczna letniego i stanowią one ok. 63,3% sumy rocznej. Na analizowanym terenie pokrywa śnieżna utrzymuje się od 50 do 80 dni.

Rozkład kierunków wiatru w roku uwarunkowany jest ogólną cyrkulacją powietrza i warunkami lokalnymi (m. in. rzeźbą terenu). W środkowej Polsce przeciętnie 65% czasu w roku zalegają masy morskiego powietrza polarnego znad Atlantyku. Fakt ten świadczy o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich. Ukształtowanie powierzchni terenu i układ głównych dolin rzecznych województwa wymuszają napływ powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich i można przypuszczać, że tendencja ta jest także charakterystyczna dla miasta Marki.

Niekorzystne warunki bioklimatyczne charakterystyczne są dla terenów doliny rzeki Długiej oraz zagłębi wypełnionych wodą, które cechuje duża wilgotność, częste zamglenia i poranne opary, a przy pogodzie gorącej notowane są stany parności. Tereny te są narażone na występowanie zastoisk wilgotnego i chłodnego powietrza oraz stagnacji zanieczyszczeń. Niekorzystnymi cechami bioklimatycznymi charakteryzują się także obszar podmokłych lasów. Obszary lasów mieszanych i liściastych porastających wydmy charakteryzują się warunkami bioklimatycznymi tonizującymi, szczególnie korzystnymi dla rekreacji. Stosunkowo najlepsze warunki klimatyczne na terenie miasta są w rejonie wydmy. Są one jednak bardzo zróżnicowane, uzależnione od ekspozycji zboczy i pokrycia powierzchni terenu.

4.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Teren miasta znajduje się w obrębie Zlewni Narwi, która jest zlewnią II rzędu. Układ hydrograficzny na terenie Miasta tworzą rzeki Długa i Czarna, częściowo uregulowane.

Główny ciek wodny stanowi Rzeka Długa, przepływająca przez środkową część miasta zwana tutaj kanałem Markowskim. Długość rzeki w obrębie miasta to 2,8 km. Po wielokrotnych przebudowach dno koryta Kanału ma szerokość ok. 7 m. Głębokość wody w czasie średniego stanu nie przekracza 0,5 m. Przylegające do dna kanału wały przeciwpowodziowe o wysokości ok. 2 m n. p.t. formują koryto dla przepływu wód wezbraniowych. Kanał spełnia rolę drenażu dla przyległych obszarów. Jest również odbiornikiem ścieków sanitarnych i przemysłowych z nieskanalizowanych obszarów zlewni.

Rzeka Czarna o długości 2,5 km. i szerokości 4m płynie w części północnej miasta.

Rzeki te płyną w kierunku zachodnim (zgodnie z nachyleniem terenu) i wpadają do Kanału Żerańskiego. Spływają do nich wody całego obszaru Marek za pomocą licznych kanałów i rowów melioracyjnych (o łącznej długości 15 km).

Wody powierzchniowe na omawianym obszarze są generalnie mocno zanieczyszczone i należą do wód pozaklasowych. Nie są przez to wykorzystywane do celów gospodarczych i nie mają też – z pewnymi wyjątkami - znaczenia rekreacyjnego. Na stan czystości tych rzek ma wpływ głównie brak oczyszczalni ścieków bytowo-gospodarczych powstających w warunkach wiejskich, zły stan

oczyszczalni przy obiektach zanieczyszczających środowisko oraz stosowanie nawozów azotowych i fosforowych do nawożenia pól i łąk.

Wody rzeki Długiej zaliczono w 2006 roku do wód V klasy – złej jakości – w obu punktach pomiarowych. Przekroczone stężenia dla V klasy to: barwa, tlen rozpuszczony, amoniak, azot Kjeldahla, azotyny, fosforany, fosfor ogólny, selen, liczba bakterii coli typu fekalnego i ogólna liczba bakterii coli. Wody rzeki Czarnej badane były w 2005 roku – w obu punktach monitoringu zaliczono je do wód klasy III – zadowalającej jakości. Parametry decydujące o klasie wód to: barwa, azot Kjeldahla, selen, liczba bakterii coli typu kałowego i ogólna liczba bakterii coli. O jakości wód tych rzeki decydują głównie ścieki odprowadzane do niej z oczyszczalni komunalnych Zielonki, Wołomina i z terenów zurbanizowanych położonych w Zielonce i Kobyłce.

Ponadto, występują tutaj liczne naturalne zbiorniki bezodpływowe oraz sztuczne powstałe w miejscach eksploatacji łąk tzw. glinianki. Większe zbiorniki wody stojącej znajdujące się na terenie Marek to Jezioro Kruczek w południowo-wschodniej części Miasta oraz przy wschodniej jego granicy - Horowe Bagno (jest to jeden duży staw o powierzchni 7 ha i szereg małych zbiorników zajmujących powierzchnię 17,5 ha).

Wody podziemne

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski (B. Paczyński) obszar miasta Marki znajduje się w obrębie regionu mazowieckiego, podregionu środkowo – mazowieckiego, w rejonie międzyrzecza Wisły i Narwi. Stopień złożoności układu hydrostrukturalnego –“D” wg Paczyńskiego (1995 r.), charakteryzuje się występowaniem wielopiętrowego porowego systemu kenozoicznego i niżej położonego mezozoicznego systemu szczelinowego.

Na terenie miasta występują dwa użytkowe piętra wodonośne:

- czwartorzędowe – z trzema poziomami wodonośnymi;
- trzeciorzędowe – z dwoma poziomami wodonośnymi: poziomem mioceńskim i poziomem oligoceńskim.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne jest rzadko wykorzystywane. Mioceński poziom wodonośny znajduje się na głębokości 100-160 m. Wydajność studni ujmujących wody z tego poziomu wynosi ok. 40 m³/h, przy czym czerpane wody wymagają prostego uzdatniania. Aktualnie nie jest prowadzona eksploatacja wód z tego poziomu.

Poziom oligoceński występuje na głębokości 170 – 216 m p.p.t. Charakteryzuje się zmienną miąższością; od 6,0 m do 25,5 m. Wykształcony jest w postaci piasków drobno- i średnioziarnistych z domieszką glaukonitu. Występujące w jego obrębie wody odznaczają się wysoką jakością. Przewodność warstwy wodonośnej jest niska i nie przekracza 100 m²/24h. Wydajności potencjalne studni są bardzo różne i mogą wynosić od poniżej 1 m³/h do ponad 50 m³/h, przy średniej wynoszącej 30 – 50 m³/h. Wody podziemne w trzeciorzędowych utworach mioceńskich i oligoceńskich są dobrze izolowane łąkami plioceńskimi, co eliminuje zagrożenie czynnikami antropogenicznymi.

Na obszarze miasta Marki znaczenie użytkowe ma czwartorzędowe piętro wodonośne, które jest związane ze skłonem Kotliny Warszawskiej. W obrębie utworów czwartorzędowych można stwierdzić występowanie trzech poziomów wodonośnych.

Pierwszy poziom wodonośny występuje w utworach piaszczystych i piaszczysto – pylastych na głębokości 0,5 - 7,0 m. Generalnie woda gruntowa zalega dość płytko. Obszary suche z wodą występującą głębiej niż 2,5 m stanowią niewielkie enklawy na terenie miasta. Największy obszar suchy to część południowa miasta - na południe od rzeki Długiej, na wschód od szosy. Obszary z wodą gruntową zalegającą na głębokości od 1,5 do 2,5 m to północno-zachodnia część miasta. Przeważają tereny z wodą gruntową na głębokości 0,5-1,5 m p. p. t. Znaczna część miasta (rejon

glinianek, otoczenie dzielnicy przemysłowej, północne i południowe fragmenty doliny Nieporęckiej oraz tereny leśne) to tereny podmokłe z wodą do 0,5 m p. p. t. W dolinie jest to poziom wód zwierciadła swobodnego, utrzymującego się w utworach piaszczystych i związany z poziomem wód w całej dolinie Wisły. Jest to poziom o zwierciadle swobodnym, zasilany bezpośrednio z opadów atmosferycznych, a okresowo, przy wylewach rzek, także przez wody powierzchniowe. Zwierciadło tego poziomu wykazuje generalnie wychylenie w kierunku północno – zachodnim, w kierunku dolin Wisły i Bugu. Na taki układ składa się drenujący charakter Wisły i Bugu, co daje lokalne spadki pierwszego zwierciadła wód podziemnych w kierunku dolin rzecznych. Zasobność charakteryzowanego poziomu jest mała i ulega znacznym wahaniom.

Drugi poziom wodonośny charakteryzuje się występowaniem zwierciadła wody na głębokości 12 – 15 m. Poziom ten osiąga średnio 20 – 30 metrów miąższości, przy czym maksymalne miąższości osadów piaszczystych dochodzą do 40-50 m. Omawiany poziom jest powszechnie wykorzystywany i ma największe znaczenie użytkowe. Warstwą wodonośną w jego obrębie są zwykle piaski i piaski ze żwirem. Wydajności studni nie przekraczają na ogół 60 m³/h, choć w trakcie próbnych pompowań uzyskiwano z pojedynczych otworów studziennych wydajności przekraczające nawet 100 m³/h. Wody podziemne występują przeważnie pod naporem – lokalnie ich spływ odbywa się w kierunku doliny Wisły i Bugu.

Trzeci poziom wodonośny występuje na głębokości około 40 – 50 metrów i jest przykryty dobrze rozwiniętymi warstwami glin zwałowych i osadów wodnolodowcowych. Słabsza izolacja, na skutek wyerodowania osadów o słabej przepuszczalności, zaznacza się w strefie pomiędzy dolinami rzek, a w niektórych rejonach stwierdzono brak rozdzielenia poszczególnych poziomów przez utwory lodowcowe. W związku z tym utwory piaszczyste tworzą jeden dobrze rozwinięty poziom wodonośny o miąższości około 60 m.

Intensywna eksploatacja wód podziemnych doprowadziła do rozwinięcia się lejów depresji o promieniach dochodzących do 1 km.

Miasto Marki leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 222, który jest dużym zbiornikiem dolinowym usytuowanym w środkowej części województwa mazowieckiego i ukształtowanym w osadach doliny Wisły. Część zbiornika położona na terenie charakteryzowanej jednostki administracyjnej ustanowiona została jako Obszar Wysokiej Ochrony (OWO) wód.

Jakość wód podziemnych ujmowanych przez Stacje Uzdatniania Wody oraz płynących w sieci wodociągowej jest systematycznie kontrolowana przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Wołominie. Są to wody II klasy wymagające prostego uzdatniania w zakresie odżelazienia i odmanganiania. Na terenie miasta nie ma punktów sieci monitoringu krajowego wód podziemnych.

Zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych powodowane są przez podobne czynniki. Szczególnym problemem są nieszczelne szamba, z których odbywa się infiltracja związków chemicznych do wód podziemnych. Na stan wód podziemnych wpływ mają zanieczyszczone wody rzek Długiej i Czarnej, które są ciekami infiltrującymi, a także migracja substancji zanieczyszczających w rejonie tzw. „dzikich” wysypisk. Wypalanie traw i ściernisk jest przyczyną powstawania rakotwórczych związków WWA i ich powolnej migracji do wód podziemnych. Z punktowych ognisk zanieczyszczeń istotnym zagrożeniem cechują się ogólnodostępne stacje paliw.

4.6. Obszary przyrodniczo cenne i chronione

Teren miasta charakteryzuje się znacznym stopniem zalesienia. Lasy zajmują powierzchnię 902,7 ha, co stanowi 33,7% powierzchni miasta. Lasy położone we wschodniej i północno-zachodniej części miasta i stanowią fragment większego kompleksu położonego w gminie Nieporęt. Przeważają tu monokultury sosnowe, zwarte i słabo zwarte, jednogatunkowe drągowiny sosnowe (przeważnie w II

klasie wieku) na siedliskach świeżego boru sosnowego. Na obrzeżach występują dęby, brzozy i topole. Lasy prywatne zajmują powierzchnię 280 ha.

Na wschodzie miasta występują lasy sosnowo-dębowe na siedliskach boru mieszanego sosnowo-dębowego. Drzewostan formują starsze drągowiny sosnowe (II/III klasy wieku) z dużym udziałem dębu bezszypułkowego. Drzewa osiągają wysokość 10-12 m. Na obrzeżach występują pojedyncze brzozy, klon jesionolistny, topole, olsza czarna i akacja. W obniżeniach wewnątrz lasu spotyka się płytkie torfowiska przejściowe.

Duże powierzchnie w południowej i wschodniej części Miasta zajmują łąki świeże i po-bagienne z lokalnymi kępami zarośli wierzbowych i wierzbowo-olszowych oraz rozproszonymi drzewami (głównie olcha i wierzba, lokalnie jesion, a na obrzeżach topola, akacja, brzoza i klon jesionolistny). Najcenniejsze pojedyncze zadrzewienia (akacja, topola, brzoza, klon jesionolistny, jesion wyniosły, lipa drobnolistna, kasztanowiec, dąb bezszypułkowy) występują na terenach starego układu urbanistycznego Marek. Wysokie walory krajobrazowe posiadają rzędy starodrzewu topolowego wzdłuż Al. J. Piłsudskiego i ul. Kościuszki.

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych wynosi 1 826,0 ha, czyli 70% powierzchni miasta. Do cennych obiektów przyrodniczych miasta należy rezerwat "Horowe Bagno". Znajduje się on w kompleksie leśnym obfitującym we wzniesienia wydmowe, tereny podmokłe i torfowiska. Jest to rezerwat typu faunistycznego o dużej wartości szaty roślinnej, posiadający walory krajobrazowe i estetyczne. Utworzony został w 1998 roku. Zajmuje powierzchnię 43,82 ha, z czego wody zajmują powierzchnię około 17,5 ha. Jest tu jeden duży staw o powierzchni 7 ha i szereg małych zbiorników, które powstały w wyniku eksploatacji torfu. Dużą osobliwością rezerwatu jest występowanie znacznej ilości okazów brzozy czarnej. Poza tym gatunkiem występują także stanowiska rosiczki okragłolistnej, listery jajowatej, podkolana białego, bagna i innych rzadkich gatunków roślin. Na terenie rezerwatu w okresie godów gromadzą się tysiące płazów, dla których wody jeziorzek są miejscem składania jaj i wychowu młodych.

Ponad to w mieście znajduje się 15 pomników przyrody - głównie dęby szypułkowe, jak również kasztanowiec zwyczajny, klon pospolity i lipa drobnolistna.

Na terenie Marek znajduje się część Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który ustanowiony został rozporządzeniem Wojewody Warszawskiego z dnia 29 sierpnia 1997 r. w sprawie utworzenia obszaru chronionego krajobrazu na terenie województwa (Dz. Urz. Woj. Warszawskiego Nr 43z 1997 r. po. 149), zmieniony rozporządzeniem Nr 117 Wojewody Mazowieckiego z dnia 3 sierpnia 2000 r. opublikowany w Dz. Urz. Woj. Maz Nr 93 z 2000 r. poz. 911, granice nowelizowane Rozporządzeniem Nr 2 Wojewody Mazowieckiego z dnia 29 stycznia 2003 r.

Oprócz lasów na terenie miasta występują również parki i tereny zieleni miejskiej, które ze względu na swe położenie w krajobrazie spełniają istotne funkcje ekologiczne. Wszystkie są cennymi elementami krajobrazowymi, przyrodniczymi i wizualnymi. Mają wysokie walory estetyczne. Zieleni przyuliczna występuje w formie niewielkich trawników. Większe powierzchnie zieleni występują przy budynkach wielorodzinnych i na terenie stadionu miejskiego. Dużą wartość przyrodniczą i dendrologiczną przedstawia park porośnięty starodrzewiem, położony w centralnej części miasta. Jest on częścią prywatnego obiektu pałacowo-parkowego. Park nie posiada ogrodzenia i jest ogólnie dostępny. Do zieleni urządzonej zalicza się także teren ogrodów przydomowych w budownictwie jednorodzinnych.

4.7. Gleby

Pod względem typologicznym w gruntach ornych przeważają gleby brunatne wyługowane (ok. 61%). Mniej jest gleb murszowo-mineralnych i gleb pseudobielicowych, a najmniej mad oraz czarnych ziem zdegradowanych i właściwych.

W oparciu o gleboznawczą klasyfikację gruntów, gleby zaliczane do gleb średnich (klasa IVa i IVb) zajmują ok.20%, natomiast gleby słabe (klasa V i VI) zajmują ok. 71 % ogólnej powierzchni gruntów ornych.

Według rolniczej klasyfikacji gruntów, gleby zostały zaliczone do 7 kompleksów przydatności rolniczej. Występują gleby bardzo żyzne, które można zaliczyć do pierwszego kompleksu pszennego bardzo dobrego. Gleby kompleksu pszennego dobrego zajmują ok.1% powierzchni gruntów ornych i znajdują się jedynie w północno-zachodniej i północno-wschodniej części miasta. Gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego zajmują ok.0,8 % powierzchni występują także w północno-zachodniej części. W zachodniej i północno-wschodniej części występują gleby kompleksu żytnio-ziemniaczanego dobrego zajmujące ok.17% powierzchni gruntów ornych. Największą powierzchnię gruntów ornych, ok.35 % zajmują gleby kompleksu żytnio-ziemniaczanego słabego. Występują one na prawie całej powierzchni miasta. Towarzyszą im zazwyczaj gleby kompleksu żytnio-lubinowego zajmującego powierzchnię ok.22% gruntów ornych. Gleby zaliczone do kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego i słabego zajmują powierzchnię łączną ok.23% z przewagą słabego, ok.20%. Wśród użytków zielonych dominują użytki słabe i bardzo słabe zaliczone do kompleksu 3z, które zajmują ok.75% powierzchni. Użytki zielone średnie zaliczone do kompleksu 2z zajmują ponad 20% powierzchni.

Zdecydowana większość gleb obszaru gminy wykazuje odczyn kwaśny (<6,7), typowy dla większości gleb warstwy powierzchniowej z obszaru Polski. Nie prowadzono szczegółowych badań jakości gleb i stanu ich zanieczyszczenia.

4.8. Surowce mineralne

W osadach czwartorzędowych wyróżnić można trzy kompleksy litologiczne o znaczeniu surowcowym:

- ilów warwowych zastoiskowych z przewarstwieniami mułków,
- piaski i żwiry,
- torfów.

Główne znaczenie gospodarcze ma kompleks ilów i mułków, w obrębie którego wyróżnia się dwa poziomy surowcowe: dolny o średniej grubości 5,2 m i górny o miąższości 2,3 m. Łączna grubość kompleksu surowcowego wynosi na ogół 6 – 8 metrów, maksymalnie 10 m. Występuje on na powierzchni lub pod kilkumetrową warstwą (0,7- 2,0) piasków rzecznych i humusowych. Omawiane ropy są dobrym surowcem do wyrobów ceramiki budowlanej, charakteryzując się spiekalnością, ogniotrwałością i plastycznością. W rejonie Marek (także na terenie Zielonki, Kobyłki, Radzymina) od wielu lat istniało szereg cegielni, obecnie częściowo zamkniętych.

Zestawienie złóż w Markach wg systemu gospodarki i ochrony bogactw mineralnych "MIDAS" przedstawia poniższa tabela. Złóża w dominującej przewadze zostały rozpoznane na podstawie kart rejestracyjnych (obecnie zaniechanych), które nie określały kategorii rozpoznania zasobów, ale upoważniały do eksploatacji surowców.

Drugim kompleksem litologicznym przedstawiającym wartości surowcowe są osady piaszczyste i piaszczysto – żwirowe pochodzenia rzecznoego oraz piaszczyste pochodzenia eolicznego. Osady te to

tw. kruszywo naturalne stosowane na szeroką skalę w budownictwie i drogownictwie oraz do produkcji silikatów (piaski kwarcowe).

W obrębie miasta znajdują się także torfy. Torfy tworzą niewielkiej miąższości pokłady (1- 1,5 m) i generalnie nie spełniają kryteriów wymaganych do włączenia ich do bazy surowcowej kopalni i bilansu złóż w Polsce. W niewielkim stopniu mogą być wykorzystywane w ogrodnictwie, jako domieszka ziemi inspektowej na potrzeby lokalne.

Spośród wszystkich złóż jedynie część jest obecnie eksploatowana. Z uwagi na powierzchniowe występowanie złóż są one eksploatowane w kopalniach naziemnych metodą odkrywkową.

Złoża położone na terenie miasta tworzą surowce pospolite, powszechnie występujące, stąd też sklasyfikowano je z punktu widzenia ochrony złóż do klasy 4, najniższej.

Podkreślić należy fakt, że w wielu złożach wydobywanie odbywa się bez ważnej koncesji, zatwierdzonego planu ruchu górniczego, w sposób nieuporządkowany. Powszechna jest także nielegalna eksploatacja kopalni, szczególnie piasku wydumowego.

Ze względu na duże zasoby surowców ilastych eksploatowanych intensywnie w latach ubiegłych powstało wiele wyrobisk wymagających obecnie rekultywacji. Większość z nich znajduje się na terenach należących do osób prywatnych. Główny kierunek rekultywacji to tereny infrastruktury. Zawodnione wyrobiska są najczęściej zostawiane jako zbiorniki małej retencji lub z przeznaczeniem do wykorzystania rekreacyjnego.

Tabela 2. Złoża surowców mineralnych występujące na terenie miasta Marki (źródło: Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych, Państwowy Instytut Geologiczny, 2005 r)

L.p.	Nazwa złoża	Kopalina	KOD ZŁOŻA	Stan zagospodarow.	Zasoby razem (tys. Mg)	Wydobycie (tys. Mg)	Pow. Złoża (ha)	Kopalina
1	Marki - Lisa Kuli 69	IB	7998	E	8.3	3.44	0.59	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
2	Marki ul.Szkolna 74	IB	7392	T	64.3	1.30	3.40	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
3	Marki Wesoła 57	IB	7892	E	20.2	4.00	0.75	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
4	Marki-Fabryczna 82	IB	6588	T	29.6	0.00	1.82	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
5	Marki-Fabryczna-Szkolna	IB	7604	T	148.6	0.00	3.18	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
6	Marki-Pole Południowe	IB	2451	R	17.0	0.00	0.46	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
7	Marki-Rutkowski	IB	5924	T	5.5	0.00	2.76	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
8	Marki-ul.Wesoła	IB	5996	Z	10.8	0.00	b.danych	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
9	Marki-Wesoła	IB	7444	T	1.0	0.00	0.72	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
10	Marki-Wesoła 13	IB	6580	Z	5.7	0.00	3.68	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ
11	Marki-Wilcza	IB	5913	Z	4.5	0.00	0.53	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ

Rubryka 6 - stan zagospodarowania złoża: Z – zaniechane, E – eksploatowane, T – czasowo eksploatowane, M– wybilansowane, R – rozpoznanie szczegółowo, S – szacunkowe, N - prognostyczne

4.9. Sytuacja demograficzna

Miasto Marki cechuje dynamiczny rozwój ludnościowy, co jest konsekwencją postrzegania jego jako atrakcyjnego miejsca do zamieszkania. W 2007 roku na terenie miasta zamieszkiwało 24 559 osób (wg GUS 2008 r.). Liczba mieszkańców dynamicznie wzrasta – w 2000 roku miasto Marki posiadało 20249 mieszkańców. Można przypuszczać, że w rzeczywistości liczba mieszkańców jest jeszcze

wyższa, gdyż nie wszyscy zameldowali się, a ze względu na bliskość Warszawy duża może być ilość osób wynajmujących tu mieszkania. Tendencje taką obserwuje się we wszystkich miastach leżących w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. Na terenie miasta odnotowano przewagę kobiet – 109 na 100 mężczyzn.

Konsekwencją dużej dynamiki rozwoju ludnościowego miasta jest wzrost gęstości zaludnienia. W 2007 roku wynosiła ona 939 osób/km². W latach 2000-2006 gęstość zaludnienia miasta wzrosła o 23%.

Przyrost naturalny jest dodatni i wyniósł w 2007 roku 115 osób, co stanowi 4,8 promila (299 urodzeń i 184 zgonów). Bardzo wysokie jest również saldo migracji – 565 osób.

Ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 23,1% mieszkańców miasta, w wieku produkcyjnym – 65,5%, a w wieku poprodukcyjnym – 11,4%.

4.10. Sytuacja gospodarcza

Na terenie miasta w 2007 roku, wg GUS, funkcjonowało 5 494 podmioty gospodarki narodowej, w tym 112 z sektora publicznego, a 5382 z sektora prywatnego. Najwięcej było osób prowadzących działalność gospodarczą - 4 529. Spółek handlowych było 210, spółdzielni – 12, a fundacji – również 12. Na terenie miasta działało 71 fundacji i stowarzyszeń.

Dominującymi branżami, w których funkcjonują podmioty gospodarcze są: handel, usługi transportowe i roboty ziemne, usługi budowlane, remontowe i malarskie, mechanika maszyn i naprawa pojazdów. Do największych firm na terenie miasta można zaliczyć w szczególności: Fomar Borg Automotive, palarnię kawy „Tchibo”, filię największego na świecie producenta farb drukarskich „Sun Chemical”, centrum handlowe „M1”, przedsiębiorstwo „Komandor S.A.” oraz dealera samochodów marki „Toyota”.

