

UCHWAŁA Nr
Rady Miejskiej w Halinowie
z dnia 25 września 2009 r.

w sprawie: *przyjęcia „Planu gospodarki odpadami dla Gminy Halinów na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016”*

Na podstawie art. 18 ust.2, pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. z 2001r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.), art. 18 ust 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2008, Nr 25, poz.150 z późn zm.),:

Rada Miejska w Halinowie uchwala, co następuje:

§ 1.

Uchwala się *„Plan gospodarki odpadami dla Gminy Halinów na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013-2016”* – stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Halionowa.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Urząd Miejski w Halinowie
ul. Spółdzielcza 1
05- 074 Halinów**



**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI
DLA GMINY HALINÓW**

**na lata 2009 – 2012
z uwzględnieniem lat 2013 - 2016**

Halinów, marzec 2009 r.

Spis Treści:

1. WPROWADZENIE	4
2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY HALINÓW	5
2.1. POŁOŻENIE.....	5
2.2. ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE	5
2.3. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, GEOMORFOLOGIA I BUDOWA GEOLOGICZNA	7
2.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	9
2.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	10
2.6. OBSZARY PRZYRODNICZO CENNE I CHRONIONE	13
2.7. GLEBY I ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH	15
2.8. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA.....	15
2.9. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	16
2.10. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	17
2.11. INFRASTRUKTURA SPOŁECZNO – OŚWIATOWO – ZDROWOTNA	19
2.12. TURYSTYKA I REKREACJA	19
2.13. TRANSPORT I KOMUNIKACJA	20
3. DIAGNOZA I OCENA AKTUALNEGO STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY HALINÓW	20
3.1. ODPADY KOMUNALNE.....	20
3.1.1. Odpady komunalne – źródła wytwarzania, ilości wytwarzane, skład morfologiczny i właściwości ...	20
3.1.2. Odpady ulegające biodegradacji	24
3.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych.....	24
3.1.4. Zbieranie i transport odpadów komunalnych.....	25
3.1.5. Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej	28
3.2. ODPADY OPAKOWANIOWE	29
3.3. OSADY ŚCIEKOWE	29
3.4. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	30
3.5. ODZYSK I UNIESZKODLIWIENIE ODPADÓW KOMUNALNYCH.....	31
3.6. INSTALACJE I OBIEKTY DO ODZYSKU ORAZ UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW.....	32
3.7. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI	33
4. PROGNOZA ZMIAN W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI.....	34
4.1. PROGNOZA OGÓLNA.....	34
4.2. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH	35
4.3. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI	36
4.4. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH ZE STRUMIENIA ODPADÓW KOMUNALNYCH	36
4.5. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST.....	37
4.6. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	37
4.7. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW OPAKOWANIOWYCH.....	37
4.8. PROGNOZA ILOŚCI WYTWARZANYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH.....	37
5. PRZYJĘTE CELE W GOSPODARCE ODPADAMI KOMUNALNYMI.....	38
5.1. ODPADY KOMUNALNE.....	38
5.2. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST.....	39
5.3. ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	39
5.4. ODPADY OPAKOWANIOWE	39
5.5. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE.....	40
6. SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI I ZADANIA STRATEGICZNE NA OKRES CO NAJMNIJ 8 LAT.....	40
6.1. ODPADY KOMUNALNE.....	40
6.1.1. Założenia ogólne i priorytety działań.....	40

6.1.2. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów i ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko	41
6.1.3. Zbieranie odpadów komunalnych	42
6.1.3.1. Założenia ogólne	42
6.1.3.2. Urządzenia do zbierania odpadów	43
6.1.3.3. Selektywne zbieranie odpadów	44
6.1.4. Odpady ulegające biodegradacji oraz plan redukcji kierowania ich na składowiska	46
6.1.5. Odpady wielkogabarytowe	48
6.1.6. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	49
6.1.7. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	52
6.1.8. Plan zbierania i unieszkodliwiania odpadów zawierających substancje zubożające warstwę ozonową	53
6.1.9. Odpady budowlane i remontowe	54
6.2. PROPONOWANY SYSTEM ZBIERANIA ODPADÓW Z INNYCH ŹRÓDEŁ ICH WYTWARZANIA	54
6.3. PUNKT DOBROWOLNEGO GROMADZENIA ODPADÓW (PDGO)	55
6.4. ODZYSK I UNIESZKODLIWIENIE ODPADÓW KOMUNALNYCH	56
6.5. ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST	58
6.6. ODPADY Z BUDOWY, REMONTÓW I DEMONTAŻU OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ INFRASTRUKTURY DROGOWEJ	62
6.7. KOMUNALNE OSADY ŚCIEKOWE	63
6.8. OLEJE ODPADOWE	67
6.9. POJAZDY WYCOFANE Z EKSPLOATACJI	67
6.10. ZUŻYTE OPONY	68
6.11. PADŁE ZWIERZĘTA	68
6.12. ODPADY OPAKOWANIOWE	69
6.13. ODPADY ZAWIERAJĄCE PCB	69
6.14. ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN (W TYM PESTYCYDY I OPAKOWANIA PO ŚRODKACH OCHRONY ROŚLIN)	69
7. PROGRAM PROMOCJI I EDUKACJI	70
8. OKREŚLENIE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH SŁUŻĄCYCH REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI	71
9. SYSTEM MONITORINGU I OCENY REALIZACJI ZAMIERZONYCH CELÓW WYZNACZONYCH W PLANIE GOSPODARKI ODPADAMI	73
9.1. OPINIOWANIE PROJEKTU PLANU	73
9.2. NADZÓR I KONTROLA NAD WYKONANIEM USTALEŃ PLANU	73
9.3. SPRAWOZDANIE Z POSTĘPÓW WE WDRAŻANIU PLANU	74
9.4. WERYFIKACJA I AKTUALIZACJA PLANU	75
9.5. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA EFEKTYWNOŚCI PLANU	76
10. ZARZĄDZANIE I WDRAŻANIE PLANU GOSPODARKI ODPADAMI	78
11. ZADANIA INWESTYCYJNE I POZAINWESTYCYJNE W GOSPODARCE ODPADAMI DLA GMINY HALINÓW NA LATA 2008-2015 WRAZ Z HARMONOGRAMEM	81
12. WNIOSKI Z ANALIZY ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU GOSPODARKI ODPADAMI NA ŚRODOWISKO	86
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	86
ZAŁĄCZNIK NR 1 WYTYCZNE DOTYCZĄCE MINIMALIZACJI WYTWARZANYCH ODPADÓW	90
SPIS TABEL	94
SPIS RYSUNKÓW	95

1. Wprowadzenie

Jednym z największych problemów ochrony środowiska jest kwestia właściwego zagospodarowania odpadów, których wytwarzanie towarzyszy każdej niemal działalności człowieka. Rozwiązaniem jest opracowanie kompleksowej i perspektywicznej strategii gospodarki odpadami na danym terenie, zgodnej z obowiązującymi przepisami prawnymi, ekonomicznymi, technicznymi oraz wspartej odpowiednim nadzorem, kontrolą i akceptacją społeczną. Zadanie takie spełnia Plan gospodarki odpadami dla gminy Halinów, sporządzony jako realizacja przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39, poz. 251, z późn. zm.).

Plan gospodarki odpadami dla gminy Halinów na lata 2009-2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016 (zwany dalej Planem) przedstawia działania, które zostaną podjęte dla utworzenia nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarowania odpadami, zgodnego z Polityką Ekologiczną Państwa i Krajowym planem gospodarki odpadami 2010. Celem niniejszego dokumentu jest zintegrowanie gospodarki odpadami w gminie Halinów, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe uwarunkowania społeczne i ekonomiczne.

Opracowując Plan kierowano się przepisami obowiązujących aktów prawnych oraz dokumentów planistycznych wyższego rzędu oraz dokumentów strategicznych dla gminy, powiatu mińskiego, województwa mazowieckiego oraz całego kraju.

System gospodarki odpadami na terenie gminy Halinów spełniać będzie następujące założenia:

1. Uwzględni dotychczasowe dokonania gminy w zakresie gospodarki odpadami i uwarunkowania lokalne.
2. Będzie najkorzystniejszy dla mieszkańców gminy i środowiska.
3. Uwzględni prawne i pozaprawne normy, wytyczne, zalecenia, kryteria wyboru itp. w stopniu zależnym od uwarunkowań lokalnych, w tym w szczególności uwzględni cele, zasady i wymagania szczegółowe określone w: Krajowym planie gospodarki odpadami 2010, Wojewódzkim planie gospodarki odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 - 2015 i Planie gospodarki odpadami dla powiatu mińskiego, w tym umożliwi osiągnięcie zakładanych wskaźników redukcji, odzysku i recyklingu odpadów komunalnych.
4. Wykorzysta optymalnie zakładane uczestnictwo gminy w Regionalnym Obszarze Gospodarki Odpadami miasta stołecznego Warszawy.

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:

- Analizę i ocenę aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi wraz z identyfikacją problemów.
- Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami.
- Cele w zakresie gospodarki odpadami.
- Działania zmierzające do poprawy sytuacji w dziedzinie gospodarki odpadami.
- Instrumenty i źródła finansowe służące realizacji planu.
- Oszacowanie kosztów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami.
- System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.
- Analizę oddziaływania projektu planu na środowisko.

Niniejszy Plan przedstawia stan na dzień 31.12.2008 roku.

Nowoczesny system gospodarki odpadami w gminie Halinów, jako jedno z istotnych zadań własnych gminy, pozwoli również na utworzenie w tej branży warunków do prowadzenia działalności

gospodarczej, biznesowej i tworzenia nowych miejsc pracy. Poza już działającymi na rynku odpadów firmami zajmującymi się zbiórką, transportem i segregacją odpadów, otwierają się możliwości uruchamiania nowych specjalistycznych firm zajmujących się działalnością w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

2. Charakterystyka miasta i gminy Halinów

2.1. Położenie

Gmina Halinów leży w centralnej Polsce, około 10 km na wschód od granic Warszawy. Pod względem administracyjnym gmina należy do powiatu mińskiego i Województwa Mazowieckiego.



Rysunek 1. Położenie gminy Halinów na tle innych jednostek administracyjnych

Gmina graniczy od zachodu z miastem Sulejówką, od północy miastem Zielonką, od wschodu z gminą Dęba Wielkie i od południa z gminą Wiązowna.

2.2. Zagospodarowanie przestrzenne

Gmina Halinów zajmuje powierzchnię 64 km² (6309 ha, w tym obszar miasta – 284 ha) i podzielona jest na 22 jednostki – sołectwa: Brzeziny, Budziska, Cisie, Chobot, Desno, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Grabina, Hipolitów, Józefin, Kazimierów, Królewskie Brzeziny, Krzewina, Michałów, Mrowiska, Nowy Konik, Okuniew, Stary Konik, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski, Zagórze, Żwirówka oraz miasto Halinów.

Układ osadniczy ma charakter węzłowo-pasmowy, oparty na osi linii kolejowej Warszawa – Terespol. Intensywne zagospodarowanie terenów zaznacza się w sąsiedztwie przystanków kolejowych w Halinowie oraz w Cisiu oraz przystanków autobusowych w Okuniewie i Hipolitowie.

Struktura zagospodarowania gminy jest następująca:

- użytki rolne zajmują 4099 ha, czyli 65% ogólnej powierzchni,
- lasy i zadrzewienia – 1223 ha (19,4% ogólnej powierzchni),
- wody – 475 ha (7,5% ogólnej powierzchni),
- tereny komunikacyjne – 110 ha (1,7% ogólnej powierzchni),
- tereny osiedlowe – 364 ha (5,8% ogólnej powierzchni),
- nieużytki – 40 ha (0,6% ogólnej powierzchni).

W gminie wyróżnia się cztery główne strefy funkcjonalne:

Strefa o przewadze funkcji rolniczych

Obejmuje wsie położone w południowej i środkowej części gminy: Wielgolas Duchnowski, Mrowiska, Kazimierów, Budziska i Wielgolas Brzeziński.

Strefa funkcji rolniczych z udziałem funkcji rekreacyjno-turystycznych

Obejmuje wsie: Krzewina, Desno, Michałów, Budziska, Zagórze i Chobot. Przeważają tu gospodarstwa średnie i małe.

Strefa mieszkaniowa

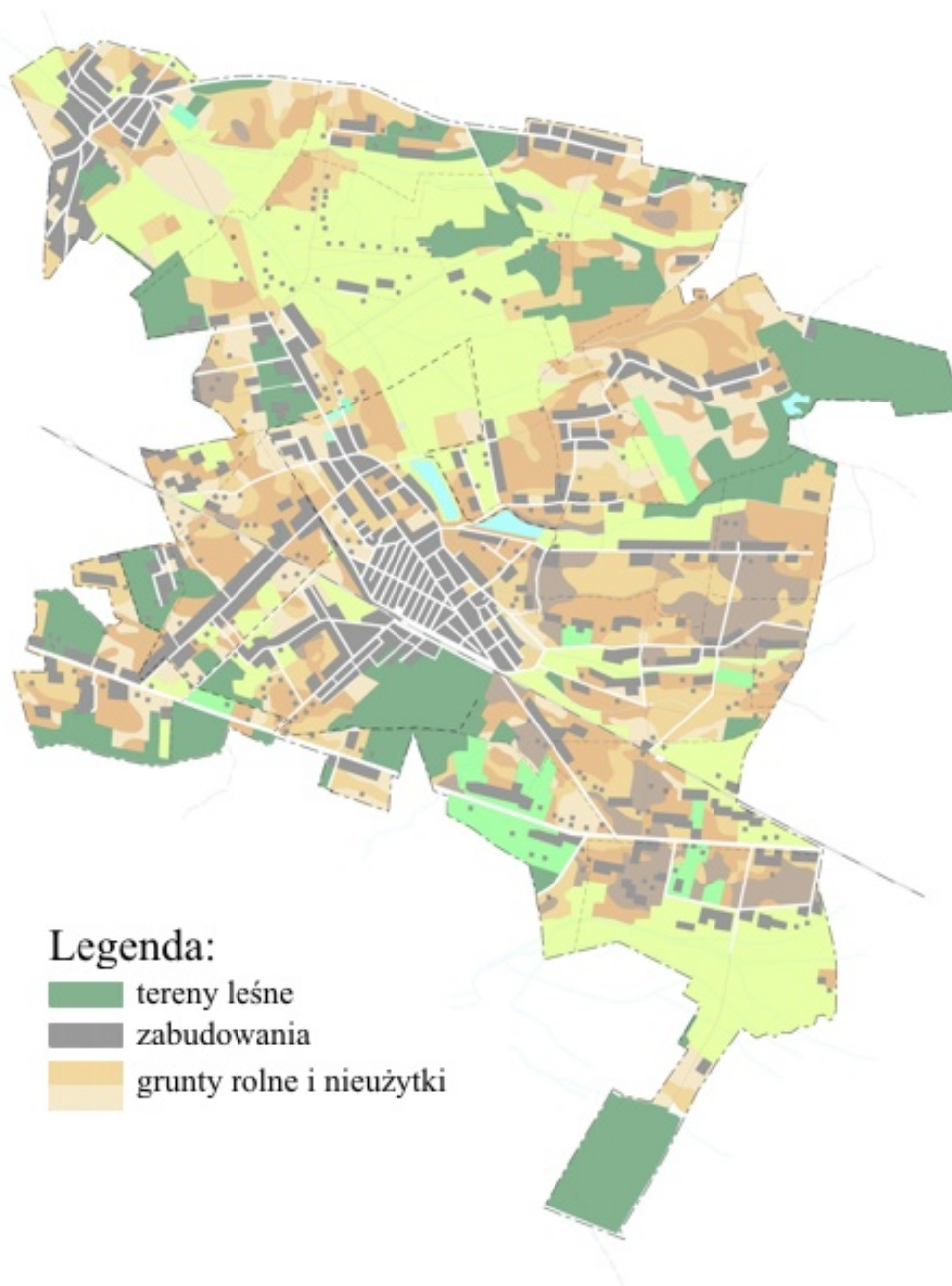
Obejmuje najbardziej zurbanizowane wsie gminy: Halinów, Hipolitów, Józefin, Okuniew, Długa Kościelna, Długa Szlachecka.

Strefa rozwoju lokalnej przedsiębiorczości

Obejmuje ona Okuniew oraz południową i centralną część gminy: Konik Nowy, Konik Stary, Brzeziny, Wielgolas Brzeziński, Cisie, Długa Kościelna.

Największą miejscowością w gminie jest miasto Halinów, którego obecna forma ukształtowała się w wyniku przyłączania się do centrum kolejnych osad, tworzących obecnie ulice miasta. Halinów nie tworzy przez to zwartej struktury osadniczej – kolejne obszary miasta położone są pasmowo w stosunku do centrum, oddzielone od siebie pasami zieleni. Zarówno centrum jak i promieniście położone wokół niego osiedla, są wyspami krajobrazu miejsko-wiejskiego (wsie zachowały swoją odrębność) różnej wielkości i o różnym stopniu rozproszenia, umiejscowionymi w krajobrazie kulturowym.

W południowej części gminy znajdują się znaczne rezerwy terenu, aktualnie użytkowane rolniczo, lecz podlegające szybkim przekształceniom. Obszary tych rezerw położone na północy tego obszaru przekształcają się w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, natomiast te leżące na południu aż do Traktu Brzeskiego, przekształcają się w kierunku zabudowy produkcyjno-magazynowej, uzupełnianej pojedynczo jednorodzinną zabudową mieszkaniową.



Rysunek 2. Zagospodarowanie przestrzenne gminy Halinów

2.3. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia i budowa geologiczna

Gmina Halinów położona jest w środkowo – wschodniej części Niziny Mazowieckiej, stanowiącej część Nizu Polskiego. Główną jednostką geomorfologiczną na charakteryzowanym obszarze jest równina denudacyjno – erozyjna nazywana Równiną Wołomińską.

Równina Wołomińska stanowi w przeważającej części starą zdenudowaną w warunkach peryglacjalnych powierzchnię moreny dennej, przechodzącą w części północno – zachodniej i zachodniej w bardziej wyrównaną Równinę Radzymińską, a na krańcach południowo – wschodnich w strefę piaszczystych stożków napływowych. Zbudowana jest z eluwiów glin zwałowych, a jej powstanie związane jest z rozmywającą działalnością wód płynących w czasie recesji lądolodu stadiału mazowiecko-podlaskiego. Niewielki spadek terenu zaznacza się w kierunku zachodnim i zachodnio – północno - zachodnim.

Rzeźba terenu Równiny urozmaicona jest licznymi formami geomorfologicznymi - jej elementami są między innymi doliny rzeczne, które wraz z ciągiem terenów podmokłych: torfowisk, bagien, oczek wodnych i stawów stanowią gęstą sieć hydrograficzną. Na powierzchni występują równiny piasków przewianych oraz niewielkie dolinki denudacyjne i erozyjne. W rzeźbie terenu Równiny Wołomińskiej zaznaczają się również wyraźnie wielokilometrowe ciągi wydmy, widoczne szczególnie w dolinie rzeki Długiej oraz wzdłuż granicy oddzielającej Równinę Wołomińską od tarasów Doliny Wisły. Są to wydmy łukowe i paraboliczne, w formie ciągów lub izolowanych pagórków, o orientacji wskazującej na przeważający udział wiatrów zachodnich w powstawaniu tych form, występują powszechnie na całym obszarze. Wydmy niejednokrotnie wznoszą się na wysokość 120 m n.p.m. Obecnie zostały one w przeważającej ilości unieruchomione poprzez zalesienie. Kształty wydmy są różne i zależą od ich wieku i materiału piaszczystego, który je buduje. Najstarsze to wydmy paraboliczne, z jednym ramieniem asymetrycznym wyraźnie wydłużonym. Najmłodsze przybierają kształt owalny. U podnóża wydmy rozciągają się bagniska i torfowiska.

Obszar Gminy rozciąga dolina rzeki Długiej biegnąc ze wschodu na północny-zachód. Dolina ta jest słabo wykształcona, koryto rzeki jest uregulowane i ma charakter rowu, dopiero w północno-zachodniej części dolina ta znacznie się rozszerza tworząc płaską powierzchnię tarasu zalewowego. Południowo-wschodnią część gminy przecina dolina rzeki Mieni. Jej zbocza są niskie i bardzo łagodnie pochylone, a płaski charakter doliny wyróżnia ją w otaczającym terenie.

Na terenie gminy 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 gminy, w tym również nasypy kolejowe.

Największe wzniesienie - 132,5 m n.p.m., znajduje się we si Chobot w północno-wschodniej części gminy, a najniższy położony obszar znajduje się we wsi Okuniew - 100,0 m n.p.m, która leży w dolinie rzeki Długiej na północnym zachodzie gminy.

Pod względem geologicznym obszar gminy Halinów 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 łowców 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, łowce i wapienie występujące od głębokości około 1 500 m. Nad nimi zalegają utwory jury reprezentowane przez wapienie, piaskowce, łowce i mułowce, a ich strop występuje na głębokości 920,0 m. Utwory kredy wykształcone zostały jako kreda pisząca, 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 kongrecji, oraz jako mułki i ły. Miąższość przewierconych osadów wynosi około 55 m. Strop opisanych utworów występuje na rzędnych 80 - 130 m p.p.m. Powyżej w profilu występują piaski drobnoziarniste miocenu z lokalnymi przewarstwieniami węgla

brunatnego, pyłów i ilów. W rejonie Halinowa miąższość tych utworów wynosi około 26 m. Na stosunkowo wyrównanym stropie miocenu zalegają osady plioceńskie wykształcone w postaci tzw. ilów 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 interglacjałnych 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 rozpoznane na północ od Halinowa 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.

2.4. Warunki klimatyczne

Klimat gminy Halinów jest przestrzennie zróżnicowany, co wynika z mnogości czynników kształtujących jego właściwości, do których zaliczają się między innymi: położenie geograficzne, ukształtowanie powierzchni, wysokość bezwzględna i względna, pokrycie terenu, stopień zurbanizowania itp., przy czym na szczególną uwagę zasługuje sąsiedztwo Warszawy. Zasadniczo klimat okolic charakteryzowanej jednostki administracyjnej jest zbliżony do tego, jaki panuje w sąsiedniej jednostce fizycznogeograficznej - Kotlinie Warszawskiej.

Teren gminy, 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).

Temperatury powietrza odnotowywane w gminie mają związek zarówno z jej położeniem w obszarze wpływów kontynentalnych klimatu i częściowo wpływów Bałtyku oraz ze zróżnicowaniem wysokościowym podłoża. Średnia roczna temperatura powietrza sięga w okolicach Halinowa 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 stosunku do przyległej Kotliny Warszawskiej sumy opadu wykazują istotne różnicowanie - dla Halinowa jest to 575 mm, natomiast dla Stacji Warszawa Okęcie tylko 497 mm. W rocznym przebiegu większy udział mają opady półrocza 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 gminy Halinów.

Niekorzystne warunki bioklimatyczne charakterystyczne są dla terenów doliny rzeki Długiej i Mieni oraz terenów stawów 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 gminy są w rejonie wydmy. Są one jednak bardzo różnicowane, uzależnione od ekspozycji zboczy i pokrycia powierzchni terenu.

2.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Cały obszar gminy Halinów położony jest w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni II rzędu rzeki Narwi oraz rzeki Świder. Sieć hydrograficzna na omawianym terenie jest rozwinięta stosunkowo dobrze i wynosi 22,55 km. Składają się na nią: rzeki sztuczne zbiorniki wodne, zagłębienia bezodpływowe, a także tereny podmokłe (torfowiska, bagna) oraz kanały i rowy melioracyjne.

Tabela 1. Rzeki przepływające przez teren gminy Halinów

Nazwa cieków wodnego	Długość całkowita (km)	Długość w granicy gminy (km)
rzeka Długa	48,84	12,34
rzeka Zonza	6,85	6,85
rzeka Mienia	49,55	3,3

Rzeki tego obszaru zalicza się do cieków o słabo zaakcentowanym reżimie śnieżnodeszczowym, zaburzonym czynnikami antropogenicznymi. Rzeki te charakteryzują się znacznym wyrównaniem stanów i przepływów. Spadki jednostkowe rzek są niewielkie.

Rzeka Długa wraz z dopływem Zonza płyną szerokimi, słabo wciętymi, podmokłymi dolinami z licznymi starorzeczami i należą do zlewni Narwi. Wododział pomiędzy zlewnią Świdra (należy do niej rzeka Mienia) a Narwi, gdzie wpływają Długa, Czarna i Rządza, przebiega równoleżnikowo w południowej części gminy.

Rzeka Długa bierze początek w miejscowości Kolonia Mistów, gmina Mińsk Mazowiecki, a wpływa do Kanału Żerańskiego.

Rzeka Zonza ma początek w miejscowości Kąty Goździejewskie, gmina Dębe Wielkie. Rzeka Zonza przepływa przez Michałów, Budziska, Zagórze i Okuniew.

Źródło rzeki Mienia znajduje się w miejscowości Stary Jędrzejów, gmina Jakubów. Rzeka odwadnia południową część gminy, przepływając przez miejscowość Wielgolas Duchnowski. Rzeka Długa przepływa przez środkową część gminy przez takie miejscowości jak Żwirówka, Cisie, Halinów, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Budziska i Okuniew. Dolina Mieni, podmokła i miejscami zatorfiona, o wyraźnym przebiegu równoleżnikowym zajmuje dawną szeroką marginalną dolinę lodowcową. Rzeka ta wpływa do rzeki Świder - obie stanowią w dolnym odcinku Rezerwat Przyrody (położony już poza terenem gminy Halinów).

Pomiędzy rzeką Długą i jej dopływami oraz w dolinie Mieni rozwinięta jest dość gęsta sieć rowów melioracyjnych.

Występujące na omawianym obszarze zbiorniki wodne są zbiornikami antropogenicznymi. Na terenie gminy występują zbiorniki wód powierzchniowych spełniające głównie funkcje hodowlano - rekreacyjno – sportowe. Są to stawy zarybieniowe w Halinowie.

Na terenie gminy Halinów jakość wód powierzchniowych jest badana w ramach regionalnego monitoringu powierzchniowych wód płynących w trzech punktach pomiarowo - kontrolnych na rzece Długa – ppk 31,2 km Halinów (przepust), ppk 24,3 km Okuniew (poniżej ujścia rzeki Zonzy) i rzece Zonza – ppk 2,3 km Budziska (na ujściu do rzeki Długiej). Ponadto, badaniami objęta jest rzeka Mienia, brak jednak ppk na terenie gminy Halinów (najbliższy ppk Bykowina gmina Dębe Wielkie oraz Duchnow gmina Wiązowna). W latach 2006 – 2007 nie prowadzono jednak badań jakości wód powierzchniowych zarówno na terenie gminy Halinów, jak też całego powiatu mińskiego.

W 2006 roku przeprowadzono badania wód rzeki Długiej w punktach pomiarowych położonych na:

- rzece Długiej w punkcie Ossów,
- rzece Długiej w punkcie Kobylak.

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 feralnego i ogólna liczba bakterii coli. Na stan czystości wód Długiej w znacznej mierze wpływają zanieczyszczenia doprowadzane przez liczne dopływy.

Na stan czystości rzek w dalszym ciągu ma wpływ głównie nieuregulowana gospodarka wodno – ściekowa (brak oczyszczalni ścieków bytowo-gospodarczych powstających w warunkach wiejskich) oraz stosowanie nawozów azotowych i fosforowych do nawożenia pól i łąk. Nie oczyszczone ścieki odprowadzane są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Źródłem zanieczyszczenia wód są również „dzikie” wysypiska odpadów. Nie przeprowadzono inwentaryzacji tych obiektów w gminie, jednak można sądzić, że tworzą się one najczęściej na granicy polno – leśnej, na skraju miejscowości oraz w przydrożnych rowach. Nielegalnie deponowane odpady są sukcesywnie usuwane, zarówno przez gminę, jak też nadleśnictwo.

Wody podziemne

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych Polski (B. Paczyński) obszar gminy Halinów 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 gminy 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 na terenie gminy Halinów 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 ilami plioceńskimi, co eliminuje zagrożenie czynnikami antropogenicznymi.

Na obszarze gminy Halinów znaczenie użytkowe ma czwartorzędowe piętro wodonośne. Znajduje się ono w osadach piaszczysto-żwirowych pochodzenia rzeczno i rzecznołodowcowego oraz w utworach zastoiskowych. Generalnie są to piaski średnioziarniste ze żwirem i otoczkami (zespoły rzecznołodowcowe), natomiast w utworach zastoiskowych warstwy wodonośne tworzą piaski drobnoziarniste z przewarstwieniami pylasto-piaszczystymi. 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. 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. Również głębokość do zwierciadła wody gruntowej podlega wahaniom sezonowym i wieloletnim. Głębokość do swobodnego zwierciadła wody gruntowej uwarunkowana jest ukształtowaniem powierzchni terenu. Najpłycej (często bezpośrednio na powierzchni) woda gruntowa występuje w obrębie obniżenia tarasów (starorzecza, niecki deflacyjne), najgłębiej - na obszarach zajętych przez wydmy.

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 wodnołodowcowych. 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.

Wody podziemne w rejonie gminy Halinów charakteryzują się średnim i wysokim stopniem zagrożenia, co wynika z budowy geologicznej terenu (brak ciągłości warstwy izolacyjnej lub jej mała miąższość na zachodzie gminy) oraz dużą ilością źródeł zanieczyszczeń.

Na terenie gminy Halinów brak jest punktów pomiarowych jakości wód podziemnych. Najbliższy punkt pomiarowy (w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych) zlokalizowany jest na terenie gminy Stanisławów w miejscowości Poręby Leśne. Można jednak przypuszczać, że na terenach wiejskich gminy, szczególnie w rejonach nieskanalizowanych, jakość ujmowanych płytkich wód podziemnych jest prawdopodobnie zła.

Zagrożenia jakości wód podziemnych powodowane są przez podobne czynniki, jak w przypadku wód powierzchniowych. Szczególnym problemem są nieszczelne szamba, z których odbywa się infiltracja związków chemicznych do wód podziemnych. Z uwagi na rozwój sieci wodociągowej, część indywidualnych ujęć wód podziemnych jest obecnie nieczynna. Studnie, szczególnie kopane, nie zabezpieczone i nie zlikwidowane w odpowiedni sposób przyczyniają się do przenikania zanieczyszczeń do warstw wodonośnych. Często praktyką jest zasypywanie studni odpadami lub fekaliami zwierzęcymi. Dodatkowo, ścieki wiejskich kanalizacji zagrodowych mają większe stężenie zanieczyszczeń od ścieków odprowadzanych kanalizacją zbiorczą. Wynika to z faktu oszczędnego gospodarowania wodą przez użytkowników indywidualnych. Na stan wód podziemnych wpływ mają także zanieczyszczone wody rzek, które są ciekami infiltrującymi, a także migracja substancji zanieczyszczających w rejonie tzw. „dzikich” wysypisk. Zwyczajowe 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. Największym obszarem antropogenicznego oddziaływania na wody podziemne jest miasto Halinów.

Wody geotermalne i lecznicze

W 1971 r., przy okazji utajnionego poszukiwania pokładów ropy naftowej, wywiercono otwory min. w okolicy Sulejówka w pobliżu granicy Sulejówka i Okuniew oraz Dębe Wielkie - na południe od trasy A2 na odcinku Halinów - Dębe Wielkie. Z wstępnej analizy danych z badań otworu przeprowadzonych niedawno przez pracowników krakowskiego Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk wynika, że znajdujące się na obszarze gmin Sulejówek, Halinów i Dębe Wielkie pokłady wód geotermalnych mogą nadawać się do wykorzystania do celów leczniczych i grzewczych.

2.6. Obszary przyrodniczo cenne i chronione

Lasy

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych i zadrzewionych w gminie Halinów wynosi 1 223 ha. Wskaźnik lesistości wynosi 19,4% i jest niższy od średniej krajowej, która wynosi 28,8%. Większość lasów stanowią lasy prywatne według „Uproszczonych planów urządzania lasów” zajmują powierzchnię 938 ha, w tym osób fizycznych 809 ha, wspólnot gruntowych osób fizycznych 108 ha, spółdzielni 1 ha, kościołów i związków wyznaniowych 1 ha, gminy 15 ha i pozostałych osób prywatnych 5 ha. Lasy państwowe będące własnością Skarbu Państwa zajmują powierzchnię 143,08 ha. Lasy państwowe w całości leżą na terenie Leśnictwa Wola Grzybowska i nadzorowane są przez Nadleśnictwo Drewnica. Nadzór nad pozostałymi lasami na mocy porozumienia z dnia 7 lipca 1999 r. między Nadleśniczym Nadleśnictwa Drewnica i Starostą Mińskim sprawuje Nadleśniczy Nadleśnictwa Drewnica. Do największych kompleksów leśnych na terenie gminy należą lasy hipolitowskie oraz lasy w Chobocie, które w większości są prywatne. Zwartym kompleksem są również lasy prywatne i państwowe w Królewskich Brzezinach, Wielgolasiu Duchnowskim i Nowym Koniku.

W lasach dominuje drzewostan sosnowy przy mniejszym udziale gatunków liściastych głównie: brzozy, dębu, olszy i osiki. Sporadycznie występuje jesion i robinia, zaś modrzew i świerk prawie nie występują. Lasy iglaste według gatunków panujących zajmują ok. 604 ha, zaś liściaste ok. 477 ha. Siedliska borowe zajmują ok. 891 ha, zaś lasowe ok. 149 ha, a olsy ok. 41 ha.

W strukturze wiekowej wyróżnia się lasy młodych i średnich klas tj. od I do III (ok. 93%), drzewostany starsze powyżej 60 lat (klasa IV i V) stanowią jedynie ok. 7% ogólnej powierzchni leśnej. Cechą charakterystyczną struktury wiekowej jest praktycznie brak drzewostanów dojrzałych.

Lasy niepaństwowe najczęściej charakteryzuje niski przeciętny wiek drzewostanów wynoszący 20 lat. Ilość kompleksów leśnych powyżej 1 ha wynosi 73, przy 1220 właścicielach.

W ostatnich latach stan zdrowotny i sanitarny lasów ogólnie określono jako zadowalający i dobry.

Lasy ochronne występujące na terenie gminy Halinów, które są podstawą ciągów i korytarzy ekologicznych znajdują się w następujących sołectwach: Brzeziny, Budziska, Cisie, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Halinów, Hipolitów, Józefin, Kazimierów, Królewskie Brzeziny, Nowy Konik, Okuniew, Stary Konik, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski, Zagórze w pozostałych sołectwach: Chobot, Desno, Krzewina, Mrowiska, Michałów i Żwirówka lasy mają również charakter ochronny ze względu na to, że znajdują się w Warszawskim Obszarze Chronionego Krajobrazu.

Tereny zieleni urządzonej

Na terenie gminy wyróżnia się następujące tereny zieleni urządzonej:

- parki podworskie,
- zieleń uliczna,
- tereny zieleni osiedlowej,
- cmentarze (2 w miejscowości Długa Kościelna, Okuniew).

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są zespoły ogródków działkowych w Hipolitowie, Chobocie i Okuniewie.

Do najstarszych terenów zieleni urządzonej gminy Halinów należą:

- Park w Halinowie, przy Domu Kultury (ul. 3-ego Maja 8),
- Park w Okuniewie, (ul. Warszawska).

Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Halinów występują następujące formy ochrony przyrody

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu powołany został przez Wojewodę w 1997 roku, jego ogólna powierzchnia to 149 051,0 ha. Na terenie Nadleśnictwa Drewnica zajmuje on powierzchnię: 43 596 ha. Wyszczególniono w nim następujące strefy: szczególnej ochrony ekologicznej – 1821,51 ha, oraz urbanistyczną – 1098 ha. Obszar ten obejmuje tereny położone na obszarze gmin: Ząbki, Zielonka, Marki, Kobyłka, Radzymin, Nieporęt, Sulejówek, Halinów oraz dzielnic Warszawy: Rembertowa, Białołęki, Wawra i Wesołej. Na terenie gminy Halinów granica tego obszaru przebiega przez południowe sołectwa tj. Nowy Konik, Stary Konik, Brzeziny i Wielgolas Duchnowski i północne sołectwa tj. Okuniew, Zagórze, Budziska, Michałów, Długa Szlachecka, Długa Kościelna, Kazimierów, Krzewina, Desno, Chobot (dokładny opis granic Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (WOChK) w gminie Halinów według mapy sygn. Halinów/WOChK/d z dnia 15.12.2000 r. można znaleźć w Rozporządzeniu Nr 218 Wojewody Mazowieckiego z dnia 6 lipca 2001 r.). WOChK stanowi korytarz ekologiczny dla Kampinoskiego Parku Narodowego poprzez Mazowiecki Park Krajobrazowy.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Halinów znajduje się 38 pomników przyrody o dużej wartości dendrologicznej i krajobrazowej, w tym 1 głaz narzutowy - granitognejs szary z żyłami różowo zabarwionego skalenia (okaz ten znajduje się w miejscowości Długa Kościelna, obok kościoła).

2.7. Gleby i zasoby surowców mineralnych

Obszar gminy Halinów to tereny o średniej i niskiej urodzajności gleb. Według klasy bonitacyjnej przeważają gleby orne słabej jakości o przewadze klas bonitacyjnych V i VI - zajmują one ok. 70% ogółu gruntów ornych.

Gleby występujące na terenie gminy Halinów ukształtowane zostały przez naturalne czynniki glebotwórcze oraz złożone procesy antropogeniczne, przemysłowo-urbanizacyjne. Na terenie gminy podstawowym typem gleb są gleby brunatne bielcowe oraz rdzawe powstałe na podłożu piasków różnej genezy, glin i utworów pyłowych. W dolinach rzek występują mady pochodzenia aluwialnego. W dolinach rzek występują także torfy i namuły.

W ramach monitoringu chemizmu gleb gruntów ornych próbki glebowe pobierane były z profilu Długa Kościelna, gmina Halinów. Zgodnie z harmonogramem ostatnie badania przeprowadzono w 2000 roku. Wyniki nie wykazały zanieczyszczenia i wskazywały na naturalną zawartość metali ciężkich – grupa 0.

2.8. Sytuacja demograficzna

Według stanu na dzień 31 grudnia 2007 roku na terenie gminy Halinów zamieszkiwało 12 556 osób, w tym w mieście Halinów – 3266 osób. W gminie zaznacza się przewaga kobiet (6 738 osób) nad mężczyznami (6 496 osób). Wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi 210 osób na 1 km². W ostatnich latach liczba mieszkańców gminy stale wzrastała, w tempie do 12% rocznie.

Było to wynikiem przede wszystkim migracji ludności na teren gminy – w 2007 roku wynosił on +261 osób. Przyrost naturalny (nadwyżka urodzeń nad zgonami) nie odgrywał znaczącej roli we wzroście liczby ludności gminy i wynosił w 2007 roku +2 osoby.

Struktura ludności według grup ekonomicznych prezentuje się następująco (stan na dzień 31 grudnia 2007 roku):

- ludność w wieku przedprodukcyjnym – 22,4% ogółu mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym – 64,6% ogółu mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym – 13,1% ogółu mieszkańców.

Przewidywana liczbę mieszkańców według sołectw lata 2010 –2015 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Liczba mieszkańców według miejscowości lata 2010 –2015

Miejscowość	2010 r.	2015 r.
Halinów	3354	3587
Brzeziny	199	211
Budziska	147	147
Chobot	166	177
Cisie	519	546
Desno	176	176
Długa Kościelna	749	833
Długa Szlachecka	673	743

Miejscowość	2010 r.	2015 r.
Grabina	148	143
Hipolitów	1178	1310
Józefin	473	498
Kazimierów	226	261
Królewskie Brzeziny	116	143
Krzewina	162	147
Michałów	414	411
Mrowiska	103	89
Nowy Konik	345	377
Okuniew	1999	2083
Stary Konik	153	153
Wielgolas Brzeziński	362	394
Wielgolas Duchnowski	326	314
Zagórze	89	79
Żwirówka	43	23

2.9. Sytuacja gospodarcza

Gmina Halinów, z racji swego korzystnego położenia - jest miejscem dużej aktywności gospodarczej. W 2007 roku zarejestrowanych było 1025 podmiotów gospodarczych – ich liczba dynamicznie wzrasta.

Większość podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie gminy to podmioty małe, zatrudniające poniżej pięciu osób. Przewagę stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 851 podmiotów. W gminie przeważają firmy ze sfery: handlu, usług, produkcji, transportu i gastronomii.

Wśród wielu zakładów przemysłowych funkcjonujących na terenie gminy wymienić można między innymi:

- Colgate-Palmolive Poland Sp. z o. o. (największy zakład, zatrudniający 512 pracowników),
- Meble Furniture (137 pracowników),
- PPHU „MARCIN DEKOR” (32 pracowników),
- Piekarnia „MEGMA” (35 pracowników),
- PPHU „NOSTA” Stanisław Nowak (14 pracowników),
- Mercor Spółka Jawna Robert i Krzysztof Morawscy (15 pracowników),
- Euro – Image, Maciej Biernacki,
- Lamiplast S.C.,
- Marcin Dekor Sp. Jawna,
- Vera Bags.

Ponadto na terenie gminy Halinów zlokalizowany jest Bank Spółdzielczy, Agencja Banku PKO BP oraz instytucje ubezpieczeniowe.

Rolnictwo w gminie Halinów nie stanowi dominującej funkcji, a ma raczej charakter uzupełniający w stosunku do funkcji osadniczej. Większość terenów użytkowanych rolniczo należy do najsłabszych klas – V i VI. Zajmują one ok. 70% ogółu gruntów ornych. Stanowią one potencjalną rezerwę terenów pod rozwój funkcji mieszkaniowych i nieuciążliwej dla środowiska przyrodniczego działalności gospodarczo-usługowej.

Dominują gospodarstwa małe od 1 do 5 ha, których jest 901, zaś gospodarstw powyżej 5 ha jest zaledwie 123, w tym 6 gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha. W strukturze zasiewów dominuje produkcja warzyw, kwiatów, ziemniaków oraz zbóż. Z kolei, w produkcji zwierzęcej przeważa chów

bydła i trzody chlewnej. Hodowane są także króliki i drób. Produkcja rolna towarowa obejmuje głównie następujące miejscowości: Brzeziny, Cisie, Desno, Nowy Konik, Stary Konik, Wielgolas Brzeziński, Wielgolas Duchnowski oraz Zagórze. Na pozostałym terenie gminy dominuje produkcja drobotowarowa (głównie zboża i ziemniaki).

W ostatnich latach zmniejsza się udział powierzchni gruntów będących w dyspozycji rolnictwa na rzecz terenów budowlanych, rekreacyjnych czy też działalności pozarolniczej.

2.10. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w energię cieplną

W mieście i gminie Halinów potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej i zbiorowej zasilających odbiorców za pośrednictwem systemu sieci ciepłowniczych (sieć gazociągowa) lub bezpośrednio, czynnikiem wodnym lub parowym.

W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów przemysłowych, obiektów użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanych w tych kotłowniach jest głównie węgiel kamienny, koks, miał węglowy oraz gaz ziemny i olej opałowy, a także drewno.

Zaopatrzenie w gaz

Aktualnie gmina Halinów zaopatrywana jest w gaz ziemny wysokometanowy z następujących stacji gazowych I^o: stacja Zakręt o przepustowości 9 tys. nm³/h i stacja Sulejówek o przepustowości 25 tys. nm³/h. Dostawą gazu do sieci na terenie gminy zajmuje się Mazowiecki Okręgowy Zakład Gazownictwa w Warszawie.

W 2007 roku długość sieci gazowej wynosiła 69,5 km, czynnych było 1316 połączeń do budynków. Odbiorcami gazu było 1106 gospodarstw domowych, w tym 795 używało gazu do ogrzewania mieszkań. Wobec wzrastających cen gazu, liczba ta rokrocznie spada. Ludność korzystająca z sieci gazowej oszacowano na 1631 osób, co stanowiło 12% ogółu mieszkańców gminy Halinów. Zużycie gazu w 2007 roku wyniosło 1 874,30 tys. m³.

Zaopatrzenie w energię elektryczną

Eksploatacja poszczególnych elementów systemu elektroenergetycznego zlokalizowanych na terenie miasta i gminy znajduje się w gestii Zakładu Energetycznego Warszawa Teren S.A. Rejon Energetyczny Otwock. Na terenie miasta i gminy Halinów występują następujące sieci energetyczne zasilające gminę w energię elektryczną:

- cztery linie o napięciu 110 kV i ŚN,
- jedna linia o napięciu 220 kV,
- trzy linie o napięciu 400 kV (jedna projektowana).

Zasilanie miasta odbywa się głównie za pośrednictwem linii 110 kV. Niemal 90% ogólnej długości sieci elektrycznej niskiego napięcia to linie napowietrzne. Jest to powodem licznych awarii (burze, wiatry, itp.).

Na pograniczu Halinowa i Sulejówka istnieje stacja energetyczna „Miłosna” 400/220 kV, stanowiąca jeden z głównych węzłów systemu energetycznego w województwie. W stacji tej zbiegają się napowietrzne linie przesyłowe 400 kV, stanowiące element systemu krajowego. Od stacji wyprowadzane są linie 220 kV i 110 kV, które w znacznym stopniu ograniczają zainwestowanie w strefie uciążliwości stwarzanych przez te linie.

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzeniem w wodę i odprowadzaniem ścieków na terenie miasta i gminy Halinów zajmuje się Zakład Komunalny w Halinowie, będący zakładem budżetowym nie posiadającym osobowości prawnej.

Na terenie gminy Halinów na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców w wodę odwiercono 7 studni w miejscowościach Mrowiska (2 studnie), Chobot (1 studnia), Okuniew (2 studnie), Wielgolas Duchnowski (2 studnie). Część mieszkańców zaopatruje się w wodę z indywidualnych ujęć tzn. ze studni zagrodowych (ok. 12% mieszkańców).