Według danych Urzędu Miasta, w związku z masową zmianą przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze, jaka miała miejsce w ostatnich latach, obszar Marek nie obejmuje już formalnie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Stopę rejestrowanego bezrobocia szacuje się na poziomie ok. 7%. Jest ona niska ze względu na fakt, iż wielu mieszkańców pracuje w Warszawie.

4.11. Infrastruktura techniczna

Elektroenergetyka

Źródłem zasilania dla miasta jest stacja elektroenergetyczna 110/15 kV "Pustelnik", skąd energia doprowadzana jest do budynków za pomocą kablowo - napowietrznej sieci zasilającej - rozdzielczej średniego napięcia 15 kV obsługiwanej przez Zakład Energetyczny Warszawa - Teren S.A. Planuje się rozbudowę i porządkowanie sieci energetycznej o nowe linie kablowe i stacje transformatorowe wewnętrzne.

Gazownictwo

Miasto zasilane jest w gaz ziemny z gazociągu wysokiego ciśnienia ϕ 500 mm Puławy - Warszawa oraz stacji redukcyjno - pomiarowej 10 Marki. Sieć osiedlowa gazu zasilana jest z głównego gazociągu średniego ciśnienia ϕ 200/150/100 mm prowadzonego w Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego. Zarządcą sieci gazowej jest OMZG. Północna część Miasta zasilana będzie w gaz ziemny z gazociągu średniego ciśnienia prowadzonego w Alei Marszałka Józefa Piłsudskiego oraz stacji Marki I.

Ciepłownictwo

Na terenie miasta brak jest zorganizowanego systemu ciepłowniczego. Funkcjonuje tylko ciepłownia w Fomar Borg Automotive S.A.. Źródła ciepła mają charakter dowolny i stosowane są rozwiązania indywidualne. Obecna tendencja to stosowanie przez mieszkańców ogrzewania budynków mieszkalnych, obiektów usługowych i produkcyjnych gazem lub olejem opałowym.

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę mieszkańców i cała gospodarka wodna opiera się na wodach podziemnych zawartych w utworach czwartorzędowych. Są one ujmowane studniami o różnej głębokości. Dominujące w zabudowie miasta budownictwo jednorodzinne zaopatrywane jest z płytkich studzien kopanych i bitych o głębokościach od kilku do kilkunastu metrów. Zasoby wodne górnej części osadów czwartorzędowych są bardzo duże i pokrywają istniejące zapotrzebowanie. W latach ubiegłych opracowano „Program Ogólny Sieci Wodociągowej dla m. Marki”, który zawiera rozwiązania zaopatrzenia miasta w wodę dla etapu, perspektywy i kierunku jako okresu docelowego. Pod budowę ujęcia i stacji uzdatniania wody wytypowano obszar o powierzchni 1,8 ha położony w południowo-zachodnim krańcu miasta przy ul. Żeromskiego, na którym wykonano 4 studnie o głębokościach 90,5-75,5-44,0,39,5m. Zasoby eksploatacyjne ujęcia zatwierdzono w wysokości 210 m³/ h. Według danych Urzędu Miasta w Markach z sieci wodociągowej korzysta 65% ogółu mieszkańców, a długość sieci wynosi 107,4 km. Funkcjonuje 2727 połączeń do budynków. Jak wynika z danych zestawionych w poniższej tabeli w 2006 roku przedsiębiorstwo zaopatrywało w wodę około 15 tys. mieszkańców oraz odbierało ścieki od ponad 6 tys. mieszkańców. Wysoki wzrost wskaźnika zwodociągowania jest wynikiem przeprowadzenia w latach 2004-2005 inwestycji w infrastrukturę wodociagową o wartości 6,2 mln zł w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego. Wybudowano w ten sposób ponad 40 km sieci wodociągowej, przyłączając blisko 4 tys. osób. Dzięki realizacji tego projektu systemem wodociagowym objęty jest teren praktycznie całego miasta.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

W przypadku infrastruktury kanalizacji sanitarnej, szacuje się, iż do kanalizacji podłączonych jest około 5 106 osób (21% mieszkańców miasta). Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 12,9 km, a liczba przyłączy do budynków wynosi 211 sztuk. Wzrost stopnia skanalizowania w 2006 roku stanowi efekt wykonania systemu odprowadzania ścieków z osiedla mieszkaniowego Horowa Góra. Sieć kanalizacyjna nie obejmuje równomiernie całego obszaru miasta. W 2006 roku odprowadzono siecią kanalizacyjną 232,4 dm³ ścieków.

Na terenie miasta Marki nie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków - odprowadzane są one do Oczyszczalni Ścieków „Czajka” w Warszawie. W związku z tym nie powstają osady ściekowe. W ciągu najbliższych 8 lat nie przewiduje się budowy oczyszczalni ścieków na terenie miasta.

Sieć drogowa

Przez obszar miasta przebiega droga krajowa nr 8 Warszawa-Białystok (na długości ponad 7 km) o bardzo dużym natężeniu ruchu. Stan jej należy uznać za stosunkowo dobry. Duże natężenie ruchu na drodze krajowej Nr 8 jest źródłem wielu problemów: niskiego poziomu bezpieczeństwa, korków, hałasu, zanieczyszczenia powietrza i gleby. Do dróg wojewódzkich zaliczone są ulice: Legionowa (droga wojewódzka Nr 632), fragment Alei Marsz. J. Piłsudskiego (droga Nr 629) i ul. Ks. Antoniego Poławskiego (droga Nr 631) o łącznej długości 7,7 km. Ich stan techniczny należy uznać za niezadowalający. Potok ruchu na tych drogach jest duży podobnie jak na drodze krajowej Nr 8, która przebiega przez środek Miasta. Drogi powiatowe to: ul. Majora Billa oraz ul. Fabryczna o łącznej długości 2,03 km. Drogi gminne mają ogółem 154 km długości. Około 40 km tych dróg to drogi o nawierzchni utwardzonej, 8 km o nawierzchni tłuczniowej, a najwięcej, bo aż 103 km to drogi

gruntowe. Stan tych dróg jest zróżnicowany. Występują odcinki o dobrej, jak i odcinki o bardzo złej nawierzchni. Na zjawiska związane z transportem w Markach ma bardzo silny wpływ układ transportowy Warszawy oraz jej najbliższego otoczenia.

4.12. Turystyka i rekreacja

Miasto Marki posiada niewielkie, ale ciekawe zasoby dziedzictwa kulturowego. Składają się na nie trzy budowle zabytkowe, niewielki zabytkowy układ urbanistyczny w strefie ochrony konserwatorskiej oraz dwa zespoły obiektów zainteresowania konserwatorskiego w rejonie Marek i jeden zespół takich obiektów w rejonie Strugi. Do dziedzictwa kulturowego chronionego prawem (wg wykazu Mazowieckiej Służby Konserwatorskiej) zaliczają się trzy obiekty wpisane do rejestru zabytków przy ul. Fabrycznej 2 - dawna szkoła (sprzed 1895 roku), a obecnie Marecki Ośrodek Kultury, przy ul. Piłsudskiego 93a - kościół i ul. Piłsudskiego 96 - Pałac Briggsów (z lat 1884-1894). Przez teren miasta przebiegają trzy szlaki rowerowe.

4.13. Infrastruktura oświatowa, zdrowotna i kulturalna

Na terenie funkcjonują placówki oświatowe zarówno publiczne jak i niepubliczne. Są one prowadzone przez jednostki samorządu terytorialnego i przez osoby fizyczne. Na terenie miasta funkcjonują trzy publiczne przedszkola, pięć szkół podstawowych, dwa gimnazja i liceum profilowane. Cztery z tych placówek przypisane są organizacyjnie do zespołów szkół. Ofertę oświatową miasta uzupełniają niepubliczne placówki oświatowe prowadzone przez osoby fizyczne: trzy przedszkola oraz szkoła podstawowa i gimnazjum oraz prowadzony przez zakon księży Michalitów Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy św. Andrzeja Boboli, w którym funkcjonuje Gimnazjum Specjalne.

Upowszechnianiem kultury, ale także działaniami na rzecz integracji społeczności lokalnej i kreowania „tożsamości lokalnej” mieszkańców zajmują się: Marecki Ośrodek Kultury oraz Biblioteka Publiczna Miasta Marki.

Mieszkańcy miasta mają zabezpieczone potrzeby w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej i usług farmaceutycznych. Funkcjonuje przychodnia zdrowia: Marecki Ośrodek Zdrowia Sp. z o.o. - Przychodnia Kardio-Med. oraz Przychodnia Eskulap Sp. z o.o., które świadczą usługi w ramach NFZ. Placówki lecznicze skoncentrowane są w południowej części Miasta, co jest utrudnieniem w dostępie do nich dla mieszkańców z innych rejonów. Na terenie miasta pomocy medycznej w nagłych przypadkach udziela Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego "MEDITRANS" SPZOZ Oddział 17 przy ul. Klonowej.

4.14. Inne czynniki mające wpływ na gospodarkę odpadami

Najważniejszym atutem Marek jest położenie geograficzne. Miasto usytuowane jest w pobliżu stolicy (ok. 10 km do centrum), wzdłuż drogi krajowej Nr 8 Warszawa – Białystok, będącej szlakiem handlowym na wschód. Dodatkowo miasto posiada dobre warunki do rozwoju budownictwa i niewykorzystane tereny inwestycyjne. Stwarza to szansę na rozwój i sprawia, że ludzie chętnie zamieszkują te tereny. Liczba mieszkańców będzie wzrastać, a w raz z nimi – ilość wytwarzanych odpadów.

5. Diagnoza i ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Marki

5.1. Odpady komunalne

5.1.1. Odpady komunalne – źródła wytwarzania, ilości wytwarzane, skład morfologiczny i właściwości

Na terenie miasta Marki głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są: gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej, targowiska, tereny zielone - ogrody i parki, cmentarz, ulice i place, placówki kulturalno - oświatowe, ośrodki zdrowia i opieki społecznej, obiekty administracji publicznej, inne instytucje, posiadające część socjalno - biurową.

Na ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych wpływają przede wszystkim następujące czynniki:

- sytuacja gospodarcza,
- poziom, styl życia i nawyki mieszkańców,
- struktura zabudowy,
- infrastruktura komunalna i usługowa.

Na terenie Marek nie były do tej pory prowadzone badania morfologii odpadów komunalnych. Z uwagi na to, w Planie przyjęto ilościowe i jakościowe wskaźniki charakterystyczne dla średnich miast w Polsce, w których prowadzone były badania morfologiczne oraz właściwości fizyczno - chemicznych odpadów wraz z ich składem frakcyjnym. W poniższej tabeli przedstawiono wartości pochodzące z wieloletnich badań odpadów prowadzonych przez Ośrodek Badawczo - Rozwojowy Ekologii Miast (Maksymowicz, 2000 - 2005 r.).

Tabela 3. Wybrane właściwości fizyczno - chemiczne odpadów komunalnych (wg OBREM, 2005)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Średnie miasta
<i>Wskaźniki określające właściwości paliwowe</i>			
1	wilgotność	%	28,0 - 48,0
2	części palne	%	10,0 - 20,0
3	części niepalne	%	30,0 - 65,0
4	ciepło spalania	kJ/kg	2010 - 4000
<i>Wskaźniki określające właściwości nawozowe</i>			
5	substancja organiczna	% s.m.	35,0 - 75%
6	węgiel organiczny	% s.m.	6,0 - 18,0
7	azot organiczny	% s.m.	0,1 - 0,7
8	fosfor ogólny	% s.m.	0,2 - 0,8
9	potas ogólny	% s.m.	do 0,3
<i>Wskaźniki określające zawartość metali ciężkich</i>			
10	kadm	mg/kg s.m.	0,8
11	ołów	mg/kg s.m.	85,0
12	chrom	mg/kg s.m.	1643,0
13	miedź	mg/kg s.m.	66,0
14	nikiel	mg/kg s.m.	231,0
15	rtęć	mg/kg s.m.	0,2
16	cynk	mg/kg s.m.	290,0

Jak wynika z powyższej tabeli, odpady komunalne wytwarzane w ośrodkach miejskich charakteryzują się wysoką, choć zmienną wilgotnością, niewielką zawartością części palnych, dużą zawartością substancji organicznych oraz dość niską zawartością metali ciężkich, z których w największych ilościach występują: chrom, cynk i nikiel.

W tabeli poniżej przedstawiono procentowy skład morfologiczny typowych odpadów komunalnych wytwarzanych w miastach, na terenach wiejskich i w obiektach infrastruktury (za Krajowym planem gospodarki odpadami 2010).

Tabela 4. Skład morfologiczny odpadów domowych wytwarzanych w miastach i w obiektach infrastruktury [%]

Lp.	Fracje odpadów	Miasta	Obiekty infrastruktury
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	34	10
2	odpady zielone	2	2
3	papier i tektura	20	27
4	opakowania wielomateriałowe	4	18
5	tworzywa sztuczne	14	18
6	szkło	8	10
7	metal	5	5
8	odzież, tekstylia	1	3
9	drewno	1,5	1,4
10	odpady niebezpieczne	0,5	0,6
11	odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	10	5
Razem		100	100

W celu określenia charakterystyki ilościowej i jakościowej odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta Marki, przyjęto za prognozy z KPGO 2010 średni skład morfologiczny odpadów komunalnych (z gospodarstw domowych i infrastruktury) przedstawiony w tabeli nr 4 oraz ilościowe wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych podane w poniższej tabeli:

Tabela 5. Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych niesegregowanych [kg/M/rok] wg prognoz z KPGO 2010

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [kg/M/rok]
Odpady z gospodarstw domowych	240
Odpady z infrastruktury	100
Odpady usług komunalnych	8
Odpady wielkogabarytowe	16
Średnia	364

Należy zaznaczyć, że rzeczywista ilość odpadów komunalnych powstających na terenie Marek, a ilości wynikające ze sprawozdań podmiotów zajmujących się odbieraniem odpadów to dwie różne wielkości. Najważniejsze tego powody to:

- następuje odzysk i unieszkodliwianie odpadów we własnym zakresie przez mieszkańców, które można podzielić na:
 - pożądane i legalne (np. kompostowanie frakcji ulegającej biodegradacji, ponowne wykorzystywanie niektórych odpadów – tekstylia, opakowania, torebki foliowe, itp., np. wykorzystywanie papieru i drewna jako podpałki w piecu)
 - szkodliwe dla środowiska i nielegalne (np. wyrzucanie odpadów na „dzikie” wysypiska, spalanie tworzyw sztucznych w paleniskach domowych lub na powierzchni terenu, zakopywanie odpadów w ziemi),

- część odpadów o wysokiej wartości rynkowej (np.. metale) oddawana jest do punktu skupu, które nie prowadzą ewidencji pozwalającej na oddzielenie ilości odpadów zebranych od klientów indywidualnych i instytucjonalnych.

Ludność miasta Marki wynosiła w 2007 roku 24559 osób. Uwzględniając powyższe założenia, przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na poziomie **364 kg/M/rok**.

Poniżej przedstawiono wyliczone w oparciu o przyjęte powyżej wskaźniki ilości odpadów komunalnych wytworzone w 2007 roku na terenie miasta Marki.

Tabela 6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie miasta Marki w 2007 roku

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów komunalnych (Mg)
Odpady z gospodarstw domowych	5894
Odpady z infrastruktury	2456
Odpady usług komunalnych	196
Odpady wielkogabarytowe	393
Razem	8939 Mg

Według podanych powyżej wskaźników, na terenie miasta Marki wytworzono w 2007 roku **8939 Mg** odpadów komunalnych.

Poniżej przedstawiono przewidywany skład morfologiczny odpadów komunalnych opracowany na podstawie KPGO 210:

Tabela 7. Bilans odpadów komunalnych w 2007 r. na terenie miasta Marki według składu morfologicznego przedstawionego w KPGO 2010

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]		
1.	<i>Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie ¹⁾</i>	882		
2.	<i>Niesegregowane odpady komunalne²⁾:</i>	7468		
2-1	<i>Odpady kuchenne ulegające biodegradacji</i>	2055		
2-2	<i>Odpady zielone</i>	149		
2-3	<i>Papier i tektura</i>	1634		
2-4	<i>Odpady wielomateriałowe</i>	581		
2-5	<i>Tworzywa sztuczne</i>	1126		
2-6	<i>Szkło</i>	638		
2-7	<i>Metal</i>	373		
2-8	<i>Odzież, tekstylia</i>	114		
2-9	<i>Drewno</i>	110		
2-10	<i>Odpady niebezpieczne</i>	39		
2-11	<i>Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa</i>	649		
3.	<i>Odpady wielkogabarytowe</i>	393		
4.	<i>Odpady usług komunalnych³⁾</i>	196		
	Razem	8 939 Mg		

¹⁾ wg danych Urzędu Miasta

²⁾ wg danych wskaźnikowych

³⁾ odpady z czyszczenia ulic, z terenów zielonych i targowisk oraz cmentarza

Jako podstawę do dalszych prac planistycznych przyjęto ilość odpadów wytwarzanych na terenie miasta Marki jako **8 939 Mg**.

5.1.2. Odpady ulegające biodegradacji

W związku z koniecznością określenia planu działań zmierzających do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów wyodrębniono tego rodzaju odpady i przedstawiono poniżej.

Tabela 8. Ilości odpadów ulegających biodegradacji* wytworzonych w roku 2007 na terenie miasta Marki

Lp.	Strumień odpadów ulegających biodegradacji	Ilość [Mg/r]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2055
2.	Odpady zielone	149
3.	Papier i tektura	1634
4.	Drewno	110
RAZEM: 3948 Mg		

* W ilości tej nie ujęto odpadowych tekstyliów i odzieży z uwagi na inne funkcjonujące na rynku metody przerobu tych odpadów.

Z przedstawionych danych wynika, że łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2007 r. na terenie miasta Marki kształtuje się na poziomie 3948 Mg, co stanowi około 44% wszystkich wytwarzanych w mieście odpadów komunalnych.

5.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W strumieniu odpadów komunalnych, wyróżnia się również grupę odpadów niebezpiecznych Są to m.in.: przeterminowane leki, świetlówki, baterie, rozpuszczalniki, kwasy i alkalia, środki ochrony roślin. Przyjmuje się, że obecnie około 99% odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w gospodarstwach domowych trafia do wspólnego strumienia odpadów kierowanych do składowania na składowiskach komunalnych.

Ilości odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych na terenie miasta Marki oszacowano na podstawie wskaźników na **39 Mg/rok**.

Do odpadów niebezpiecznych w gospodarstwie domowym zalicza się:

- zwykłe i specjalne środki czyszczące rury kanalizacyjne, łazienki, WC, charakteryzujące się silną kwasowością, alkalicznością, wysoką zawartością związków chloru, sodu kaustycznego, formaldehydu i fenolu;
- środki do konserwacji podłóg zawierające rozpuszczalniki, emulsje syntetyczne, woski;
- środki do konserwacji mebli, składające się z mieszanek rozpuszczalników (ksylen, toluen, trójchlorek etanu), żywic syntetycznych i wosków, zawierających również amoniak;
- środki do czyszczenia wykładzin i dywanów;
- odświeżacze powietrza zawierające dwuchlorek benzenu – bardzo łatwo rozpuszczalny w wodzie;
- środki do czyszczenia kuchenek, do których jako aktywatory dodaje się sodę kaustyczną, związki azotowe, alkohole, środki silikonowe. Są one silnie alkaliczne i zawierają min. aluminium;
- środki do czyszczenia okien, oferowane w plastikowych butelkach, zawierają min. amoniak, alkohole;
- środki ochrony roślin i owadobójcze, które używa się w domach i przydomowych ogródkach;
- lakiery i środki ochrony drewna służące do malowania powłok zewnętrznych i wewnętrznych, farby różnego rodzaju, lakiery do ochrony przed korozją, zmywacze, rozpuszczalniki nitro, terpentyna. Zawierają one między innymi metale ciężkie;
- środki piorące zawierające wybielacze, enzymy, rozjaśniacze optyczne, substancje zapachowe;
- cały zestaw środków kosmetycznych;
- baterie;
- artykuły biurowe, z których należy wymienić: obudowy z tworzyw sztucznych, piórniki, pióra, pisaki zawierające kadm, korektory zawierające rozpuszczalniki trójchloretan, taśmy i barwniki;

- odpady powstające w dziedzinie zainteresowań i majsterkowania, takie jak: chemikalia fotograficzne (wywoływacze, utrwalacze, wybielacze), zawierające min. fenol i chlorofenol;
- kleje – silnie klejące, klejące przy zetknięciu, reagujące chemicznie z klejoną substancją, działające pod wpływem wysokiej temperatury;
- akcesoria samochodowe: baterie niklowo – kadmowe, akumulatory ołowiowe, oleje mineralne, smary zawierające mieszanę różnych węglowodorów i rakotwórczych substancji, jak benzen i pierścieniowe węglowodory aromatyczne, płyn chłodnicowy, okładziny hamulcowe zawierające azbest, odtłuszczacze, środki czyszczące i konserwujące do samochodu;
- lampy rtęciowe pochodzące z gospodarstw domowych;
- przeterminowane leki, które oprócz opakowań z tworzyw sztucznych, zawierają substancje, które poprzez przypadkowe wzajemne oddziaływanie mogą wydzielać trujące związki.

Wymienione powyżej środki stanowiące odpady z gospodarstw domowych, nie wyczerpują pełni listy potencjalnych odpadów, które mogą trafić na składowiska.

Poniżej przedstawiono szacunkowy udział poszczególnych frakcji odpadów niebezpiecznych w ich ogólnym strumieniu (wg IETU, 2005 r.)

Tabela 9. Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych

Kod	Rodzaj odpadów	Udział w masie odpadów niebezpiecznych [%]
20 01 33	Baterie i akumulatory ołowiowe	12
20 01 29	Detergenty zawierające substancje niebezpieczne	5
20 01 17	Odczynniki fotograficzne	2
20 01 27	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcza i żywice zawierające substancje niebezpieczne	35
20 01 14 20 01 15	Kwasy i alkalia	1
20 01 21	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	5
20 01 31	Leki cytotoksyczne i cytostatyczne	4
20 01 26	Oleje i tłuszcze	10
20 01 19	Środki ochrony roślin (np. pestycydy, herbicydy, insektycydy)	5
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione	10
20 01 37	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	5
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	3
20 01 13	Rozpuszczalniki	3
Razem		100

5.1.4. Zbieranie i transport odpadów komunalnych

Zgodnie z ustawą o odpadach, pod pojęciem zbierania odpadów rozumie się każde działanie, a w szczególności umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia. Znowelizowana ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 z późn. zm.) określa dla odpadów komunalnych pojęcie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości. Jest to usuwanie odpadów z pojemników do samochodu w celu transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Na terenie miasta Marki można wyróżnić następujące systemy zbierania odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów niesegregowanych (zmieszanych) w pojemnikach,
- selektywna zbiórka odpadów przeznaczonych do recyklingu materiałowego, w pojemnikach lub workach,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych,

- zbiórka odpadów wielkogabarytowych,
- zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- zbiórka odzieży.

Według informacji uzyskanych z Urzędu Miasta w Markach, zorganizowaną zbiórką odpadów objęto wszystkich mieszkańców miasta (stan na 30.04.2007 roku).

Szacuje się, że 97% mieszkańców wywiązuje się z obowiązku zawarcia umów z firmami wywozowymi oraz realizowania ich zapisów.

Ilości odpadów zebrane z terenu miasta w oparciu o dane uzyskane w Urzędzie Miasta w Markach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie miasta Marki w 2007 roku

Rodzaj odpadów	Ilość zebranych odpadów w 2007 [Mg]
Odpady komunalne	8700,439
<i>Wskaźnik kg/mieszkańca</i>	<i>354</i>

W 2007 roku zebrano z terenu miasta 8700,439 Mg odpadów komunalnych, a wskaźnik zbieranych odpadów na jednego mieszkańca wyniósł 354 kg.

Z tabeli 6 wynika, że odsetek zbieranych odpadów wynosi około 97% w stosunku do odpadów wytwarzanych (ilość wyliczona na podstawie wskaźników – 8939 Mg) - niewielka część ich strumienia pozostaje poza ewidencją. W pewnej części odpady są zagospodarowywane przez mieszkańców we własnym zakresie, np. do skarmiania zwierząt lub do kompostowania, część z nich zostaje przekazana innym osobom lub podmiotom (na mocy Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 roku w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami oraz dopuszczalnych metod ich odzysku – Dz.U. Nr 75, poz. 527 z dnia 4 maja 2006 r.). Nie można jednak wykluczyć, że niewielka część strumienia wytwarzanych na terenie miasta odpadów jest spalana w paleniskach domowych lub na powierzchni ziemi, usuwana nielegalnie na tzw. „dzikie wysypiska” lub podrzucana do koszy ulicznych na terenie miasta Marki lub sąsiednich gmin. Z powodu dużej mobilności, część mieszkańców może wywozić swoje odpady i wyrzucać je do ogólnodostępnych pojemników w innych gminach.

Burmistrz Marek, zgodnie z art. 10, ust. 2 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych innych ustaw, uchwalił wymagania, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości (Zarządzenie nr 0152/39/2006 Burmistrza Miasta Marki z dnia 01.06.2006r.).