Na terenie gminy znajdują się następujące Stacje Uzdatniania Wody:

- Stacja Uzdatniania Wody w Mrowiskach (plus trzy studnie) położona jest na granicy wsi Mrowiska oraz wsi Chobot.
- Stacja Uzdatniania Wody w Okuniewie
- Stacja Uzdatniania Wody w Wielgolesie Duchnowskim

Dobowa zdolność produkcyjna ujęć wody (w tys. m³) jest następująca:

- Mrowiska - średnio 2900 m³/dobę, max 154 m³/godz.
- Okuniew - średnio 698 m³/dobę, max 45 m³/godz.
- Wielgolas Duchnowski - średnia 238 m³/dobę, max 23 m³/godz.

W 2007 roku funkcjonowało na terenie gminy 136 km sieci wodociągowej oraz 3987 połączeń do budynków. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej szacuje się na 10 356 osób, w tym na terenie miasta Halinów – 3105 osób. W 2007 roku gospodarstwom domowym dostarczone 482,8 dam³ wody. Zaobserwowano tendencję wzrostową poboru wód podziemnych.

Teren obsługiwany przez wodociągi komunalne to: miasto Halinów, Cisie, Chobot, Desno, Długa Kościelna, Długa Szlachecka, Kazimierów, Krzewina, Mrowiska, Hipolitów, Żwirówka, Józefin, Nowy Konik, Grabina, Królewskie Brzeziny, Okuniew, Budziska, Zagórze, Michałów, Wielgolas Duchnowski, Wielgolas Brzeziński, Brzeziny, Konik Stary.

Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy funkcjonowało w 2007 roku 39,2 km sieci kanalizacyjnej oraz 1239 połączeń sieci do budynków mieszkalnych. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej szacuje się na 3 755 osób, w tym na terenie miasta – 2503 osoby. Ścieki komunalne, z większości skanalizowanych ulic Halinowa i Hipolitowa odprowadzane są do Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Długiej Kościelnej. W 2007 roku odprowadzono 335 dam³ ścieków.

W osiedlach nieskanalizowanych gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków. W gminie Halinów wykonano 9 przydomowych oczyszczalni ścieków z odprowadzaniem ścieków do gruntu poprzez drenaż rozsączający.

Na terenie gminy zlokalizowana jest jedna stacja zlewna służąca do przyjmowania nieczystości ciekłych dowożonych pojazdami asenizacyjnymi ze zbiorników bezodpływowych. Stacja zlewna została zlokalizowana na terenie oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków - w Długiej Kościelnej. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, o wydajności o średniej wydajności 1214 m³/dobę. Obecne

jej obciążenie wynosi 78 %. Oczyszczalnia odprowadza wody oczyszczone w III klasie czystości do odbiornika, którym jest rzeka Długa.

Ścieki przemysłowe pochodzące z zakładów przemysłowych odprowadzane są do wód powierzchniowych po ich uprzednim oczyszczeniu lub do kanalizacji miejskiej. Natomiast na terenach nieskanalizowanych do zbiorników bezodpływowych.

Zakład, który odprowadza ścieki do kanalizacji posiadający zakładową podczyszczalnię ścieków to Colgate Palmolive Poland sp. z o. o. w Hipolitowie (podczyszczalnia chemiczna, projektowana przepustowość 70 m³/d, rzeczywista ilość ścieków odprowadzanych do kanalizacji ok. 62 m³/d, odbiornik rów melioracyjny dopływ rzeki Długiej).

2.11. Infrastruktura społeczno – oświatowo – zdrowotna

W gminie funkcjonuje 5 szkół podstawowych oraz 5 przedszkoli. Na terenie gminy funkcjonują dwa Gimnazja Publiczne (w Halinowie i Okuniewie).

Placówki oświatowe znajdują się w dobrym stanie techniczno-dydaktycznym (wykształcona kadra, dobre wyposażenie). W szkołach odbywają się zajęcia pozalekcyjne takie, jak: SKS, zajęcia komputerowe, kółka teatralne, nauka gry na instrumencie, zajęcia wyrównawcze, itp.

Istniejące placówki ochrony zdrowia (tylko niepubliczne) zaspokajają potrzeby zdrowotne mieszkańców na poziomie leczenia podstawowego. Funkcjonują następujące niepubliczne placówki (świadczą usługi na podstawie umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia):

- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej – Praktyka Grupowa Lekarzy Rodzinnych w Halinowie,
- Indywidualna Specjalistyczna Opieka Lekarska – Tomasz Dziecioł w Okuniewie,
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „STOMED” w Halinowie,
- Prywatny Gabinet Stomatologiczny – Magdalena Zaniewska w Halinowie.

Na terenie gminy funkcjonują dwie apteki i jeden punkt apteczny.

Na terenie miasta i gminy Halinów aktywnie działała Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej przy Urzędzie Miejskim w Halinowie. Ponadto na terenie gminy funkcjonują świetlice środowiskowe dla dzieci uczęszczających do szkół podstawowych – Świetlica środowiskowa w Halinowie, Świetlica środowiskowa w Okuniewie i Klub środowiskowy w Halinowie (placówka mieści się w budynku parafialnym).

2.12. Turystyka i rekreacja

Na terenie gminy Halinów tereny użytkowane rekreacyjnie pokrywają się z terenami najbardziej cennymi przyrodniczo. Atrakcyjne są krawędzie erozyjne dolin rzecznych, zwłaszcza miejsca zalesione. Z uwagi na bliskość Warszawy, przeważa turystyka weekendowa i rekreacyjna.

Szczególnie uczęszczany jest Ośrodek Zarybieniowy Polskiego Związku Wędkarskiego w Halinowie w Długiej Kościelnej. Jest to atrakcja turystyczna dla mieszkańców Warszawy, na terenie obiektu istnieją specjalne łowiska udostępniane dla wędkarstwa amatorskiego. Prowadzona hodowla uwzględnia funkcje ochrony przyrody, a stosowane technologie hodowli nie wpływają na pogorszenie środowiska.

Ponadto, na terenie gminy znajdują się następujące obiekty wpisane do Rejestru Zabytków:

- Dzwonnica przy kościele w Okuniewie,
- Plebania przy Kościele p.w. Św. Anny w Długiej Kościelnej,
- Kościół p.w. Św. Stanisława Kostki w Okuniewie, plebania, kaplica cmentarza,
- cmentarz żydowski w Okuniewie,
- dwór z parkiem w Okuniewie.

2.13. Transport i komunikacja

Sieć drogowa na terenie miasta i gminy jest dość dobrze rozwinięta, ale ich stan ocenia się jako niezadowolający. Długość dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych w granicach administracyjnych miasta i gminy wynosi 60 km, w tym:

- krajowych – 9 km,
- wojewódzkich – 12 km,
- powiatowych 39 km.

Długość dróg gminnych wynosi 163,60 km.

Na terenie miasta i gminy eksploatacją infrastruktury kolejowej zajmują się Polskie Koleje Państwowe (PKP), które posiadają w granicach gminy dwie stacje: Cisie i Halinów na linii kolejowej Warszawa - Terespol. Układ kolejowy PKP zlokalizowany jest w południowej części gminy, przebiegając przez miejscowości: Cisie, Halinów, Józefin oraz Grabina.

Gmina Halinów ma taki układ dróg, że jest bezpośrednie połączenia autobusowe z Warszawą, Mińskiem Mazowieckim i Stanisławowem.

Planowana jest budowa autostrady A 2 z węzłem autostradowym w Starym Koniku oraz budowa obwodnicy drogowej miejscowości Okuniew przebudowa drogi wojewódzkiej nr 637 (droga wojewódzka Warszawa-Węgrów).

3. Diagnoza i ocena aktualnego stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Halinów

3.1. Odpady komunalne

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

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku „odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

Na terenie gminy Halinów 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 terenie gminy nie były do tej pory prowadzone badania morfologii odpadów komunalnych. W związku z tym w Planie obliczono ilości poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych za pomocą wskaźników charakterystycznych dla małych miast oraz obszarów wiejskich w Polsce, w których prowadzone były badania właściwości odpadów. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki wieloletnich badań odpadów komunalnych 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	Małe miasta, obszary wiejskie
<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 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.

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

- struktura zabudowy,
- infrastruktura inżynieryjno – techniczna i usługowa,
- struktura i sytuacja gospodarcza gminy,
- nawyki, styl i poziom życia mieszkańców,

W poniższej tabeli przedstawiono średni skład morfologiczny 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, na terenach wiejskich i w obiektach infrastruktury [%]

Lp.	Frakcje odpadów	Miasta	Tereny wiejskie	Obiekty infrastruktury	Średnia ważona dla gminy Halinów
1	odpady kuchenne ulegające biodegradacji	34	18	10	19,4
2	odpady zielone	2	4	2	3,0
3	papier i tektura	20	12	27	18,0
4	opakowania wielomateriałowe	4	3	18	7,4
5	tworzywa sztuczne	14	12	18	14,1

Lp.	Fracje odpadów	Miasta	Tereny wiejskie	Obiekty infrastruktury	Średnia ważona dla gminy Halinów
6	szkło	8	8	10	8,6
7	metal	5	5	5	5,0
8	odzież, tekstylia	1	1	3	1,6
9	drewno	1,5	1,5	1,4	1,5
10	odpady niebezpieczne	0,5	0,5	0,6	0,5
11	odpady mineralne, w tym frakcja popiołowa	10	35	5	20,9
Razem		100	100	100	100

Jak wynika z powyższej tabeli, skład odpadów komunalnych wytwarzanych w mieście oraz na terenach wiejskich różni się znacznie – przede wszystkim zawartością odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów mineralnych. W mieście powstaje więcej odpadów typu surowcowego: papieru i tworzyw sztucznych. Odpady komunalne powstające w obiektach infrastruktury mają odmienny skład od omówionych powyżej: zawierają znacznie więcej opakowań wielomateriałowych, papieru, tworzyw sztucznych oraz szkła, natomiast mniej jest w nich odpadów ulegających biodegradacji i odpadów mineralnych. Na terenie gminy Halinów różnice te mogą być mniejsze z uwagi na fakt, że zmniejsza się procent zabudowy i działalności typowo wiejskiej, nakierowanej na produkcję rolniczą, a rozwija intensywnie budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne, podmiejskie, w którym nie ma praktycznie różnic pomiędzy wyposażeniem mieszkań i stylem życia mieszkańców tych terenów, a mieszkańcami miasta Halinów.

W poniższej tabeli przedstawiono przyjęte ilościowe wskaźniki wytwarzania odpadów komunalnych:

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

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów [kg/M/rok]	
	miasto Halinów	tereny wiejskie
Odpady z gospodarstw domowych	240	150
Odpady z infrastruktury	100	32
Odpady usług komunalnych	8	-
Odpady wielkogabarytowe	16	11
Średnia	364	193
Średnia ważona dla gminy Halinów	238 kg/M/rok	

Ludność gminy Halinów wynosiła (według stanu na dzień 31.12.2007 r.) 12 556 osób, w tym 3 266 osób to mieszkańcy miasta, a 9 290 osób zamieszkuje tereny wiejskie.

Odpady komunalne wytwarzane są także przez osoby przebywających czasowo na terenie gminy. Problem stanowi określenie rzeczywistej ilości odpadów komunalnych generowanych z tych źródeł ze względu na znaczne rozproszenie zabudowy rekreacyjnej, jak również czasowy, np.: sobotnio-niedzielny pobyt. Właściciele działek rekreacyjnych nie są uwzględniani w ewidencji ludności.

Uwzględniając powyższe założenia, przyjęto wskaźnik wytwarzania odpadów komunalnych na poziomie **364 kg/M/rok** dla mieszkańców miasta oraz **193 kg/M/rok** dla mieszkańców terenów wiejskich. Średni wskaźnik dla całej gminy (uwzględniający odpady komunalne z gospodarstw domowych oraz infrastruktury) przyjęto jako **238 kg/M/rok**.

Poniżej przedstawiono wyliczone w oparciu o przyjęte powyżej wskaźniki ilości odpadów komunalnych.

Tabela 6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Halinów w 2007 roku

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów komunalnych (Mg)		
	miasto	tereny wiejskie	razem
Odpady z gospodarstw domowych	838	1461	2299
Odpady z infrastruktury	349	311	660
Odpady usług komunalnych	28	-	28
Odpady wielkogabarytowe	56	107	163
Razem	1271	1879	3150
Razem	3 150 Mg		

Według podanych powyżej wskaźników, na terenie gminy Halinów wytworzono w 2007 roku **3 150 Mg** odpadów komunalnych. Na terenie miasta wytworzono 1271 Mg odpadów komunalnych (40% całego strumienia), na terenach wiejskich – 1879 Mg (60%).

Poniżej przedstawiono przewidywany skład morfologiczny odpadów komunalnych opracowany na podstawie KPGO 2010, z uwzględnieniem odpadów zebranych selektywnie, a także odpadów wielkogabarytowych, odpadów z usług komunalnych i ulegających biodegradacji.

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

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg/rok]
1.	<i>Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie¹⁾</i>	606
2.	<i>Nieselegrowane odpady komunalne²⁾:</i>	2353
2-1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	456,3
2-2	Odpady zielone	70,2
2-3	Papier i tektura	424,2
2-4	Odpady wielomateriałowe	174,9
2-5	Tworzywa sztuczne	332,7
2-6	Szkło	201,5
2-7	Metal	117,6
2-8	Odzież, tekstylia	36,7
2-9	Drewno	34,6
2-10	Odpady niebezpieczne	12,5
2-11	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	491,8
3.	<i>Odpady wielkogabarytowe</i>	163
4.	<i>Odpady usług komunalnych³⁾</i>	28
Razem		3 150 Mg

¹⁾ wg danych Urzędu Miasta

²⁾ wg danych wskaźnikowych

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

Jako podstawę do dalszych prac planistycznych przyjęto ilość odpadów wytwarzanych na terenie gminy Halinów jako **3150 Mg**.

3.1.2. 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 gminy Halinów

Lp.	Strumień odpadów ulegających biodegradacji	Ilość [Mg/r]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	456,3
2.	Odpady zielone	70,2
3.	Papier i tektura	424,2
4.	Drewno	34,6
RAZEM: 985,3 Mg		

* W ilości tej nie ujęto odpadowych tekstyliów i odzieży z uwagi na inne funkcjonujące na rynku metody przerobu tych odpadów oraz nie wszystkie są biodegradowalne (zawierają tworzywa sztuczne)

Z przedstawionych danych wynika, że łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2007 r. na terenie gminy Halinów kształtuje się na poziomie 985,3 Mg, co stanowi około 31% wszystkich wytwarzanych w gminie odpadów komunalnych.

Odpady ulegające biodegradacji, przeznaczone do zagospodarowania w obiektach unieszkodliwiania odpadów pochodzą niemal w całości z terenów zieleni urządzonej. Osoby fizyczne z zabudowy jednorodzinnej zagospodarowują niemal całość tej grupy odpadów na własnych posesjach poprzez kompostowanie. Szacuje się, że około 35% odpadów ulegających biodegradacji na terenie gminy Halinów jest poddawane odzyskowi w ten sposób.

Odpady ulegające biodegradacji z zabudowy wielorodzinnej usuwane są jako zmieszane odpady komunalne, z powodu braku systemu ich selektywnej zbiórki.

3.1.3. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

W strumieniu odpadów komunalnych, wyróżnia się również grupę odpadów niebezpiecznych. Są to m.in.: przeterminowane lekarstwa, świetlówki, baterie, rozpuszczalniki, kwasy i alkalia, środki ochrony roślin, itp. 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 gminy Halinów oszacowano na podstawie wskaźników na **12,5 Mg/rok**.

Do najczęściej spotykanych odpadów niebezpiecznych w gospodarstwie domowym zalicza się:

- zwykle i specjalne środki czyszczące rury kanalizacyjne, łazienki, WC, charakteryzujące się silną kwasowością, alkalicznością, wysoką zawartością związków chloru, sodu kaustycznej, 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 kuchенок, 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 trójchloroetan, 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 mieszanekę 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.

Tabela 9. Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg IETU, 2005)

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

3.1.4. 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 gminy Halinów można wyróżnić następujące systemy zbierania odpadów komunalnych:

- zbiórka odpadów niesegregowanych (zmieszanych) w pojemnikach lub workach,
- selektywna zbiórka odpadów przeznaczonych do recyklingu materiałowego, w pojemnikach lub workach,
- zbiórka odpadów niebezpiecznych,
- zbiórka odpadów wielkogabarytowych (w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)

Według informacji uzyskanych z Urzędu Miasta w Halinowie, zorganizowaną zbiórką odpadów objęto wszystkich mieszkańców gminy (stan na koniec 2007 roku). Jednakże, szacuje się, że tylko 60% mieszkańców wywiązuje się z obowiązku zawarcia umów z firmami wywozowymi i regularnego wypełniania zapisów tych umów.

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

Tabela 10. Ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Halinów w 2007 roku

Rodzaj odpadów	Ilość zebranych odpadów w 2007 [Mg]
Odpady komunalne	1779,1
<i>Wskaźnik kg/mieszkańca</i>	<i>134</i>

W 2007 roku zebrano z terenu gminy 1779,1 Mg odpadów komunalnych, a wskaźnik zbieranych odpadów na jednego mieszkańca wyniósł 134 kg.

Z powyższej tabeli wynika, że odsetek zbieranych odpadów wynosi około 56% w stosunku do odpadów wytwarzanych (ilość wyliczona na podstawie wskaźników – 3150 Mg) - w dalszym ciągu 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 część strumienia wytwarzanych na terenie gminy odpadów jest spalana w paleniskach domowych lub na powierzchni ziemi, usuwana nielegalnie na tzw. „dzikie wysypiska” lub podrzucana do koszy ulicznych na terenie gminy Halinów. Z powodu dużej mobilności, część mieszkańców wywozi swoje odpady i wyrzuca je do ogólnodostępnych pojemników w innych gminach.

Burmistrz Miasta Halinowa, 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 57 z dnia 21 lipca 2006 roku Burmistrza Miasta Halinów) oraz podał je do publicznej wiadomości.

Na terenie gminy Halinów funkcjonowało w 2007 roku 11 firm odbierających od mieszkańców odpady komunalne, w tym 8 faktycznie odbierało odpady. Ich wykaz przedstawiono poniżej:

1. Zakład Usług Asenizacyjnych Marek Bakun, ul. Żółkiewskiego 11, 05-075 Warszawa-Wesoła, Biuro: ul. Wspólna 23C, 05-070 Sulejówek,
2. REMONDIS Sp. z o.o, ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa,
3. REMONDIS Otwock Sp. z o.o., ul. Johna Lennona 4, 05-400 Otwock,
4. Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania w m. st. Warszawie Sp. Z o.o, ul. Obozowa 43, 01-161 Warszawa,
5. SITA POLSKA Sp. Z o.o, ul. Ciołka 16, 01-443 Warszawa,
6. „BYŚ” Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa,
7. „KOBÉ” Kotowska Bernarda, Duczki, ul. Myśliwska 8, 05-200 Halinów,
8. Zakład Usług Komunalnych „BŁYSK” Sp. z o.o., 05-400 Otwock, ul. Piastowa 2,
9. „P.U.H. „EKO-SAM BIS” Sp. z o.o. ul. Bema 84, 05-074 Halinów,

10. „LEKARO” z siedzibą w Dziechcińcu 7, 05-462 Wiązowna, reprezentowane przez Jolantę Zagórską.
11. PMS Bartnicki, ul. Jezuicka 4a, 05 – 230 Kobyłka (firma ta odbiera wyłącznie zużyte baterie).

System zbierania odpadów niesegregowanych jest podstawowym systemem zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy. 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 i gminy Halinów (przyjętym Uchwałą Nr XXXVII/422/06 Rady Miejskiej w Halinowie z dnia 10 marca 2006 r.).

Urządzenia przewidziane do zbierania odpadów na terenie gminy to:

- Znormalizowane pojemniki o pojemności od 110 litrów do 10 000 litrów,
- Kosze uliczne o pojemności 40l i 45l (na terenie Halinowa, Hipolitowi i Okuniewa)

Selektywne zbieranie odpadów

Na terenie gminy Halinów od 2004 roku prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów. Zbierane są następujące frakcje - tworzywa sztuczne, szkło, papier, metale, odpady wielkogabarytowe i odpady niebezpieczne. Zbierane są także odpady zielone z terenów publicznych.

Zgodnie z informacjami Urzędu Miasta w Halinowie, w 2007 roku zebrano selektywnie 606 Mg odpadów, co stanowi 34% ogólnej zebranej ilości. Obecnie selektywną zbiórką objęty jest cały obszar gminy (tereny zamieszkałe), a ludność objęta selektywnym zbieraniem szacowana jest na 100%, w tym 50% mieszkańców objęta jest segregacją u źródła w swoich gospodarstwach domowych, a pozostała część w systemie kontenerowym w wyznaczonych miejscach na terenie gminy.

W zabudowie jednorodzinnej prowadzona jest od marca 2002 roku selektywna zbiórka metodą workową w układzie: szkło, papier, tworzywa sztuczne i puszki metalowe. Ponadto, na terenie gminy rozstawionych jest 9 ogólnodostępnych kompletów pojemników do selektywnej zbiórki odpadów. Ilość rozstawionych kontenerów może ulec zmianie w miarę zaistniałych potrzeb. Wywóz odpadów z pojemników finansowany jest z budżetu gminy, natomiast za odbiór odpadów zebranych w workach płacą właściciele nieruchomości w ramach indywidualnych umów na odbieranie odpadów komunalnych zawartych z firmami odbierającymi odpady z terenu gminy.

Na dzień 31.12.2007 r. gmina Halinów objęta była programem zbiórki odpadów wielkogabarytowych w systemie wystawki dwa razy do roku wiosną i jesienią.

Na terenie gminy zbierane są następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych: baterie (w szkołach i urzędzie - firma PMS Bartnicki), przeterminowane leki (apteka w Halinowie - indywidualnie), zużyty sprzęt elektryczny: REMONDIS Otwock, P.U.H. „EKO-SAM” BIS Sp. z o.o., TRANS-FORMERS WARSZAWA i Zakład Usług Komunalnych „BŁYSK”.

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

Tabela 11. Ilość zebranych odpadów w wyniku selektywnej zbiórki na terenie gminy Halinów w 2007 roku

Rodzaj frakcji	Kod odpadu	Odpady zebrane selektywnie (Mg)
Szkło	15 01 07 20 01 02	174,22
Tworzywa sztuczne	15 01 02 20 01 39	58,03
Papier i tektura	15 01 01 20 01 01	91,24
Metale	15 01 04 20 01 40	24,65
Odpady wielkogabarytowe	20 01 36 20 01 38 20 03 07	55,00 – Miasto Halinów 32,00 – Gmina Halinów
Drewno	20 01 38	126,08
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01 20 02 03 20 03 02	23,60
Odpady niebezpieczne ze strumienia odpadów komunalnych	20 01 27* 20 01 33* 20 01 23* 20 01 33* 20 01 34 20 01 35* 20 01 23* 20 01 26*	8,11

3.1.5. 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.