Na terenie miasta Marki funkcjonowało w 2007 roku 11 firm odbierających od mieszkańców odpady komunalne. Ich wykaz przedstawia poniższa tabela:

Tabela 11. Wykaz firm zajmujących się odbiorem odpadów komunalnych z terenu miasta Marki oraz zebrane ilości odpadów w 2007 roku

Lp	Nazwa firmy, adres	Rodzaj odpadów	Ilość zebrane w 2007 roku (Mg)
1	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie ul. Łukasiewicza 4 05 – 200 Wołomin	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki	2607,13
2	SITA Polska Sp. z o.o. ul. Ciołka 16, 901-443 Warszawa	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki	2193,38

Lp	Nazwa firmy, adres	Rodzaj odpadów	Ilość zebrane w 2007 roku (Mg)
3	AG-Complex Sp. z o.o. Marywilska 44 03-042 Warszawa	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki	307,8
4	Byś Wojciech Byśnikiewicz ul. Arkuszowa 43, 01 – 934 Warszawa	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki	136,156
5	Mazowiecka Higiena Komunalna ul. Annopol 18 Warszawa	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki	321,24
6	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ul. Obozowa 43 Warszawa	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki (szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne)	1178,41
7	Remondis Sp. z o.o ul. Zawodzie 16, 02 – 981 Warszawa	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki	130,04
8	Jurant Sp. Jawna S. Matak J. Borkowski ul. Ossowska 73, 05-220 Wołomin	odpady komunalne stałe odpady z selektywnej zbiórki (szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne)	745,1
9	Wtórpol ul. Żurawia 1 26 – 110 Skarżysko Kamienna	odzież używana (20 01 10)	23,953
10	Reba SA ul. Kubickiego 19/16, 02-954 Warszawa	baterie małogabarytowe	0,13
11	Polsuper Sp. z o.o ul. Krakowskie Przedmieście 4/6 Warszawa	odpady komunalne stałe	bd

Do gromadzenia odpadów wykorzystywane są różnego typu pojemniki lub worki o różnej pojemności dostosowane do rodzaju i charakteru zabudowy (zabudowa jedno - lub wielorodzinna). Pojemniki należą do przedsiębiorstw wywozowych i są dzierżawione użytkownikom lub stanowią własność właścicieli nieruchomości. Rodzaje pojemników do zbierania odpadów, sposób gromadzenia i opróżniania określono w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Marki.

Urządzenia przewidziane do zbierania odpadów na terenie miasta to:

- kosze uliczne o pojemności od 10 do 50 litrów,
- pojemniki na odpady o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, 360 l, 1100 l, KP-7 i inne znormalizowane,
- worki na odpady zbierane selektywnie,
- pojemniki przeznaczone do selektywnej zbiórki szkła, tworzyw sztucznych, metali, papieru i tektury o pojemności od 500 do 1500 l i inne znormalizowane,
- kontenery na odpady budowlane.

Na terenie miasta Marki od 2001 roku prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Zbierane są następujące frakcje - tworzywa sztuczne, szkło, papier, metale, tekstylia, odpady wielkogabarytowe, w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny i odpady niebezpieczne (przeterminowane leki i baterie).

Początkowo zbiórka prowadzona była w ogólnodostępnych pojemnikach, a od 2006 roku – w workach z tworzyw sztucznych. System taki został początkowo wprowadzony jako pilotażowy w około 1000 posesji, a następnie – po uzyskaniu odpowiednich wyników - na terenie całego miasta. Polega on na selektywnym zbieraniu poszczególnych frakcji na każdej posesji do kolorowych worków. Komplet takich worków każdy właściciel nieruchomości otrzymuje bezpłatnie – zbiórka ta jest w całości

finansowana przez miasto. Odpady są odbierane raz w miesiącu przez firmę, która podpisała umowę z Urzędem Miasta. Na każdym worku znajduje się informacja jakie odpady należy w nim umieszczać, a jakie nie. Zbierane są następujące rodzaje odpadów:

- papier i tektura – worek niebieski,
- szkło białe i kolorowe – worek zielony,
- tworzywa sztuczne i metale – worek żółty.

Wymogiem jest, aby opakowania plastikowe były czyste i zgniecione. Z opakowań szklanych należy usunąć nakrętki, kapsle i inne elementy metalowe lub plastikowe. Nie podlegają zbieraniu opakowania wielomateriałowe typu tetra pack.

Firma odbierająca odpady zebrane selektywnie przekazuje do Urzędu Miasta Marki wykaz nieruchomości, z których odpady w danym miejscu odebrano, jak również wykaz nieruchomości, z których odpadów nie odebrano (z powodu stwierdzenia w workach odpadów nie podlegających zbieraniu).

Zbiórka makulatury w szkołach prowadzona jest w ramach akcji edukacji ekologicznej. Co roku odbywa się konkurs na klasę, która zbierze najwięcej tego surowca.

Szacuje się, że w 2007 roku wszyscy mieszkańcy mieli możliwość selektywnego zbierania odpadów, a ok. 50% skorzystało z tej możliwości.

Ponadto, na terenie miasta selektywnie zbierane są:

- przeterminowane lekarstwa – w specjalnych pojemnikach ustawionych w pięciu aptekach. Do pojemników można wrzucać leki w postaci tabletek, drażetek, ampułek, maści, proszków, syropów, oraz krople i roztwory zamknięte w szczelnych opakowaniach (bez opakowań zewnętrznych - pudełek). Nie wolno natomiast wrzucać aerozoli, używanych igieł i strzykawek oraz termometrów. Pojemniki są opróżniane przez wyspecjalizowaną firmę i wywożone do spalarni odpadów medycznych. Zakup pojemników i koszty utylizacji są finansowane z Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska.
- baterie – zbiórka organizowana i finansowana przez Organizację Odzysku REBA. Pojemniki ustawione są w 5 miejscach na terenie miasta: Przedszkole Miejskie Nr1, Przedszkole Miejskie Nr 3, Szkoła Podstawowa ul. Szkolna 9, Urząd Miasta oraz sklep Total. W 2007 roku zebrano 240 kg odpadów.
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny – zbiórka finansowana przez Organizację Odzysku ELEKTRO EKO. Zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego odbywa się w każdą pierwszą sobotę miesiąca na Parkingu przy Urzędzie Miasta Marki, Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 95, w godzinach 9 – 15. Odpady te zbierane są również w Miejskim Zakładzie Oczyszczania Wołomin ul. Łukasiewicza 4, telefon 022 776 26 35, adres email mzo@medianet.pl. Mieszkańcy Marek mogą oddawać odpady tego typu w najbliższym warszawskim punkcie prowadzącym zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Miejskim Przedsiębiorstwie Oczyszczania w Warszawie, ul. Kopijników 13, telefon 022 811 00 28. Elektrośmieci można bezpłatnie oddać również w punkcie sprzedaży, przy zakupie nowego sprzętu.
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych organizowana w ramach akcji wiosenne porządki.
- selektywna zbiórka odzieży - pojemniki należące do PHU„ WÓRPOL” ZPChr, Skarżysko Kamienna. W 2007 roku zebrano 23,953 Mg.
- akumulatory, a także przepracowane oleje, płyny samochodowe odbierane są nieodpłatnie w Centrum naprawy samochodów Automark SA., Marki, ul. Okólna 38, w godzinach otwarcia centrum od poniedziałku do piątku : 7.00-21.00, sobota: 7.00-15.00.
- mieszkańcy na podstawie regulaminu utrzymania czystości i porządku są obowiązani do selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji.

- padłe zwierzęta odbierane są przez Zbiornicę Padliny, Jasionówka 45, Łochów Ryszard Wyszyński

Zgodnie z informacjami Urzędu Miasta w Markach, w 2007 roku zebrano selektywnie 882 Mg odpadów, co stanowi 10% ogólnej zebranej ilości.

Ilości i rodzaje odpadów komunalnych zebranych selektywnie na terenie miasta Marki w 2007 roku przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 12. Ilość zebranych odpadów w wyniku selektywnej zbiorki na terenie miasta Marki w 2007 roku

Rodzaj frakcji	Kod odpadu	Odpady zebrane selektywnie (Mg)
Szkło	15 01 07 20 01 02	207,6
Tworzywa sztuczne	15 01 02 20 01 39	65,904
Papier i tektura	15 01 01 20 01 01	520,383
Metale	15 01 04 20 01 40	4,283
Odpady wielkogabarytowe	20 01 36 20 01 38 20 03 07	19,1
Drewno i inne odpady ulegające biodegradacji	20 02 01 20 02 03 20 03 02	17,4
Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych	18 01 09 16 06 05 20 01 23* 20 01 33* 20 01 34 20 01 35*	0,37
Tekstyliia	20 02 01	23,953
Opakowania wielomateriałowe i zmieszane	15 01 05 15 01 06	22,92
	Razem	882 Mg

Poniżej przedstawiono rodzaje i ilości odpadów zebranych selektywnie przez poszczególnych przedsiębiorców:

Tabela 13. Rodzaje i ilości odpadów zebrane selektywnie przez poszczególnych przedsiębiorców z terenu miasta Marki w 2007 roku

Rodzaj odpadów	Ilości zebrane w Mg
odpady niebezpieczne	Organizacja Odzysku Reba SA – 0,13 Mg AG-Complex – 0,24 Mg
papier i tektura	MPO Warszawa – 0,57 Mg AG-Complex – 42,07 Mg MZO Wołomin – 11,23 Mg Mazowiecka Higiena Komunalna – 2,3 Mg Remondis – 14,04 Mg SITA – 434,1 Mg Byś – 6,973 Mg Jurant – 9,1 Mg
szkło	MPO Warszawa – 1,14 Mg AG-Complex – 79,38 Mg MZO Wołomin – 92,37 Mg

Rodzaj odpadów	Ilości zebrane w Mg
	Mazowiecka Higiena Komunalna – 3,31 Mg SITA – 2,9 Mg Jurant – 28,5 Mg
tworzywa sztuczne	MPO Warszawa – 0,09 Mg AG-Complex – 38,19 Mg MZO Wołomin – 51,53 Mg Mazowiecka Higiena Komunalna – 1,83 Mg Remondis – 1,72 Mg SITA – 5,67 Mg Byś – 0,374 Mg Jurant – 2,5 Mg
opakowania wielomateriałowe	Remondis – 1,14 Mg SITA – 21,78 Mg
metale	AG-Complex – 3,3 Byś – 0,983
odpady wielkogabarytowe	AG-Complex – 12,33 Mg
tekstylia	Wtórpol – 23,953 Mg
drewno	SITA – 17,4 Mg Byś – 2,788 Mg

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

Odpady budowlane i remontowe wytwarzane są m.in. w gospodarstwach domowych, jako odpady z remontów mieszkań, prowadzonych na małą skalę i wówczas są ujęte w zmieszanych odpadach komunalnych, oznaczonych kodem 20 03 01. Katalog nie wyodrębnia tego odpadu w grupie odpadów komunalnych, podgrupie odpadów gromadzonych selektywnie, ani wśród innych odpadów komunalnych.

Odpady z budowy, remontu i demontażu zaliczane są do grupy 17. Odpady te wytwarzane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy budowlane, na których ciąży obowiązek ich odzysku i unieszkodliwiania, (jeśli umowa o świadczenie usług nie stanowi inaczej).

Strumienie odpadów generowane w trakcie budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych tworzą:

- materiały i elementy budowlane o charakterze ceramicznym, takie jak beton, cegły, tynki, płyty itp. a także podobne odpady z remontów i przebudowy dróg,
- odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych,
- odpadowe asfalty, smoły, papa,
- gleba i ziemia z wykopów i urobek z pogłębiania,
- złom stalowy i metali kolorowych oraz stopów metali.

System zbierania odpadów remontowych i budowlanych pochodzących z gospodarstw domowych polega na składaniu ich do kontenera dostarczonego przez podmiot uprawniony, a następnie odbieraniu w nim odpadów zgodnie z zawartą umową i regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Marki. Odpady te przyjmowane są bezpłatnie na składowisko odpadów w Lipinach Starych w gminie Wołomin.

5.2. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe są to: „wszystkie opakowania, w tym wielokrotnego użytku wycofane z ponownego użycia, stanowiące odpady w rozumieniu przepisów o odpadach, z wyjątkiem odpadów powstających w procesie produkcji opakowań”.

Na terenie miasta Marki istnieją trzy typy źródeł, w których wytwarzane są odpady opakowaniowe. Są to:

- gospodarstwa domowe – odpady opakowaniowe zbierane selektywnie są klasyfikowane w grupie 20 lub są zbierane w zmieszanych odpadach komunalnych;
- infrastruktura handlowa – supermarkety, sklepy, magazyny itp. – odpady te stanowią główny strumień odpadów z grupy 15;
- sektor gospodarczy – zakłady produkcyjne, usługowe, rzemieślnicze - głównie odpady z grupy 15.

Określenie ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych na terenie miasta Marki jest trudne, gdyż nie wszyscy przedsiębiorcy przekazują dane o ilości i sposobach gospodarowania tymi odpadami. Nieznana jest również ilość odpadów gromadzona selektywnie przez mieszkańców – można przypuszczać, że odpady opakowaniowe stanowią (w zależności od rodzaju) od 20 – 70% zbieranych w ten sposób odpadów.

Według informacji z Wojewódzkiej Bazy Gospodarki Odpadami prowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego na terenie miasta Marki zebrano następujące ilości odpadów opakowaniowych:

Tabela 14. Odpady opakowaniowe zebrane na terenie miasta Marki w latach 2004 - 2006

Lp	Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość odpadów zebranych w Mg		
			2004	2005	2006
1.	150101	Opakowania z papieru i tektury	485	371,4	6,3
2.	150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	44,5	29,9	1
3.	150103	Opakowania z drewna	77,7	69,1	1,8
4.	150104	Opakowania z metali	2,3		4,3
5.	150105	Opakowania wielomateriałowe	48,7	35,4	13,9
6.	150106	Opakowania zmieszane	70,1	45,6	
7.	150107	Opakowania ze szkła			0,1
8.		Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	0,586	0,769	0,357
	150110*				
Razem			728,886	552,169	27,757

W 2004 roku zebrano 728,9 Mg odpadów opakowaniowych, w 2005 roku – 552,2 Mg, a w 2006 roku – 27,8 Mg. W chwili opracowania niniejszego dokumentu, ilość odpadów zebranych w 2007 roku nie była jeszcze znana.

5.3. Osady ściekowe

Na terenie miasta Marki nie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków, w związku z tym osady ściekowe nie są wytwarzane.

5.4. Odpady zawierające azbest

Na terenie miasta Marki przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest oraz opracowano Program usuwania azbestu na terenie miasta. Podstawowym źródłem informacji o ilości azbestu na terenie Marek były dane zgromadzone podczas wizji w terenie.

Azbest znajdujący się na terenie miasta Marki występuje przede wszystkim w postaci płyt azbestowo – cementowych falistych znajdujących się głównie na dachach budynków, płyt azbestowo – cementowych płaskich dachowych typu „karo”.

Całkowita powierzchnia wyrobów azbestowo – cementowych wynosi 7235 m². Zakładając średnią wagę płyty 11 kg na 1m² (wg Jerzego Dyczka, w zależności od wilgotności płyty – suche lżejsze, namoczone – cięższe, do 12,5-13 kg na 1m²) otrzymuje się 79,585 Mg wyrobów azbestowo – cementowych. W tych wyrobach czysty azbest stanowi średnio 11,5%.

Stan techniczny pokryć dachowych i płyt elewacyjnych jest na ogół dostateczny, tzn. ogólnie płyty nie są pokruszone ani obstrzępione, a jedynie porośnięte porostami organicznymi lub zabrudzone wodami opadowymi wymieszanymi z sadzami kominowymi. Nieuszkodzone płyty nie stwarzają zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z emisją włókien azbestu do powietrza.

5.5. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Na terenie miasta Marki odpady komunalne poddawane były następującym procesom odzysku lub unieszkodliwiania:

- wykorzystanie gospodarcze – recykling materiałowy – surowce z selektywnej zbiórki oraz wydzielone w sortowniach odpadów,
- przekształcanie termiczne z odzyskiem energii – papier i tektura z selektywnej zbiórki,
- odzysk poprzez kompostowanie – odpady ulegające biodegradacji,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie – zmieszane odpady komunalne oraz pozostałość po sortowaniu.

Poniżej przedstawiono sposoby postępowania z odpadami na terenie miasta Marki w 2007 roku.

Tabela 15. Sposoby odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w 2007 roku

Sposób postępowania	Rodzaj odpadów	Ilość w Mg	Nazwa i adres instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania
Odzysk poprzez mechaniczno – biologiczne przetwarzanie	15 01 01	498,56	Organizacja Odzysku SA Eko – Punkt, ul. Kacza 8, Warszawa (po sortowaniu w sortowni Remondis przy ul. Zawodzie 16 w Warszawie) Sortownia odpadów komunalnych MZO w Pruszkowie, ul. ST. Bryły 6, Pruszków Segregownia MZO Wołomin, ul. Łukaszewicza 4, Wołomin
	15 01 02		
	15 01 04		
	15 01 06		
	15 01 07		
	16 06 05		
	20 03 01		
	20 01 01		
Odzysk poprzez termiczne przekształcanie z wykorzystaniem energii	15 01 01	1167,6	Zakład Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych, ul. Gwarków 9, Warszawa Papiernia Zakładu Produkcyjnego Stora Enso Poland SA, ul. I Armii Wojska Polskiego 21, Ostrołęka Jawa Sp. z o.o. – Zakład Produkcji Styropianu, ul. Poznańska 103, Łomża Krynicki Recykling Sp. z o.o., ul. 3 maja 128, Poraj Sita Radom Sp. z o.o. ul. Witosa 76, Radom Sulo – EMK Recykling Sp. z o.o., ul. Boruty 7A, Zgierz
	15 01 02		
	15 01 03		
	15 01 05		
	15 01 07		
	20 03 01		
	20 03 01		
Unieszkodliwianie poprzez	20 03 01	6568,26	Składowisko Odpadów Komunalnych Lipiny Stare, gmina

Sposób postępowania	Rodzaj odpadów	Ilość w Mg	Nazwa i adres instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania
składowanie	20 03 07		Wołomin Składowisko Zakładu Usług Komunalnych Uskom, Uniszki Cegielnia, gmina Wieczfnia Kościelna Składowisko Odpadów „Lubna” gmina Góra Kalwaria
Recykling materiałowy	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 05 15 01 06 15 01 07 16 06 05 20 01 01 20 01 10 20 01 33 20 01 38 20 01 39 20 01 40 20 03 07	366,72	Stora Enso Recykling Sp. z o.o. ul. Jagiellońska 76, Warszawa Stora Enso Recykling Sp. z o.o., ul. I Armii Wojska Polskiego 21, Ostrołęka IMP Polowat Sp. z o.o. ul. Konwojowa 96, Bielsko Biała Figon S.C. ul. Modlińska 48H, Warszawa Krynicki Recykling Sp. z o.o. ul. Iwaskiewiczza 48,23 Olsztyn Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. ul. Kopalniana 7, Polkowice Bolesław Recykling Sp. z o.o. ul. Kolejowa 37, Bukowno Eko – Punkt Organizacja Odzysku ul. Kacza 8, Warszawa Wtórpol Zp.P.Ch. Zakład Nr 1 Żurawia 1, Skarżysko Kamienna
Odzysk poprzez kompostowanie	20 03 01	99,3	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych, ul. Kampinoska 1, Warszawa

Ogółem, procesom odzysku poddano w 2007 roku 2132,18 Mg odpadów, co stanowi 24,5% zebranych odpadów. Unieszkodliwianiu poprzez składowanie poddano w 2007 roku 6568,259 Mg odpadów, co stanowi 75,5% zebranych odpadów.

5.6. Instalacje i obiekty do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów

Na terenie miasta Marki funkcjonują następujące podmioty posiadające instalacje lub obiekty do odzysku odpadów:

- Destylarka zlokalizowana zakładzie SIEGWERK Poland Marki Sp. z o.o. w Markach, ul. Piłsudskiego 121 D. Rocznie odzyskowi poddaje się około 2,6 Mg odpadów o kodzie 070104. Metoda odzysku: R2.
- Zespół urządzeń do rozdrabniania, mielenia i wrabiania odpadów zlokalizowany w Zakładzie Produkcyjno-Handlowym "Margum" s.c. Marki, ul. Bandurskiego 49. Rocznie odzyskowi poddaje się około 95 Mg odpadów o kodzie: 070208. Metoda odzysku: R14.

Na terenie miasta znajduje się jeden obiekt przeznaczony do unieszkodliwiania odpadów:

Składowisko odpadów produkcyjnych Formar Borg Automotive S.A. ul. Okólna 45 w Markach
Składowisko posiada uregulowany stan formalno- prawny. Powierzchnia całkowita składowiska wynosi 4,6611 ha, obecnie eksploatowany jest 1 ha z czego wykorzystana powierzchnia to 0,8 ha. Pojemność całkowita eksploatowanej części to - 8294,0 Mg (20735m³), pojemność wykorzystana - 7069,2 Mg. Składowisko nie posiada uszczelnienia. Prowadzony jest monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. Ilość odpadów zdeponowanych w 2006 roku wynosiła 96,67 Mg.

Ponadto, na terenie miasta znajduje się zamknięte składowiska odpadów:

Nieczynne składowisko odpadów stałych w Markach położone jest na terenie Pustelnika Zachodniego u zbiegu ulic Okólnej i Jesiennej. Zarządzającym składowiskiem jest MPO w Warszawie. Zlokalizowane jest na obszarze dawnego wyrobiska glin i iłów zastoiskowych. Dawne składowisko zajmowało powierzchnię 8,9ha, wysokość zgromadzonych odpadów – 20 –25 m nrm Skarpy niecki zostały ukształtowane 1:1 do 1:1:1,7. Składowisko posiada instalację odgazującą. Pozyskiwany biogaz jest wykorzystywany do produkcji prądu. Prowadzony jest monitoring wód podziemnych. Po zakończeniu rekultywacji teren ten przeznaczony będzie do rekreacji biernej i czynnej.

Nieczynne składowisko odpadów produkcyjnych w Markach, ul. Parkowa. Właścicielem obiektu jest FOMAR BORG AUTOMOTIVE S.A. Składowisko zajmuje powierzchnię 18522 m² i jest w trakcie rekultywacji.

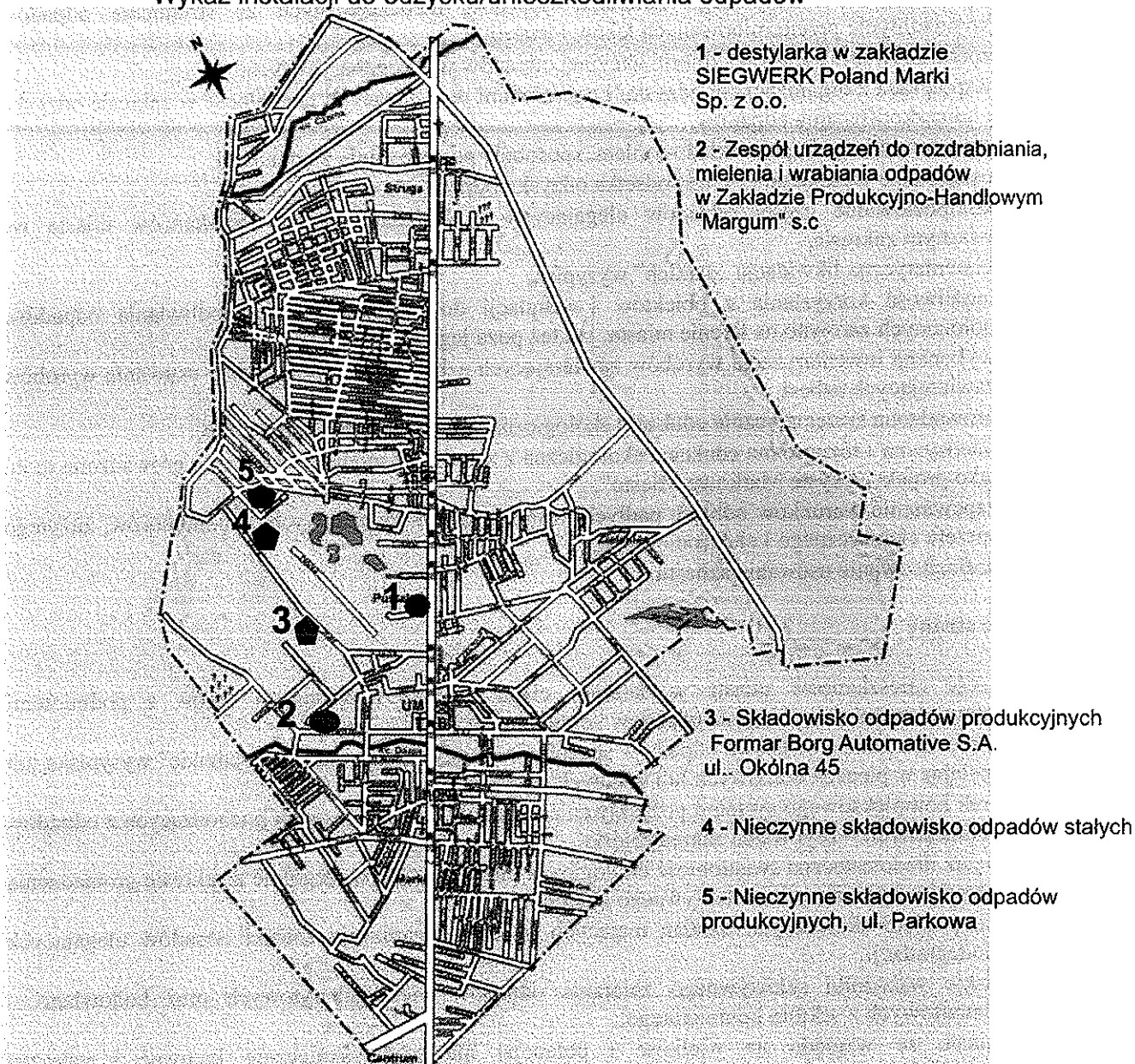
Na niektórych terenach miasta Marki obserwuje się powstawanie tzw. dzikich wysypisk. W mieście prowadzona jest systematyczna akcja likwidacji takich obiektów w 2007 roku zlikwidowano cztery takie wysypiska. Koszty likwidacji wyniosły 5252,81 złotych. Ponadto, Nadleśnictwo Drewnica, w obrębie którego leży miasto Marki, stara się z wykorzystaniem własnych środków ograniczać zaśmiecanie terenu.

W WPGO 2007 – 2015 zestawiono funkcjonujące na terenie Regionalnego Obszaru Gospodarki Odpadami Miasta Stołecznego Warszawy (do którego przypisane została miasto Marki) instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, ich możliwości techniczne oraz ilość przerabianych odpadów.

Tabela 16. Dostępność możliwości technicznych w zakresie odzysku/unieszkodliwiania odpadów dla Regionalnego Obszaru Gospodarki Odpadami Miasta Stołecznego Warszawy w 2006 r.

Lp.	Rodzaj instalacji	Moc przerobowa [Mg/rok]	Ilość przerabianych odpadów w 2006 [Mg/rok]
Miasto st. Warszawa			
<i>Zakład termicznego przetwarzania</i>			
1.	ZUSOK przy ul. Gwarków 9	128 000	94 308
<i>Kompostownie</i>			
2.	ZUOK w Radiowie	125 000	86 638
3.	Kompostownia Odpadów Zielonych przy ul. Marywilskiej	10 000	6 550
4.	EKO-ERDE Sp. z o.o.	41 000	33 600
5.	Kompostownia Grodzisk Mazowiecki	25 000	12 296
<i>Sortownie</i>			
6.	Sortownia odpadów REMONDIS	50 000	50 000
7.	Sortownia w Pruszkowie	50 000	20 000
8.	Sortownia odpadów AG Complex	40 000	4 500
9.	Sortownia MZO w Wołominie	35 040	12 154
10.	Sortownia „Clean World”	24 000	679
11.	Sortownia TIP-TOP	2 555	bd
12.	Sortownia JARPER	2 080	1 832
13.	SITA Sp. z o.o.	20 200	4 000
Łączna przepustowość instalacji w regionie		552 875	362 557

Wykaz instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów



Rysunek 4. Mapa instalacji do odzysku/unieszkodliwiania odpadów na terenie miasta Marki

5.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Podsumowując stan aktualnej gospodarki odpadami na terenie miasta Marki, można wyróżnić jej mocne i słabe strony.

Mocne strony

- zapewnienie dostępu do zorganizowanego usuwania odpadów wszystkim mieszkańcom miasta,
- wprowadzone i systematycznie rozwijane selektywne zbieranie odpadów systemem workowym,
- wzrastająca ilość odpadów zbieranych selektywnie,
- dofinansowanie selektywnej zbiórki z GFOŚiGW,
- organizacja konkursów szkolnych na zbiórkę makulatury,

- wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych: przeterminowanych leków i baterii,
- zorganizowanie corocznej zbiórki akcyjnej odpadów wielkogabarytowych,
- współpraca z organizacjami odzysku i podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- stosowanie innych, poza składowaniem, sposobów postępowania z odpadami,
- osiągnięcie wysokiego (24,5%) odsetka odzysku odpadów komunalnych,
- kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców miasta we własnym zakresie,
- systematyczna likwidacja „dzikich” wysypisk,
- możliwość korzystania z obiektów i instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, położonych zarówno na terenie miasta, jak też poza jego granicami,
- wykonana inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wraz z programem usuwania wyrobów zawierających azbest,
- prowadzona systematycznie edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych,
- intensywna i różnorodna edukacja ekologiczna z zakresu gospodarki odpadami, prowadzona m.in. jako projekt „Czyste Markowe Miasto”,
- zapewnienie warunków odbioru padłych zwierząt, olejów odpadowych, akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- dofinansowanie usuwania azbestu.

Słabe strony

- część mieszkańców miasta w dalszym ciągu nie ma podpisanych umów z podmiotami uprawnionymi do odbierania odpadów komunalnych,
- część mieszkańców usuwa odpady w sposób niezgodny z przepisami – na „dzikie” wysypiska lub spalając w piecach domowych lub w innych miejscach,
- brak kompleksowego systemu pozyskiwania odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych – zbyt wąski zakres zbiórki,
- wciąż niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców, szczególnie z zakresie gromadzenia odpadów zmieszanych i selektywnego zbierania,
- nie podjęto skutecznych działań mających na celu organizację zbiórki odpadów ulegających biodegradacji,
- niskie wskaźniki selektywnego zbierania odpadów wielkogabarytowych oraz budowlano – remontowych z sektora komunalnego,
- miasto ze względu na wielkość i potencjał nie może skutecznie kreować i wdrażać autonomicznych systemów gospodarki odpadami komunalnymi, szczególnie w zakresie odzysku i unieszkodliwiania,
- składowanie w dalszym ciągu stanowi dominującą metodę postępowania z odpadami – 75% zebranych odpadów,
- nie wszyscy mieszkańcy zabudowy jednorodzinnej kompostują odpady organiczne we własnym zakresie,
- konieczność dotowania przez miasto działalności systemu w zakresie selektywnej zbiórki odpadów,
- powstające „dzikie wysypiska” odpadów,
- wzrost cen usług spowodowany koniecznością dostosowania się do wymogów obowiązującego prawa,
- niewystarczający nadzór nad właścicielami nieruchomości w sprawie wypełniania przez nich obowiązków związanych z gospodarką odpadami komunalnymi,
- niewystarczające sankcje prawne i finansowe dla osób i firm nie przestrzegających zapisów ustawy o odpadach oraz ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.

6. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

6.1. Prognoza ogólna

Na ilość, jakość i rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie miasta ma wpływ wiele czynników – m.in. czynniki demograficzne, społeczne, prawne i ekonomiczne.

Liczba mieszkańców miasta Marki kształtuje się obecnie na poziomie około 24 560 osób, przy czym rzeczywista ludność miasta jest prawdopodobnie wyższa. W perspektywie kilku – kilkunastu lat liczba osób zamieszkujących miasto uzależniona będzie głównie od przyrostu naturalnego i skali migracji. Zarówno jeden, jak i drugi wskaźnik są na terenie miasta dodatnie.

Szacuje się, że liczba ludności miasta w 2016 roku wzrośnie w stosunku do 2007 o około 3 000 osób, co oznaczać będzie wartość około 27 000 – 28 000 osób zamieszkujących miasto Marki. Jednakże, biorąc pod uwagę doniesienia o faktycznej liczbie ludności, należy się liczyć ze wzrostem liczby mieszkańców do poziomu 30 000 osób.

Dominujące do tej pory postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, ulegają stopniowo postawom proekologicznym, skutkującym m.in: ciągłym wzrostem ilości odpadów zbieranych selektywnie. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy łatwo degradable – jak papier czy drewno. Nastąpi rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach.

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w mieście w perspektywie czasowej do 2016 roku zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi usług. Prognozuje się dalszy rozwój gospodarczy. Wyższy poziom dochodów będzie wpływał na wzrost ilości wytwarzanych odpadów.

Nastąpi dalszy wzrost budownictwa mieszkaniowego oraz intensywności prac remontowych, co zaowocuje wzrostem ilości odpadów budowlanych i poremontowych.

Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców miasta, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów ze służby zdrowia. Z drugiej strony, rozszerzenie kontroli w zakresie gospodarki odpadami oraz doskonalenia metod inspekcji przez upoważnione organy i instytucje spowoduje wykrycie odpadów nie wykazywanych obecnie w statystyce.

Na ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów wpływać będą następujące czynniki:

- aktywnie prowadzona edukacja ekologiczna, skutkująca zwiększeniem świadomości ekologicznej mieszkańców,
- podwyższanie opłat związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem odpadów (np. wzrost opłaty marszałkowskiej za składowanie odpadów).

W celu obniżenia kosztów własnych usuwania odpadów mieszkańcy chętniej włączą się do systemu selektywnej zbiórki oraz zagospodarowywania odpadów organicznych. Jest to szczególnie widoczne w zabudowie jednorodzinnej, gdzie można stosować ponadto system zagospodarowywania odpadów organicznych przez kompostowanie. Egzekwowanie zakazu składowania odpadów przez wysokie kary spowoduje ograniczenie „wypływania” odpadów poza system. Należy jedynie mieć nadzieję, że zbyt wygórowane opłaty nie spowodują odwrotnej tendencji tj. pozbywania się odpadów „na dziko”. Również działania władz centralnych polegające na kreowaniu opłat za składowanie, limitów odzysku

i recyklingu będą powodować tendencję do mniejszego od wzrostu gospodarczego przyrostu odpadów z jednej strony i zwiększenia zachowań proekologicznych z drugiej.

Należy również wziąć pod uwagę wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, szczególnie młodszego pokolenia. Intensywne działania edukacyjne już przyniosły i zaowocują w przyszłości korzystnymi zmianami w mentalności mieszkańców, co z kolei przełoży się na system ich zachowań i powinno powodować ukierunkowanie systemu we właściwym kierunku.

W zakresie transportu ewentualne zmiany dotyczyć będą przede wszystkim:

- jakości sprzętu technicznego (samochodów „śmieciarek”), które podlegają ciągłej ewolucji w kierunku obniżenia jednostkowych kosztów eksploatacji oraz uciążliwości dla mieszkańców i środowiska (obniżenia hałasu i emisji spalin),
- optymalizacji transportu w kierunku zmniejszenia uciążliwości dla ruchu drogowego i mieszkańców oraz poprawienia wskaźników ekonomicznych.

W zakresie technologii odzysku oczekiwany jest rozwój technologii związanych z:

- recyklingiem organicznym odpadów ulegających biodegradacji,
- recyklingiem surowców wtórnych.

W zakresie technologii unieszkodliwiania odpadów:

- stopniowe eliminowanie z systemów gospodarki odpadami składowania odpadów nieprzetworzonych.

W przypadku miasta Marki istotnym czynnikiem wpływającym znacząco na sposób prowadzenia gospodarki odpadami będzie planowana budowa Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w gminie Zielonka. Rozwiązania technologiczne zakładu warunkować będą sposób zbierania odpadów i dalszego z nimi postępowania.

6.2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Podczas prac nad aktualizacją Planu przyjęto 8 letni okres planowania z podziałem na dwie perspektywy czasowe: krótkoterminową (do 2012 roku) i długoterminową (do 2016 roku). Prognozy opracowano dla dwóch horyzontów czasowych: roku 2012 i roku 2016.

Zgodnie z Krajowym planem gospodarki odpadami 2010 przyjęto następujące założenia:

- nie będą następować istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost wskaźników ilościowych wytwarzanych odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 4 letnich, a wskaźniki wytwarzania odpadów wynosić będą: 382 kg/mieszkańca w roku 2012 i 400 kg/mieszkańca w 2016 roku,
- ludność miasta wynosić będzie: 26 300 osób w roku 2012 oraz 27 700 osób w 2016 roku,
- nastąpi wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów do 20% w 2012 r. i 25% w 2016 r., co spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw, szkła i metali.

Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2012 i 2016 wynosić będzie:

Tabela 17. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych (Mg) do roku 2016 na terenie miasta Marki

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w Mg	
		2012	2016
1.	<i>Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie</i>	1986	2750
2.	<i>Niesegregowane odpady komunalne:</i>	7303	7580
2-1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2009	2085
2-2	Odpady zielone	146	151
2-3	Papier i tektura	1598	1658
2-4	Odpady wielomateriałowe	568	590
2-5	Tworzywa sztuczne	1101	1143
2-6	Szkło	624	648
2-7	Metal	365	379
2-8	Odzież, tekstylia	111	116
2-9	Drewno	107	112
2-10	Odpady niebezpieczne	38	39
2-11	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	636	659
3.	<i>Odpady wielkogabarytowe</i>	437	454
4.	<i>Odpady usług komunalnych</i>	206	216
Razem		9932	11 000

Prognozuje się, że w roku 2012 wytworzone zostanie 9932 Mg odpadów komunalnych, a w roku 2016 – 11000 Mg.

6.3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

Prognozuje się, że w 2012 roku na terenie miasta Marki wytworzone zostanie 4 460 Mg, a w 2016 roku – 4906 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

6.4. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych

Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2012 i 2016 na terenie miasta Marki wynosić będzie:

- 2012 rok - 38 Mg,
- 2016 rok - 39 Mg.

6.5. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest

Prognozowane ilości odpadów zawierających azbest będą kształtować się na poziomie:

- do 2012 r. – 9 Mg/rok,
- do 2016 r. – 11 Mg/rok.

6.6. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

Ilość wytworzonych odpadów uzależniona jest od rozwoju lub recesji w poszczególnych sektorach gospodarki, a w szczególności w budownictwie, drogownictwie i kolejnictwie. Prognozuje się następujący wzrost ilości wytwarzanych odpadów:

- 2012 r. – 70 Mg/rok,
- 2016 r. - 80 Mg/rok.

6.7. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych

Z uwagi na postęp technologiczny, jaki dokonał się w zakresie wytwarzania materiałów opakowaniowych i opakowań, polegający na znacznym obniżeniu ich masy, a także ze względu na konieczność przeprowadzania przez przedsiębiorców redukcji masy opakowań w systemach pakowania towarów (redukcja u źródła zgodnie z normą PN-EN 13428:2005 (U) Opakowania - Wymagania dotyczące wytwarzania i składu - Zapobieganie poprzez redukcję u źródła) do roku 2016 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do roku 2016 dominującymi z uwagi na masę, będą odpady z tektury/papieru, odpady ze szkła oraz odpady z tworzyw sztucznych. Wzrośnie natomiast ilość odpadów zbieranych – zarówno przez organizacje odzysku, jak też pozyskiwanych w wyniku selektywnej zbiorki z gospodarstw domowych.

W zakresie funkcjonującego zaplecza do segregacji i przygotowania odpadów do przetwórstwa przewiduje się znaczną poprawę w wyposażeniu sortowni odpadów opakowaniowych (urządzenia do rozdrabniania, prasowania, segregacji magnetycznej, sortowania optycznego czy flotacji oraz uzdatniania stłuczki itp.) oraz wzrost liczby takich obiektów.

Wraz z udoskonalaniem metod przerobu odpadów pojawi się także możliwość odzysku odpadów zdeponowanych dotychczas na składowiskach lub magazynowanych na terenach zakładów.

7. Przyjęte cele w gospodarce odpadami komunalnymi

7.1. Odpady komunalne

Wytyczając cele w gospodarce odpadami kierowano się strategią wyznaczoną w Polityce Ekologicznej Państwa (PEP), a także wytycznymi zawartymi w Krajowym planie gospodarki odpadami 2010, Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015 oraz Planem gospodarki odpadami dla powiatu wołomińskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015.

Cele krótkookresowe na lata 2009 - 2012

1. Podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia ilości odpadów wytwarzanych na terenie miasta.
2. Podjęcie działań dla zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta Marki w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.
3. Podejmowanie i realizacja działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców miasta Marki najpóźniej do końca 2009 roku systemem selektywnego zbierania odpadów w zakresie:

- odpadów zielonych z parków i ogrodów,
 - papieru i tektury,
 - odpadów opakowaniowych ze szkła,
 - tworzyw sztucznych i metali,
 - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów),
 - odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano – remontowych.
4. Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 35% ilości wytworzonej,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 10% ilości wytworzonej.
 5. Podejmowanie i realizacja działań w zakresie ograniczenia kierowania na składowiska odpadów niesegregowanych i nieprzetworzonych.
 6. Skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
 7. Podejmowanie i realizacja działań na rzecz eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów.
 8. Współorganizowanie i uczestnictwo w strukturach ponadgminnych –Regionalnym Obszarze Gospodarki Odpadami Miasta Stołecznego Warszawy oraz w innych związkach ponadlokalnych, w których zakres wchodzi działania związane z gospodarką odpadami.
 9. Współdziałanie z organizacjami odzysku odpadów.

Cele długookresowe na lata 2013 - 2016

1. Kontynuacja działań zmierzających do zmniejszenia ilości odpadów wytwarzanych na terenie miasta.
2. Kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta Marki.
3. Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 40% ilości wytworzonej,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 20% ilości wytworzonej.
4. Wspieranie rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.
5. Skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
6. Podejmowanie i realizacja działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

7.2. Odpady zawierające azbest

Cele krótkookresowe na lata 2009 - 2012

Cele długookresowe na lata 2013 - 2016

1. Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Marki zgodnie z opracowanym Programem usuwania wyrobów zawierających azbest.
2. Zapobieganie szkodliwemu oddziaływaniu azbestu na środowisko.
3. Przestrzeganie warunków oraz norm postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest.

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

Cele krótkookresowe na lata 2009 - 2012

- Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontu, budowy obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, dla osiągnięcia 50% w roku 2012.

Cele długookresowe na lata 2013 - 2016

- Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontu, budowy obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, dla osiągnięcia 60% w roku 2016.

7.4. Odpady opakowaniowe

Cele krótkookresowe na lata 2009 - 2012

1. Nasilenie działań informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów.
2. Zmniejszenie ilości odpadów opakowaniowych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych kierowanych na składowiska odpadów bez przetworzenia.
3. Wdrażanie systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych oraz zwiększenie efektywności istniejących systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.
4. Współpraca z organizacjami odzysku oraz innymi jednostkami administracyjnymi w celu wspólnego wdrażania i rozwoju systemów zbierania odpadów opakowaniowych.

Cele długookresowe na lata 2013 - 2016

1. Kontynuacja działań informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów.
2. Doskonalenie funkcjonowania systemów selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych.
3. Kontynuacja współpracy z organizacjami odzysku oraz innymi jednostkami administracyjnymi, w celu jak najlepszego funkcjonowania systemów zbierania odpadów opakowaniowych.
4. Wspieranie działań mających na celu rozbudowę oraz realizację nowych inwestycji zapewniających recykling i odzysk odpadów.

8. System gospodarowania odpadami i zadania strategiczne na okres co najmniej 8 lat

8.1. Odpady komunalne

8.1.1. Założenia ogólne

Zaproponowany system gospodarki odpadami na terenie miasta Marki na lata 2009 – 2016 jest kontynuacją modelu przyjętego w pierwszej edycji Planu gospodarki odpadami i wdrażanego przez ostatnie cztery lata.

Na terenie miasta obowiązywać będzie następująca hierarchia działań:

- po pierwsze: zapobieganie powstawaniu odpadów lub ograniczanie ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- po drugie: zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska odzysku, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,
- po trzecie: zapewnienie zgodnego z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwienia odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

8.1.2. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko

W celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie miasta Marki podjęte zostaną następujące działania:

- edukacja społeczna prowadzona w celu zachęcenia do ograniczenia ilości odpadów,
- wydanie i kolportaż ulotek związanych z minimalizacją odpadów,
- umieszczenie na stronie internetowej Urzędu Miasta Marki (podstrona – Czyste Markowe Miasto) przykładowych zaleceń dotyczących zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- włączenie do promocji zachowań proekologicznych mediów – lokalnej prasy, lokalnych serwisów internetowych,
- stosowanie kryteriów ekologicznych przy przetargach finansowanych ze środków publicznych.

8.1.3. Zbieranie odpadów komunalnych

8.1.3.1. Założenia ogólne

Obowiązek zbierania i pozbywania się odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie nieruchomości spoczywa na jej właścicielach. Obowiązek ten jest realizowany za pośrednictwem przedsiębiorców uprawnionych do prowadzenia działalności w zakresie zbierania i transportu odpadów komunalnych na podstawie zawartej umowy.

Z przedstawionego opisu stanu aktualnego gospodarki odpadami wynika, że na terenie miasta występują generalnie 2 typy zabudowy: zabudowa wielorodzinna i jednorodzinna. W związku z powyższym, proponowany system gromadzenia i dalszego zagospodarowania odpadów od mieszkańców zakłada zróżnicowane wdrożenie selektywnej zbiórki odpadów z uwzględnieniem charakterystyki zabudowy.

Proponowany system zbierania odpadów na terenie miasta Marki obejmuje:

- kontynuację zbierania odpadów zmieszanych na dotychczasowych zasadach, prowadzonego przez uprawnionych przedsiębiorców,
- kontynuację selektywnego zbierania odpadów (z podziałem na frakcje: papier i tektura, szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, metale) metodą „u źródła” z zastosowaniem worków lub pojemników (system wieloworkowy lub wielopojemnikowy), prowadzonego przez uprawnionych przedsiębiorców,
- selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów zielonych z terenów zieleni urządzonej,
- kontynuację lub wdrożenie dodatkowego zbierania odpadów:
 - wielkogabarytowych,
 - budowlanych i remontowych,

- niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w tym co najmniej: baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów, świetlówek).

8.1.3.2. Urządzenia do zbierania odpadów

Urządzenia przewidziane do zbierania odpadów na terenie miasta Marki to:

1. kosze uliczne o pojemności od 10 do 50 l,
2. pojemniki na odpady o pojemności: 110 l, 120 l, 240 l, 360 l, 1100 l, KP-7 i inne znormalizowane. Proponuje się, aby w przypadku gospodarstw domowych jednoosobowych lub gospodarstw dwuosobowych prowadzonych wyłącznie przez emerytów lub rencistów, po potwierdzeniu tego faktu w Wydziale Spraw Obywatelskich Urzędu Miasta oraz po okazaniu stosownych dokumentów, dopuszcza się pojemniki o pojemności 60 l,
3. worki lub pojemniki w odpowiednich kolorach (po jednym na szkło białe i kolorowe, tworzywa sztuczne, metale i makulaturę),
4. odpady ulegające biodegradacji gromadzone będą w następujący sposób: w zabudowie jednorodzinnej - w przydomowych kompostownikach, pojemnikach lub workach, w zabudowie wielorodzinnej - w sposób ustalony z podmiotem, z którym podpisana została umowa na wywóz odpadów,
5. kontenery przeznaczone na odpady budowlane,
6. do zbierania wyjątkowo zwiększonych ilości odpadów komunalnych, oprócz typowych pojemników, mogą w uzasadnionych przypadkach być używane odpowiednio oznaczone worki, nieodpłatnie udostępnione przez podmiot uprawniony, z którym właściciel nieruchomości zawarł umowę na odbiór odpadów komunalnych.

Zasady rozmieszczania i konserwacji urządzeń przeznaczonych do zbierania odpadów są następujące:

1. Podczas lokalizowania miejsc gromadzenia odpadów komunalnych należy uwzględnić przepisy § 22 i § 23 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690).
2. Na terenie nieruchomości pojemniki na odpady oraz worki z wyselekcjonowanymi odpadami należy ustawiać w miejscu wyodrębnionym, dostępnym dla pracowników podmiotu uprawnionego bez konieczności otwierania wejścia na teren nieruchomości lub, gdy takiej możliwości nie ma, należy wystawiać je w dniu odbioru, zgodnie z harmonogramem, na chodnik lub ulicę przed wejściem na teren nieruchomości.
3. Pojemniki na odpady powinny być ustawione na terenie nieruchomości, w miejscu widocznym, trwale oznaczonym, na wyrównanej, w miarę potrzeb utwardzonej powierzchni, zabezpieczonej przed zbieraniem się na niej wody i błota.
4. Właściciel nieruchomości ma obowiązek utrzymywania pojemników na odpady w stanie czystości, dobrym stanie technicznym oraz ich okresowego dezynfekowania; usługi w tej mierze może wykonywać podmiot uprawniony.

Do pojemników na odpady komunalne nie wolno wrzucać: śniegu, lodu, gruzu, gorącego popiołu, żużla, szlamów, substancji toksycznych, żrących, wybuchowych, przeterminowanych leków, zużytych olejów, resztek farb, rozpuszczalników, lakierów i innych odpadów niebezpiecznych oraz odpadów z działalności gospodarczej,

8.1.3.3. Selektywne zbieranie odpadów

Selektywną zbiórką objęte są odpady, których wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych jest zasadne ze względów ochrony środowiska lub ekonomicznych z uwzględnieniem celów i zasad postępowania określonych przez obowiązujące prawo i dokumenty planistyczne, w tym Kpgo 2010

i WPGO 2007 – 2015, a także przez Regulamin utrzymania czystości i porządku w mieście. Dla odpadów opakowaniowych zastosowanie ma Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz.U. Nr Dz.U. nr 219, poz. 1858 z dnia 31 października 2005 r.).