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 pochodzących z gospodarstw domowych polega na wystawieniu przed posesję kontenera przeznaczonego na odpady remontowo-budowlane, po uprzednim zgłoszeniu przez wytwórcę odpadu prośby o odbiór odpadów do administratora budynku lub przedsiębiorstwa wywozowego.

3.2. 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 gminy Halinów istnieją trzy źródła, 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 – sklepy, magazyny itp. – odpady te stanowią główny strumień odpadów z grupy 15;
- sektor gospodarczy – zakłady produkcyjne, usługowe, rzemieślnicze - głównie odpady z grupy 15.

Analizując system gospodarowania odpadami opakowaniowymi można zauważyć, że opiera się on na dwóch zasadniczych filarach:

- odpowiedzialności przedsiębiorców wprowadzających na rynek produkty w opakowaniach za osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu (wynikającej bezpośrednio z Ustawy z dnia 11 maja 2001 roku o opakowaniach i odpadach opakowaniowych – Dz. U. nr 63 poz. 638 z późn. zm.),
- obowiązku gmin do organizowania selektywnej zbiórki odpadów w celu ich odzysku, w tym recyklingu.

Osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu stanowi ustawowy obowiązek każdego przedsiębiorcy, a określone prawem poziomy odzysku i recyklingu odnoszą się do ilości opakowań i produktów wprowadzanych na rynek, nie zaś ilości wytwarzanych odpadów opakowaniowych. Przedsiębiorcy realizują nałożony obowiązek bez uwzględniania podziału administracyjnego, lecz w pełnej skali swojej działalności na terenie kraju, ustawowy system sprawozdawczości nie pozwala na określenie ilości opakowań wprowadzonych na rynek na terenie gminy lub powiatu, jak też ilości odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie gminy lub powiatu, które zostały poddane odzyskowi.

Brak jest danych dotyczących ilości odpadów opakowaniowych zebranych na terenie gminy Halinów. Oszacowanie tej ilości 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.

3.3. Osady ściekowe

Osady ściekowe powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków klasyfikowane są w strumieniu odpadów z grupy 19. Do odpadów powstających w komunalnych oczyszczalniach ścieków można zaliczyć:

- skratki (kod 19-08-01)
- odpady z piaskowników (kod 19-08-02)
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów w tym ustabilizowane komunalne osady ściekowe (kod 19-08-05),

Na terenie gminy Halinów funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków – w Długiej Kościelnej. Powstający w oczyszczalni osad w osadnikach wtórnych jako osad recyrkulowany odprowadzany jest do komory beztlenowej, a jego nadmiar jest odprowadzany do zbiornika osadu nadmiernego. Całość po zagęszczeniu kierowana jest do stacji odwadniania osadu (w budynku technologicznym), w której zainstalowano prasę taśmową. Odwodnione osady po procesie higienizacji wapnem są odbierane przez firmę posiadającą stosowne zezwolenia w zakresie gospodarowania tego rodzaju odpadami (np. SITA Polska Sp. z o.o.).

Ilość osadu wytworzona w 2007 roku wynosi 1102,7 Mg.

3.4. Odpady zawierające azbest

Na terenie Gminy Halinów przeprowadzono pełną inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Inwentaryzacją objęto wszystkie miejscowości gminne. Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że na terenie gminy znajduje się około 167 909 m² wyrobów zawierających azbest. Największa ilość wyrobów zawierających azbest znajduje się w miejscowości Halinów (24 438,00 m²), Okuniew (22 353,00 m²), Michałów (11 514,00 m²) i Mrowiska (11 350,00 m²).

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat ilości azbestu na terenie gminy Halinów.

Tabela 12. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach Gminy Halinów

Lp.	Nazwa gminy	Ilość w m ²	Uwagi
1.	Hipolitów	9 193	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
2.	Halinów	24 438	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
3.	Kazimierów	5 465	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
4.	Grabina	3 979	plyty faliste i płaskie azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
5.	Konik Stary	5 978	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
6.	Długa Szlachecka	10 156	plyty faliste i płaskie azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
7.	Brzeziny Królewskie	336	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, gospodarczych
8.	Konik Nowy	5 809	plyty faliste i płaskie azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
9.	Mrowiska	11 350	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
10.	Wielgolas Duchnowski	9 290	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
11.	Wielgolas Brzeziński	9 060	plyty faliste i płaskie azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
12.	Cisie	9 040	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
13.	Brzeziny	4 470	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
14.	Chobot	9 080	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
15.	Krzewina	5 830	plyty faliste i płaskie, azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
16.	Okuniew	22 353	plyty faliste i płaskie azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
17.	Budziska	6 708	plyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych

Lp.	Nazwa gminy	Ilość w m ²	Uwagi
18.	Michałów	11 514	płyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
19.	Żwirówka	2 220	płyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
20.	Długa Kościelna	3850	płyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
21.	Desno	2990	płyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
22.	Zagórze	3252	płyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
23.	Józefin	5885	płyty faliste azbestowo – cementowe, pokrycia budynków mieszkalnych, inwentarskich, gospodarczych
Razem:			182 246,00 m²

Wykaz budynków należących do Gminy Halinów pokrytych eternitem:

- Okuniew, ul. M. Konopnickiej 8, 10, 12 (budynki wolnostojące) – 360 m²,
- Długa Szlachecka, ul. Popieluszki 53 (budynek „starej” szkoły) – 200 m²,
- Chobot 50 (budynek wolnostojący) – 80m²,
- Brzeziny 3a/3b (budynek wolnostojący) – 120 m²,
- Brzeziny 3c (budynek wolnostojący) – 120 m²,
- Budynek Klubu Rolnika w Michałowie, Michałów 74 – 400 m².

Razem: 1280 m².

Ogółem, stosując przelicznik: 1m² = 11 kg, na terenie gminy Halinów zinwentaryzowano 15 232 Mg wyrobów zawierających azbest.

Azbest znajdujący się na terenie gminy Halinów występuje przede wszystkim w postaci płyt azbestowo – cementowych falistych znajdujących się głównie na dachach budynków, płyt azbestowo - cementowych płaskich dachowych typu „karo”, oraz w niewielkiej ilości płaskich płyt elewacyjnych.

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. Brak informacji na temat ilości odpadów zawierających azbest usuniętych na terenie gminy w 2007 roku.

3.5. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Na terenie gminy Halinów 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,
- odzysk poprzez kompostowanie – odpady ulegające biodegradacji,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie – zmieszane odpady komunalne oraz pozostałość po sortowaniu.

Poniżej przedstawiono sposoby postępowania z odpadami na terenie gminy Halinów w 2007 roku.

Tabela 13. Sposoby odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w 2007 roku

Sposób postępowania	Rodzaj odpadów	Ilość w Mg	Nazwa i miejsce instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania
Mechaniczno – biologiczne przetwarzanie	20 03 01	26,0	ZUOK Radiowo Warszawa
Termiczne przekształcanie	15 01 01 20 01 01	95,65	ZUSOK Warszawa
Składowanie	20 03 01	1074,02	składowisko odpadów „Łubna” składowisko odpadów Sater w Otwocku składowisko odpadów w Grabowcu gmina Słubice
Recykling materiałowy	15 01 01 20 01 01 15 01 02 20 01 02 15 01 07 20 01 39 20 01 40 15 01 04	582,33	Huta Szkła Gospodarczego Wiązowna Eko Sam Bis Stara Błotnica Kentpol Kęty Elana Pet Toruń Ekonaks Skarżysko Kamienna Stora Enso Recykling Warszawa Psipsi Mazowsze Bochnia PPHU Rolls Włocławek Sater Otwock Złompol Tarczyn Eko Bilans Warszawa

W 2007 roku procesom odzysku poddano 74 Mg odpadów, co stanowiło 39% zebranych odpadów. Unieszkodliwianiu poprzez składowanie poddano 1074,02 Mg odpadów, co stanowiło 61% zebranych odpadów.

3.6. Instalacje i obiekty do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Halinów nie funkcjonują instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

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

Tabela 14. 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 „EKO – SAM” BIS	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

3.7. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

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

Mocne strony

- zapewnienie dostępu do zorganizowanego usuwania odpadów wszystkim mieszkańcom gminy,
- wprowadzone rozwiązania w zakresie zbiórki i transportu komunalnych odpadów zmieszanych,
- wprowadzone i systematycznie rozwijane selektywne zbieranie odpadów systemem pojemnikowym i workowym,
- wprowadzenie selektywnego zbierania niektórych frakcji odpadów niebezpiecznych od mieszkańców,
- osiągnięcie wysokiego odsetka odpadów zbieranych w sposób selektywny,
- stosowanie innych, poza składowaniem, sposobów postępowania z odpadami,
- kompostowanie części odpadów ulegających biodegradacji przez mieszkańców we własnym zakresie,
- wysoki odsetek odpadów poddawanych procesom odzysku,
- prowadzona systematycznie edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych,
- systematyczna likwidacja „dzikich” wysypisk,
- możliwość korzystania z obiektów i instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, położonych poza terenem gminy,
- wykonana szczegółowa inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest wraz programem usuwania wyrobów zawierających azbest.

Słabe strony

- część mieszkańców gminy w dalszym ciągu nie ma podpisanych umów z podmiotami uprawnionymi do odbierania odpadów komunalnych, jeszcze mniej osób nie wywiązuje się z obowiązków określonych w umowach,
- brak kompleksowego systemu pozyskiwania odpadów niebezpiecznych pochodzących z odpadów komunalnych – zbyt wąski zakres selektywnej zbiórki,
- niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców, szczególnie z zakresie selektywnego zbierania odpadów,
- nie podjęto skutecznych działań mających na celu organizacji zbiórki odpadów ulegających biodegradacji od mieszkańców,
- gmina 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,
- nie wszyscy mieszkańcy zabudowy jednorodzinnej kompostują odpady organiczne we własnym zakresie,
- konieczność dotowania przez gminę działalności systemu w zakresie selektywnej zbiórki odpadów,
- powstające „dzikie wysypiska” odpadów,
- uzależnienie odbioru surowców wtórnych od wymagań stawianych przez firmy odbierające,
- duża konkurencja ze strony firm zajmujących się zbiórką i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych (dumpingowe ceny) - mogąca spowodować deprecjacje istniejących proekologicznych rozwiązań,

- 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,
- niewystarczający nadzór nad podmiotami gospodarczymi w zakresie wypełniania przez nich obowiązków w gospodarce odpadami,
- brak kadry mogącej sprawować kontrolę w zakresie wypełniania obowiązków przez mieszkańców gminy i firmy prowadzące działalność związaną z odbieraniem odpadów.

4. Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

4.1. Prognoza ogólna

Prognoza zmian ma na celu umożliwienie prawidłowego planowania systemów gospodarki odpadami w przyszłości tak, aby ich wielkość i kierunek dopasować do rozwoju rynku odpadowego.

Na ilość, jakość i rodzaje odpadów wytwarzanych na terenie gminy Halinów wpływać może wiele czynników. Spośród nich największe znaczenie mają czynniki demograficzne, społeczne, prawne i ekonomiczne.

Liczba mieszkańców gminy Halinów kształtuje się obecnie na poziomie około 12 556 osób, przy czym rzeczywista ludność gminy jest prawdopodobnie wyższa. W perspektywie kilku – kilkunastu lat liczba osób zamieszkujących gminę uzależniona będzie głównie od przyrostu naturalnego i skali migracji. Prowadzone przez demografów badania i analizy wskazują, że trwający od kilkunastu lat spadek rozrodczości został zahamowany, ale zbyt wcześnie jeszcze by ocenić, czy jest to tendencja trwała. Zgodnie z opiniami ekspertów, w najbliższych latach należy liczyć się z dalszym spadkiem współczynnika dzietności, z obecnej średniej 1,25 dziecka na kobietę do około 1,1 w 2010 r., po czym w latach 2010-2025 można oczekiwać niewielkiego wzrostu dzietności do wartości około 1,2.

Szacuje się, że liczba ludności gminy w 2015 roku wzrośnie w stosunku do 2007 o około 500 - 1000 osób, co oznaczać będzie wartość około 13 500 – 14 000 osób zamieszkujących gminę.

Zakłada się, że przez najbliższe kilka lat dominować będą wśród ludności postawy konsumpcyjne, wysoce „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo, coraz częściej obserwowane będzie postawy proekologiczne, skutkujące np.: dalszym wzrostem poziomu zbiórki selektywnej. 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 degradowalnych – jak papier czy drewno. Nastąpi rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach. Następować będzie także rozwój sieci gastronomicznej, co spowoduje równocześnie powstawanie zwiększonej ilości odpadów ulegających biodegradacji.

Zmiany w ilości i jakości odpadów wytwarzanych w gminie w perspektywie czasowej do 2015 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 wzrost budownictwa oraz w szczególności prac remontowo-budowlanych, co z drugiej strony zaowocuje wzrostem ilości odpadów poremontowych (w tym gruzu). Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców gminy, 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.

Czynnikami ograniczającymi wzrost odpadów na terenie gminy będą:

- przepisy prawne nakładające kosztowne obowiązki na zbierających odpady i ich egzekucja,
- ciągły wzrost świadomości ekologicznej,
- wzrastający koszt unieszkodliwiania odpadów (np. podwyższanie tzw. opłaty marszałkowskiej za składowanie odpadów).

Wszystkie wyżej wymienione czynniki są ze sobą ściśle powiązane. W celu obniżenia kosztów usunięcia odpadów mieszkańcy chętniej włączą się do systemu selektywnej zbiórki oraz zagospodarowywania odpadów organicznych we własnym zakresie.

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.

4.2. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów komunalnych

Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych będzie się zmieniał w miarę rozwoju gospodarczego i wzrostu zamożności społeczeństwa. Prognozując zmiany w zakresie ilości odpadów w latach przyszłych należy ostrożnie zakładać ich wzrost. W latach poprzednich zakładano, że Polska będzie dążyć do osiągnięcia poziomu krajów rozwiniętych w zakresie ilości wytwarzanych odpadów na jednego mieszkańca. Statystyki pokazują, że wskaźniki porównywalne do krajów rozwiniętych osiągnięto jedynie w wielkich aglomeracjach miejskich. Czynniki ograniczającymi wzrost odpadów na terenie gminy będą:

- przewaga zabudowy niskiej – jednorodzinnej i zagrodowej,
- przepisy prawne nakładające kosztowne obowiązki na zbierających odpady i ich egzekucja,
- ciągły wzrost świadomości ekologicznej,
- stosunkowo wysoki koszt utylizacji odpadów,
- rozwój systemu selektywnej zbiórki.

W celu obniżenia kosztów 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. Likwidacja dzikich składowisk oraz egzekwowanie zakazu składowania odpadów przez wysokie kary ograniczy „wypływanie” 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 zaowocują w przyszłości korzystnymi zmianami w mentalności mieszkańców, co kolei przełoży się na system ich zachowań i powinno powodować ukierunkowanie systemu we właściwym kierunku.

Podczas prac nad aktualizacją przyjęto 8 letni okres planowania z podziałem na dwie perspektywy czasowe: krótkoterminową (do 2011 roku) i długoterminową (do 2015 roku). Stąd też prognozy opracowano dla dwóch horyzontów czasowych: 2011 i 2015 roku.

Za Kpgo 2010 przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych,
- wzrost wskaźników ilościowych wytwarzanych odpadów kształtował się będzie na poziomie 5% w okresach 4 letnich,
- nastąpi wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów do 25 % w 2011 r. i 35% w 2015 r., co spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych; zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali.

Prognozowana ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2011 i 2015 wynosić będzie:

Tabela 15. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych (Mg) na rok 2011 i 2015 na terenie gminy Halinów

Lp.	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów w Mg	
		2011	2015
1.	<i>Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie</i>	827	1215
2.	<i>Niesegregowane odpady komunalne:</i>	2280	2048
2-1	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	489	493
2-2	Odpady zielone	74	62
2-3	Papier i tektura	365	315
2-4	Odpady wielomateriałowe	183	182
2-5	Tworzywa sztuczne	290	207
2-6	Szkło	160	102
2-7	Metal	114	82
2-8	Odzież, tekstylia	38	35
2-9	Drewno	36	30
2-10	Odpady niebezpieczne	10	8
2-11	Odpady mineralne w tym frakcja popiołowa	521	532
3.	<i>Odpady wielkogabarytowe</i>	171	179
4.	<i>Odpady usług komunalnych</i>	29	30
Razem		3307	3472

Prognozuje się, że w roku 2011 wytworzone zostanie 3307 Mg odpadów komunalnych, a w roku 2015 – 3472 Mg.

4.3. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji

Prognozuje się, że w 2011 roku na terenie gminy Halinów wytworzone zostanie 1034 Mg, a w 2015 roku – 1085 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

4.4. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych

Prognozowana ilość odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych wytwarzanych w latach 2011 i 2015 na terenie gminy Halinów wynosić będzie:

- 2011 rok - 13,0 Mg,
- 2015 rok - 13,5 Mg.

4.5. Prognoza ilości wytwarzanych odpadów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” przyjętym przez Radę Ministrów RP w dniu 14 maja 2002 r. wszystkie wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do końca 2032 r. Natomiast do 2015 r. powinno być usunięte ok. 50% ilości odpadów zawierających azbest.

Prognozowane ilości odpadów zawierających azbest będą kształtować się na poziomie:

- do 2011 r. – 120 Mg/rok,
- do 2015 r. – 120 Mg/rok.

4.6. 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:

- 2011 r. – 70 Mg/rok,
- 2015 r. - 80 Mg/rok.

4.7. 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 w latach 2009-2015 nie przewiduje się znaczącego wzrostu masy odpadów opakowaniowych. Prognozy zużycia poszczególnych grup opakowań nie wskazują na potencjalne zmiany struktury odpadów opakowaniowych. Do roku 2015 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 zbiórki 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 sfluczki 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.

4.8. Prognoza ilości wytwarzanych osadów ściekowych

Prognozowana ilość osadów ściekowych w 2011 roku wynosi 1350 Mg/rok. W roku 2015 ilość wytwarzanych osadów ściekowych wynosić będzie 1 400 Mg/rok (osady o zawartości ok. 25% suchej masy).

5. Przyjęte cele w gospodarce odpadami komunalnymi

5.1. 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 i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012 – 2015.

Cele krótkookresowe 2009-2012

1. Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów komunalnych
2. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Halinów w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.
3. Objęcie wszystkich mieszkańców gminy Halinów (najpóźniej do końca 2009 roku) systemem selektywnego zbierania odpadów w zakresie:
 - odpadów zielonych,
 - papieru i tektury,
 - odpadów opakowaniowych ze szkła (w podziale na białe i kolorowe),
 - 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 do 2011 roku odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45%,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 20%,
 - odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55% - 80%.
5. Ograniczenie 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. Eliminacja 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.

Cele długookresowe 2013-2016

1. Kontynuacja działań zmierzających do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów
2. Kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Halinów.
3. Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia do 2015 roku odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 65%,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 35%,
 - odpadów opakowaniowych – odzysk 60%, recykling 55% - 80% 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 zmierzających do składowania tylko odpadów przetworzonych (balastowych).
7. Wspieranie działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.

5.2. Odpady zawierające azbest

Cele krótkookresowe 2009 – 2012

Cele długookresowe 2013 – 2016

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

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

Cele krótkookresowe 2009 – 2012

1. Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontu, budowy obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć 54% w roku 2011

Cele długookresowe 2013 – 2016

1. Rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontu, budowy obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku - 70% w roku 2015

5.4. Odpady opakowaniowe

Cele krótkookresowe 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 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.

5.5. Komunalne osady ściekowe

Cele krótkookresowe 2009 – 2012

Cele długookresowe 2013 – 2016

1. Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska.
2. Objęcie monitoringiem wszystkich oczyszczalni ścieków w gminie, w zakresie wytwarzania osadów ściekowych, sposobów postępowania z nimi oraz realizacji przez oczyszczalnie ścieków obowiązku prowadzenia badań fizyczno-chemicznych i sanitarno - biologicznych osadów

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

6.1. Odpady komunalne

6.1.1. Założenia ogólne i priorytety działań

Proponowany system gospodarki odpadami na terenie gminy Halinów jest kontynuacją modelu przyjętego w pierwszej edycji Planu gospodarki odpadami i wdrażanego na tym terenie przez ostatnie lata.

System został opracowany w oparciu o plan gospodarki odpadami dla powiatu mińskiego oraz wytyczne opracowane w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 i w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015, a także o obowiązujące uregulowania prawne.

Proponowany system zbierania odpadów od mieszkańców będzie zgodny z zapisami Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie miasta i gminy Halinów i będzie obejmował wdrożenie i rozwój:

- selektywnego zbierania odpadów surowcowych takich jak opakowania: ze szkła bezbarwnego i kolorowego, tworzyw sztucznych, papieru i tektury oraz metali i opakowań wielomateriałowych, a także nieopakowaniowe odpady z papieru i tektury w systemie wielopojemnikowym lub workowym,
- kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji w przydomowych kompostownikach lub zbieranie w systemie pojemnikowym/workowym,
- zbieranie odpadów:
 - wielkogabarytowych,
 - budowlanych i poremontowych,
 - niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Do systemu tego włączono odpady powstające w obiektach infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, szkolnictwo, i inne.

W celu zapewnienia skuteczności realizacji przedsięwzięcia zaproponowano z wyprzedzeniem przeprowadzanie akcji edukacyjnych w zakresie selektywnego zbierania ze szczególnym uwzględnieniem problematyki dotyczącej zbierania odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych.

Podstawową cechą systemu jest jego kompleksowość – uwzględnia on i łączy następujące działania związane z gospodarowaniem odpadami:

- minimalizację ich ilości i szkodliwości,
- zbieranie (w tym selektywne),
- transport,
- odzysk,
- unieszkodliwianie poza składowaniem,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie,
- edukację ekologiczną,
- zarządzanie, w tym monitoring i sprawozdawczość.

Na terenie gminy Halinów wdrożona zostanie obowiązująca aktualnie hierarchia działań w systemie gospodarki odpadami:

- po pierwsze zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilości odpadów i ich negatywne oddziaływanie na środowisko przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użytkowania,
- po drugie zapewniać zgodny z zasadami ochrony środowiska odzysk, jeżeli nie udało się zapobiec powstaniu odpadów,
- po trzecie zapewniać zgodne z zasadami ochrony środowiska unieszkodliwianie odpadów, których powstaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi,
- po czwarte prowadzić ciągle działania edukacyjne dla mieszkańców gminy.

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

Zapobieganie powstawaniu i zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zajmuje pierwsze miejsce w hierarchii celów i zadań gospodarki odpadami, ponieważ brak odpadów oznacza brak problemów z nimi związanych.

W celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie gminy Halinów podjęte zostaną działania, obejmujące przede wszystkim edukację społeczną prowadzoną w celu zachęcenia do ograniczenia ilości odpadów, poprzez m.in.. popularyzację ograniczania postaw konsumpcyjnych. Na stronie internetowej Urzędu Miasta zamieszczona zostanie informacja zawierająca zbiór zaleceń dotyczących zapobieganiu powstawaniu odpadów. Wydanie zostanie odpowiednia ulotka na ten temat, następnie rozkolportowana wśród mieszkańców. Do promocji konsumenckich zachowań proekologicznych mogą zostać włączone inne media (prasa, radio).

Proponuje się popularyzację i wdrażanie, w miarę dostępnych środków finansowych i posiadanych uprawnień, zasad Zintegrowanej Polityki Produktowej, której celem jest poprawa procesów wytwórczych i doprowadzenie do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko procesów wytwórczych oraz produkowanych wyrobów. Instrumenty służące do wdrażania polityki produktowej są następujące:

- upowszechnienie eko-znakowania (etykietowanie ekologiczne, np. Eko-Znak lub Ecolabel)
- zapewnienie dostępu do informacji środowiskowych związanych z produktem dla konsumentów,
- upowszechnienie zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach i organizacjach – EMAS (Eco-management and Audit Scheme),
- upowszechnienie deklaracji środowiskowych dla produktów,
- przystępowanie do porozumień środowiskowych pomiędzy przedsiębiorcami i władzą publiczną,
- stosowanie kryteriów ekologicznych przy przetargach finansowanych ze środków publicznych

Na poziomie krajowym opracowano i wdrożono „Krajowy plan działań w zakresie zielonych zamówień publicznych na lata 2007 – 2009”, który porusza kwestie dotyczące uwzględnienia

aspektów ekologicznych w procedurach przetargowych. Zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. Definicja ta obejmuje sytuacje, gdy zamawiający uwzględnia jeden lub więcej czynników środowiskowych na takich etapach procedury przetargowej jak: określenie potrzeb, zdefiniowanie przedmiotu zamówienia, sformułowanie specyfikacji technicznych, wybór kryteriów udzielenia zamówienia lub sposobu wykonania zamówienia, kwalifikacji wykonawców oraz wybór najkorzystniejszej oferty za pomocą środowiskowych kryteriów oceny ofert.

Instytucja zamawiająca może określić w specyfikacji technicznej jako wymóg lub w kryteriach oceny oferty jako dodatkowe punkty dla określonych działalności gospodarczej przykładowe elementy: wykorzystanie materiałów lub produktów pochodzących z odzysku, wykorzystanie technologii, w wyniku której wytworzona zostanie mniejsza ilość odpadów, sposoby zagospodarowania wytworzonych odpadów, itp.

Na poziomie gminy celowe byłoby ustalenie procedur służących identyfikacji produktów i usług spełniających cele polityki „zielonych” zamówień publicznych oraz opracowanie systemu szkoleń i informacji dla różnych grup osób zajmujących się zamówieniami publicznymi (opracowujących kryteria dla produktów i usług, odpowiedzialnych za wybór wykonawcy oraz korzystających z produktów i usług).

W celu upowszechniania informacji nt. zielonych zamówień publicznych Urząd Zamówień Publicznych wydzielił na swojej stronie internetowej specjalny link - „Zielone zamówienia” (www.uzp.gov.pl → [Zielone zamówienia](#)).

Jednym z działań skutkujących minimalizacją wytwarzania odpadów jest wielokrotne wykorzystanie produktów w tym samym lub w innym celu niż pierwotne, bez potrzeby ich przetworzenia. Oprócz zmniejszenia ilości powstających odpadów oraz pozwoli to oszczędzać energię, której użycie byłoby konieczne do przetworzenia tego produktu lub wyprodukowaniu nowego. Wiele przedmiotów doskonale nadaje się do wielokrotnego i długoterminowego użytkowania, jak: ubrania, meble, urządzenia różnego typu i ich części, opakowania plastikowe lub szklane, garnki, książki i podręczniki, itp.

W dalszej perspektywie proponuje się zastosowanie instrumentów finansowych celem zachęcenia wytwórców do ograniczenia odpadów, np. poprzez podwyższenie opłat za odbieranie odpadów dla mieszkańców, którzy nie prowadzą selektywnej zbiórki lub uzależnienie kosztów usuwania odpadów od ich ilości, itp. Działania takie będą podjęte wtedy, gdy wszyscy mieszkańcy gminy objęci zostaną zorganizowanym odbiorem odpadów.

W celu ograniczenia ilości odpadów wytwarzanych przez jednostki gminne proponuje się uzyskanie certyfikatów w zakresie zarządzania środowiskowego (np. ISO 14001).

W załączniku nr 1 przedstawiono wzór ulotki, którą można wykorzystać dla propagowania zmniejszania ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców gminy Halinów.

6.1.3. Zbieranie odpadów komunalnych

6.1.3.1. Założenia ogólne

Obowiązek zbierania i pozbywania się odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie nieruchomości spoczywa na jej właścicielach. Obowiązek ten powinien być realizowany za pośrednictwem przedsiębiorców uprawnionych do prowadzenia działalności w zakresie zbierania

i transportu odpadów komunalnych na podstawie zawartej umowy. Dowody uiszczenia opłat za odbiór odpadów właściciel nieruchomości jest obowiązany przechowywać przez okres 3 lat.

Proponowany system zbierania odpadów na terenie gminy Halinów obejmuje:

- kontynuację zbierania odpadów zmieszanych na dotychczasowych zasadach, prowadzonego przez uprawnionych przedsiębiorców,
- kontynuację selektywnego zbierania odpadów (z podziałem na frakcje: papier i tektura, szkło bezbarwne i kolorowe, tworzywa sztuczne, metale) metodą „u źródła” z zastosowaniem worków (system wieloworkowy), prowadzonego przez uprawnionych przedsiębiorców lub ogólnodostępnych pojemników rozstawionych na terenie gminy,
- selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji, w tym odpadów kuchennych, odpadów roślinnych powstających na terenie nieruchomości w wyniku pielęgnacji zieleni oraz innych odpadów z terenów zieleni urządzonej (parki, pobocza dróg, skwery, itp.),
- kontynuację dodatkowego zbierania odpadów:
 - wielkogabarytowych,
 - budowlanych i poremontowych,
 - niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych (w tym co najmniej: baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przeterminowanych leków, chemikaliów, świetlówek).

6.1.3.2. Urządzenia do zbierania odpadów

Urządzenia przewidziane do zbierania odpadów na terenie gminy Halinów to:

1. kosze uliczne o pojemności 40 l i 45 l;
2. pojemniki na odpady o pojemności: od 110 litrów do 10 000 litrów;
3. worki z tworzyw sztucznych (po jednym na szkło, tworzywa sztuczne, metale i makulaturę);
4. pojemniki przeznaczone do selektywnej zbiórki opakowań ze szkła (kolorowego i białego), tworzyw sztucznych i metali, papieru i tektury;
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;

O rodzaju ustawionych na terenie nieruchomości pojemników na odpady decyduje właściciel nieruchomości w porozumieniu z firmą wywozową. Liczba pojemników na odpady oraz ich pojemność muszą być dostosowane do ilości odpadów wytwarzanych, a ich eksploatacja i opróżnianie musi być prowadzone w sposób gwarantujący, że nie nastąpi rozkład biologiczny zgromadzonych odpadów lub przepelnienie pojemników.

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

1. Podczas lokalizowania miejsc gromadzenia odpadów komunalnych należy uwzględniać 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; dopuszcza się także wjazd na teren nieruchomości pojazdów podmiotu uprawnionego w celu odbioru odpadów zgromadzonych w pojemnikach;

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.

Do pojemników lub worków przeznaczonych do selektywnej zbiórki nie wolno wrzucać zmieszanych odpadów komunalnych lub odpadów innych niż rodzaj frakcji opisanej na pojemniku.

6.1.3.3. Selektywne zbieranie odpadów

Generalną zasadą jest, że selektywną zbiórką na terenie gminy Halinów objęte będą te frakcje odpadów, 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 w Regulaminie utrzymania czystości i porządku. Dla odpadów opakowaniowych zastosowanie ma także 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.).

Rodzaje selektywnie zbieranych odpadów wymieniono w punkcie 6.1.3.1. Odpady zbierane będą selektywnie w workach lub w ogólnodostępnych pojemnikach, rozstawionych na terenie całej gminy.

Zakłada się, że mieszkańcy gminy Halinów posiadają już podstawową wiedzę dotyczącą segregacji, gdyż od 2002 roku na terenie gminy prowadzone jest selektywne zbieranie odpadów oraz prowadzona jest edukacja ekologiczna, uwzględniająca aspekt gospodarki odpadami.

Podstawowe zasady dotyczące selektywnego zbierania odpadów w ogólnodostępnych pojemnikach są następujące:

- Pojemniki należy ustawić tak, były funkcjonalne, stabilne, łatwe w obsłudze, dostępne dla dzieci, ludzi starszych i osób niepełnosprawnych.
- Pojemniki powinny być estetyczne, co zachęca do korzystania z nich (pojemniki o estetycznym wyglądzie są rzadziej dewastowane i przyciągają uwagę).
- Usytuowanie kontenerów musi uwzględniać ochronę przed hałasem oraz ochronę przed możliwością powstania ognia.
- Należy zapewnić dozór kontenerów, najlepiej codzienny, aby w razie ich przepełnienia możliwy był jak najszybszy odbiór. Można w tym celu nawiązać współpracę np. z osobami mieszkającymi w pobliżu, gospodarzami osiedli, pracownikami pobliskich placówek lub zastosować monitoring z pomocą kamer. Pojemnik musi być właściwie oznakowany, z podaniem: rodzaju odpadu, na jaki są przeznaczone, nazwą przedsiębiorcy, który jest właścicielem lub posiadaczem pojemnika, logo, adresem i telefonem obsługującego pojemnik przedsiębiorcy.

Poniżej przedstawiono sposoby przygotowania odpadów przed wrzuceniem do pojemnika lub worka, które ułatwią ich późniejsze wykorzystanie:

Tabela 16. 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
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)	Oczyszczyć, 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

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

Zabudowa jednorodzinna

Selektywna zbiórka w zabudowie jednorodzinnej prowadzona będzie w systemie workowym. Każda posesja zostanie wyposażona w zestaw kolorowych worków polietylenowych PE-HD do zbiórki surowców odpadowych z następującym przeznaczeniem docelowo na: makulatura, szkło, tworzywa sztuczne oraz metale. Worki do selektywnej zbiórki posiadać będą odpowiednią kolorystykę i oznakowanie, analogicznie jak w przypadku pojemników. Dopuszcza się w przypadku worków tylko oznakowanie graficzne. Stopniowo możliwe będzie dochodzenie do coraz bardziej precyzyjnego selekcjonowania (np. rozdzielenie stłuczki szklanej na szkło bezbarwne i kolorowe).

Możliwe jest zastosowanie worków do selektywnego zbierania odpadów w zabudowie wielorodzinnej w przypadku, gdy właściciel lokalu podpisał odrębną umowę z podmiotem uprawnionym.

Planowane jest wprowadzenie zbiórki odpadów ulegających biodegradacji, opisane w dalszej części Planu.

Działania dodatkowe w celu podniesienia skuteczności selektywnej zbiórki odpadów

Najważniejszym czynnikiem sprzyjającym segregacji jest obecność odpowiednich pojemników jak najbliżej miejsc powstawania odpadów. Efektywność zbiórki jest ściśle skorelowana z ilością pojemników ustawionych na terenie gminy. Wożenie odpadów w odległe rejony staje się uciążliwe i nieopłacalne, jeśli spala się benzynę i zanieczyszcza powietrze, żeby dostarczyć odpady do pojemników. Przede wszystkim należy zwiększać ilość pojemników do segregacji na osiedlach zabudowy wielorodzinnej, a na terenach zabudowy jednorodzinnej – kontynuować odbiór wprost od mieszkańców metodą workową. Warunki do segregacji stworzone zostaną również w miejscach pracy i nauki, gdyż w wielu z nich tkwi duży potencjał odzysku.

Firmy odbierające selekcjonowane odpady powinny robić to z częstotliwością odpowiadającą tempu zapełniania się pojemników oraz dbać o porządek wokół nich. W umowie z takim podmiotem powinien znaleźć się zapis o karach na rzecz gminy i możliwości zerwania współpracy za nieprzestrzeganie tych obowiązków.

Konieczne jest zwiększenie nadzoru nad pojemnikami.

Należy także uczyć mieszkańców prawidłowego postępowania np. z metalowymi puszkami, które należy zgnieść przed wrzuceniem do pojemnika. To samo dotyczy plastikowych butelek typu PET. Pomaga to wydłużyć okres pomiędzy opróżnianiem pojemników i zwiększyć ilość odpadów wrzucanych do pojemnika. Odpowiednio sformułowana zachęta do tego powinna się znaleźć np. na każdym pojemniku.

Opróżnianiu pojemników powinno zawsze towarzyszyć pewne minimum zabiegów poprawiających estetykę. Takie procedury trzeba wprowadzić i egzekwować ich realizację przez podmioty czerpiące zysk czy to z surowców, czy też z funduszy gminy na utrzymanie czystości.

Zestawy pojemników powinny być kompletne, aby dawać pełną możliwość segregowania szerszego „asortymentu” odpadów. Ustawianie pojedynczych pojemników na papier lub tworzywa sztuczne jest z pewnością lepsze niż brak jakichkolwiek, lecz nie sprzyja masowej segregacji i wzrostowi społecznego przekonania.

Na pojemnikach należy umieszczać czytelne, jasno sformułowane informacje o tym, do czego są przeznaczone. Wpłyne to pozytywnie na czystość pozyskiwanych surowców wtórnych. W tym celu należy przeprowadzić akcje uświadamiające mieszkańcom znaczenie znaków graficznych umieszczonych na różnego rodzaju opakowaniach. Zdecydowana większość opakowań podatnych na recykling ma wytłoczony lub nadrukowany standaryzowany symbol materiału.

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

Biorąc pod uwagę uwarunkowania lokalne (brak infrastruktury, charakter zabudowy) oraz uznając za zasadniczy cel zwiększenie liczby mieszkańców i ilości wytwarzanych odpadów objętych zorganizowanymi systemami zbiórki dla gminy Halinów przyjęto, że 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 komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995 roku na terenie gminy Halinów wyznaczono zgodnie z wytycznymi zawartymi w KPGO 2010 na poziomie 850 Mg. W 1995 roku liczba mieszkańców gminy Halinów wynosiła 10 369 osób.

Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji wytworzona w 2007 roku na terenie gminy wynosiła 985,3 Mg. Prognozuje się, że w 2011 roku na terenie gminy Halinów wytworzone zostanie 1034 Mg, a w 2015 roku – 1085 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

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

Tabela 17. Cele w zakresie ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w latach 2009 – 2015 na terenie gminy Halinów

Wyszczególnienie/Lata		1995	2011	2015
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji w Mg		850	1034	1085
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	-	535	374
Wymagana ilość odpadów ulegających biodegradacji podlegających odzyskowi lub unieszkodliwianiu (z wyłączeniem składowania) w Mg		-	499	711

Z powyższej tabeli wynika, że w roku 2011 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 499 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 535 Mg.

W roku 2015 konieczny będzie odzysk i unieszkodliwienie (poza składowaniem) 711 Mg odpadów ulegających biodegradacji. Dopuszczalne składowanie odpadów ulegających biodegradacji nie może przekroczyć 374 Mg.

Odpady ulegające biodegradacji będą gromadzone w następujący sposób:

- na terenach wiejskich – po zgłoszeniu podmiotowi uprawnionemu i zapisaniu tego faktu w umowie, właściciel nieruchomości może składać je w przydomowym kompostowniku; w sytuacji gdy właściciel nie zadeklarował składowania tych odpadów w przydomowym kompostowniku, zobowiązany jest wyposażyć nieruchomość w odrębny pojemnik i tam je gromadzić;
- w mieście – 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, właściciel nieruchomości może gromadzić je w przydomowym kompostowniku.

Odpady zielone pochodzące z pielęgnacji zieleni urządzonej będą składane do kontenera lub worków dostarczonych przez podmiot uprawniony i w nim odbierane, na terenach wiejskich i w zabudowie jednorodzinnej dopuszcza się składowanie na kompostowniku.

Dla gromadzenia odpadów ulegających biodegradacji użyte zostaną specjalne pojemniki na bioodpady – tzw. biotainerów o pojemności 240 i 140 litrów. Cechą wyróżniającą pojemnik typu biotainer jest jego konstrukcja, stwarzająca odpadom optymalne warunki dla rozpoczęcia procesów kompostowania, wśród których wyróżnić należy:

- bardzo dobre przygotowanie materiału do dalszego kompostowania (upraszcza to dalsze procesy pozwalając na rezygnację z kosztownych urządzeń kompostowni - jak bioreaktor i poprzestanie na przyzwoaniu);

- redukcję masy spowodowaną głównie odparowaniem części wody zawartej w biomasie (zmniejsza się dzięki temu koszty i uciążliwość transportu);
- zmniejszenie ilości i poprawę jakości wód odciekowych.

W zabudowie jednorodzinnej mieszkańcy mają dwie możliwości: kompostowanie w ogródkach przydomowych lub gromadzenie odpadów w odpowiednich pojemnikach. Gospodarstwa jednorodzinne, które zgłoszą akces uczestniczenia w zbiórce odpadów ulegających biodegradacji powinny być wyposażone w specjalistyczne pojemniki do zbiórki tych odpadów. W zabudowie jednorodzinnej do zbiórki tej grupy odpadów stosowane będą pojemniki typu biotainer o pojemności 140 litrów. Pojemniki mogą być ustawione w miejscach ogólnie dostępnych (np. na ulicy) i przeznaczone do obsługi kilku posesji. Niezbędna ilość pojemników wiązać się będzie z określeniem rejonu zbiórki i potencjalnych użytkowników. Do gromadzenia odpadów zielonych z ogródków przydomowych (trawa, gałęzie, chwasty, itp.) wskazane jest stosowanie specjalnych worków z materiałów ulegających biodegradacji, odbieranych podobnie jak odpady surowcowe według ustalonego wcześniej harmonogramu. Pozwoli to na kierowanie bezpośrednio do procesu recyklingu całego worka bez konieczności jego opróżniania.

Do obsługi biotainerów wskazane jest stosowanie śmieciarki z zagęszczaniem bębnowym, która powoduje wymieszanie zebranych odpadów lub śmieciarki z zagęszczaniem liniowym wyposażoną w urządzenie do mycia pojemników.

Aby przekonać mieszkańców do indywidualnego kompostowania odpadów ulegających biodegradacji, konieczne jest podjęcie działań informacyjno-edukacyjnych. Akcja może być połączona z promocyjną sprzedażą urządzeń do kompostowania.

Głównym zadaniem przydomowego kompostowania jest przetwarzanie odpadów roślinnych, zwierzęcych (np.: obornika) oraz odpadków kuchennych na pełnowartościowe, ekologiczne komposty. Według szacunkowych obliczeń, odpady ulegające biodegradacji wytwarzane na terenach zagrodowej zabudowy jednorodzinnej gminy stanowić mogą ok. 49% wszystkich odpadów komunalnych. By uzyskać wartościowy nawóz konieczne jest zwrócenie uwagi, jakie odpady należy przeznaczać do kompostowania. W tym celu zostaną opracowane i rozkolportowane ulotki, a także zamieszczone odpowiednie artykuły na stronach internetowych gminy, z informacją na temat sprawdzonych metod i sposobów kompostowania wraz z ograniczeniami dla tej metody.

Odpady ulegające biodegradacji będą kierowane do funkcjonujących obecnie kompostowni – w ZUSOK ul. Gwarków w Warszawie, oraz do kompostowni Radiowo w Warszawie.

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.

6.1.5. Odpady wielkogabarytowe

Odpady wielkogabarytowe należą do specyficznych odpadów, których wymiary nie pozwalają na umieszczenie ich w tradycyjnych pojemnikach na odpady komunalne. Podstawowym założeniem zbiórki tych odpadów jest stworzenie właścicielom możliwości niezwłocznego usunięcia odpadów wielkogabarytowych.

Odpady wielkogabarytowe nie wymagają specjalnych urządzeń do zbierania, należy wystawiać je na chodnik przed wejściem do nieruchomości lub na miejsce wyznaczone do tego celu przez zarządcę nieruchomości. Odpady gromadzone będą w sposób nie utrudniający korzystania z nieruchomości i nie naruszający estetyki miejsc służących do użytku publicznego, umożliwiając swobodny dostęp podmiotowi uprawnionemu, nie wcześniej niż 24 godziny przed wyznaczonym terminem odbioru.

Odpady wielkogabarytowe odbierane będą w cyklu półrocznym (wiosna i jesień). Mieszkańcy zostaną poinformowani przez Urząd Miasta Halinów o formie, miejscu i terminie zbiórki tego rodzaju odpadów.

Odpady wielkogabarytowe gromadzone będą także w Punkcie Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO) na terenie gminy Jakubów w Zakładzie „EKO – SAM” BIS Sp. z o.o..

Zastosowane zostaną uzupełniające sposoby zbierania odpadów wielkogabarytowych:

- odbiór odpadów po zgłoszeniu telefonicznym przez podmioty posiadające stosowne zezwolenia na odbiór odpadów, za opłatą pokrywającą koszty transportu, odzysku i unieszkodliwienia,
- bezpośredni odbiór przez producentów na zasadzie wymiany zużytego sprzętu na nowy (dotyczy głównie sprzętu elektronicznego oraz sprzętu AGD),
- dostarczanie odpadów do zakładów unieszkodliwiania odpadów przez właścicieli własnym transportem.

6.1.6. Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych

Szacuje się, że ilość odpadów niebezpiecznych w ogólnym strumieniu odpadów wynosiła w 2007 roku 12,5 Mg. Przy planowaniu systemu gospodarki odpadami dla gminy Halinów wzięto pod uwagę następujące rodzaje odpadów niebezpiecznych, jakie mogą być wytworzone 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.

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.

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

- dostarczanie do Punktu Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO) zlokalizowanego w gminie Jakubów w zakładzie „EKO – SAM” BIS Sp. z o.o. własnym transportem przez mieszkańców.
- 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, itp.

Mieszkańcy mogą dostarczać odpady niebezpieczne do PDGO w gminie Jakubów do zakładu „EKO – SAM” BIS Sp. z o.o., albo do innych miejsc w najbardziej uczęszczanych punktach gminy, które będą zlokalizowane np. w aptekach dla przeterminowanych leków, w sklepach chemicznych (dla przeterminowanych chemikaliów), w warsztatach samochodowych (dla zbierania olejów przepracowanych), zakładach fotograficznych, itp. Zbieranie poprzez obiekty handlowe, obiekty użyteczności publicznej i instytucje polega na zawarciu porozumienia pomiędzy podmiotami a gminą 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 edukacyjna 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 gminy Halinów.

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 gminnych 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 (tj. w szkołach i w Urzędzie Miasta Halinów) w specjalnych pojemnikach do zbiórki baterii,
- w PDGO w gminie Jakubów na terenie zakładu „EKO – SAM” BIS Sp. z o.o.