Zakłada się, że mieszkańcy Marek posiadają już podstawową wiedzę dotyczącą segregacji, gdyż od 2001 roku na terenie miasta prowadzone jest selektywne zbieranie odpadów – początkowo metodą pojemnikową, a od 2006 roku metodą workową oraz prowadzona jest szeroka edukacja ekologiczna uwzględniająca gospodarkę odpadami.

Poniżej przedstawiono sposoby przygotowania odpadów:

Tabela 18. Sposób przygotowania surowców przed wrzuceniem do pojemnika do selektywnej zbiórki

Rodzaj odpadu	Właściwe przygotowanie przed wyrzuceniem
Papier, gazety, kolorowe czasopisma	Pomocne jest wyciąganie zszywek
Terminarze w twardej okładkach	Oderwać okładkę powleczoną tworzywem sztucznym lub materiałem skóropodobnym
Karton	Splaszczyc, usunąć ewentualne elementy plastikowe lub metalowe
Puszki aluminiowe	Przepłukać, osuszyć i zgnieść
Stalowe puszki	Usunąć resztki jedzenia, przepłukać, osuszyć, mniejsze elementy włożyć do większych, jeśli jest to możliwe zgnieść, nie ma potrzeby zdzierania etykiet papierowych
Opakowania kartonowe po napojach (np. Tetrapak)	Kartonik splaszczyc, nie jest konieczne zdejmowanie plastikowych zakrętek lub wieczek
Szklane butelki i słoiki	Zdjąć zakrętki, przepłukać, osuszyć. Nie tłuc. Nie ma potrzeby ściągania papierowych etykiet.
Miękkie opakowania plastikowe	Usunąć resztki jedzenia, przepłukać, osuszyć, jeśli jest to możliwe zgnieść w celu pomniejszenia objętości
Butelki plastikowe PET po napojach i olejach spożywczych	Przepłukać, osuszyć, po zgnieceniu zakręcić
Butelki plastikowe po kosmetykach, płynach do mycia i chemii gospodarczej	Zużyć zawartość do końca przez rozcieńczenie wodą, osuszyć, jeśli jest to możliwe zgnieść, po zgnieceniu zakręcić
Ubrania	Nie wymagają przygotowań
Odpady zielone (np. z ogrodów przydomowych jak trawa)	Oczyścić, aby nie zawierały ziemi lub innych zanieczyszczeń (np. kamieni) oraz konarów i grubych gałęzi. Po oddzieleniu gałęzi i konary mogą trafić do kompostowni
Sprzęt elektryczny i elektroniczny	Nie wymaga specjalnych przygotowań
Baterie (domowego użytku oraz samochodowe)	Nie wymaga specjalnych przygotowań
Sprzęt IT oraz komputery	Nie wymaga specjalnych przygotowań
Sprzęt RTV	Nie wymaga specjalnych przygotowań
Sprzęt AGD	Nie wymaga specjalnych przygotowań

Zbieranie selektywne odpadów o charakterze surowcowym (papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, szkło białe i kolorowe) realizowane będzie systemem "u źródła" (metodą wieloworkową lub wielopojemnikową). System polega na gromadzeniu odrębnie poszczególnych frakcji surowców wtórnych (szkło, papier, tworzywa sztuczne, metale). Pozostałe odpady niesegregowane będą gromadzone w osobnym pojemniku.

W zależności od rodzaju zabudowy selektywne zbieranie odpadów odbywać się będzie w następujący sposób:

Zabudowa wielorodzinna

Selektywna zbiórka odpadów odbywać się będzie w specjalnych pojemnikach, po jednym pojemniku na każdą frakcję. Pojemniki do zbiórki będą odpowiednio oznakowane oraz będą posiadać kolorystykę:

- Żółty – na odpady z tworzyw sztucznych i metale,
- Zielony – na odpady ze szkła,
- Niebieski – na odpady z papieru i tektury,

Pojemniki do odbioru umieszczane będą w pobliżu istniejących altan śmieciowych. Wprowadzone zostanie selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, opisane w dalszej części Planu.

Zabudowa jednorodzinna

Selektywna zbiórka w zabudowie jednorodzinnej prowadzona będzie w systemie wieloworkowym. Każda posesja zostanie wyposażona w zestaw kolorowych worków polietylenowych PEHD do zbiórki surowców odpadowych z następującym przeznaczeniem docelowo na: papier i tekturę, szkło, tworzywa sztuczne oraz metale. Worki do selektywnej zbiórki posiadać będą odpowiednią kolorystykę i oznakowanie, analogicznie jak w przypadku pojemników w zabudowie wielorodzinnej.

8.1.4. Odpady ulegające biodegradacji oraz plan redukcji kierowania ich na składowiska

Ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinny wynosić:

- do 31 grudnia 2011 roku - 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku,
- do 31 grudnia 2015 roku - 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku.

Ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku na terenie miasta Marki wyznaczono na poziomie 3100 Mg.

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2007 roku na terenie miasta wynosiła 3948 Mg. Prognozuje się, że w 2012 roku na terenie miasta Marki wytworzone zostanie 4 460 Mg, a w 2016 roku – 4906 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

Założenia dla ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w poszczególnych latach zawiera poniższa tabela.

Tabela 19. Cele w zakresie ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania do roku 2016 na terenie miasta Marki

Wyszczególnienie/Lata		1995	2012	2016
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w Mg		3100	4460	4906
Dopuszczalna ilość odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie	w odniesieniu do ilości bazowej z 1995 roku w %	100%	63%	44%
	w wielkościach bezwzględnych w Mg	-	1953	1364
Wymagana ilość odpadów ulegających biodegradacji podlegających odzyskowi lub unieszkodliwianiu (z wyłączeniem składowania) w Mg		-	2507	3542

Z powyższej tabeli wynika, że w roku 2012 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 2507 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 1953 Mg.

W roku 2016 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 3542 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 1364 Mg.

Odpady ulegające biodegradacji gromadzone będą w następujący sposób:

- w zabudowie jednorodzinnej właściciel nieruchomości zobowiązany jest wyposażyć ją w odrębny pojemnik i tam je gromadzić lub po zgłoszeniu podmiotowi uprawnionemu i zapisaniu tego faktu w umowie. Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie, chwasty, itp.) będą także stosowane specjalne worki z materiałów ulegających biodegradacji, odbieranych podobnie jak odpady surowcowe według ustalonego wcześniej harmonogramu. Właściciel nieruchomości może takie odpady poddawać odzyskowi poprzez kompostowanie w przydomowym kompostowniku.
- w zabudowie wielorodzinnej właściciel lokalu składa odpady do odrębnego pojemnika, w który zarządca nieruchomości ją wyposażył. Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji przewiduje się używanie specjalnych pojemników na bioodpady – tzw. biotainerów o pojemności 240 i 140 litrów.
- odpady zielone pochodzące z pielęgnacji zieleni miejskiej są składane do kontenera dostarczonego przez podmiot uprawniony i w nim odbierane.

Dla przekonania mieszkańców do indywidualnego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji, podjęta zostanie akcja informacyjno-edukacyjna. Akcja taka może zostać połączona z promocyjną sprzedażą urządzeń do kompostowania.

Odpady ulegające biodegradacji zebrane na terenie miasta będą kierowane do kompostowni przyzłazowej zlokalizowanej przy składowisku odpadów w Lipinach Starych, gmina Wołomin oraz – w przypadku braku możliwości przyjęcia odpadów do ww. obiektu - do Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami w Zielonce. Istnieje możliwość skierowania tych odpadów do innych obiektów przeznaczonych do odzysku odpadów ulegających biodegradacji (np. do Zakładu Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych w Warszawie przy ul. Gwarków 9).

Celem dalszego zwiększenia odzysku odpadów ulegających biodegradacji podjęte zostaną następujące działania:

- przekazywanie odpadów zmieszanych, z których wyselekcjonowano odpady użyteczne do odzysku lub unieszkodliwiania termicznego,
- zwiększenie ponad minimalne zakładane lub wymagane poziomów odzysku opakowań z papieru i tektury, papieru i tektury nieopakowaniowej.

8.1.5. Odpady wielkogabarytowe

Na terenie miasta w 2007 roku wytworzono (według wskaźników) 393 Mg odpadów wielkogabarytowych. Zakłada się doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku odpadów wielkogabarytowych:

- 2012 rok - 35%,
- 2016 rok - 40%.

W roku 2012 wytwarzanych będzie na terenie miasta 437 Mg odpadów wielkogabarytowych, co oznacza konieczność wydzielenia 153 Mg tych odpadów.

W roku 2016 wytwarzanych będzie 454 Mg odpadów wielkogabarytowych, a konieczne będzie wydzielenie 182 Mg tych odpadów.

Odpady wielkogabarytowe zbierane będą:

- w ramach corocznej akcji ich zbiórki w terminie wiosennym lub jesiennym. Mieszkańcy zostaną poinformowani o formie, miejscu i terminie zbiórki tego rodzaju odpadów,
- w Punkcie Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów przy Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów w Zielonce,
- w godzinach 08.00 – 16.00 na terenie Miejskiego Zakładu Oczyszczania, ul. Łukasiewicza 4 w Wołominie,
- przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia na odbiór odpadów, za opłatą pokrywającą koszty transportu, odzysku i unieszkodliwienia.

8.1.6. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Szacuje się, że ilość odpadów niebezpiecznych w ogólnym strumieniu odpadów wynosiła w 2007 roku 39 Mg. Odpady te, ze względu na duże zagrożenie, jakie stwarzają dla środowiska powinny być zbierane oddzielnie.

Zakłada się doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku odpadów niebezpiecznych:

- 2012 rok - 10%
- 2016 rok - 20%

W roku 2012 wytwarzanych będzie na terenie miasta 38 Mg odpadów niebezpiecznych, co oznacza konieczność wydzielenia 3,8 Mg tych odpadów.

W roku 2016 wytwarzanych będzie 39 Mg odpadów niebezpiecznych, a konieczne będzie wydzielenie 7,8 Mg odpadów.

Podstawowe zasady organizacji systemu wydzielenia i zbierania odpadów niebezpiecznych są następujące:

- rozdzielenie w maksymalnym stopniu odpadów według rodzajów, rodzajów opakowań lub stopnia stwarzanego zagrożenia,
- maksymalne ograniczenie przedostawania się do strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych innych niż komunalne.

Docelowo wydzielane będą następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych, wytwarzane w strumieniu zmieszanych odpadów komunalnych:

- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne elementy lub niebezpieczne substancje, w tym odpady zawierające rtęć - lampy rtęciowe, termometry, niektóre rodzaje przełączników,
- pozostałości farb i lakierów oraz opakowania po nich,
- rozpuszczalniki organiczne, w tym chlorowcoorganiczne,
- odpady zawierające inne rozpuszczalniki oraz substancje chemiczne służące do wywabiania plam, środki czyszczące,

- środki do konserwacji i ochrony drewna oraz opakowania po nich,
- opakowania po środkach do dezynfekcji i dezynsekcji wraz z pozostałościami,
- odpady zawierające oleje (filtry oleju, czyściwo, szlamy zaolejone itp.),
- smary, środki do konserwacji metali,
- odczynniki chemiczne np. fotograficzne,
- przeterminowane i niewykorzystane lekarstwa,
- aerozole i opakowania po nich.

Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych zbierane będą w następujący sposób:

- w pojemnikach „u źródła” – odbieranych przez podmioty posiadające stosowne uprawnienia (tylko dla niektórych rodzajów odpadów niebezpiecznych),
- w wyznaczonych placówkach oświatowych (szkoły, przedszkola), urzędach i instytucjach, aptekach, ośrodkach zdrowia i sklepach z branży chemicznej, elektronicznej, stacjach obsługi pojazdów, stacjach benzynowych, zakładach fotograficznych.
- dostarczanie do Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO) przy Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów w Zielonce własnym transportem przez mieszkańców.

Zbieranie poprzez obiekty handlowe, obiekty użyteczności publicznej i instytucje polega na zawarciu porozumienia pomiędzy miastem a tymi podmiotami w celu przyjmowania przez te placówki i przetrzymywania do momentu odbioru przez specjalistyczny pojazd różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych.

Pojemniki przeznaczone do gromadzenia odpadów niebezpiecznych będą zamykane, szczelne, oznakowane oraz nadzorowane (aby nie zostały uszkodzone, a odpady zgromadzone w nich nie spowodowały zanieczyszczenia środowiska). Prowadzony będzie nadzór w zakresie uszkodzeń pojemników. Ponadto, przeprowadzona zostanie akcja informacyjna dla mieszkańców oraz informowanie społeczeństwa o miejscach lokalizacji pojemników i częstotliwości wywozu odpadów niebezpiecznych zgromadzonych w pojemnikach.

Dodatkowo, wydzielenie tych odpadów z odpadów mieszanych nastąpi w ciągu technologicznym zakładów unieszkodliwiania odpadów, do jakich trafią w przyszłości odpady z terenu miasta Marki.

Poniżej przedstawiono szczegółowe propozycje gromadzenia wybranych rodzajów odpadów niebezpiecznych, występujących z dużą częstotliwością w strumieniu odpadów komunalnych.

Baterie

Baterie wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych będą gromadzone:

- w punktach sprzedaży detalicznej - ten sposób zbiórki wymaga uzgodnienia władz miasta z właścicielami punktów co do sposobów przyjmowania i odbioru zużytych baterii. Pojemniki rozstawione będą we wszystkich dużych sklepach, jak również we wszystkich sklepach RTV i AGD,
- w placówkach oświatowych i administracji publicznej w specjalnych pojemnikach do zbiórki baterii. Zbiórka taka przynosi największe efekty, zarówno edukacyjne jak i ekologiczne. W powiązaniu z programami edukacyjnymi dostarczonymi przez organizacje odzysku można prowadzić ukierunkowaną edukację ekologiczną i zachęcać dzieci i młodzież do zachowań proekologicznych.

Zbiórka będzie prowadzona we współpracy z organizacją odzysku. Organizacja dostarcza i ustawia pojemniki, jak również obsługuje je za symboliczną opłatą lub bezpłatnie.

Akumulatory

Zbieranie zużytych akumulatorów odbywać się będzie następująco:

- na stacjach paliw,
- przez punkty sprzedaży przy zakupie nowego akumulatora, od nabywcy nie jest wówczas pobierana opłata depozytowa,
- przez stacje demontażu,
- na stacjach obsługi pojazdów.

Przeterminowane leki

Przeterminowane leki gromadzone będą w pojemnikach ustawionych w aptekach. System rozwijany będzie wraz z powstawaniem nowych obiektów na terenie miasta, w których można ustawić pojemniki do zbiórki tego rodzaju odpadów. System przeznaczony będzie dla mieszkańców, a nie dla właścicieli aptek, których obowiązkiem jest posiadanie ważnych umów z uprawnionymi przedsiębiorcami na odbiór odpadów farmaceutycznych z ich placówek.

Zużyte źródła światła zawierające substancje niebezpieczne (światłówki)

Gromadzeniem i odbiorem świetlówek będą zajmować się wyspecjalizowane podmioty, posiadające stosowne uprawnienia na zbieranie i transport odpadów tego typu.

Podmioty prowadzące zbieranie i unieszkodliwianie odpadów dostarczą specjalne pojemniki i zajmą się ich opróżnianiem. Zorganizowaną zbiórką tych odpadów objęte zostaną instytucje i przedsiębiorcy, w tym m.in.: urzędy, szkoły, jednostki służby zdrowia i opiekuńcze, hotele itp. - wszystkie, w których zainstalowana jest znacząca ilość źródeł światła z lampami wyładowawczymi.

Pozostałe odpady niebezpieczne

Wśród pozostałych odpadów niebezpiecznych, które trafiają do strumienia odpadów komunalnych należy wyróżnić:

- powstające w gospodarstwach domowych stanowiących zgodnie z ustawową definicją odpad komunalny,
- nie będące w rozumieniu ustawy odpadami komunalnymi odpady trafiające do strumienia odpadów komunalnych z innych źródeł, w szczególności z małej przedsiębiorczości, gabinetów lekarskich i stomatologicznych.

Dla pierwszej grupy stworzone zostaną warunki nieodpłatnego odbioru w PDGO w gminie Zielonka.

Odpady z drugiej grupy będą odbierane przez wyspecjalizowane firmy za odpowiednią opłatą.

8.1.7. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Jednym z rodzajów odpadów wielkogabarytowych jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Postępowanie z tego rodzaju odpadami regulują przepisy ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495), która weszła w życie w dniu 21 października 2005 r.

Za sprzęt uważane są urządzenia, których prawidłowe działanie jest uzależnione od dopływu prądu elektrycznego lub od obecności pól elektromagnetycznych, oraz mogące służyć do wytwarzania, przesyłu lub pomiaru prądu elektrycznego lub pól elektromagnetycznych i zaprojektowane do użytku

przy napięciu elektrycznym nieprzekraczającym 1000 V dla prądu zmiennego oraz 1500 V dla prądu stałego, zaliczone do grup sprzętu określonych w załączniku do ustawy, tj:

1. Wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego.
2. Małogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego.
3. Sprzęt teleinformatyczny i telekomunikacyjny.
4. Sprzęt audiowizualny.
5. Sprzęt oświetleniowy.
6. Narzędzia elektryczne i elektroniczne, z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych.
7. Zabawki, sprzęt rekreacyjny i sportowy.
8. Przyrządy medyczne, z wyjątkiem wszystkich wszczepianych i skażonych produktów.
9. Przyrządy do nadzoru i kontroli.
10. Automaty do wydawania.

Ponadto, w ramach każdej z powyższych grup wyróżnia się odpowiednie rodzaje sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Wprowadzający sprzęt przeznaczony dla gospodarstw domowych jest obowiązany, z dniem wejścia w życie ustawy, do zorganizowania i sfinansowania odbierania od prowadzących punkty zbierania zużytego sprzętu. Za zbierającego zużyty sprzęt uważa się prowadzącego punkt zbierania zużytego sprzętu, w tym sprzedawcę detalicznego i sprzedawcę hurtowego, oraz gminną jednostkę organizacyjną prowadzącą działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i przedsiębiorcę posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Zarówno gminna jednostka organizacyjna, jak i przedsiębiorca prowadzący działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych mogą posiadać punkt zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, o ile posiadają zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania odpadów. Podmiot prowadzący działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych jest zobowiązany do selektywnego odbierania tych odpadów.

Zgodnie z art. 37 ustawy zbierający zużyty sprzęt jest zobowiązany do selektywnego zbierania zużytego sprzętu oraz do nieodpłatnego przyjmowania zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych, czyli od użytkowników indywidualnych. Jednocześnie ustawodawca w art. 38 ustawy określił sposób postępowania z zebrany zużyty sprzęt, czyli nałożył na zbierającego obowiązek przekazania tych odpadów prowadzącemu zakład przetwarzania, wpisanemu do rejestru.

Zabrania się umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami; należy organizować odbiór w oparciu o indywidualne umowy z podmiotem uprawnionym - w przypadku zabudowy wielorodzinnej, natomiast w przypadku zabudowy jednorodzinnej należy gromadzić w zorganizowanych punktach zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE dotyczącą zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych określono wymaganą, minimalną ilość zbieranych odpadów elektronicznych na 4 kg/mieszkańca na rok w terminie do 31 grudnia 2008 r. (obowiązek nałożony na Państwa Członkowskie Unii Europejskiej poprzez art. 5 ust. 5 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/96/WE z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego WEEE).

Gmina ma obowiązek udostępniać mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o znajdujących się na jej terenie zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych. Informacja ta powinna zawierać:

- nazwę firmy, oznaczenie jej siedziby i adres, imię, nazwisko zbierającego zużyty sprzęt,
- adresy punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, w tym punktów sprzedaży sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

8.1.8. Plan zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową

Sposób postępowania z odpadami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową powinien być zgodny z Ustawą o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.) oraz Ustawą o postępowaniu z substancjami zubożającymi warstwę ozonową (Dz.U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1263, z późn. zm.).

Zbieranie odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową z gospodarstw domowych będzie organizowane poprzez:

- selektywne zbieranie odpadów,
- bezpośrednie dostarczanie odpadów do PDGO w gminie Zielonka,
- wyspecjalizowane organizacje odzysku, organizujące własne mobilne punkty odbioru odpadów,
- odbieranie zużytych urządzeń w punktach sprzedaży .

Tabela 20. Harmonogram działań w latach 2009-2016 w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową

Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna
Organizacja zbierania zużytych urządzeń z gospodarstw domowych	2009-2012	Gmina, Producenci Organizacje odzysku
Monitorowanie osiągnięcia założonych poziomów odzysku i recyklingu urządzeń zawierających CFC i HCFC zapisanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów (Dz.U. z 2007 r., Nr 109, poz. 752 w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych)	2009-2016	Urząd Marszałkowski
Kampania edukacyjno-informacyjna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową	2009-2016	Powiat, Gmina, Producenci

8.1.9. Odpady budowlane i remontowe

Zbieraniem i transportem odpadów budowlanych i remontowych będą zajmować się:

- wytwórcy tych odpadów, np. firmy prowadzące prace remontowe lub budowlane,
- specjalistyczne podmioty zajmujące się zbieraniem odpadów, posiadające zezwolenia na zbieranie i transport.

Gruz budowlany i inne odpady towarzyszące budowie i remontom mieszkań będą usuwane na zasadzie podstawienia przez przedsiębiorstwo wywozowe pojemnika np. KP-7 lub innego na zlecenie i koszt wytwarzającego odpady. Rozwiązanie to jest w zgodzie z jedną z głównych zasad gospodarki odpadami - „zanieczyszczający płaci”. Odpady te będą zbierane na miejscu powstawania w sposób selektywny, umożliwiając ich późniejsze wykorzystanie.

Odpady te będą również dostarczane do Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO) w gminie Zielonka. Gruz betonowy i ceglany – można bezpłatnie oddawać na Składowisko Odpadów Komunalnych w Lipinach Starych, czynne 07.00 – 15.00 poniedziałek – piątek.

W celu usprawnienia gospodarki odpadami budowlanymi i remontowymi, proponuje się umieszczanie na tablicy w Urzędzie Miasta Marki oraz na stronie internetowej www.marki.pl ogłoszeń umożliwiających pośrednictwo pomiędzy osobami, które chcą pozbyć się tego typu odpadów, a tymi, którzy aktualnie mają możliwość ich wykorzystania.

Niewielkie ilości odpadów budowlanych będą gromadzone w specjalnych workach (np. o pojemności do 120 l) i przekazywane podmiotowi odbierającemu odpady z nieruchomości.

8.2. Proponowany system zbierania odpadów z innych źródeł ich wytwarzania

Imprezy masowe

Organizatorzy imprezy masowej są zobowiązani do wyposażenia miejsca, na którym ona się odbywa, w jeden pojemnik o pojemności 110 litrów na 50 osób uczestniczących w imprezie. Organizatorzy imprezy są zobowiązani zawrzeć umowy z podmiotami uprawnionymi na dostarczenie pojemników oraz ich opróżnienie i uprzątnięcie.

Jednostki handlowo-usługowe

Selektywne zbieranie surowców wtórnych pochodzących z opakowań z jednostek handlowo-usługowych zostało wprowadzone od 2002 roku przez wejście w życie ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej. Zgodnie z tą ustawą, na przedsiębiorcy (producenci i importerze) spoczywa obowiązek odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych.

W związku z powyższym na mocy *Ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz.U. Nr 63, poz. 638)* jednostki, których powierzchnia handlowa jest większa od 2000 m² są zobowiązane do prowadzenia na własny koszt selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych po produktach w opakowaniach, które znajdują się w ich ofercie handlowej. Zbiórka będzie obsługiwana przez firmy wywozowe działające na terenie miasta lub przez organizacje odzysku.

Ponadto, zgodnie z zapisem art. 10 ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych producent i importer substancji chemicznych (które spełniają minimum jeden z poniższych warunków) bardzo toksycznych, toksycznych, rakotwórczych, mutagennych lub niebezpiecznych dla środowiska (określonych w przepisach ustawy o substancjach i preparatach chemicznych), są zobowiązani ustalić kaucję na opakowania jednostkowe tych substancji. W związku z tym są zobowiązani odebrać od sprzedawcy opakowania wielokrotnego użytku i odpady opakowaniowe po tych substancjach.

Mniejsze jednostki handlowe mogą się włączyć do systemu selektywnego zbierania odpadów z gospodarstw domowych na terenie miasta Marki, lub wybrać wariant obowiązujący duże podmioty. Odpady niesegregowane będą odbierane na dotychczasowych warunkach.

Instytucje użyteczności publicznej

Skład morfologiczny i właściwości odpadów komunalnych w urzędach administracji publicznej, bankach, instytucjach i biurach wynikają z charakteru wykonywanej pracy. W związku z tym w obiektach takich zostaną ustawione pojemniki na wybrane surowce wtórne (papier, tworzywa sztuczne) oraz na pozostałe odpady. Akcja zostanie poprzedzona odpowiednią informacją w zakresie zbierania poszczególnych frakcji.