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

Akumulatory

Aktualnie zbieranie zużytych akumulatorów odbywa się następująco:

- na wytypowanych stacjach paliw,
- akumulatory zużyte przyjmowane są przez punkty sprzedaży przy zakupie nowego akumulatora, od nabywcy nie jest wówczas pobierana opłata depozytowa,

- akumulatory pozostawione w przydomowych osłonach śmietnikowych zbierane są przez przedsiębiorców odbierających odpady komunalne lub indywidualnych zbieraczy surowców wtórnych i na własny rachunek dostarczane do składnic złomu,
- przez uprawnionych przedsiębiorców zajmujących się fizyczną likwidacją pojazdów mechanicznych.

W perspektywie czasowej do roku 2015 podstawową formą zbiórki akumulatorów będzie przyjmowanie przez punkty sprzedaży wraz z zakupem nowego. Jako formę uzupełniającą można przyjąć nieodpłatny odbiór od mieszkańców w PDGO w gminie Jakubów na terenie zakładu „EKO – SAM” BIS Sp. z o.o.

Przeterminowane leki

Przeterminowane leki będą gromadzone w pojemnikach ustawionych w aptekach i gminnych ośrodkach opieki zdrowotnej.

System rozwijany będzie wraz z powstawaniem nowych obiektów na terenie, których można by ustawić pojemniki do zbiórki tego rodzaju odpadów. Należy zaznaczyć, że system ten przeznaczony jest dla mieszkańców, a nie dla właścicieli aptek, których obowiązkiem jest posiadanie ważnych umów z uprawnionymi przedsiębiorcami na odbiór odpadów farmaceutycznych z ich placówek.

Termometry rtęciowe

Odpady zawierające rtęć zaliczone są do kategorii odpadów niebezpiecznych. W związku z tym, termometry zawierające rtęć będą oddawane do specjalnych pojemników umieszczonych w aptekach na funkcjonujących na terenie gminy Halinów. Pojemniki opróżniane będą przez wyspecjalizowaną firmę, a akcja zostanie sfinansowana przez Urząd Miasta w Halinowie.

Zużyte źródła światła zawierające substancje niebezpieczne (świetlówki)

Gromadzeniem i odbiorem świetlówek będą zajmować się:

- PDGO w gminie Jakubów na terenie zakładu „EKO - SAM” BIS Sp. z o.o.,
- wyspecjalizowane podmioty.

Zawarta zostanie umowa z podmiotami prowadzącymi zbieranie i unieszkodliwianie tych odpadów, które dostarczą specjalne pojemniki i zajmą się ich opróżnianiem. Zorganizowaną zbiórką tych odpadów objęte zostaną instytucje, w tym urzędy, szkoły, jednostki służby zdrowia i opiekuńcze itp. - wszystkie, w których zainstalowana jest znacząca ilość źródeł światła z lampami wyładowawczymi. Odbiór zużytych świetlówek powinny prowadzić firmy posiadające wymagane uprawnienia.

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 Jakubów.

Odpady z drugiej grupy powinny być odbierane przez wyspecjalizowane firmy. Zbiórką tych odpadów mogą się również odpłatnie zajmować PDGO.

6.1.7. 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.

Źródłem powstawania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych są instytucje użyteczności publicznej, zakłady przemysłowe i gospodarstwa domowe. 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.

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.

Gmina ma obowiązek udostępniać mieszkańcom na stronie internetowej oraz w sposób zwyczajowo przyjęty informację o firmach prowadzących działalność 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.

Adresy nieodpłatnych punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego świadczących usługi na terenie gminy Halinów:

- **P.U.H. „EKO-SAM” BIS Sp. z o.o., ul. Bema 84, 05-074 Halinów.** Firma nie ma wyznaczonych punktów zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego na terenie miasta i gminy Halinów. Odbiór ww. odpadów prowadzony jest bezpośrednio z prywatnych posesji z terenu miasta i gminy Halinów. Nr kontaktowy: (022) 783 83 28
- **TRANS-FORMERS WARSZAWA, ul. Annapol 18, 03-236 Warszawa.** Firma posiada punkt zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego przy ul. Annapol 18 w Warszawie. Nr kontaktowy: (022) 811 14 04 lub (022) 811 84 15
- **REMONDIS Otwock Sp. z o.o., ul. Johna Lennona 4, 05-400 Otwock.** Firma posiada punkt zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Otwocku, przy ul. Samorządowej 42/4. Nr kontaktowy: (022) 788 73 33
- **Zakład Usług komunalnych „BŁYSK”, ul. Piastowa 2, 05-400 Otwock.** Firma posiada punkt zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w Otwocku, przy ul. Warsztatowa 2. Nr Kontaktowy: (022) 710 10 80.

6.1.8. 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 Jakubów,
- wyspecjalizowane organizacje odzysku, organizujące własne mobilne punkty odbioru odpadów,
- odbieranie zużytych urządzeń w punktach sprzedaży.

Tabela 18. Harmonogram działań w latach 2009-2015 w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową

Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna
Organizacja zbierania zużytych urządzeń z gospodarstw domowych	2009-2011	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)	2009-2014	Urząd Marszałkowski
Kampania edukacyjno-informacyjna w zakresie prawidłowego postępowania ze zużytymi urządzeniami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową	2009-2015	Powiat, Gmina, Producenci

6.1.9. Odpady budowlane i remontowe

Zbieraniem i transportem odpadów budowlanych i remontowych będą zajmować się 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. 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 Jakubów. Gruz betonowy i ceglany – można oddawać bezpłatnie na Składowisko Odpadów Komunalnych w Lipinach Starych, czynne 07.00 – 15.00 poniedziałek – piątek lub do Przedsiębiorstwa Budowy Dróg i Mostów w Mińsku Mazowieckim, które posiada instalację (kruszarke) do odzysku odpadów budowlanych. Przedsiębiorstwo to wykorzystuje zbierane odpady budowlane do budowy dróg na terenie Województwa Mazowieckiego.

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

6.2. Proponowany system zbierania odpadów z innych źródeł ich wytwarzania

Aby system zbierania odpadów przyniósł efekt w postaci zmniejszenia odpadów kierowanych na składowisko, system ten powinien również obejmować obiekty infrastruktury, a także cmentarze i tereny zieleni urządzonej w gminie.

Miejsca publiczne takie jak: drogi publiczne, ciągi handlowo-usługowe, przystanki komunikacji, parki są przez właścicieli nieruchomości lub przedsiębiorców użytkujących tereny komunikacji publicznej są obowiązkowo wyposażone w kosze uliczne, zgodnie z następującymi zasadami:

- odległość pomiędzy koszami rozstawionymi na drogach publicznych i w parkach nie może przekraczać 150 m;
- na peronach odległość pomiędzy koszami nie może przekraczać 50 m.

Organizatorzy imprezy masowej są zobowiązani do wyposażenia miejsca, na którym ona się odbywa, w jeden pojemnik o pojemności 120 l na 20 osób uczestniczących w imprezie oraz w szaloty przenośne w liczbie jeden szalot na 100 osób uczestniczących w imprezie, organizatorzy imprezy są zobowiązani zawrzeć umowy z podmiotami uprawnionymi na dostarczenie pojemników i szalotów 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 importerzy) 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 gminy Halinów, lub wybrać wariant obowiązujący duże podmioty. Odpady niesegregowane powinny być odbierane na dotychczasowych warunkach.

Szkoły i przedszkola

W szkołach ustawione są pojemniki lub worki na poszczególne rodzaje surowców wtórnych: tworzywa sztuczne (w szczególności butelki PET), puszki aluminiowe i makulatura. Pojemniki lub worki są usytuowane tak, aby był do nich łatwy dostęp. Ponadto, posiadają one 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 zostało poprzedzone akcją edukacyjną.

Tereny zielone i miejsca o natężonym ruchu wypoczynkowo – rekreacyjnym

W miejscach o natężonym ruchu turystycznym umieszczone zostaną na stelażu worki lub pojemniki o odpowiedniej kolorystyce i oznakowaniu do selektywnego zbierania: papieru, szkła i tworzyw sztucznych. Zadanie to należało będzie do zarządców takich terenów (np. zarządców ogródków działkowych).

Przy cmentarzach ustawione będą pojemniki do selektywnego zbierania takich odpadów jak: szkło, tworzywa sztuczne łącznie z metalem. Zadanie to należy do obowiązków zarządców cmentarzy.

Służba zdrowia

W ośrodkach zdrowia publicznych i niepublicznych oraz innych podmiotach służby zdrowia wprowadzony zostanie system zbierania odpadów medycznych. Każda placówka tego typu posiadać musi instrukcję gromadzenia odpadów medycznych. Wprowadzona zostanie również selektywne zbieranie odpadów komunalnych.

6.3. Punkt Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO)

Jednym ze stosowanych rozwiązań w selektywnym zbieraniu odpadów są punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów (PDGO). PDGO jest zamkniętym dozorowanym obiektem, do którego mieszkańcy (a także niewielkie przedsiębiorstwa) mogą dowozić bezpłatnie określone odpady powstające w sposób nieregularny oraz w małych ilościach. Dotyczy to odpadów wielkogabarytowych, złomu i metali, odpadów budowlano-remontowych, niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów zielonych, zużytych opon, szkła, tworzyw, papieru. Poszczególne frakcje odpadów gromadzone są oddzielnie. PDGO stanowiąc będą również instrument edukacji ekologicznej społeczności lokalnych.

Szacuje się, na podstawie doświadczeń z krajów UE od dawna stosujących ten rodzaj zbiórki selektywnej, że na jeden PDGO powinno przypadać od 20 000 do 40 000 mieszkańców. Zgromadzone odpady w dalszej kolejności kierowane będą do stacji przeładunkowej (SPO) na terenie PDGO w Jakubowie lub bezpośrednio do instalacji odzysku/unieszkodliwiania.

Na terenie gminy Halinów nie przewiduje się lokalizacji PDGO, ze względu na małą ilość wytwarzanych odpadów. Punkt taki zostanie natomiast uruchomiony przy Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów w gminie Jakubów. Mieszkańcy gminy Halinów będą mogli bezpłatnie oddawać swoje odpady do tego punktu. Zostanie to zagwarantowane umową z zarządcą tego obiektu (tj. PDGO).

6.4. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych

Głównym założeniem systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Halinów jest zagwarantowanie odzysku lub unieszkodliwiania wszystkich powstających na jej terenie odpadów komunalnych w sposób pozwalający na osiągnięcie założonych celów.

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 miejscu 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 3. Proponowane obszary gospodarowania odpadami w ramach Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami na terenie Województwa Mazowieckiego

Zakłada się, że odzysk odpadów komunalnych zbieranych na terenie Halinów prowadzony będzie w zakładzie gospodarowania odpadami tj. zbierania (w tym magazynowania) i odzysku odpadów w Jakubowie należącym do firmy „EKO – SAM” BIS, którego roczne moce przerobowe (wg. „decyzji środowiskowej” wydanej przez Wójta Gminy Jakubów i według zatwierdzonego przez Starostę Mińskiego projektu budowlanego) wynosić będą 40 000 ton. Zbierane z terenu gminy odpady będą przewożone do zakładu „EKO – SAM” BIS gdzie następnie będą sortowane (odzyskiwane) w celu przygotowania ich do dalszego odzysku bądź do unieszkodliwiania tj. składowania.

Docelowo odpady komunalne przeznaczone do składowania zgodnie z WPGO 2007 - 2015 unieszkodliwiane będą na składowisku w Świerku („Sater Otwock”).

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 przeładunkowej odpadów (SPO) na terenie zakładu „EKO – SAM” BIS w Jakubowie. Na terenie 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 odpady odbierane będą przez firmy zbierające taki sprzęt i zarejestrowane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w Warszawie np. przez firmę „EKO – SAM” BIS z Halinowa, a następnie przekazywane będą firmom prowadzącym ich odzysk (przetwarzanie) np. firmie z terenu powiatu warszawskiego zachodniego – w Ożarowie Mazowieckim, przy ul. Poznańskiej 129/133, która rozpoczęła działalność w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Moc przerobowa tego zakładu (zgodnie z decyzją Wojewody Mazowieckiego) wynosi 51 650 Mg/rok.

6.5. Odpady zawierające azbest

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

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

- spowodowanie usunięcia z terenu gminy Halinów azbestu oraz wyrobów zawierających azbest do roku 2032;
- spowodowanie sukcesywnej likwidacji oddziaływania azbestu na środowisko;
- 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 gminy w zakresie szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania,
- 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.

Zadania programu można podzielić na pozainwestycyjne (w tym organizacyjne) i inwestycyjne. Zadania pozainwestycyjne zmiernają do:

- prawdziwej i kompletnej oceny ilości i stanu wyrobów zawierających azbest znajdujących się na terenie gminy,
- kontroli ewentualnych tzw. „dzikich wysypisk odpadów” gdzie znajdują się także odpady azbestowe,
- organizacji działań informacyjnych nt. szkodliwości azbestu i bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest,
- wdrożenia monitoringu realizacji programu usuwania wyrobów zawierających azbest i unieszkodliwiania odpadów azbestowych,

- wzmocnienia przebiegu poszukiwania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych dla wsparcia usuwania wyrobów zawierających azbest, ich unieszkodliwiania i zastępowania wyrobami bezazbestowymi.

Zadanie inwestycyjne zmierzają do:

- zwiększenia ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest i ich wymiany na wyroby bezazbestowe

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 przepisami dotyczącymi postępowania z azbestem).

Do dnia 26 czerwca 2008 r. Starosta Miński wydał 48 decyzji zatwierdzających programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi i zezwoleń na zbieranie i transport odpadów podmiotom uprawnionym do demontażu pokryć azbestowych. Są to następujące firmy:

1. WOD - PRZEM, ul. Sokola 34, 87-100 Toruń, tel. 24 2620835, kom. 601 164 800.
2. NESCO POLSKA Sp. z o.o., ul. Kopernika 58, 05-510 Piaseczno, tel. 22 7370113, kom. 601 324 142.
3. Zakład Remontowo Budowlany Stanisław Karolczak, 94-044 Łódź, ul. Przelajowa 10/56, tel. 602 45 52 52, 42 686 67 37.
4. „WALDY”, ul. Kościuszki 42D, 07-300 Ostrów Mazowiecka, tel. 29 746-28-18, 602 571 654.
5. Zakład Remontowo – Budowlany, Zbigniew Czapski, 05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Budowlana 22, tel. 25 758 62 24, 604 204 465.
6. WAMIR, ul. Chełmońskiego 9/7, 05-300 Mińsk Mazowiecki, tel. 25 758 54 77, 504 805 183.
7. Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych TERMOEXPORT, 00-515 Warszawa, ul. Żurawia 24/7, tel. 22 821 34 67, 621 21 97, 821 41 75.
8. ASMABEL Sp. z o.o., ul. Ciołka 16, 01-443 Warszawa, tel. 22 837 59 57.
9. ABBA EKOMED Sp. z o.o., ul. Poznańska 152, 87-100 Toruń, tel. 56 651 44 25, 654-86-70, tel. 654 86 71, 651 36 67, 651 40 08.
10. EKOS Marek Żdanko, 05-070 Sulejówek, ul. Broniewskiego 15, tel 022 783 14 88.
11. ALGADER HOFMAN Sp. z o.o., ul. Wólczyńska 133, 01-919 Warszawa, tel. 22 864 94 97, 864 94 99, 834 75 80, 834 73 53, 864 98 12, tel. kom. 603 124 853.
12. REMBUD ZREMB Sp. z o.o., ul. Fabryczna 12, 66-400 Gorzów Wielkopolski, tel. 95 728 20 10, 95 728 20 12.
13. AGA, ul. Ratuszowa 17/19 m 22, 03-451 Warszawa, tel. 22 618 08 37.
14. PPHU „EKO MONTER”, ul. Kostrogaj 6, 09-400 Płock, tel. 24 268 38 00.
15. AG - COMPLEX Sp. z o.o., ul. Marywilska 44, 03-042 Warszawa, tel. 22 814 27 77, 814 0816.
16. Jarosław Dudek, 05-071 Sulejówek, ul. Tetmajera 37, tel. 22 783 55 80.
17. Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowe „EKO-WIS” Lidia Wieczorek, Tomasz Wieczorek, 05-300 Mińsk Mazowiecki, Targówka, ul. Lipowa 15, tel. 25 759 13 85, 507 114 155.
18. P.P.H.U. „GAJAWI” Gabriel Rogut, 93-150 Łódź, ul. Odyńca 24, tel. 42 688 43 70.
19. Zakład Usług Budowlanych Grzegorz Czarnocki, 08-110 Siedlce, Żabokliki 120, tel. 2563195 15.
20. RAMID Mirosław Bronisław Dec, ul. A. Kowalskiego 1/54, 03-288 Warszawa, tel. 22 674 48 58, 509 199 917.
21. Przedsiębiorstwo Handlowo – Usługowe JUKO, Jerzy Szczukocki, ul. 1-go Maja 25, 97 – 300 Piotrków Trybunalski, tel. 44 649 94 24.
22. Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe „EKO – SAM” BIS, ul. Bema 84, 05-074 Halinów, tel. 506 047 290.
23. Firma Wielobranżowa WOLT CENTER Grzegorz Lewandowski, 05-411 Stara Biała, Nowa Biała 1a, tel. 24 36 56 392, 509 770 658.
24. Zakład Remontowo Budowlany AMBROŻY Wiesława Śliwińska, Kazimierz Ambroży Sp.j., ul. Meissnera 1/3 lok. 222, 03-982 Warszawa, tel. 228310764.

25. Hydrogeotechnika Sp. z o.o., ul. Ściegiennego 262A, 25-116 Kielce, tel. 41 348 06 60, 41 361 01 59.
26. Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Handlowo – Usługowe „PLASTIMED – PANORAMA” Sp. z.o.o., ul Fabryczna 9, 05 – 084 Leszno, tel. 725 92 66.
27. „BODAR” Kalinowski Dariusz, ul. Srebrna 23, 05-803 Pruszków, tel. 22 759 85 48.
28. „WIKI” Firma Handlowo – Usługowa Agnieszka Majda, ul. Sobieszowska 10A, 58-560 Jelenia Góra, tel/fax 22 6685199, 509668538.
29. R&M PLETTAC Sp. z o.o., ul. Kościuszki 19, 63-500 Ostrzeszów, tel. 62 5870100.
30. „ALBEKO” Emilia Sieger Sp.j., Kotowy, 87-510 Skrwilno, tel. 54 2800288.
31. Zakład Usług Produkcji i Handlu „ZUPiH”, ul. Moniuszki 85, 06-200 Maków Mazowiecki, tel. 606 640 377, 29 717 04 67.
32. Przedsiębiorstwo „EL-IN”, Tomasz Walach i Wspólnicy Sp. J., ul. Kościuszki 8, 96-100 Skierniewice, tel. 46 833 27 57.
33. Transport – Metalurgia Sp. z o.o., ul. Reymonta 62, 97-500 Radomsko, tel. 44 685 41 35,.
34. KAN-POL PPH Iwona Łosiewicz, ul. Storczykowa 30, 20-143 Lublin, tel. 506181850, 81534315.
35. Firma Handlowo – Usługowa „PROJEKT – BUD” Edyta Psut, ul. Podwale 17, 00-252 Warszawa, tel. 502 308 504, tel. 22 831 76 88.
36. Adam Wronka „UTIL – EKO” Profesjonalna Utylizacja Sprzętu Komputerowego i Naprawa, 05-304 Stanisławów, ul. Klonowa 3, tel/fax 25757 53 17.
37. Buck Recycling Sp. z o.o., ul. Romana Moya 1, 61-371 Poznań, tel. 61 650 23 01.
38. Centrum Gospodarki Odpadami Azbestu u Recyklingu „CARO”, 22-400 Zamość, ul. Zamoyskiego 51, tel/fax 84 627 30 13.
39. Jan Młot Zakład Remontowo – Budowlany, ul. Śląska 5, 05-300 Mińsk Mazowiecki, tel. 602 368 297.
40. P.P.H.U. „EKO – MIX”, Konstanty Spurek, ul. Grabiszyńska 163, 50-950 Wrocław, tel. 71 332 41 61, 600 703 713.
41. Przedsiębiorstwo Budownictwa Lądowego MJ Sp. z o.o., Reguły, ul. Graniczna 6, 05-816 Michałowice, tel/fax 22 724 32 39, 22 724 14 78.
42. Sintac – Polska Sp. z o.o., 05-075 Wesola, ul. Armii Krajowej 86, 22 812 62 54, 22 822 76 27.
43. Spółdzielnia Pracy „CHEMA” z Olesina k/Mińska Mazowieckiego, 05-311 Dębe Wielkie, tel. (025) 757 78 72.
44. Stanisław Elias „Firma Budowlana”, 05-070 Sulejówek, ul. Krzywa 5, tel. 22 783 38 02.
45. Usługi Blacharsko Dekarskie, Mariusz Christoph, ul. Szpitalna 17A m 16, 05-300 Mińsk Mazowiecki, tel. 606 681 264.
46. „WOD –BUD” Przedsiębiorstwo Usług Wodno – Budowlanych Sp. z o.o., 23-200 Kraśnik, ul. Piłsudskiego 14, tel. 81 825 26 05.
47. Zakład Remontowo – Budowlany Kazimierz Jakimiak, 08-110 Siedlce, ul. Kwiatowa 5, tel. 25 644 29 33.
48. Przedsiębiorstwo Projektowo–Wdrożeniowe „AWAT” Sp. z o.o., ul. Kaliskiego 9, 01-476 Warszawa, tel. 22683 92 48, 22683 91 63.

Odpady zawierające azbest powstające na terenie gminy Halinów będą unieszkodliwiane poprzez składowanie na następujących składowiskach przystosowanych do deponowania tego rodzaju odpadów.

woj. dolnośląskie

- Składowisko Odpadów Przemysłowych, Wałbrzych ul. Górnicza 1, zarządzane przez Mo-BRUK Korzenna 214, pow. Nowosądecki.
- Składowisko Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej w Oławie ul. Polna 1, Dolnośląska Korporacja Ekologiczna Sp. z o.o. Oława ul. 3 Maja 26 /azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06/.

woj. lubelskie

- Składowisko odpadów Niebezpiecznych WOD-BUD Sp. z o.o., ul. Piłsudskiego 12, 23-200 Kraśnik, tel. O 603 172 750, odpady@azbest.info.pl .

woj. lubuskie

- składowisko odpadów w Chróściku, ul. Małszyńska 180 Gorzów Wlkp., zarządzane przez Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o Gorzów Wlkp. ul. Teatralna 49.

woj. łódzkie

- składowisko odpadów przemysłowych w Zgierzu, ul. Miroszewska 54, zarządzane przez EKO-BORUTA sp. z o.o , Zgierz ul. A. Struga 10.

woj. małopolskie

- składowisko odpadów niebezpiecznych w Oświęcimiu, ul. Nadwiślańska 46
- składowisko odpadów "za rz. Białą" w Tarnowie, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A. ul. Kwiatkowskiego 8.
- składowisko komunalne w Ujkowie Starym pow. olkuski, Zakład Gospodarki Komunalnej BOLESŁAW sp. z o.o. Bolesław, ul. Osadowa.

woj. mazowieckie

- składowisko odpadów komunalnych w Rachocinie, Miasto Sierpc ul. Traugutta 32 (tylko magazynowanie odpadów).

woj. podkarpackie

- składowisko odpadów komunalnych w Młynach pow. jarosławski, Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Radymno z/s w Skołoszowie 341.

woj. pomorskie

- Zakład Utylizacyjny Gdańsk Szadółki ul. Jabłoniowa 55.

woj. śląskie

- składowisko odpadów w Knurowie ul. Szybowa, zarządzane przez PPHU „KOMART” sp. z o.o., Knurów ul. Szpitalna 7.
- składowisko odpadów komunalnych w Świętochłowicach, MPGK sp. z o.o. Świętochłowice ul. Łagiewnicka 7641-608.
- składowisko odpadów niebezpiecznych i obojętnych w Dąbrowie Górniczej ul. Koksownicza 1, Zakłady Koksownicze "Przyjaźń".

woj. warmińsko-mazurskie

- Zakład Utylizacji Odpadów w Elblągu, ul. Mazurska 42.

woj. wielkopolskie

- składowisko odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne Pasieka gm. Trzemeszno, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "IZOPOL"S.A. Trzemeszno ul. Gnieźnieńska 4.
- składowisko odpadów niebezpiecznych w Koninie ul. Sulańska 11.
- składowisko odpadów w Goraninie pow. koniński, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami EKOSERWIS s.c. Halinów ul. Partyzantów 38.

woj. zachodnio-pomorskie

- składowisko odpadów w m. Dalsze 36 gm. Myślibórz, zarządzane przez EKO-MYŚL Sp.z o.o. w Myśliborzu, ul. 1-go Maja 19.
- składowisko odpadów w Sianowie, zarządzane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp.z o.o w Koszalinie, ul. Rieczna 14.
- składowisko odpadów w Marianowie ul. Jeziorna 15, zarządzane przez Przedsiębiorstwo EKOMAR Spółka z o.o. /azbest składowany jest po przekształceniu w procesie zestalania pod kodem 19 03 06/.

Tabela 19. Harmonogram zadań do realizacji w ramach programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Halinów

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację zadania	Potencjalne źródła realizacji zadania	Termin realizacji zadania
1.	Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest określająca: ilość, miejsce występowania i stan techniczny wyrobów zawierających azbest	Urząd Miejski	Budżet gminy	Praca ciągła
2.	Prowadzenie ciągłej akcji informacyjnej dotyczącej postępowania z azbestem i wyrobami zawierającymi azbest m.in. sposobu jego usuwania oraz szkodliwości na zdrowie ludzi	Powiat Urząd Miejski	Budżet powiatu Budżet gminy	Praca ciągła
3.	Wykonywanie prac polegających na usuwaniu azbestu i wyrobów zawierających azbest przez uprawnione podmioty gospodarcze posiadające decyzje zatwierdzające „Programy gospodarki odpadami niebezpiecznymi”	Właściciele nieruchomości	Właściciele nieruchomości, PFOŚiGW, GFOŚiGW, Kredyty, Pożyczki, Środki UE	2008-2032r.
4.	Monitoring procesu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	-----	Praca ciągła

6.6. 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.

6.7. Komunalne osady ściekowe

Wymagania jakościowe i warunki, jakie muszą być spełnione przy wykorzystywaniu osadów ściekowych zawarte zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

Działania zmierzające do realizacji zamierzonych celów skupiać się będą na:

- zobligowaniu wszystkich wytwórców osadów ściekowych do przekazywania odpowiednim jednostkom kontrolnym zbiorczych zestawień dotyczących prowadzonej gospodarki osadami,
- intensyfikacji działań edukacyjno – informacyjnych dla rolników, pracowników administracji gmin oraz ogółu społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z osadami ściekowymi, prowadzenie akcji promocyjnych dotyczących stosowania osadów ściekowych i preparatów tworzonych na ich bazie w rolnictwie oraz kształtowaniu nowych walorów użytkowych zdegradowanych lub zdewastowanych terenów. Akcje takie mają także na celu przełamanie istniejących barier psychologicznych i błędnych stereotypów związanych ze stosowaniem osadów ściekowych i kompostu z osadów w celach przyrodniczych,
- objęcie monitoringiem realizacji przez oczyszczalnie ścieków obowiązku prowadzenia badań fizyko-chemicznych i mikrobiologicznych osadów, celem osiągnięcia przez osady ściekowe właściwych parametrów dla późniejszego ich wykorzystania do celów rolniczych, przyrodniczych czy rekultywacji terenów zdegradowanych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 7 września 2005 roku w sprawie kryteriów dopuszczenia odpadów do składowania (Dz. U. Nr 186, poz. 1553), komunalne osady ściekowe nie spełniają warunków, które dopuszczają ich deponowanie na składowiskach. W związku z tym osady ściekowe wytworzone na terenie gminy Halinów skierowane zostaną do odzysku lub unieszkodliwienia poza składowaniem. Z uwagi na charakter gminy preferowanym rozwiązaniem będzie wykorzystanie ich w celach przyrodniczych (warunkiem jest spełnienie wymogów odnośnie składu fizyczno – chemicznego i właściwości sanitarno – bakteriologicznych osadów). Wyjątkiem są tereny, na których zakłada się rozwój rolnictwa ekologicznego, turystyki, o charakterze uzdrowiskowym lub chronione w jakikolwiek inny sposób. Zakłada się kompostowanie osadów razem z innymi odpadami organicznymi (słoma, trociny, itp.) lub stosowanie w formie mieszanek z materiałem strukturotwórczym (np. z odpadami paleniskowymi). Możliwe będzie także stosowanie osadów ściekowych do:

- 1) dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- 2) uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- 3) uprawy roślin nie przeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz - osady można wykorzystać do upraw leśnych w celu produkcji drewna i sadzonek (produkcja tzw. szkółkarska, plantacje drzew choinkowych, wierzby energetycznej, topoli, bylin, itp.
- 4) rekultywacji terenów zdegradowanych, np. na gruntach bezglebowych do ukształtowania warstwy glebotwórczej i szaty roślinnej. Gruntami bezglebowymi, na których można stosować osady są m.in.: obiekty lub powierzchnie pozbawione pokrywy glebowej wskutek różnego rodzaju ziemnych robót i prac inżynierskich (np. wyrobiska, zwałowiska, nasypy), a także wskutek erozji wodnej i wietrznej, masowych ruchów ziemi, itp, składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych (w tym szczególnie z wydobycia i przeróbki kopaliny), grunty naturalne o silnie zdegradowanej pokrywie glebowo-roślinnej. Wykorzystanie osadów ściekowych do rekultywacji terenów przemysłowych wymaga uwzględnienia warunków, wynikających z ustawy *Prawo ochrony środowiska oraz Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych*.
- 5) biologicznego utrwalenia powierzchni narażonych na erozyjne działanie wody i wiatru, np. na skarpach składowisk odpadów, wykopów i nasypów ziemnych. Osady mogą zostać wykorzystane

do utrwalenia powierzchni składowisk popiołów lotnych i pozostałych odpadów pyłących oraz skarp zagrożonych erozją wodną.

- 6) poprawienia retencji wodnej (melioracyjne użytkowanie). Osady ściekowe po wprowadzeniu do gleby zwiększają jej zasobność w substancje organiczną i składniki pokarmowe oraz poprawiają retencję wodną.

O każdorazowym zastosowaniu osadów ściekowych decydować będą ich właściwości.

Dopuszczalne dawki osadów ściekowych zależą od:

- celu wykorzystania osadów ściekowych,
- właściwości chemicznych, fizycznych, bakteriologicznych i sanitarnych osadów ściekowych,
- rodzaju i właściwości gruntów, na których mają być wykorzystane osady ściekowe,

Najważniejsze kryteria, określające wielkość dawki, zostały przedstawione w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U.02.134.1140 z dnia 27 sierpnia 2002 r.)*. Jednocześnie, osady ściekowe zastosowane w różnych celach na powierzchni ziemi (w rolnictwie, do rekultywacji itd...), nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości gleby, określonych dla różnych rodzajów gruntów, w zależności od ich funkcji aktualnej i planowanej. Standardy te określone zostały w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U.02.165.1359 z dnia 4 października 2002 r.)*

Tabela 20. Dopuszczalne dawki osadów ściekowych

Lp.	Cel wykorzystywania komunalnych osadów ściekowych		Dawka komunalnych osadów ściekowych w Mg suchej masy/ha	Uwagi
1	Rekultywacja	terenów na cele nierolne	do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
2	Dostosowanie do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu		do 200	zabieg jednokrotny z jedno- lub wielorazowym wprowadzaniem osadu do gruntu
3	Uprawa roślin przeznaczonych do produkcji kompostu		do 250 dawka na pierwsze 3 lata	zabiegi wielokrotne
			do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	
4	Uprawa roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz		do 250 dawka na pierwsze 3 lata	zabiegi wielokrotne
			do 10 dawka w kolejnych dalszych latach	

Ilości metali ciężkich, które mogą być wprowadzone z komunalnym osadem ściekowym w ciągu roku do gleby, średnio w okresie 10 lat, określone zostały w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U.02.134.1140 z dnia 27 sierpnia 2002 r.)*.i nie mogą przekroczyć:

- 1) ołowiu (Pb) - 1.000 g/ha/rok;
- 2) kadmu (Cd) - 20 g/ha/rok;
- 3) rtęci (Hg) - 10 g/ha/rok;
- 4) niklu (Ni) - 200 g/ha/rok;

- 5) cynku (Zn) - 5.000 g/ha/rok;
- 6) miedzi (Cu) - 1.600 g/ha/rok;
- 7) chromu (Cr) - 1.000 g/ha/rok.

Poniziej przedstawiono wymagania, jakie spełniać musi grunt przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U.02.134.1140 z dnia 27 sierpnia 2002 r.), załącznik nr 3.*

Tabela 21. Ilość metali ciężkich w wierzchniej (0-25 cm) warstwie gruntu przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych do rekultywacji terenów na cele nierolne, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz oraz przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub innych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Metale	Ilość metali ciężkich w mg/kg suchej masy gruntu nie większa niż:		
		przy gruntach:		
		lekkich	średnich	ciężkich
1	Ołów (Pb)	50	75	100
2	Kadm (Cd)	3	4	5
3	Rtęć (Hg)	1	1,5	2
4	Nikiel (Ni)	30	45	60
5	Cynk (Zn)	150	220	300
6	Miedź (Cu)	50	75	100
7	Chrom (Cr)	100	150	200

Możliwości i ograniczenia wykorzystania osadów ściekowych określone są w *Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z późn. zmianami)* oraz *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U.02.134.1140 z dnia 27 sierpnia 2002 r.)*.

Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane (tzn. poddane procesom stabilizacji biochemicznej tlenowej lub beztlenowej) oraz przygotowane odpowiednio do celu i sposobu ich stosowania, w szczególności przez poddanie ich obróbce biologicznej, chemicznej, termicznej lub innemu procesowi, który obniża podatność komunalnego osadu ściekowego na zagniwianie i eliminuje zagrożenie dla środowiska lub zdrowia ludzi.

Komunalne osady ściekowe mogą być przekazywane właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której mają być stosowane, wyłącznie przez wytwórcę tych osadów.

Przed stosowaniem komunalne osady ściekowe oraz grunty, na których mają one być stosowane, powinny być poddane badaniom przez wytwórcę komunalnych osadów ściekowych.

Wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany do przekazywania właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której komunalne osady ściekowe mają być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach tego osadu, które można stosować na poszczególnych gruntach.

Właściciel, dzierżawca lub inna osoba władająca nieruchomością, na której komunalne osady ściekowe mają zostać zastosowane, jest zwolniona z obowiązku uzyskania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odzysku lub obowiązku rejestracji, o którym mowa w art. 33 ust. 5 ustawy o odpadach oraz prowadzenia ewidencji tych odpadów.

Zakazuje się stosowania komunalnych osadów ściekowych:

- 1) na obszarach parków narodowych i rezerwatów przyrody,

- 2) na wewnętrznych terenach ochrony pośredniej stref ochronnych ujęć wody,
- 3) w pasie gruntu o szerokości 50 m bezpośrednio przylegającego do brzegów jezior i cieków,
- 4) na terenach zalewowych, czasowo podtopionych i bagiennych,
- 5) na terenach czasowo zamrzniętych i pokrytych śniegiem,
- 6) na gruntach o dużej przepuszczalności, stanowiących w szczególności piaski luźne i słabogliniaste oraz piaski gliniaste lekkie, jeżeli poziom wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 1,5 m poniżej powierzchni gruntu,
- 7) na gruntach rolnych o spadku przekraczającym 10%,
- 8) na obszarach ochronnych zbiorników wód podziemnych,
- 9) na terenach objętych pozostałymi formami ochrony przyrody nie wymienionymi w pkt 1, jeżeli osady ściekowe zostały wytworzone poza tymi terenami,
- 10) na terenach położonych w odległości mniejszej niż 100 m od ujęcia wody, domu mieszkalnego lub zakładu produkcji żywności,
- 11) na gruntach, na których rosną rośliny sadownicze i warzywa, z wyjątkiem drzew owocowych,
- 12) na gruntach przeznaczonych pod uprawę roślin jagodowych i warzyw, których części jadalne bezpośrednio stykają się z ziemią i są spożywane w stanie surowym - w ciągu 18 miesięcy poprzedzających zbiory i w czasie zbiorów,
- 13) na gruntach wykorzystywanych na pastwiska i łąki,
- 14) na gruntach wykorzystywanych do upraw pod osłonami.

Grunty, na których komunalne osady ściekowe mają być stosowane, podlegają badaniom obejmującym oznaczanie w reprezentatywnej próbce tego gruntu:

- a. odczynu pH;
- b. zawartości metali ciężkich: ołowiu, kadmu, rtęci, niklu, cynku, miedzi i chromu - wyrażonej w mg/kg s.m.;
- c. zawartości fosforu przyswajalnego w przeliczeniu na P₂O₅ (pięciotlenek fosforu), jeżeli osad będzie stosowany w rolnictwie - wyrażonej w mg/100 g gleby.

Badania gruntów, na których komunalne osady ściekowe są stosowane w rolnictwie, wykonuje się raz na rok, a pozostałych gruntów - raz na 5 lat.

Czynnikami ograniczającymi stosowanie osadów ściekowych są:

- a. zawartość metali ciężkich: ołowiu, kadmu, rtęci, niklu, cynku, miedzi i chromu zarówno w osadach jak i wierzchniej warstwie gruntu;
- b. bakterie z rodzaju *Salmonella*;
- c. łączna liczba żywych jaj pasożytów jelitowych *Ascaris* sp., *Trichuris* sp., *Toxocara* sp.,
- d. odczyn gleby na terenach użytkowanych rolniczo nie mniejszy niż 5,6

W rozporządzeniu określono zakres badań, jakim muszą być poddawane osady ściekowe przed ich wykorzystaniem dla celów przyrodniczych:

- a. odczyn pH,
- b. zawartość suchej masy w % s.m.,
- c. zawartość substancji organicznej w % s.m.,
- d. zawartość azotu ogólnego, w tym azotu amonowego, fosforu ogólnego, wapnia i magnezu w % s.m.,
- e. zawartość metali ciężkich: ołowiu, cynku, chromu, kadmu, niklu, rtęci, miedzi w % s.m.,
- f. obecność bakterii chorobotwórczych z rodzaju *Salmonella* w 100 g osadu,
- g. liczba żywych jaj pasożytów ludzkiego przewodu pokarmowego w 1 kg s.m.

Stosowanie osadów nie może wpłynąć na pogorszenie jakości wód powierzchniowych i gruntowych.

Osady ściekowe muszą zostać zmieszane z glebą natychmiast po rozesłaniu. Osady ściekowe powinny być rozścielane w taki sposób, aby nie powodować spływów i zminimalizować upakowanie gleby, jak również tworzenie się aerozoli.

6.8. 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 będzie ściśle wpisany w system organizacji zbiórki zużytych olejów obowiązujący na terenie całego kraju, a w szczególności województwa mazowieckiego. Pozyskiwanie dodatkowych ilości olejów odpadowych będzie zrealizowane poprzez zorganizowanie systemu zbierania tych olejów w Punkcie Dobrowolnego Gromadzenia Odpadów (PDGO) w Jakubowie, jak również rozszerzenie sieci punktów zbierania o wszystkie warsztaty samochodowe i stacje benzynowe na terenie gminy. Stacje paliwowe 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.

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 gminy będą duże, średnie, małe zakłady przemysłowe i stacje obsługi samochodów 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 gminy Halinów 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 gminy 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.

6.9. 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 znajdują się następujące stacje demontażu pojazdów:

- „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, Halinów,
- „SYSTEM A - Z” Stanisław Bogdan Pruszyński, ul. Poezji 19, Warszawa,
- „Tokarski” Jan Wiesław Tokarski, Halinów,
- WESTICO s.c. Maciej Lek i Michał Kaczorowski, ul. Płochocińska 89C, Warszawa.
- Mechanika Pojazdowa, Blacharstwo, Lakiernictwo M. Gańko i W. Gańko s.c. ul. Kołbielska 7, Mińsk Mazowiecki,
- Sławomir Szymanski „HOLDMAR” ul. Lubelska 57 05-462 Wiązowna,
- Kazimierz Lis PHU „FOX” Nowe Osiny, ul. Warszawska 2c, 05-300 Mińsk Mazowiecki

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.

6.10. Zużyte opony

W celu usprawnienia gospodarki zużytymi oponami konieczny jest rozwój systemu selektywnego zbierania zużytych opon od mieszkańców gminy. 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 Jakubów.

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

Ze strony służb ochrony środowiska konieczna jest intensyfikacja kontroli i egzekucji nakazu ewidencji powstających odpadów i sposobów gospodarowania nimi w podmiotach zajmujących się wymianą lub naprawą opon.

6.11. Padle zwierzęta

W celu prawidłowego postępowania z padłymi zwierzętami podpisana została umowa ze Zbiornicą Padliny lub podmiotem posiadającym stosowne zezwolenia na zbieranie i transport odpadów tego typu (tj. zawarta została umowa z firmą Hetman i firmą SITA).

Do gminy należy przeprowadzenie akcji informacyjnej dla mieszkańców oraz gabinetów weterynaryjnych oraz przestrzeganie realizacji zapisów umowy. Zostanie wydany zakaz grzebania zwłok zwierząt w dowolnych miejscach, gdyż grozi to epidemiologicznym skażeniem wód podziemnych i wydzielaniem odorów.

6.12. Odpady opakowaniowe

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

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

Przyjęte kierunki działań:

- Na terenie gminy nastąpi rozbudowa systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, obejmująca działania organizacyjne podejmowane przez przedsiębiorców wprowadzających na rynek opakowania i organizacje odzysku.
- Gmina będzie brała czynny udział w działaniach informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.
- Zakłada się pomoc gminy przy działaniach mających na celu rozwój selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych.

6.13. Odpady zawierające PCB

Na terenie gminy Halinów nie przeprowadzono inwentaryzacji takich odpadów. Jednakże Urząd Gminy Halinów planuje dokonać inwentaryzacji PCB, i zgodnie z ustawą dopilnować, by usunięto je do 31.12.2010 r. (Art. 40 ustawy z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085).

6.14. Środki ochrony roślin (w tym pestycydy i opakowania po środkach ochrony roślin)

Odpady przeterminowanych środków ochrony roślin oraz agrochemikaliów zbierane będą przez podmioty posiadające stosowne decyzje w zakresie gospodarki odpadami. Całość zebranych odpadów tego typu będzie unieszkodliwiana w sposób przystosowanych do tego celu instalacjach w kraju lub za granicą.

Sposób postępowania z opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin określają przepisy *ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z dnia 11 maja 2001 r.* oraz etykiety stosowania. Na terenie kraju funkcjonuje system gospodarki tymi odpadami, obejmujący zbieranie, transport i unieszkodliwianie opakowań po środkach ochrony roślin. Operatorem ogólnopolskiego systemu jest firma Remondis Sp. z o.o., a organizatorem i koordynatorem - Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR).

Zgodnie z zaleceniem „Etykiety instrukcji stosowania środka ochrony roślin” użytkownik ma obowiązek zwrotu opakowań po wskazanych środkach ochrony roślin do punktu sprzedaży środków ochrony roślin posiadającego zezwolenie na zbieranie odpadów o kodzie 150110. Zgodnie z instrukcjami - etykietami stosowania - opróżnione opakowania po środkach ochrony roślin należy trzykrotnie przepłukać wodą, a popłuczyny wlać do zbiornika opryskiwacza z cieczą użytkową.

Sprzedawca środków niebezpiecznych obowiązany jest pobierać kaucję za opakowania jednostkowe tych środków w wysokości ustalonej *rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wysokości kaucji za opakowania jednostkowe niektórych środków niebezpiecznych*. Użytkownik środków niebezpiecznych obowiązany jest zwrócić sprzedawcy odpady opakowaniowe po tych środkach, natomiast sprzedawca jest obowiązany przyjmować opakowania po środkach niebezpiecznych od użytkowników w celu dalszego ich przekazania producentowi, importerowi lub dokonującemu wewnątrzspółnotowego nabycia. Przyjmując opakowania po środkach niebezpiecznych, sprzedawca jest obowiązany zwrócić pobraną kaucję.

Zabronione jest wykorzystywanie opróżnionych opakowań po środkach ochrony roślin do innych celów, w tym traktowanie ich jako surowce wtórne.

Ponadto, sprzedawca produktów w opakowaniach obowiązany do przekazywania użytkownikom tych produktów informacji o opakowaniach i odpadach opakowaniowych w zakresie dostępnych systemów zwrotu, zbiórki i odzysku, w tym recyklingu, właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi oraz znaczenia oznaczeń stosowanych na opakowaniach - co najmniej przez wywieszenie odpowiedniej informacji w miejscu sprzedaży.

Dodatkowe informacje dotyczące zbiórki można uzyskać na stronie internetowej www.psor.pl lub pod numerem telefonu (022) 630 21 82 lub adresem e- mail: system@psor.pl.

7. Program promocji i edukacji

Realizacja celów i zadań zamierzonych w planie gospodarki odpadami, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów, wymaga zaangażowania i świadomego podejścia mieszkańców gminy (zarówno dzieci i młodzieży jak i osób dorosłych).

Dotychczasowe działania w zakresie promocji i edukacji w dziedzinie gospodarki odpadami inicjowane były przez Burmistrza i Urząd Miasta Halinów. Co roku w gminie ma miejsce popularyzacja i propaganda ogólnopolskich akcji „Dzień Ziemi” i „Sprzątanie Świata”, podczas których zakupywane są worki i rękawice jednorazowe oraz organizowana jest zbiórka i transport zebranych odpadów. W akcjach tych, poza placówkami oświatowymi, biorą udział mieszkańcy gminy (poprzez swoich sołtysów).

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, edukacja ekologiczna z zakresu gospodarki odpadami funkcjonuje na terenie gminy prawidłowo. Poniżej przedstawiono kilka wytycznych, mogących usprawnić tę działalność.