Szkoły i przedszkola

Wdrażanie zasad selektywnego zbierania u dzieci i młodzieży przyczynia się do kształtowania postaw proekologicznych. W szkołach ustawione zostaną pojemniki lub worki na poszczególne rodzaje surowców wtórnych: tworzywa sztuczne (w szczególności butelki PET), puszki aluminiowe i makulatura. Pojemniki lub worki będą tak usytuowane, aby był do nich łatwy dostęp. Ponadto, posiadać będą odpowiednie oznakowanie (w postaci np. naklejek lub napisów), kolor oraz instrukcję,

które rodzaje odpadów powinny być do nich wrzucane. Ustawienie pojemników do segregacji poszczególnych frakcji w szkołach zostanie poprzedzone akcją edukacyjną.

Służba zdrowia

W ośrodkach zdrowia publicznych i niepublicznych oraz innych podmiotach służby zdrowia wprowadzona zostanie selektywna zbiórka odpadów komunalnych.

Cmentarz

Zarządca cmentarza zobowiązany jest do:

- prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na odpady ulegające biodegradacji oraz pozostałe,
- ustawienie odpowiednich pojemników do selektywnego zbierania takich odpadów,
- zawarcia umowy z podmiotem posiadającym zezwolenie na odbieranie odpadów.

Targowiska

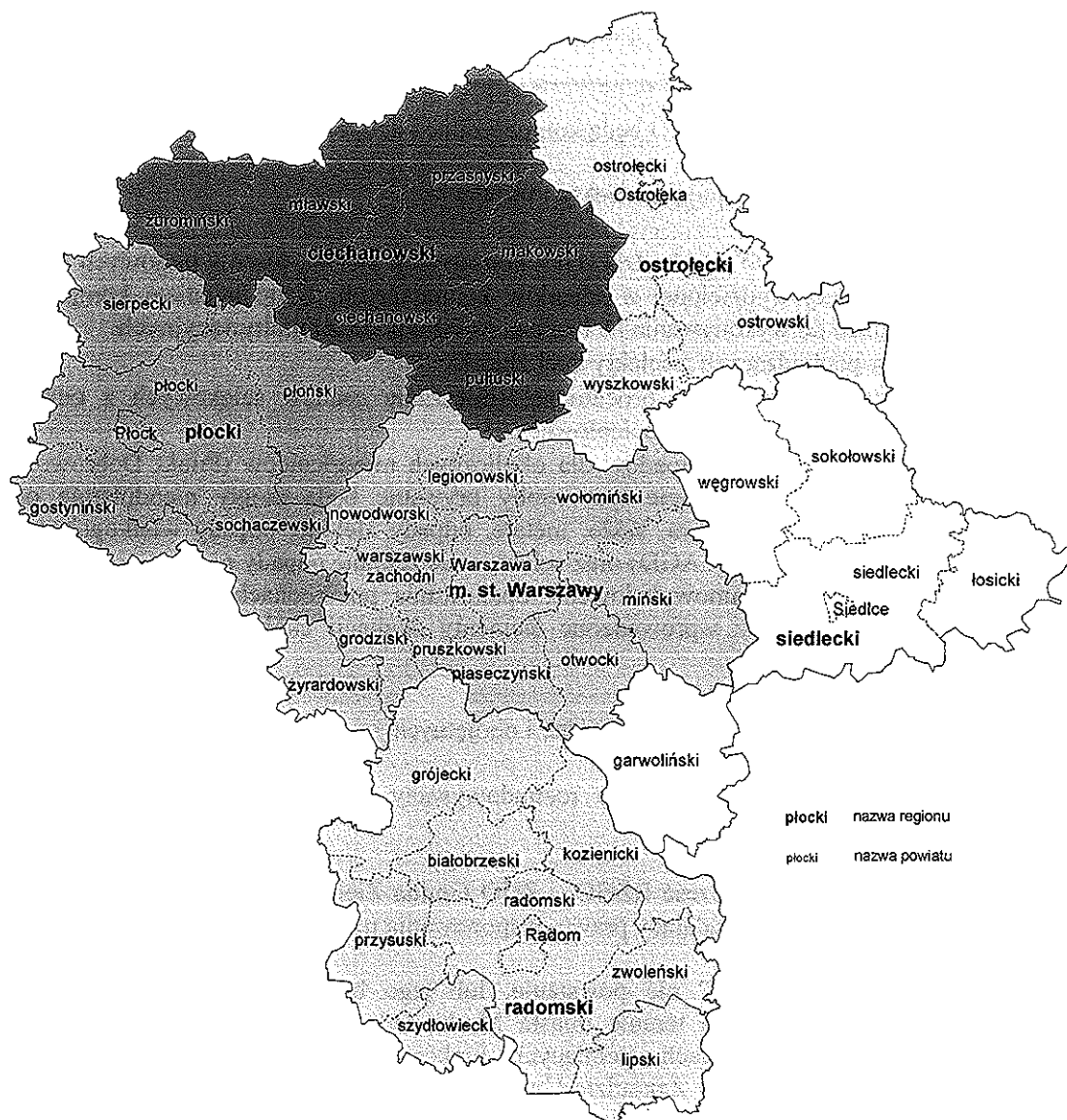
Zarządca targowiska zobowiązany jest do:

- prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów z podziałem na odpady ulegające biodegradacji oraz pozostałe (szczególnie odpady opakowaniowe),
- ustawienie odpowiednich pojemników do selektywnego zbierania takich odpadów,
- zawarcia umowy z podmiotem posiadającym zezwolenie na odbieranie odpadów.

8.3. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Zgodnie z rozwiązaniami wskazanymi w *Wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015* oraz *Planie gospodarki odpadami dla powiatu wołomińskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy 2012 – 2015* miasto Marki włączone zostanie do systemu regionalnego, w ramach którego zaspokojone zostaną podstawowe potrzeby związane z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów wytwarzanych w gminie. Miasto Marki z całym powiatem wołomińskim przypisane zostało do Obszaru Miasta Stołecznego Warszawy. Jest to największy z zaproponowanych regionów, obejmujący, obok Warszawy i powiatu wołomińskiego jeszcze 9 powiatów: grodziski, legionowski, miński, nowodworski, otwocki, piaseczyński, pruszkowski, warszawski zachodni i żyrardowski.

W gospodarce odpadami obowiązuje zasada bliskości. Oznacza to, że odpady komunalne powinny być poddane odzyskowi lub unieszkodliwieniu na obszarze tego województwa, na którym zostały wytworzone, w instalacjach spełniających wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii lub w miejscach najbliższych położonych miejsca ich wytworzenia. Odstępstwo od tej reguły (czyli poddanie odpadów odzyskowi lub unieszkodliwieniu na terenie innego województwa, niż zostały wytworzone) może być jedynie w przypadku, gdy odległość od miejsca wytwarzania odpadów do instalacji przeznaczonej do odzysku lub unieszkodliwiania jest mniejsza niż odległość do instalacji położonej na terenie tego samego województwa. Zabroniony jest odzysk lub unieszkodliwianie odpadów poza instalacjami spełniającymi określone wymagania. Dopuszcza się jedynie na terenach rozproszonej zabudowy jednorodzinnej i terenach rolniczych spalanie powstałych na terenie nieruchomości odpadów roślinnych pochodzących z zabiegów pielęgnacyjnych i upraw pod warunkiem ograniczenia uciążliwości dla korzystających z części nieruchomości służących do wspólnego użytku i nieruchomości sąsiednich.



Rysunek 5. Proponowane obszary gospodarowania odpadami w ramach Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami na terenie Województwa Mazowieckiego

W WPGO 2007 - 2015 zaproponowano konkretną lokalizację inwestycji dla Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami (RZGO) Obszaru Miasta St. Warszawy. Będzie to Zakład Unieszkodliwiania Odpadów zlokalizowany w gminie Zielonka. Inwestycja ta jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr XL/249/97 Rady Miasta Zielonka z dnia 12 czerwca 1997 roku w sprawie Planu Miejsowego Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zielonka w obszarze składowisk odpadów paleniskowych EC Kawęczyn poszerzonego o zakład unieszkodliwiania stałych odpadów komunalnych i przemysłowych z towarzyszącymi funkcjami przemysłowymi).

Regionalny Zakład Gospodarki Odpadami Obszaru Miasta St. Warszawy realizowany będzie etapowo – w pierwszym etapie powstanie Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „Ekolina”, którego inwestorem jest prywatny przedsiębiorca „Energoutech – Kawęczyn” Sp. z o.o., ul. Strażacka 63/65 z Warszawy.

W drugim etapie kontynuowane będą działania mające na celu unieszkodliwianie odpadów, zgodnie z wymienionym, obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego, który obejmuje również tereny sąsiednie. Realizacja kolejnych działań - nazwanych Zakładem Unieszkodliwiania Odpadów Gmina Zielonka - będzie prowadzona przez gminę, związek gmin lub inny podmiot posiadający prawo dysponowania nieruchomością.

Obie inwestycje wchodzące w skład RZGO będą kompatybilne i uzupełniające wobec siebie.

W skład ZUO „Ekolina” wejdą następujące obiekty i instalacje:

- Kompostownia odpadów „BIO” pochodzących z konserwacji zieleni, placów targowych itp. oraz frakcji biodegradowalnej wydzielonej z odpadów komunalnych. Uzupełnieniem kompostowni będzie zespół urządzeń do wykonywania na bazie kompostu podłuż rekultywacyjnych.
- Sortownia odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki.
- Instalacja do produkcji tzw. ziemi próchnicznej (mieszanie osadów ściekowych z odpadami paleniskowymi pochodzącymi z elektrociepłowni).
- Punkt zbiórki posegregowanych odpadów dla okolicznych mieszkańców (Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów). W punkcie tym osoby prywatne będą mogły nieodpłatnie oddać wysegregowane odpady (makulatura, szkło, metale, odpady zielone, odpady wielkogabarytowe w tym stare meble), zużyty sprzęt AGD) oraz selektywnie zebrane odpady niebezpieczne (baterie, zużyte oleje, zużyte lampy samowyladowcze, opakowania po środkach ochrony roślin, itp.). W punkcie tym będą również wprowadzone elementy edukacji ekologicznej odwiedzających punkt mieszkańców.
- Magazyn wysegregowanych odpadów.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Układ funkcjonalny zakładu będzie etapowo rozbudowywany o kolejne moduły technologiczne zgodnie z potrzebami rejonu obsługi.

W drugim etapie powstanie dalsza część RZGO – ZUO Gmina Zielonka, realizowana przez gminę, związek gmin lub inny podmiot posiadający prawo dysponowania nieruchomością.

W przypadku, gdy ZUO „Ekolina” nie powstanie, lub jego budowa opóźni się lub zostanie ograniczona, odpady wytwarzane na terenie miasta Marki będą poddawane procesom odzysku i unieszkodliwiania w innych obiektach, pełniących funkcje obiektów regionalnych na terenie Województwa Mazowieckiego (np. w Zakładzie Unieszkodliwiania Stałych Odpadów Komunalnych w Warszawie przy ul. Gwarków 9 lub w instalacjach eksploatowanych przez Zakładu Usług Komunalnych USKOM w Mławie).

Odpady niebezpieczne

Z WPGO 2007 – 2015 wynika, że ze względu na ilość poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych takich jak przeterminowane leki, baterie, akumulatory, środki ochrony roślin i ich opakowania, farby, tusze, rozpuszczalniki, drewno zawierające substancje niebezpieczne nie ma uzasadnienia budowa wielofunkcyjnej instalacji do ich unieszkodliwiania na terenie Województwa Mazowieckiego. Wyspecjalizowane instalacje np. do termicznego unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych lub unieszkodliwiania baterii i akumulatorów funkcjonują na terenie Województwa Śląskiego. Biorąc pod uwagę prognozowane ilości odpadów niebezpiecznych, z ekonomicznego punktu widzenia, najkorzystniejsze będzie utworzenie stacji przeladunkowej odpadów (SPO) w regionie M.st. Warszawy oraz w innych regionach. W SPO odpady niebezpieczne będą gromadzone i odpowiednio pakowane, skąd następnie będą wysyłane okresowo do wyspecjalizowanej instalacji na terenie kraju.

W zakresie odzysku/unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, planowana jest budowa zakładu w regionie m.st. Warszawy dla odpadów zebranych z tego regionu o mocy przerobowej rzędu 12 500 Mg/rok. Na terenie powiatu warszawskiego zachodniego – w Ożarowie Mazowieckim, przy ul. Poznańskiej 129/133 rozpoczął działalność zakład przetwarzający zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny. Moc przerobowa tego zakładu (zgodnie z decyzją Wojewody Mazowieckiego) wynosi 51 650 Mg/rok.

Składowanie odpadów

Wojewódzki plan gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015 zakłada, że po roku 2014 na terenie Województwa Mazowieckiego funkcjonować będzie jedynie 15 regionalnych składowisk odpadów. Dla Regionu Gospodarki Odpadami Miasta St. Warszawy wyznaczono, jako obiekt regionalny, składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w gminie Zielonka, działające w ramach projektowanego Regionalnego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Zielonce. Planowana docelowa powierzchnia składowiska wynosi 50 ha. W przypadku, gdy zakład nie powstanie, jego realizacja opóźni się lub ulegnie zmianie zakres jego działalności, odpady wytwarzane na terenie miasta Marki składowane będą na składowisku odpadów w Uniszkach Cegielni, które eksploatuje Zakład Usług Komunalnych USKOM Sp. z o.o. w Mławie.

Założono, że w okresie organizowania systemu, w tym tworzenia Regionalnych Zakładów Gospodarowania Odpadami (RZGO) oraz RSO (Regionalnych Składowiskach Odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne), odpady w pierwszej kolejności będą deponowane na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z przyczyn nie spełniania wymagań prawnych.

8.4. Odpady zawierające azbest

Gospodarka odpadami azbestowymi przedstawiona została szczegółowo w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Marki”.

W Programie przedstawiono następujące cele w zakresie usuwania i unieszkodliwiania wyrobów i odpadów zawierających azbest:

- sukcesywne usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Marki poprzez ich demontaż i utylizację,
- wyeliminowanie negatywnych skutków zdrowotnych u mieszkańców miasta Marki wywołanych azbestem,
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko i doprowadzenie do spełnienia wymogów ochrony środowiska,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest, stosowanych w Unii Europejskiej.

Założone cele będą realizowane poprzez:

- edukację mieszkańców miasta w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,
- oczyszczenie terenu miasta z odpadów zawierających azbest,
- demontaż pokryć dachowych i elewacyjnych oraz odbiór odpadów zawierających azbest z nieruchomości osób fizycznych i z innych zasobów mieszkaniowych,
- montaż nowych dachowych i elewacyjnych pokryć bezazbestowych,
- monitoring zmian stanu zaewidencjonowanego.

Zgodnie z przepisami, usuwanie azbestu może być wykonywane tylko przez wyspecjalizowaną jednostkę (firmę), posiadającą odpowiednią decyzję wydaną przez starostę. Aby takie zezwolenie dostać, trzeba dysponować odpowiednim systemem, pracownicy muszą być przeszkoleni (zgodnie z rozporządzeniem) oraz musi być umowa z firmą, która przyjmuje odpady azbestowe. Na terenie powiatu wołomińskiego działa 19 firm, które świadczą usługi w zakresie usuwania materiałów zawierających azbest i posiadają decyzję zezwalającą na wytwarzania odpadów azbestowych wydanych przez Starostwo Powiatowe w Wołominie.

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

Osiągnięcie założonych celów w zakresie odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej wymaga realizacji następujących zadań:

- Selektywne zbieranie poszczególnych rodzajów odpadów remontowych, budowlanych i z demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na miejscu wytwarzania.

Obowiązek selektywnego zbierania i transportu odpadów z grupy 17 spoczywa na wytwórcach odpadów (firmy budowlane, remontowe, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace budowlano - remontowe). Wytwórca odpadów może zlecić wykonanie określonych działań innym firmom, o ile posiadają one stosowne zezwolenia. Zaleca się już na placu budowy magazynować w oddzielnych miejscach wstępnie posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania oraz na składowiska. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych wytwarzane w gospodarstwach domowych będą odbierane lub przewożone do podmiotów zajmujących się ich odzyskiem lub do lokalnej zbiornicy odpadów.

8.6. Oleje odpadowe

Za podstawowe zadanie należy uznać zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych. Dla zoptymalizowania zbiórki odpadów od wytwórców rozproszonych, konieczne jest wypracowanie i wdrożenie nowych zasad zintegrowanego systemu zbiórki i zagospodarowania zużytych olejów. System ten powinien być ściśle wpisany w system organizacji zbiórki zużytych olejów obowiązujący na terenie całego kraju, a w szczególności województwa. Pozyskiwanie dodatkowych ilości olejów odpadowych będzie zrealizowane poprzez zorganizowanie systemu zbierania tych olejów w Punkcie Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów gm. Zielonka (PDGO), jak również rozszerzenie sieci punktów zbierania o wszystkie warsztaty samochodowe, stacje wymiany oleju i stacje benzynowe na terenie miasta. Stacje benzynowe zwolnione są z obowiązku uzyskania zezwolenia na zbiórkę i transport tego odpadu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 października 2002 r. *w sprawie rodzajów odpadów, których zbieranie lub transport nie wymagają zezwolenia na prowadzenie działalności, oraz podstawowe wymagania dla zbierania i transportu tych odpadów* (Dz. U. Nr 188, poz. 1575). Funkcję takiego punktu mogą też pełnić warsztaty samochodowe i stacje obsługi pojazdów.

Podstawowym wyposażeniem tych punktów powinny być kontenery o pojemności 600 do 1400 litrów, których produkcja w wersji przystosowanej do gromadzenia olejów przepracowanych już jest wdrożona w kraju.

Innymi elementami systemu zbiórki olejów przepracowanych na terenie miasta będą duże, średnie i małe zakłady przemysłowe posiadające własne zbiorniki na oleje odpadowe-przepracowane i podpisane umowy z podmiotami mającymi zezwolenia i prowadzącymi zbiórkę olejów odpadowych-przepracowanych w danym województwie oraz bazy zbiórki - będące własnością podmiotów trudniących się zbiórką i transportem olejów odpadowych przepracowanych na określonym terenie.

Wytwarzane na terenie miasta Marki oleje odpadowe będą przekazywane przedsiębiorcom posiadającym ważne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu tego rodzaju odpadów.

Ostatnim ogniwem systemu będą odbiorcy zebranych olejów odpadowych:

- Podmioty prowadzące odzysk (zagospodarowanie) olejów odpadowych-przepracowanych (tzw. recyklerzy) poprzez:
 - regenerację - Art.39 ust.1 ustawy o odpadach (Art. 3 pkt. 1 Dyrektywy 75/439/EWG),
 - inne procesy odzysku – Art. 39 ust. 2 ustawy o odpadach,
- Podmioty zajmujące się unieszkodliwianiem olejów odpadowych-przepracowanych Art. 39 ust. 3 ustawy o odpadach.

Ostatecznie omawiane odpady będą unieszkodliwiane w instalacjach położonych poza terenem miasta spełniających określone prawem wymogi i prowadzonych przez przedsiębiorców posiadających ważne decyzje na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania olejów odpadowych, głównie w Rafinerii Nafty Jedlicze, w Rafinerii Jasło S.A. i w Rafinerii Nafty GLIMAR S.A.

Zostanie przeprowadzona kampania informacyjno – promocyjna w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

8.7. Pojazdy wycofane z eksploatacji

System gospodarowania pojazdami wycofanymi z eksploatacji zakłada zbieranie odpadów przez punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji legitymujące się stosownymi decyzjami w ramach prowadzonej działalności. Z punktów tych odpady powinny trafiać do funkcjonującej w Województwie Mazowieckim sieci stacji demontażu. Dopuszcza się także możliwość bezpośredniego kierowania pojazdów wycofanych z eksploatacji do stacji demontażu. W bliskiej odległości od granic miasta znajdują się następujące stacje demontażu pojazdów:

- AUTOMARK S.A. ul. Okólna 38, Marki,
- „Auto – Kasacja”, ul. Strażacka 39b, Warszawa,
- STENA Sp. z o.o., ul. Chełmżyńska 180, Warszawa,
- Zomis Sp. z o.o., ul. Jagiellońska 88 (wjazd od ul.Modlińskiej 4) Warszawa,
- AUTO-ZŁOM Ewa Grzelak, ul. Lipińska 140, Wołomin,
- „SYSTEM A - Z” Stanisław Bogdan Pruszyński, ul. Poezji 19, Warszawa,
- „Tokarski” Jan Wiesław Tokarski, ul. Peronowa 6 a, Wołomin,
- WESTICO s.c. Maciej Lek i Michale Kaczorowski, ul. Płochocińska 89C, Warszawa.

Biorąc pod uwagę zakres uprawnień samorządów terytorialnych w tym zakresie podstawowym zadaniem będzie rozpowszechnianie informacji o stacjach demontażu posiadających upoważnienie Wojewody Mazowieckiego do wydawania stosownych zaświadczeń o złomowaniu samochodu w celu jego wyrejestrowania.

Odpady powstające w skutek demontażu wycofanych z eksploatacji pojazdów, jak również inne odpady pochodzące z napraw i eksploatacji pojazdów mechanicznych (oleje, płyny chłodnicze, akumulatory, filtry olejowe a także zużyte opony, tworzywa sztuczne, szkło) będą przekazywane przedsiębiorcom posiadającym ważne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu tego rodzaju odpadów.

Na poziomie gminy konieczne będzie stałe uświadamianie społeczeństwa o zagrożeniach ekologicznych spowodowanych niewłaściwym postępowaniem z wyeksploatowanymi samochodami i możliwościach zagospodarowania odpadów z pojazdów wycofanych z eksploatacji,

8.8. Zużyte opony

W celu usprawnienia gospodarki zużytymi oponami konieczny jest rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych opon od mieszkańców miasta. System ten jest już w dużej mierze ukształtowany i funkcjonuje w oparciu o wyspecjalizowane organizacje odzysku, stowarzyszenia producentów i importerów opon oraz podmioty gospodarcze zajmujące się odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem gumy. Opony zbierane będą poprzez sieć stacji benzynowych, warsztatów samochodowych, serwisów opon i wulkanizacyjnych, a także gromadzone w PDGO w gminie Zielonka.

Zebrane odpady przekazywane będą do odzysku lub unieszkodliwienia wybranym podmiotom, posiadającym stosowne zezwolenia na prowadzenie tego rodzaju działalności.

8.9. Padłe zwierzęta

W celu prawidłowego postępowania z padłymi zwierzętami podpisana została umowa ze Zbiorną Padliny w Jasiorówce, która zajmie się odbiorem, transportem i unieszkodliwieniem tego rodzaju odpadów. Padlina z dróg odbierana jest na telefoniczne zgłoszenie.

Do miasta należy przeprowadzenie akcji informacyjnej dla mieszkańców oraz gabinetów weterynaryjnych oraz przestrzeganie realizacji zapisów umowy. Grzebanie padłych zwierząt będzie następowało w miejscach do tego wyznaczonych.

8.10. Odpady opakowaniowe

Odpady opakowaniowe wytwarzane są również poza gospodarstwami domowymi, np. w handlu, usługach i produkcji. System gospodarowania odpadami opakowaniowymi na terenie miasta Marki będzie opierać się na następujących zasadach:

- zapobieganiu powstawania odpadów opakowaniowych na terenie miasta oraz ograniczenie deponowania tych odpadów na składowiskach,
- budowie i wdrażaniu systemu gospodarki odpadami opakowaniowymi bez wywoływania zagrożeń dla środowiska naturalnego.

Przyjęte kierunki działań:

- miasto będzie brało czynny udział w działaniach informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych,
- zakłada się pomoc miasta przy działaniach mających na celu rozwój selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych.

9. Program promocji i edukacji

Ważnym elementem realizacji Programu gospodarki odpadami jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców miasta Marki w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. Edukacja jest typowym procesem kształcenia, który nie powinien ograniczać się do środowiska szkolnego, lecz powinien obejmować szerszy krąg ludzi pochodzących z różnych środowisk.

Na terenie miasta Marki edukacja ekologiczna przeprowadzana jest w sposób prawidłowy i różnorodny. W najszerszym zakresie zadania z zakresu edukacji ekologicznej wypełnia Wydział

Ochrony Środowiska Urzędu Miejskiego, a także szkoły, placówki kulturalne i organizacje pozarządowe.

Zadania związane z edukacją ekologiczną dla mieszkańców miasta Marki były realizowane również we współpracy ze Starostwem Powiatowym w Wołominie oraz pozostałymi gminami powiatu wołomińskiego.

Edukacja ekologiczna prowadzona była w zorganizowanym systemie kształcenia uczniów na wszystkich szczeblach systemu oświaty. Prowadzone były następujące działania:

- Realizacja zajęć zawierających elementy edukacji ekologicznej w przedszkolach.
- Uczestnictwo uczniów w olimpiadach, konkursach i różnych programach ekologicznych.
- Ponadprogramowa edukacja z zakresu ekologii i ochrony środowiska, prowadzenie odrębnych zajęć dotyczących ochrony środowiska, organizowanie zajęć w terenie i wycieczek krajoznawczych, prowadzenie ekologicznych kół zainteresowań, wykonywanie wystaw albumów i ekspozycji, kronik prezentujących osiągnięcia uczniów w poznawaniu i ochronie środowiska.
- Zaangażowanie szkół i uczniów w akcjach sprzątania terenu miasta, sadzenia drzew i pielęgnacji zieleni, opieki nad zwierzętami, zbierania surowców wtórnych.

Poniżej przedstawiono kilka wytycznych dla usprawnienia edukacji ekologicznej:

- prowadzenie warsztatów ekologicznych z zakresu gospodarki odpadami dla nauczycieli, którzy kształtują postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców. Tematyka spotkań będzie zawierać następujące zagadnienia: odpady, rodzaje odpadów, selektywna zbiórka odpadów, sposoby postępowania z odpadami, kompostowanie, sortowanie, składowiska odpadów, utylizacja, recykling, zagadnienia prawne dotyczące odpadów obowiązujące.
- umieszczanie na pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów wyraźnych instrukcji mówiących, jakie rodzaje odpadów należy wrzucać do tego rodzaju pojemników oraz przekazujących inne treści z zakresu gospodarki odpadami, np. na temat korzyści płynących z selektywnej zbiórki.
- rozszerzenie akcji edukacyjnej o proekologiczne zachowania konsumenckie. Należy podkreślić korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych, wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu (np. kupowanie napojów w butelkach szklanych oraz produktów pakowanych w papier), wybierania produktów wytworzonych z surowców wtórnych, używania koncentratów oraz kupowania produktów trwałych.
- edukowanie mieszkańców w drodze przekazywania informacji bezpośrednich, np. obejmujących list Burmistrza Miasta zachęcający do udziału w zbiórce i wyjaśniający cele i korzyści wynikające ze zbiórki selektywnej, instrukcję zbiórki selektywnej – jednorazowo w formie nalepki lub ulotki w estetycznej formie graficznej, z zachowaniem kolorystyki odpowiadającej kolorom pojemników, zawierającej następujące informacje niezbędne do prawidłowego uczestnictwa.
- włączenie do akcji ekologicznej autorytetów, czyli osób publicznie znanych lub cenionych, takich jak księża, nauczyciele, politycy, aktorzy itp.
- zwracanie uwagi na ekonomię, koszty utylizacji i sprzątania. W polityce informacyjnej należy podkreślać takie zależności i pokazywać je na przykładach.

10. Określenie instrumentów finansowych służących realizacji zamierzonych celów w planie gospodarki odpadami

Inwestycje w dziedzinie gospodarki odpadami mogą być finansowane za pomocą środków pochodzących ze źródeł publicznych oraz ze źródeł prywatnych, które stanowią środki własne inwestorów, powiększone o komercyjne kredyty bankowe. Do źródeł publicznych należą: budżet państwa, budżety jednostek samorządu terytorialnego, fundusze ekologiczne, środki pochodzące ze

źródeł zagranicznych nie podlegające zwrotowi oraz pochodzące z funduszy Unii Europejskiej. Ponadto, inwestycje w tej dziedzinie mogą być wspierane przez niezależne instytucje finansowe, organizacje międzynarodowe, fundacje czy towarzystwa leasingowe. Możliwe jest również łączenie środków pochodzących z różnych źródeł oraz zawieranie umów na wspólną realizację inwestycji przez samorządy terytorialne i podmioty prawne.

Przyjęte rozwiązania gospodarki odpadami na terenie miasta Marki muszą pozwalać na osiągnięcie sytuacji, w której, zgodnie z zasadą *zanieczyszczający płaci*, koszty funkcjonowania systemu przeniesione będą na właścicieli nieruchomości (wytwórców odpadów). Docelowo, wsparcie finansowe miasta może jedynie dotyczyć:

- etapu wdrożenia poszczególnych elementów systemu,
- działań inwestycyjnych,
- postępowania z wybranymi rodzajami odpadów, w szczególności odpadami niebezpiecznymi,
- działań edukacyjno – informacyjnych.

Przedstawione zadania strategiczne w zakresie poprawy stanu gospodarki odpadami na terenie miasta Marki mogą być finansowane z następujących źródeł:

- środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska, dotacje i pożyczki,
- środki Wojewódzkiego, Powiatowego oraz Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, dotacje, dopłaty i pożyczki,
- kredyty preferencyjne udzielane np. przez Bank Ochrony Środowiska (BOŚ S.A.) z dopłatami do oprocentowania lub ze środków donatorów, pożyczki, kredyty komercyjne, kredyty konsorcjalne,
- kredyty międzynarodowych instytucji finansowych (Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju - EBOiR, Bank Światowy),
- Fundusz Spójności Unii Europejskiej,
- Fundusze strukturalne Unii Europejskiej (www.fundusze-strukturalne.gov.pl),
- Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego UE,
- Norweski Mechanizm Finansowy,
- zagraniczna pomoc finansowa udzielana poprzez fundacje i programy pomocowe (np. z ekokonwersji poprzez EKOFUNDUSZ),
- fundusze własne inwestorów,
- leasing.

11. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów wyznaczonych w planie gospodarki odpadami

Zbieranie wyników działań w sposób określony przepisami prawnymi (forma, tryb i terminy przekazywania do wojewódzkiej bazy danych o gospodarce odpadami) oraz zapisywanie tych informacji w bazie danych składa się na system monitorowania gospodarki odpadami, natomiast porównanie tych wyników z wartościami wskaźników kontrolnych – na system oceny realizacji zamierzonych celów. Monitorowanie realizacji planu umożliwia ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz szybkie i elastyczne reagowanie na zmiany.

Burmistrz Miasta Marki odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w gminnym planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany także do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Ustawa o odpadach, przepisy wykonawcze oraz Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 określają zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów.

11.1. Opiniowanie projektu planu

Zgodnie z ustawą o odpadach projekt planu gminnego podlega zaopiniowaniu przez zarząd województwa, zarząd powiatu oraz regionalny zarząd gospodarki wodnej. Organy te udzielają opinii w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nie udzielenie opinii w tym terminie uznaje się za opinię pozytywną.

Ponadto, zgodnie z ustawą 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, projekt Planu podlega zaopiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego. Organy te wydają opinię w terminie 30 dni od dnia otrzymania wniosku o wydanie opinii.

11.2. Nadzór i kontrola nad wykonaniem ustaleń planu

Działania kontrolne będą z jednej strony źródłem dodatkowych informacji o stanie gospodarki odpadami, z drugiej instrumentem egzekwowania postępowania z odpadami zgodnego z prawem ogólnie obowiązującym i miejscowym.

Podstawowe informacje o odpadach są gromadzone w bazach danych, prowadzonych przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Główny Urząd Statystyczny.

Najważniejszym zadaniem jest usprawnienie systemu ewidencji zebranych odpadów poprzez przestrzeganie i egzekwowanie obowiązku przedkładania informacji (o których mowa w art. 9a ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) przez podmioty zajmujące się odbieraniem odpadów komunalnych od mieszkańców Marek.

Do prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji, zgodnie z katalogiem odpadów i listą odpadów niebezpiecznych, jest obowiązany każdy posiadacz odpadów, z wyjątkiem osób fizycznych oraz jednostek organizacyjnych, nie będących przedsiębiorstwami, które wykorzystują odpady na własne potrzeby. W przypadku odpadów komunalnych ewidencję muszą prowadzić wszystkie podmioty zajmujące się ich odbieraniem, transportem oraz odzyskiem i unieszkodliwianiem tych odpadów. System ewidencji opiera się na sporządzaniu kart ewidencji odpadów oraz kart przekazania odpadów.

11.3. Sprawozdanie z postępów we wdrażaniu planu

Ustawa o odpadach stanowi, że:

- plany gospodarki odpadami wszystkich szczebli podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata,
- co 2 lata organy wykonawcze opracowujące projekty planów składają sprawozdanie z realizacji planu organom uchwalającym plany (w przypadku Miasta Marki - Burmistrz składa sprawozdanie Radzie Miasta).

Zaznaczenia wymaga, iż ustawodawca nakreślił nieprzekraczalne ramy czasowe cykliczności oceny i weryfikacji, zaś powinna się ona dokonywać w miarę potrzeby, która to może być stwierdzona na podstawie bieżącego monitoringu i realizacji funkcji kontrolnych i nadzorczych.

Burmistrz ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Miasta sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami. Sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego ten okres, Burmistrz przedkłada Radzie Miasta i zarządowi powiatu w terminie do dnia 31 marca po upływie okresu sprawozdawczego. Następne sprawozdanie Burmistrz Miasta Marki złoży do dnia 31 marca 2009 roku, a okres sprawozdawczy będzie obejmował lata 2007 - 2008.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami będzie obejmować:

- ocenę stopnia realizacji określonych w planie celów i kierunków działań,
- sprawozdanie z wykonanych zadań pozainwestycyjnych i inwestycyjnych,
- zgodność wykonanych zadań z harmonogramem prac,
- sprawozdanie z realizacji harmonogramu finansowania założonych przedsięwzięć,
- podsumowanie z wnioskami i ewentualną rekomendacją nowelizacji planu.

Ocena realizacji planu gospodarki odpadami będzie realizowana poprzez:

- porównanie wskaźników odpowiadających założonym w planie celom,
- ocenę dynamiki zmian poszczególnych parametrów,
- ocenę realizacji zadań.

Ocena realizacji określonych działań dotyczyć będzie:

- ilości wytwarzanych odpadów komunalnych,
- ilości zbieranych odpadów komunalnych,
- systemu selektywnego zbierania odpadów: ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, wielkogabarytowych, odpadów przydatnych do recyklingu (w tym odpadów opakowaniowych), budowlano-remontowych,
- ilości odpadów poddanych odzyskowi i unieszkodliwianiu w tym odpadów ulegających biodegradacji, odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych, odpadów wielkogabarytowych, odpadów przydatnych do recyklingu (w tym odpadów opakowaniowych), odpadów budowlano-remontowych.

W *Sprawozdaniu z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami* zostaną ujęte informacje dotyczące miasta Marki, za każdy rok w okresie sprawozdawczym, podane w tabeli nr 21 oraz informacje o stanie realizacji zadań określonych w Planie wraz z podaniem kosztów ich realizacji oraz źródeł ich finansowania.

11.4. Weryfikacja i aktualizacja planu

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata. Jeżeli zmiany w gospodarce odpadami w gminie będą znaczące, lub będzie wymagała tego sytuacja lokalna, gminny plan gospodarki odpadami powinien być zaktualizowany przed tym terminem.

Proces aktualizacji poprzedza weryfikacja dokumentu w celu oceny, które części planu wymagają aktualizacji i w jakim zakresie. Weryfikacji podlega cały plan, tj. aktualny stan gospodarki odpadami, wytyczone cele i działania, program krótko i długoterminowy, określone zadania i harmonogram ich realizacji.

Przy aktualizacji planu niezbędna będzie weryfikacja danych wyjściowych przyjętych przy opracowywaniu niniejszego planu przez:

- udoskonalone metodyki szacowania,
- zamianę danych szacowanych przez dane pomierzone,
- uzupełnienie o dane uprzednio niedostępne lub nieuwzględnione, w szczególności w oparciu o informacje pozyskane drogą monitoringu i kontroli.

11.5. Wskaźniki monitorowania efektywności planu

Ocena wykonania zadań wyznaczonych w Planie przebiegać będzie w oparciu o analizę wskaźników efektywności realizacji wytyczonych działań i zadań. Wartości wskaźników określa plan wyższego szczebla (dla planu gminnego – plan powiatowy). Źródłami informacji o osiągniętych wynikach działań są zbiorcze zestawienia danych sporządzone przez podmioty uczestniczące w realizacji zadań składających się na system gospodarki odpadami.

Tabela 21. Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych w Planie celów i zadań

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
Ogólne		
1	Odsetek decyzji wydanych przez burmistrza w zakresie gospodarki odpadami, na które złożono odwołania	%
2	Odsetek decyzji wydanych przez burmistrza w zakresie gospodarki odpadami, utrzymanych w postępowaniu odwoławczym	%
3	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – ogółem	mln zł
4	Środki finansowe wydatkowane na budowę lub modernizację instalacji gospodarki odpadów – z funduszy Unii Europejskiej	mln zł
5	Liczba etatów w administracji gminnej w zakresie gospodarki odpadami	szt.
Odpady komunalne		
6	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych	%
7	Masa zebranych odpadów komunalnych – ogółem	mln Mg
8	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	mln Mg
9	Masa odpadów komunalnych zebranych jako resztkowe lub zmieszane	mln Mg
10	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako resztkowe lub zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami mechaniczno-biologicznymi	%
11	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako resztkowe lub zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w spalarniach odpadów	%
12	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako resztkowe lub zmieszane poddanych przetwarzaniu metodami termicznymi w współspalarniach odpadów	%
13	Odsetek odpadów komunalnych zebranych jako resztkowe lub zmieszane bez przetwarzania	%
14	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi (bez recyklingu organicznego)	%
15	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych recyklingowi organicznego	%
16	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w spalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
17	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych termicznemu przekształcaniu w współspalarniach odpadów (z odzyskiem energii)	%
18	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych unieszkodliwianiu (poza składowaniem)	%
19	Odsetek odpadów komunalnych zebranych selektywnie poddanych składowaniu	%
20	Masa odpadów komunalnych ulegających składowaniu na składowiskach odpadów	mln Mg
21	Iloraz masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów i masy tychże odpadów wytworzonych w 1995 r.	%
22	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne – ogółem	szt.
23	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których składowane są odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.
24	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne – ogółem	szt.
25	Pozostała do wypełnienia pojemność składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne przetworzone termicznie lub biologicznie	szt.
26	Liczba instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów resztkowych lub zmieszanych	szt.

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
27	Moce przerobowe instalacji do biologiczno-mechanicznego przetwarzania odpadów resztkowych lub zmieszanych	mln Mg
28	Liczba spalarni odpadów resztkowych lub zmieszanych	szt.
29	Moce przerobowe spalarni odpadów resztkowych lub zmieszanych	mln Mg
Odpady niebezpieczne		
30	Masa selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych	tys. Mg
31	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych recyklingowi	%
32	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych poddanych termicznemu przekształceniu	%
33	Odsetek selektywnie zebranych komunalnych odpadów niebezpiecznych bez przetworzenia	%
34	Masa zebranych przenośnych baterii i akumulatorów	tys. Mg
35	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów kwasowo-ołowiowych (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%
36	Poziom recyklingu baterii i akumulatorów niklowo-kadmowych (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%
37	Poziom recyklingu pozostałych baterii i akumulatorów (liczony wg dyrektywy ¹⁾)	%
38	Masa pozostałych zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest – do usunięcia i unieszkodliwienia	mln Mg
39	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – ogółem	tys. Mg
40	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych	tys. Mg
41	Masa zebranego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych w przeliczeniu na statystycznego mieszkańca	kg/mieszkańca

¹⁾ – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG,

²⁾ – wg załącznika nr 1 do ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495),

³⁾ – określonych w ustawie z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202 i Nr 175, poz. 1458).

12. Zarządzanie i wdrażanie Planu gospodarki odpadami

Podstawowy ciężar odpowiedzialności nad sposobem funkcjonowania systemu spoczywa na władzach gminnych. Do obowiązkowych zadań własnych gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi należy:

1. Zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbierania wszystkich rodzajów odpadów komunalnych, a w szczególności:
 - kuchennych ulegających biodegradacji,
 - zielonych, np. z pielęgnacji ogrodów, zieleni komunalnej,
 - papieru, opakowań z papieru, tektury i tektury nieopakowaniowych,
 - tworzyw sztucznych,
 - opakowań ze szkła,
 - metali,
 - wielkogabarytowych, np. mebli, sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
 - budowlanych z remontów mieszkań i budynków,
 - niebezpiecznych, np. baterii, akumulatorów, resztek farb i lakierów, opakowań po środkach ochrony roślin i nawozach.
2. Prowadzenie ewidencji umów zawartych na odbiór odpadów.
3. Przejęcie obowiązków wywozu odpadów z nieruchomości, które nie zawarły stosownej umowy z podmiotem uprawnionym. Stosowane sposoby wywozu będą zgodne z regulaminem a opłaty za wywóz takich odpadów będą określone każdorazowo w trybie administracyjnym. Gmina zastrzega sobie prawo dochodzenia należności z powyższych opłat od właściciela nieruchomości, który nie zawarł umowy na wywóz odpadów i nieczystości ciekłych z podmiotem uprawnionym.

4. Zapewnienie warunków funkcjonowania systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych poprzez podmioty prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych, aby było możliwe:
 - ograniczenie składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
 - wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.
5. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub wspólnych z innymi gminami lub przedsiębiorcami instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych, albo zapewnienie warunków do budowy, utrzymania i eksploatacji instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwienia odpadów komunalnych przez przedsiębiorców.
6. Zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji, własnych lub wspólnych z innymi gminami:
 - instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części,
 - zapobieganie zanieczyszczeniu ulic, placów i terenów otwartych w szczególności przez: zbieranie i pozbywanie się błota, śniegu, lodu oraz innych zanieczyszczeń, uprzątniętych z chodników przez właścicieli nieruchomości oraz odpadów zgromadzonych w przeznaczonych do tego celu urządzeniach ustawionych na chodniku, za wyjątkiem dróg publicznych,
 - zapewnienie zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok bezdomnych zwierząt lub ich części oraz współdziałanie z przedsiębiorcami podejmującymi działalność w tym zakresie.
7. Podanie do publicznej wiadomości wymagań, jakie muszą spełniać przedsiębiorcy ubiegający się o uzyskanie zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
8. Prowadzenie edukacji ekologicznej i informacji o systemie gospodarki odpadami.
9. Precyzyjne określenie obowiązków właścicieli nieruchomości i sposobu udokumentowania ich wykonania, przedstawione w „Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Marki”, uaktualnionym o zapisy zawarte w aktualizacji gminnego planu gospodarki odpadami, w terminie do trzech miesięcy po uchwaleniu aktualizacji.

Przedsiębiorca zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych ma obowiązek uzyskać stosowne zezwolenie, w którym musi m.in. określić sposób realizacji obowiązku ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji składowanych na składowisku odpadów oraz udokumentować gotowość ich przyjęcia przez przedsiębiorcę prowadzącego działalność w zakresie odzysku lub unieszkodliwienia odpadów, spełniającego wymagania odnośnie miejsc odzysku lub unieszkodliwiania. Przedsiębiorca taki ma również obowiązek selektywnego odbierania odpadów, w tym wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego oraz odpadów z remontów.

Przedsiębiorcy zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych oraz gminna jednostka organizacyjna mają obowiązek:

1. odbierania od właścicieli nieruchomości odpadów zgodnie z podpisanymi umowami,
2. stosowania do odbierania odpadów komunalnych niesegregowanych i ulegających biodegradacji samochodów specjalistycznych, pojazdy, o których mowa wyżej, winny być myte codziennie,
3. stosowania do odbierania odpadów budowlanych i zielonych samochodów przystosowanych do przewozu kontenerów lub skrzyniowych; powinny one być przykryte, aby nie powodowały podczas transportu zanieczyszczenia i zaśmiecienia terenu,
4. stosowania do odbierania odpadów opakowaniowych samochodów specjalnie w tym celu przystosowanych i wyposażonych, tak aby ich transport nie powodował zanieczyszczenia i zaśmiecienia terenu,
5. usuwania niezwłocznie zanieczyszczenia powstające w wyniku załadunku i transportu odpadów,
6. zorganizowania odbioru i transportu odpadów tak, aby nie zagrażały one bezpieczeństwu ruchu drogowego i odbywały się według tras i w terminach wyznaczonych harmonogramem.

Gminna jednostka organizacyjna oraz przedsiębiorcy zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych, nie spełniający obowiązku w zakresie ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania zostaną obciążeni opłatą sankcyjną, którą nakłada

wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wysokość opłaty waha się od 40 do 200 tysięcy złotych, w zależności od stopnia niewykonania obowiązku.

Również w przypadku niewykonania obowiązku zorganizowania systemu selektywnego zbierania odpadów, wojewódzki inspektor ochrony środowiska nakłada na podmiot do tego zobowiązany, w drodze decyzji, opłatę sankcyjną w wysokości od 10 do 40 tysięcy złotych.

Równie istotne zobowiązania w zakresie gospodarki odpadami ciążyą na wytwórcach odpadów komunalnych, którymi są właściciele nieruchomości. Powinni oni zapewnić utrzymanie czystości i porządku oraz należytego stanu sanitarno-higienicznego nieruchomości poprzez działania ustalone w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie miasta Marki, wymienione poniżej:

1. zawarcie pisemnej umowy w zakresie regularnego odbioru odpadów komunalnych zgodnie z harmonogramem ich wywozu, uzgodnionego pomiędzy właścicielem nieruchomości, a jednostką wywozową,
2. korzystanie przy usuwaniu odpadów komunalnych z terenu nieruchomości wyłącznie z usług podmiotu posiadającego zezwolenie na prowadzenie działalności w tym zakresie,
3. udokumentowanie zgodnego z przepisami usuwania odpadów komunalnych przez okazanie umów i dowodów zapłaty za takie usługi,
4. wyznaczenie miejsc do gromadzenia odpadów oraz wyposażenie nieruchomości w urządzenia, służące do zbierania odpadów komunalnych oraz utrzymywanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Właściciel nieruchomości jest zobowiązany umieścić urządzenia wypełnione odpadami w miejscu wyodrębnionym, dostępnym dla pracowników podmiotu uprawnionego bez konieczności otwierania wejścia na teren nieruchomości lub, gdy takiej możliwości nie ma, należy wystawiać je w dniu odbioru, zgodnie z podpisaną umową, na chodnik lub ulicę przed wejściem na teren nieruchomości,
5. prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych i przekazywania do odbioru poszczególnych strumieni odpadów komunalnych,
6. przekazywanie odpadów zebranych selektywnie i pozostałych zmieszanych podmiotowi uprawnionemu do odbioru, w terminach wyznaczonych harmonogramem,
7. usuwanie z terenu nieruchomości wraków pojazdów mechanicznych,
8. niezwłoczne usuwanie odpadów powstałych w wyniku remontu i modernizacji lokali (np. gruzu itp.).

Przepisy o odpadach określają instrumenty prawne niezbędne do zarządzania, w tym instrumenty ekonomiczne, planistyczne, legislacyjne, reglamentacyjne oraz kontrolne i restrykcyjne.

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w Planie, zarządzanie systemem gospodarki odpadami odbywać się będzie na poziomie samorządów i urzędów administracji publicznej szczebla gminnego, powiatowego i wojewódzkiego, zgodnie z ich kompetencjami i zadaniami.

Realizacja Planu gospodarki odpadami wymaga skorzystania z instrumentów dostępnych gminnej jednostce samorządowej:

- wykorzystania na zasadzie sprzężenia zwrotnego innych dokumentów planistycznych, w tym przede wszystkim planów finansowych (budżetów), planów zagospodarowania przestrzennego, jak również strategii rozwoju, wieloletnich planów inwestycyjnych, sektorowych planów rozwoju etc.,
- stanowienia prawa miejscowego, przede wszystkim szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy,
- wydawania i opiniowania aktów administracyjnych zarówno związanych bezpośrednio z gospodarką odpadami (opiniowanie zezwoleń na wytwarzanie odpadów, zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odzysku, unieszkodliwiania, zbierania, transportu odpadów),
- wykonywania funkcji nadzorczych i kontrolnych w zakresie określonych ustawowo samodzielnie bądź za pomocą właściwych służb, inspekcji i straży,

- działalności informacyjno – edukacyjną (w tym udzielanie informacji o środowisku w trybie określonym ustawą *Prawo ochrony środowiska*).

W celu prawidłowego wdrażania Planu, Burmistrz Miasta Marki będzie kierował realizacją Planu poprzez:

- wykorzystanie swoich kompetencji w zakresie gospodarki odpadami (wydawanie decyzji, zarządzeń i postanowień, przyjmowania informacji i prowadzenia kontroli w zakresie przysługujących kompetencji),
- współpracę ze Starostą Powiatu Wołomińskiego,
- współpracę z Marszałkiem Województwa Mazowieckiego, Wojewodą Mazowieckim, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska – realizującymi zadania wynikające z ich kompetencji w zakresie gospodarowania odpadami.

Jednocześnie w Urzędzie Miasta prowadzony będzie rejestr decyzji w zakresie gospodarki odpadami.

Realizacja planu wymaga bieżącego współdziałania samorządowej administracji powiatowej i gminnej oraz niektórych służb, inspekcji i straży, w szczególności inspekcji ochrony środowiska i, w mniejszym stopniu i policji. Uzgodniony zostanie systemem przepływu informacji i wzajemnych konsultacji.

13. Zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne w gospodarce odpadami dla miasta Marki na lata 2009 - 2012 wraz z harmonogramem

Realizacja zamierzonych celów, określonych w niniejszym planie dla sektora komunalnego wymaga szeregu działań zarówno pozainwestycyjnych, jak i inwestycyjnych.

Harmonogram realizacji poszczególnych przedsięwzięć w gospodarce odpadami dla miasta Marki, z uwzględnieniem jednostek odpowiedzialnych za realizację zadania, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 22. Harmonogram długoterminowy realizacji zadań w gospodarce odpadami komunalnymi dla miasta Marki na lata 2009 - 2016

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Akty prawne i inne zapisy
1.	Objęcie zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców miasta	2009	burmistrz	art. 16a, ust.1 ustawy o odpadach, Kpgo 2010
2.	Objęcie wszystkich mieszkańców miasta systemem selektywnego zbierania poszczególnych frakcji odpadów komunalnych: <ul style="list-style-type: none"> - odpadów zielonych z parków i ogrodów, - papieru i tektury, - odpadów opakowaniowych ze szkła w podziale na kolory - tworzyw sztucznych i metali, - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużyte baterie i akumulatory, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów) - odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano-remontowych. 	2009	burmistrz	art. 16a, ust.2 ustawy o odpadach, Kpgo 2010

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Akty prawne i inne zapisy
3.	Tworzenie struktur ponadgminnych dla realizacji regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów	2009-2016	Rada Miasta	art. 16a, ust.3 ustawy o odpadach, Kpgo 2010
4.	Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi w tym budowa regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów	2009-2016	burmistrz	art. 16a, ust.3 ustawy o odpadach, Kpgo 2010
5.	Edukacja ekologiczna w zakresie zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta	2009-2016	Marszałek Województwa, burmistrz placówki oświatowe	Kpgo 2010
7.	Przeprowadzenie badań składu morfologicznego odpadów komunalnych zapewniających ocenę właściwości technologicznych niezbędnych do wykonania studiów wykonalności dla planowanych inwestycji w gospodarce odpadami	2009-2016	burmistrz, wójtowie, przedsiębiorcy	Kpgo 2010

Tabela 23. Harmonogram rzeczowo - finansowy dla zadań krótkoterminowych z sektora odpadów komunalnych dla miasta Marki na lata 2009 - 2012

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania
				2009	2010	2011	2012	
<i>Zadania inwestycyjne</i>								
1	Budowa potencjału technicznego w zakresie selektywnego gromadzenia i transportu odpadów	Gmina, Inwestorzy prywatni	2009-2012	100	110	110	100	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne inwestorów, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
2	Wdrożenie i rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji występujących w strumieniu odpadów komunalnych	Gmina, Inwestorzy prywatni	2009-2012	10	20	20	20	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne inwestorów, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
3	Inwentaryzacja, likwidacja i rekultywacja tzw. „dzikich wysypisk” w lasach, przydrożnych rowach, parkingach śródleśnych, na terenach niezamieszkałych posesji, itp.	Gmina, Nadleśnictwo	2009-2012	30	30	30	30	środki z budżetu samorządu gminy, fundusze ekologiczne, nadleśnictwo
4	Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Marki	Gmina, właściciele nieruchomości	2012	15	15	15	15	środki z budżetu samorządu gminy, fundusze ekologiczne, środki właścicieli nieruchomości
<i>Suma</i>				<i>155</i>	<i>175</i>	<i>175</i>	<i>165</i>	
RAZEM: 670 tys. PLN								
<i>Zadania pozainwestycyjne</i>								
1.	Podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	2009-2012	2	2	2	2	środki z budżetu samorządu gminy, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
3.	Aktualizacja Planu gospodarki odpadami	Gmina	2011	-	-	-	10	środki z budżetu samorządu gminy
6.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych na temat	Gmina	2009 - 2012	0,5	0,5	0,5	0,5	

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania
				2009	2010	2011	2012	
	prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi							
8.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych na temat prawidłowego postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami	Gmina	2009-2012	0,5	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne organizacji odzysku, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
10.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnej na temat prawidłowego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji	Gmina Stacje demontażu, punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji	2009-2012	0,5	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
11.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnej na temat prawidłowego postępowania ze użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym	Województwo, Powiaty, Gmina, Organizacje odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	2009-2012	0,5	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne organizacji odzysku, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
12.	Działania edukacyjno – informacyjne mające na celu informowanie o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest	Gmina	2009-2012	0,5	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
13.	Kontrola, czy właściciele nieruchomości posiadają podpisaną umowę z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych	Gmina	2009-2012	-	-	-	-	-

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania
				2009	2010	2011	2012	
	<i>Suma</i>			4,5	4,5	4,5	14,5	
RAZEM: 28 tys. PLN								
OGÓLEM koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne: 698 tys. PLN								

14. Wnioski z analizy oddziaływania projektu Planu gospodarki odpadami na środowisko

Potencjalne zmiany stanu środowiska, w przypadku braku realizacji projektowanego Planu, dotyczą przede wszystkim pogorszenia jakości gruntów, gleb i wód podziemnych, spowodowanych migracją zanieczyszczeń z „dzikich wysypisk”. Likwidacja tych obiektów oraz zorganizowanie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami jest podstawowym działaniem, planowanym w pierwszych latach funkcjonowania planu.

Kontynuowanie selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych przyczyni się do wyeliminowania negatywnych zjawisk środowiskowych, tj. zanieczyszczenia wód gruntowych i gleb, ograniczenia ilości odpadów deponowanych na składowisku, oraz umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i gospodarczego wykorzystania w innych sektorach gospodarki.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Wdrożenie Planu spowoduje zauważalną, wyraźną poprawę ekologicznych warunków życia mieszkańców miasta Marki oraz wzrost atrakcyjności rekreacyjnej miasta.

15. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan gospodarki odpadami dla miasta Marki na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016 (zwany dalej Planem) jest przedstawieniem kontynuacji polityki miasta w dziedzinie gospodarki odpadami. W Planie przedstawiono stan aktualny, prognozy cele i zadania dla odpadów komunalnych, z uwzględnieniem osadów ściekowych, odpadów zawierających azbest, zużytych opon, odpadowych olejów, wyeksploatowanych pojazdów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz padłych zwierząt. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest została szczegółowo omówiona w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla miasta Marki.

Na terenie miasta Marki wytworzono w 2007 roku 8939 Mg odpadów komunalnych, w tym 3948 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Jednocześnie, w 2007 roku na terenie miasta zebrano 8700 Mg odpadów komunalnych, a wskaźnik zbieranych odpadów na jednego mieszkańca wyniósł 354 kg. Odsetek zbieranych odpadów wynosi około 97% w stosunku do odpadów wytwarzanych (ilość wyliczona na podstawie wskaźników). Część odpadów jest zagospodarowywanych przez mieszkańców we własnym zakresie, np. kompostowana na terenie nieruchomości, stosowana do skarmiania zwierząt gospodarskich lub przekazywana osobom fizycznym. W 2007 roku zebrano selektywnie 882 Mg odpadów metodą workową i pojemnikową. Stanowi to 10% wszystkich zebranych odpadów.

Ogółem, procesom odzysku poddano w 2007 roku 2132,18 Mg odpadów, co stanowi 24,5% zebranych odpadów. Unieszkodliwianiu poprzez składowanie poddano w 2007 roku 6568,259 Mg odpadów, co stanowi 75,5% zebranych odpadów.

Na terenie miasta Marki funkcjonują dwa podmioty posiadające instalacje lub obiekty do odzysku odpadów. Na terenie miasta znajduje się jeden obiekt przeznaczony do unieszkodliwiania odpadów: Składowisko odpadów produkcyjnych Formar Borg Automotive S.A. ul. Okólna 45 w Markach. Ponadto, na terenie miasta znajdują się dwa zamknięte składowiska odpadów.

Podsumowując stan aktualnej gospodarki odpadami na terenie miasta Marki, można wyróżnić jej mocne i słabe strony. Najważniejsze mocne strony to: objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów

komunalnych 100% mieszkańców gminy, wprowadzenie i systematyczne rozwijanie selektywnego zbierania odpadów w systemie workowym i pojemnikowym, w tym także zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, baterii, lekarstw, kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie na terenie posesji, prowadzona systematycznie edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych, systematyczna likwidacja „dzikich” wysypisk oraz możliwość korzystania z własnych obiektów i instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, jak też obiektów położonych poza terenem gminy. Do słabych punktów zaliczono: brak umów części mieszkańców z podmiotami uprawnionymi do odbierania odpadów komunalnych, oraz niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców, szczególnie z zakresie gromadzenia odpadów zmieszanych i selektywnego zbierania.

Do najważniejszych celów krótkoterminowych (w okresie 2009 – 2012) zaliczono:

Cele krótkookresowe na lata 2009 - 2012

1. Podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia ilości odpadów wytwarzanych na terenie miasta.
2. Podjęcie działań dla zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta Marki w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.
3. Wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców miasta Marki najpóźniej do końca 2009 roku systemem selektywnego zbierania odpadów w zakresie:
 - odpadów zielonych z parków i ogrodów,
 - papieru i tektury,
 - odpadów opakowaniowych ze szkła,
 - tworzyw sztucznych i metali,
 - odpadów niebezpiecznych w strumieniu odpadów komunalnych (w tym: zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów),
 - odpadów wielkogabarytowych i odpadów budowlano – remontowych.
4. Doskonalenie systemu selektywnej zbiórki dla osiągnięcia pod koniec 2011 roku odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
 - zbierania odpadów wielkogabarytowych na poziomie 35% ilości wytworzonej,
 - zbierania odpadów niebezpiecznych na poziomie 10% ilości wytworzonej.
5. Wspieranie działań w zakresie ograniczenia kierowania na składowiska odpadów niesegregowanych i nieprzetworzonych.
6. Skierowanie w roku 2011 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 63% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
7. Wspieranie działań na rzecz eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów.
8. Współorganizowanie i uczestnictwo w strukturach ponadgminnych –Regionalnym Obszarze Gospodarki Odpadami Miasta Stołecznego Warszawy oraz w innych związkach ponadlokalnych, w których zakres wchodzi działania związane z gospodarką odpadami.
9. Współdziałanie z organizacjami odzysku odpadów.

Cele długookresowe na lata 2013 - 2016

1. Kontynuacja działań zmierzających do zmniejszenia ilości odpadów wytwarzanych na terenie miasta.
2. Kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców miasta Marki.
3. Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - zbierania odpadów wielkogabarytowych na poziomie 40% ilości wytworzonej,
 - zbierania odpadów niebezpiecznych na poziomie 20% ilości wytworzonej.
4. Wspieranie rozwoju regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi.

5. Skierowanie w roku 2015 na składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie więcej niż 44% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
6. Wspieranie działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

Za priorytetowe kierunki działań i zadania przyjęto:

1. Zapobieganie powstawaniu odpadów.
2. Zwiększenie ilości odpadów zbieranych od mieszkańców, a szczególnie odpadów zbieranych selektywnie.
3. Zwiększenie odzysku odpadów ulegających biodegradacji.
4. Edukacja ekologiczna.

Głównym założeniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie miasta Marki jest zagwarantowanie odzysku lub unieszkodliwiania wszystkich powstających na jej terenie odpadów komunalnych w sposób pozwalający na osiągnięcie założonych celów. System uwzględnia wszystkie działania związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi: zbieranie (w tym selektywne) odpadów, transport, odzysk i unieszkodliwianie, a także działania pomocnicze: zapobieganie wytwarzaniu odpadów, edukację ekologiczną, organizację systemu (zarządzanie, monitoring, sprawozdawczość) i aspekty ekonomiczne.

Dla osiągnięcia celów gospodarki odpadami komunalnymi i stworzenia efektywnego systemu gospodarowania w skali miasta Marki podjęte zostaną działania prowadzące do:

- intensyfikacji edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych metoda workową „u źródła”,
- osiągnięciu planowanych poziomów zbierania i odzysku odpadów wielkogabarytowych i niebezpiecznych (ze strumienia odpadów komunalnych),
- redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska,
- prowadzenia systemu gospodarowania odpadami w oparciu o wyznaczone struktury regionalne wyznaczone w planach wyższego rzędu,
- doskonalenie sposobów monitoringu gospodarki odpadami poprzez:
 - prowadzenie ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych,
 - wzmocnienie kontroli przez gminę stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych,
 - wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie sposobów zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami.

Selektywną zbiórką objęte zostaną odpady, których wydzielenie ze strumienia odpadów komunalnych jest zasadne ze względów ochrony środowiska lub ekonomicznych z uwzględnieniem celów i zasad postępowania określonych przez obowiązujące prawo i dokumenty planistyczne. Będą to (co najmniej) następujące frakcje: szkło, papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych i odpady ulegające biodegradacji. Głównym sposobem selektywnego zbierania odpadów będzie metoda workowa „u źródła”.

Miasto Marki włączone zostanie w system regionalny gospodarki odpadami. W Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015 miasto Marki z całym powiatem wołomińskim przypisane zostało do Obszaru Miasta Stołecznego Warszawy. W WPGO 2007 - 2015 zaproponowano konkretną lokalizację inwestycji dla Regionalnego Zakładu


Gospodarki Odpadami (RZGO) Obszaru Miasta St. Warszawy. Będzie to Zakład Unieszkodliwiania Odpadów zlokalizowany w gminie Zielonka. Odpady unieszkodliwianie będą poprzez deponowanie na regionalnym składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w gminie Zielonka.

W celu wspomaganie rozwoju systemu gospodarki odpadami na terenie miasta Marki prowadzone będą działania w zakresie edukacji ekologicznej. Promocja i edukacja będzie zorganizowana przy zastosowaniu form oświatowych, kulturalnych i reklamowych.

Burmistrz miasta ma obowiązek składania co 2 lata Radzie Miasta sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Kolejny termin złożenia sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami upływa 31 marca 2009 roku. Gminny plan gospodarki odpadami powinien zostać kolejny raz zaktualizowany przed 31 grudnia 2012 r.

Podstawą monitoringu realizacji planu jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan gospodarki odpadami, stan środowiska i presję na środowisko. W celu nadzoru nad realizacją opracowanego planu, przyjęto za planem gospodarki odpadami dla miasta Marki wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań.

PRZEWODNICZĄCA
Rady Miasta Marki


dr Maria Przybysz-Piwko

16. Spis tabel

TABELA 1. STRUKTURA BUDOWNICTWA W MIEŚCIE MARKI.....	14
TABELA 2. ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE MIASTA MARKI (ŹRÓDŁO: BILANS ZASOBÓW KOPALIN I WÓD PODZIEMNYCH, PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY, 2005 R)	22
TABELA 3. WYBRANE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNO – CHEMICZNE ODPADÓW KOMUNALNYCH (WG OBREM, 2005).....	26
TABELA 4. SKŁAD MORFOLOGICZNY ODPADÓW DOMOWYCH WYTWARZANYCH W MIASTACH I W OBIEKTACH INFRASTRUKTURY [%].....	27
TABELA 5. WSKAŹNIKI CHARAKTERYSTYKI ILOŚCIOWEJ ODPADÓW KOMUNALNYCH NIESEGREGOWANYCH [KG/M/ROK] WG PROGNOZ Z KPGO 2010.....	27
TABELA 6. ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE MIASTA MARKI W 2007 ROKU.....	28
TABELA 7. BILANS ODPADÓW KOMUNALNYCH W 2007 R. NA TERENIE MIASTA MARKI WEDŁUG SKŁADU MORFOLOGICZNEGO PRZEDSTAWIONEGO W KPGO 2010.....	28
TABELA 8. ILOŚCI ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI* WYTWORZONYCH W ROKU 2007 NA TERENIE MIASTA MARKI.....	29
TABELA 9. SZACUNKOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW ODPADÓW NIEBĘZPIECZNYCH W ODPADACH KOMUNALNYCH.....	30
TABELA 10. ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ZEBRANYCH NA TERENIE MIASTA MARKI W 2007 ROKU.....	31
TABELA 11. WYKAZ FIRM ZAJMUJĄCYCH SIĘ ODBIOREM ODPADÓW KOMUNALNYCH Z TERENU MIASTA MARKI ORAZ ZEBRANE ILOŚCI ODPADÓW W 2007 ROKU.....	31
TABELA 12. ILOŚĆ ZEBRANYCH ODPADÓW W WYNIKU SELEKTYWNEJ ZBIORKI NA TERENIE MIASTA MARKI W 2007 ROKU.....	34
TABELA 13. RODZAJE I ILOŚCI ODPADÓW ZEBRANE SELEKTYWNE PRZEZ POSZCZEGÓLNYCH PRZEDSIĘBIORCÓW Z TERENU MIASTA MARKI W 2007 ROKU.....	34
TABELA 14. ODPADY OPAKOWANIOWE ZEBRANE NA TERENIE MIASTA MARKI W LATACH 2004 - 2006.....	36
TABELA 15. SPOSOBY ODZYSKU I UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W 2007 ROKU.....	37
TABELA 16. DOSTĘPNOŚĆ MOŻLIWOŚCI TECHNICZNYCH W ZAKRESIE ODZYSKU/UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW DLA REGIONALNEGO OBSZARU GOSPODARKI ODPADAMI MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY W 2006 R.....	39
TABELA 17. PROGNOZA WYTWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (MG) DO ROKU 2016 NA TERENIE MIASTA MARKI	44
TABELA 18. SPOSÓB PRZYGOTOWANIA SUROWCÓW PRZED WRZUCENIEM DO POJEMNIKA DO SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI.....	50
TABELA 19. CELE W ZAKRESIE OGRANICZANIA ILOŚCI ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI KIEROWANYCH DO SKŁADOWANIA DO ROKU 2016 NA TERENIE MIASTA MARKI.....	51
TABELA 20. HARMONOGRAM DZIAŁAŃ W LATACH 2009-2016 W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI ZAWIERAJĄCYMI SUBSTANCJE ZUBOŻAJĄCE WARSTWĘ OZONOWĄ.....	57
TABELA 21. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA OSIĄGANIA PRZYJĘTYCH W PLANIE CELÓW I ZADAŃ.....	69

**TABELA 22. HARMONOGRAM DŁUGOTERMINOWY REALIZACJI ZADAŃ W GOSPODARCE
ODPADAMI KOMUNALNYMI DLA MIASTA MARKI NA LATA 2009 - 2016.....74**

**TABELA 23. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY DLA ZADAŃ
KRÓTKOTERMINOWYCH Z SEKTORA ODPADÓW KOMUNALNYCH DLA MIASTA MARKI NA
LATA 2009 - 2012.....76**

17. Spis rysunków


RYSUNEK 1. POŁOŻENIE MIASTA MARKI NA MAPIE POLSKI (ŹRÓDŁO: „STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU MIASTA MARKI DO 2020 ROKU”).....	12
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE MIASTA MARKI W REJONIE.....	13
RYSUNEK 3. STRUKTURA ZABUDOWY W MIEŚCIE MARKI.....	15
RYSUNEK 4. MAPA INSTALACJI DO ODZYSKU/UNIESZKODLIWIANIA ODPADÓW NA TERENIE MIASTA MARKI.....	40
RYSUNEK 5. PROPONOWANE OBSZARY GOSPODAROWANIA ODPADAMI W RAMACH REGIONALNYCH ZAKŁADÓW GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO.....	60

L.p.	Nr rejestru Konservatora Przyrody	Lokalizacja, właściciel terenu	Typ pomnika przyrody	Aktualny obwód na wys. 130 cm, stan zdrowotny, zabiegi	Akt prawny powołujący pomnik przyrody
2	931	Dziedziniec szkolny Zespołu Szkół Zawodowych przy Al. Marsz. J. Piłsudskiego 96	Drzewa pojedyncze: 1) Dąb szypułkowy 2) Topola biała	Dąb szypułkowy; -396 cm, niewielka ilość suszu w koronie. Topola biała; -464 cm, niewielka ilość suszu w koronie, brak tabliczki	Dz. Urz. RN m. st. W-wy Nr 6 z dnia 31. 03. 1983r poz. 221
3	319	Kolonia Makówka- Pustelnik2 ul. Grunwaldzka 48 posesja Marii Repalskiej	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy; -494 cm, na wys. 2,5 m drzewo rozgałęzia się, w miejscu rozwidlenia powstał ubytek, drzewo było poddawane zabiegom pielęgnacyjnym, został wykonany drenaż ubytku, wskazane ponowne oczyszczenie i zabezpieczenie ubytku, niewielka ilość suszu w koronie.	Dz. Urz. RN m. st. W-wy Nr 11 z dnia 27. 05. 1976r poz. 51
4	1235	Marki – Pustelnik ul. Spokojna 1	Grupa drzew: 1) 5 dębów szypułkowych rosnących wzdłuż ogrodzenia od ul. Spokojnej	5 dębów szypułkowych: -373 cm, niewielka ilość suszu w koronie. -293 cm, niewielka ilość suszu w koronie, brak tabliczki -239 cm, niewielka ilość suszu w koronie. -233 cm, niewielka ilość suszu w koronie. -171 cm, niewielka ilość suszu w koronie.	Dz. Urz. Woj. warszawskiego Nr 14 z dnia 31. 08. 1993r poz. 137
5	203	Marki-Struga ul Pogodna przy działce ew. nr 36/4	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy: -433 cm, na wys. ok. 3 m od ziemi widoczny ubytek rynnowy, dł. ok. 3m, niewielka ilość suszu w koronie.	Dz. Urz. WRN w Warszawie z dnia 29. 12. 1972r poz. 462
6	202	Marki- Struga Ul Pogodna 8	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy: - 460 cm, na wys. ok. 2m dziupła - konieczna poprawa, w koronie drzewa susz drobny i gruby	Dz. Urz. WRN Nr 21 z dnia 29. 12. 1972r poz. 461

L.p.	Nr rejestru Konservatora Przyrody	Lokalizacja, właściciel terenu	Typ pomnika przyrody	Aktualny obwód na wys. 130 cm, stan zdrowotny, zabiegi	Akt prawny powołujący pomnik przyrody
7	130	Marki- Struga Ul. Spacerowa 16 , teren nieruchomości	Pojedyncze drzewa: 1) Dąb szypułkowy 2) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy: - 366 cm, w koronie susz gruby i drobny, dwa czopy po odłamanych gałęziach. - 299 cm, znaczna ilość suszu drobnego w koronie,	Ul. Spacerowa przy leśniczówce Dz. Urz. WRN w Warszawie Nr 2 z dnia 9. 04. 1995r poz. 131
8	984	Marki-Struga, Al. Marsz. J. Piłsudskiego 248/252 Dziedziniec pomędzy zabudowaniami Zgromadzenia Św. Michała Archanioła	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy; -334 cm, drobny susz w koronie, poprawa zabezpieczenia zabytku, poprawa niewłaściwie usuniętych gałęzi.	Dz. Urz. RN m. st. W-wy Nr 9 z dnia 23. 05. 1984r poz. 37
9	983	Marki-Struga, Teren Przedszkola nr3 przy Al. Marsz. J. Piłsudskiego 246	Pojedyncze drzewa: - Dąb szypułkowy - Lipa drobniolistna	Dąb szypułkowy; -335 cm, drobny i gruby susz w koronie, brak tabliczki Lipa drobniolistna; -280 cm, susz w koronie, do zabezpieczenia duży ubytek rynnowy na przewodniku.	Dz. Urz. RN m. st. W-wy Nr 9 z dnia 23. 05. 1984r poz. 37
10	Brak - do wyjaśnienia	Marki-Struga, ul. Dębowa 3	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy; -ubytek rynnowy pnia dł. ok. 5 m – pilnie zabezpieczyć	
11	Brak - do wyjaśnienia	Marki-Struga, Działka nr ew. 28 obok posesji przy ul. Dębowej 3	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy; -znaczna ilość suszu w koronie -ze względu na brak dostępu pomiaru zostały nie dokonane	
12	1236	Marki- Pustelnik, Ul. Kasztanowa	Aleja zabytkowa: 1) 11 kasztanowców zwyčajnych 2) 37 klonów pospolitych 3) dąb szypułkowy	Susz w koronach drzew Potrzebna poprawa zabezpieczeń ubytków	Dz Urz. Woj. warszawskie Nr 14 z dnia 31. 08. 1993r poz 137
13	229	Marki- Pustelnik Ul. Kraśnińskiego 5 Zmiana nazwy ulicy	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy zwany „Dębem Gajosa”	Dąb szypułkowy; -ze względu na brak dostępu pomiaru nie zostały dokonane stan dobry	Dz. Urz. WRN w Warszawie Nr 16 z dnia 28. 08. 1973r poz. 333

L.p.	Nr rejestru Konservatora Przyrody	Lokalizacja, właściciel terenu	Typ pomnika przyrody	Aktualny obwód na wys. 130 cm, stan zdrowotny, zabiegi	Akt prawny powołujący pomnik przyrody
14	brak	Marki- Pustelnik ul. Kwiatowa 9	Pojedyncze drzewo: 1) Dąb szypułkowy	Dąb szypułkowy obwód 315 cm	Rozp. Woj. warszawskiego z dnia 19. 10. 1997r Dz. Urz. Woj. warszawskiego Nr 52 poz. 173

Źródło: Dane Urzędu Miasta Marki

PRZEWODNICZĄCA
Rady Miasta Marki

dr Maria Przybysz-Piwko