- Przeprowadzenie warsztatów ekologicznych z zakresu gospodarki odpadami dla nauczycieli, którzy kształtują postawy ekologiczne dzieci i młodzieży oraz pośrednio postawy rodziców. Należy zachęcić nauczycieli do tworzenia programów autorskich oraz wprowadzania pojedynczych lekcji w ramach kształcenia szkolnego z zakresu gospodarki odpadami, a także nawiązywania kontaktów międzyszkolnych w formie przedstawień, konkursów, olimpiad i in.
- umieszczanie na pojemnikach do selektywnej zbiórki odpadów wyraźnych instrukcji mówiących, jakie rodzaje odpadów należy wrzucać do tego rodzaju pojemników.
- rozszerzyć akcję edukacyjną o proekologiczne zachowania konsumenckie. Należy podkreślać korzyści płynące z wybierania produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku, nie kupowania produktów nadmiernie opakowanych, wybierania produktów w opakowaniach nadających się do recyklingu.
- proponuje się edukowanie mieszkańców w drodze przekazywania informacji bezpośrednich, np. obejmujących list Burmistrza Miasta zapraszający do udziału w zbiórce i wyjaśniający cele i korzyści wynikające ze zbiórki selektywnej – nie więcej niż dwie strony formatu A4 – jednorazowo, instrukcję zbiórki selektywnej – jednorazowo w formie nalepki lub ulotki w estetycznej formie graficznej, z zachowaniem kolorystyki odpowiadającej kolorom pojemników, zawierającej informacje niezbędne do prawidłowego uczestnictwa.

- włączenie do akcji ekologicznej autorytetów, czyli osób publicznie znanych lub cenionych, takich jak księża, nauczyciele, politycy, aktorzy itp.
- bardzo dużą rolę w proekologicznych kampaniach odpadowych może odegrać zwracanie uwagi na ekonomię, koszty utylizacji i sprzątnia. Niewielka samodyscyplina jednostek w dziedzinie odpadowej po upowszechnieniu mogłaby przynieść bardzo duże oszczędności. W polityce informacyjnej należy podkreślać takie zależności i pokazywać je na przykładach. Dobrym argumentem może być porównanie kwot możliwych do zaoszczędzenia przez określoną społeczność na segregacji z wydatkami np. na ważne inwestycje publiczne odwołane z braku funduszy.
- przeprowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej dla podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy, przy czym główny ciężar działań informacyjno-szkoleniowych dla podmiotów gospodarczych z terenu gminy powinny przejąć izby gospodarcze, izby rzemieślnicze, cechy, kongregacje kupieckie, itp. Zakres szkoleń powinien obejmować:
 - zagadnienia prawne wynikające z ustawy o odpadach, ustawy o porządku i czystości w gminie, ustawy o opakowaniach i odpadach opakowaniowych oraz ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej,
 - obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie opakowań i odpadów opakowaniowych w świetle uwarunkowań prawnych,
 - zagadnienia związane z rodzajami materiałów wykorzystywanych do produkcji opakowań, ich oznakowaniem, możliwością wielokrotnego użytku, właściwego postępowania z odpadami opakowaniowymi, przydatnością opakowań do recyklingu,
 - podstawowe założenia systemu gospodarki w gminie ze szczególnym uwzględnieniem systemu segregacji odpadów.

Większe zakłady i jednostki handlowe powinny przeprowadzić cykl instruktażowo-szkoleniowy dla swoich pracowników. Szkolenia nie powinny ograniczać się jedynie do działalności w zakresie gospodarki odpadami opakowaniowymi na terenie firmy, ale powinny także uwzględniać podnoszenie ogólnej świadomości ekologicznej pracowników oraz ich zachowania konsumenckie, a także gospodarkę odpadami opakowaniowymi - w tym selektywną zbiórkę - na terenie gminy.

Szersze ujęcia zagadnienia edukacji ekologicznej zostało przedstawione w Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Halinów.

8. 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 prywatnych, które stanowią środki własne inwestorów, powiększone o komercyjne kredyty bankowe oraz ze źródeł publicznych. 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 wspierane być przez niezależne instytucje finansowe, organizacje międzynarodowe, fundacje czy towarzystwa leasingowe. Możliwe jest łączenie środków pochodzących z różnych źródeł oraz zawieranie umów na wspólną realizację inwestycji przez samorządy terytorialne i podmioty prawne.

Przedstawione zadania strategiczne w zakresie poprawy stanu gospodarki odpadami w gminie mogą być finansowane z następujących źródeł:

- środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska
- środki Wojewódzkiego, Powiatowego oraz Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- środki Banku Ochrony Środowiska w formie kredytów i pożyczek

a także z:

- Funduszy strukturalnych Unii Europejskiej
- Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego UE
- Norweskiego Mechanizmu Finansowego

Najważniejszym źródłem pozyskania funduszy na realizację inwestycji w zakresie gospodarki odpadami jest Fundusz Spójności. W ramach tego funduszu, dla ustanowionego przez polski rząd, Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” w Priorytecie II – Gospodarka Odpadami i Ochrona Powierzchni Ziemi, przeznaczono środki finansowe w postaci pomocy bezzwrotnej na kwotę 1 107,65 mln euro. Beneficjentami tego funduszu mogą być jednostki samorządu terytorialnego i ich związki lub podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych JST. Projekty finansowane muszą obejmować minimum 150 tys. mieszkańców. Maksymalny stopień dofinansowania wydatków kwalifikowanych może wynieść 85% projektu. W ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, będące instytucją zarządzającą powyższym programem, opracowało listę inwestycji priorytetowych, tzw. „listę indykatywną”, która została przekazana do Brukseli. Na liście znajdują się dwa projekty dla Województwa Mazowieckiego – program gospodarki odpadami dla m. st. Warszawy (155 mln euro), oraz program gospodarki odpadami Związku Gmin „Czyste Mazowsze” (25 mln euro).

Niektóre działania w zakresie gospodarki odpadami mogą być dofinansowane z Norweskiego Mechanizmu Finansowego i Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweski Mechanizm Finansowy są nowymi instrumentami, które umożliwiają Polsce oraz innym nowym krajom członkowskim Unii Europejskiej korzystanie z dodatkowych, obok funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej. Podstawą do wdrażania ww. Mechanizmów są dwie umowy podpisane przez Rząd RP z państwami-darczyńcami (tj. Norwegią, Islandią i Liechtensteinem): Memoranda o Porozumieniu (ang. Memorandum of Understanding) w sprawie wdrażania Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz wdrażania Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Przyznana Polsce pomoc w wysokości 533,51 mln. euro będzie wykorzystywana do 2009 r.

Celem mechanizmów finansowych jest realizacja przedsięwzięć prorozwojowych, przyczyniających się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego, a także sprzyjanie zacieśnianiu więzi pomiędzy państwami-darczyńcami, a Polską. Realizowane projekty powinny być zgodne z krajowymi priorytetami polityki społeczno-gospodarczej, jak również celami odpowiednich polityk Unii Europejskiej.

Środki finansowe w ramach Mechanizmu Finansowego EOG dostępne będą na realizację projektów w ramach następujących priorytetów:

- Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii,
- Promowanie zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami,
- Ochrona kulturowego dziedzictwa europejskiego, w tym transport publiczny i odnowa miast,
- Rozwój zasobów ludzkich poprzez m.in. promowanie wykształcenia i szkoleń, wzmacnianie w samorządzie i jego instytucjach potencjału z zakresu administracji lub służby publicznej, a także wzmacnianie wspierających go procesów demokratycznych,
- Opieka zdrowotna i opieka nad dzieckiem,
- Badania naukowe.

Z kolei środki finansowe z Norweskiego Mechanizmu Finansowego przeznaczone będą na działania wymienione dla Mechanizmu Finansowego EOG oraz dodatkowo na poniższe priorytety:

- Wdrażanie przepisów z Schengen, wspieranie Narodowych Planów Działania z Schengen, jak również wzmacnianie sądownictwa,
- Ochronę środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem wzmocnienia zdolności administracyjnych do wprowadzania w życie odpowiednich przepisów istotnych dla realizacji projektów inwestycyjnych,
- Politykę regionalną i działania transgraniczne,
- Pomoc techniczną dla instytucji przy wdrażaniu prawodawstwa UE (*acquis communautaire*).

Zadania strategiczne w zakresie gospodarki odpadami mogą być realizowane tylko w dwóch priorytetach:

- Ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez m.in. redukcję zanieczyszczeń i promowanie odnawialnych źródeł energii
- Ochrona środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem wzmocnienia zdolności administracyjnych do wprowadzania w życie odpowiednich przepisów istotnych dla realizacji projektów inwestycyjnych

Środki z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego mogą być przeznaczone na: pojedyncze projekty, grupy projektów (programy), specyficzne formy pomocy, tj. granty blokowe funduszu pomocy technicznej, fundusz kapitału początkowego (*ang. seed money*), fundusz grantów dla organizacji pozarządowych, jak również na fundusz stypendialny i szkoleniowy oraz program naukowy. <http://www.mgip.gov.pl>

9. 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 Halinów odpowiada za wdrożenie systemu opracowanego w gminnym planie gospodarki odpadami i jest zobowiązany także do opracowania oraz wdrożenia systemu monitoringu. Ustawa o odpadach (art. 37), przepisy wykonawcze oraz Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 określają zakres i sposób organizacji systemu monitoringu odpadów.

9.1. 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.

9.2. Nadzór i kontrola nad wykonaniem ustaleń planu

Działania w ramach i nadzoru kontroli 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.

Dla wyegzekwowania realizacji obowiązków wykorzystane zostaną wszystkie możliwości prawne wynikające wprost z ustawy o odpadach oraz z przyjętych regulacji prawa miejscowego. Dla zwiększenia skuteczności działań kontrolnych w aktywny sposób zostanie wykorzystana możliwość współdziałania z wojewódzkim inspektorem środowiska.

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. Bazy te stanowią podstawowe źródła informacji potrzebnych do opracowywania, wdrażania i oceny realizacji zamierzonych w planie celów gospodarki odpadami.

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. Wzory dokumentów oraz zakres danych określone są w przepisie wykonawczym do ustawy – rozporządzeniu Ministra Środowiska.

9.3. 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 gminy składają sprawozdanie z realizacji planu organom uchwalającym plany (w przypadku gminy Halinów - 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 Halinów złoży do dnia 31 marca 2011 roku, a okres sprawozdawczy będzie obejmował lata 2009 - 2010.

Sprawozdanie z realizacji gminnego planu gospodarki odpadami powinno 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 gminy Halinów, za każdy rok w okresie sprawozdawczym, podane w tabeli nr 36 oraz informacje o stanie realizacji zadań określonych w Planie wraz z podaniem kosztów ich realizacji oraz źródeł ich finansowania. Ponadto, w sprawozdaniu będą zamieszczone wykazy instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych położonych na terenie gminy Halinów według stanu na ostatni dzień okresu sprawozdawczego, z wydzieleniem następujących instalacji:

- kompostownie odpadów organicznych selektywnie zbieranych,
- zakłady fermentacji,
- zakłady mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
- sortownie odpadów komunalnych selektywnie zebranych (ze wskazaniem sortowanych frakcji, np. papier, szkło),
- sortownie zmieszanych odpadów komunalnych,
- sortownie zarówno odpadów komunalnych selektywnie zebranych (ze wskazaniem sortowanych frakcji, np. papier, szkło), jak i zmieszanych odpadów komunalnych,
- spalarnie zmieszanych odpadów komunalnych,
- legalne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których są odpady komunalne,

wraz z podaniem co najmniej rodzaju instalacji, nazwy, adresu, zdolności przerobowych.

Sprawozdanie może zawierać także informacje dotyczące zaistniałych zmian w aktach prawnych, założeniach podstawowych, planach wyższego rzędu, itp., co będzie powodować konieczność weryfikacji planu i jego aktualizację.

9.4. 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.

9.5. 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.

Podstawowymi źródłami informacji niezbędnymi do dokonania przedmiotowej oceny, będą:

- wojewódzka baza danych, dotycząca wytwarzania i gospodarowania odpadami, prowadzona przez marszałka województwa, tworzona w oparciu o zapisy *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz.251, art. 36 i 37) oraz rozporządzeń do ustawy,
- źródła administracyjne lub inne np., wynikające ze zobowiązań sprawozdawczych (m.in. decyzje w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami, informacje o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania wytworzonymi odpadami, rejestr posiadaczy odpadów zwolnionych z obowiązku uzyskiwania zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie zbierania lub transportu odpadów), tworzonych w oparciu o zapisy *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach* (tekst jednolity - Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz.251, art. 36 i 37, art. 17 – 33), oraz rozporządzeń do ustawy,
- informacje zbierane przez inspekcję ochrony środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska w oparciu o *ustawę z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2002 r. Nr 112, poz. 982 z późn. zm.),
- badania statystyczne (w szczególności Głównego Urzędu Statystycznego) oraz procedury ocen statystycznych na podstawie próbek lub estymatorów związanych z odpadami,
- przyjęte wskaźniki dotyczące ilości i jakości odpadów,
- połączone powyższe metody.

W celu nadzoru nad realizacją opracowanego planu w tabeli przyjęto wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych w Planie celów i zadań.

Tabela 22. 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	%

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
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.
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
42	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ²⁾	%
43	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 1 i 10 ²⁾	%
44	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ²⁾	%
45	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 3 i 4 ²⁾	%

L.p.	Nazwa wskaźnika	Jednostka
46	Poziom odzysku dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ²⁾	%
47	Poziom recyklingu dla zużytego sprzętu z grup 2, 5-7 i 9 ²⁾	%

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 zużytym 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).

10. 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:

- 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.
- Prowadzenie ewidencji umów zawartych na odbiór odpadów, prowadzenie kontroli i nadzoru w tym zakresie.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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, transport 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; w wymaganiach tych szczegółowo określa, w oparciu o Regulamin utrzymania czystości i porządku, zasady selekcji odpadów przez właścicieli, zasady ich odbioru oraz dalszego postępowania z nimi przez przedsiębiorców.
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 gminy Halinów”, 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, przy czym dokumentem upoważniającym do podpisania umowy z właścicielem nowowynbudowanych nieruchomości przez podmiot upoważniony jest pozwolenie na użytkowanie obiektu lub zawiadomienie o zakończeniu budowy spełniające wymogi ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 z późn. zm.);
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 ciąży 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 w gminie Halinów, 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; dopuszcza się także wjazd na teren nieruchomości pojazdów podmiotu uprawnionego w celu odbioru odpadów zgromadzonych w pojemnikach,
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, zatwierdzanie w drodze decyzji programów gospodarki odpadami niebezpiecznymi etc.), jak i innych (np. pozwolenia na budowę, decyzje ustalające warunki zabudowy i zagospodarowania terenu),
- wykonywania funkcji nadzorczych i kontrolnych w zakresie określonych ustawowo samodzielnie bądź za pomocą właściwych służb, inspekcji i straży,
- wykonywania gospodarki komunalnej poprzez własne jednostki organizacyjne, spółki handlowe z udziałem komunalnym, przedsiębiorców działających w imieniu jednostek samorządowych na zasadach umownych,
- działalności informacyjno – edukacyjną (w tym udzielanie informacji o środowisku w trybie określonym ustawą *Prawo ochrony środowiska*).

W celu prawidłowego wdrażania Planu, Burmistrz Miasta Halinów 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 Mińskiego,
- współpracę z Marszałkiem Województwa Mazowieckiego, Wojewodą Mazowieckim, Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska – realizującymi zadania wynikające z ich kompetencji w zakresie gospodarowania odpadami,

Jednocześnie w Urzędzie Miejskim w Halinowie 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.

11. Zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne w gospodarce odpadami dla gminy Halinów na lata 2009-2016 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 gminy Halinów w latach 2008 – 2015, z uwzględnieniem jednostek odpowiedzialnych za realizację zadania, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 23. Harmonogram realizacji zadań w gospodarce odpadami komunalnymi dla gminy Halinów na lata 2009 - 2016

Lp.	Zadanie	Okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Akty prawne i inne zapisy
1.	Objęcie zorganizowanym systemem zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy	2009	burmistrz	art. 16a, ust.1 ustawy o odpadach, Kpgo 2010
2.	Objęcie wszystkich mieszkańców gminy 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 Miejska	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 gminy	2009-2016	Marszałek Województwa, burmistrz placówki oświatowe	Kpgo 2010

Tabela 24. Harmonogram rzeczowo - finansowy dla zadań krótkoterminowych z sektora odpadów komunalnych dla gminy Halinów 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	5	54	56	59	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	2010 - 2012	-	8	8	10	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne inwestorów, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
3	Likwidacja i rekultywacja tzw. „dzikich wysypisk” w lasach, przydrożnych rowach, parkingach śródleśnych, na terenach niezamieszkałych posesji, itp.	Gmina, Nadleśnictwo	2009 - 2012	3	3	3	2	środki z budżetu samorządu gminy, fundusze ekologiczne, nadleśnictwo
4	Realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy (w tym: usuwanie wyrobów zawierających azbest wraz z wymianą na nowe pokrycia)	powiat, właściciele nieruchomości	2009 - 2012	112	113	114	115	Powiatowy fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, fundusze ekologiczne, środki właścicieli nieruchomości
<i>Suma</i>				<i>120</i>	<i>178</i>	<i>181</i>	<i>186</i>	
RAZEM: 665 tys. PLN								
<i>Zadania pozainwestycyjne</i>								
1.	Podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	2009-2012	2	3	4	5	środki z budżetu samorządu gminy, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
2.	Aktualizacja Planu gospodarki odpadami na lata	Gmina	2012	-	-	-	5	środki z budżetu samorządu gminy

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania
				2009	2010	2011	2012	
	2012-2015 z uwzględnieniem lat 2015 - 2018							
3.	Działania edukacyjno – informacyjne dla podmiotów z sektora gospodarczego	Gmina	2010 - 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy
4.	Rozwój i ujednoczenie systemów zbierania zużytych olejów odpadowych ze źródeł rozproszonych, w tym od ludności	organizacje odzysku	2010 - 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki własne organizacji odzysku
5.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych na temat prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi	Gmina	2010 - 2012	-	0,5	0,5	0,5	
6.	Rozwój istniejących systemów zbierania małogabarytowych baterii i akumulatorów ze źródeł rozproszonych, w tym od ludności	Gmina organizacje odzysku	2010 - 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gmin środki własne organizacji odzysku
7.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnych na temat prawidłowego postępowania ze zużytymi bateriami i akumulatorami	Gmina	2010 - 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne organizacji odzysku, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
8.	Podnoszenie świadomości w zakresie prawidłowych sposobów postępowania z odpadami medycznymi i weterynaryjnymi w służbie zdrowia i gabinetach weterynaryjnych.	Gmina	2010- 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne placówek służby zdrowia

Lp.	Opis zadania	Jednostki wdrażające	Okres realizacji zadania	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródła finansowania
				2009	2010	2011	2012	
9.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnej na temat prawidłowego postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji	Gmina Stacje demontażu, punkty zbierania pojazdów wycofanych z eksploatacji	2010 - 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne przedsiębiorców, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
10.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjna na temat prawidłowego postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym	Województwo, Powiat, Gmina, Organizacje odzysku zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	2010- 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, środki własne organizacji odzysku, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
11.	Działania edukacyjno – informacyjne mające na celu informowanie o szkodliwości azbestu i bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest	Gmina	2010 - 2012	-	0,5	0,5	0,5	środki z budżetu samorządu gminy, fundusze pomocowe UE, fundusze ekologiczne
12.	Kontrola, czy właściciele nieruchomości posiadają podpisaną umowę z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych	Gmina	2009 - 2012	-	-	-	-	-
13.	Monitoring systemu gospodarki odpadami	Gmina	2009 - 2012	-	-	-	-	-
<i>Suma</i>				2	7,5	8,5	14,5	
RAZEM: 32,5 tys. PLN								
OGÓŁEM koszty inwestycyjne i pozainwestycyjne: 697,5 tys. PLN								

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

Analiza ma charakter ogólny i dotyczy oceny zmian oddziaływania na środowisko istniejącego systemu gospodarki odpadami, jaki nastąpi w wyniku wprowadzenia założeń przyjętych w Planie.

Wnioski z analizy oddziaływania projektu Planu gospodarki odpadami dla gminy Halinów wynikają z przepisów prawnych zawartych w ustawie Prawo Ochrony Środowiska oraz z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz.U. Nr 66, poz. 620).

Szczegółowy stan środowiska w gminie Halinów w odniesieniu do wód powierzchniowych, podziemnych, gleb, powietrza i zasobów przyrodniczych przedstawiono w Programie ochrony środowiska. Potencjalne zmiany tego stanu, 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.

1. Wdrożenie selektywnej zbiórki surowców wtórnych, odpadów wielkogabarytowych, remontowo – budowlanych 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.
2. Kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji wyeliminuje niekorzystne skutki, jakie niesie za sobą unieszkodliwianie tych odpadów poprzez składowanie: odcieki zanieczyszczające wody gruntowe, gaz składowiskowy, zajmowanie dużych obszarów oraz niszczenie krajobrazu.
3. 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.
4. Wdrożenie Planu spowoduje zauważalną, wyraźną poprawę ekologicznych warunków życia mieszkańców gminy Halinów oraz wzrost atrakcyjności rekreacyjnej gminy.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan gospodarki odpadami dla gminy Halinów na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2016 (zwany dalej Planem) stanowi kontynuację polityki gminy 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 regulowana została szczegółowo ujęta w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla gminy Halinów.

Na terenie gminy Halinów wytworzono w 2007 roku (według wskaźników) 3150 Mg odpadów komunalnych. Jednocześnie, w 2007 roku na terenie gminy zebrano 1779,1 Mg odpadów komunalnych, a wskaźnik zbieranych odpadów na jednego mieszkańca wyniósł 134 kg. Odsetek zbieranych odpadów wynosi około 56% w stosunku do odpadów wytwarzanych (ilość wyliczona na podstawie wskaźników). Duża 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 606 Mg odpadów metodą workową i pojemnikową. Stanowi to 34% wszystkich zebranych odpadów.

W 2007 roku procesom odzysku poddano 74 Mg odpadów, co stanowiło 39% zebranych odpadów. Unieszkodliwianiu poprzez składowanie poddano 1074,02 Mg odpadów, co stanowiło 61% zebranych odpadów.

Na terenie gminy nie funkcjonują obiekty i instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Podsumowując stan aktualnej gospodarki odpadami na terenie gminy Halinów, można wyróżnić jej mocne i słabe strony. Najważniejsze mocne strony to: objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych większej części mieszkańców gminy, wprowadzone i systematycznie rozwijane selektywne zbieranie odpadów systemem workowym i pojemnikowym, 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 obiektów i instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów położonych poza terenem gminy. Do słabych punktów zaliczono: brak umów części mieszkańców z podmiotami uprawnionymi do odbierania odpadów komunalnych.

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

Cele krótkookresowe 2009-2012

1. Wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia ilości odpadów wytwarzanych na terenie gminy
2. Wspieranie działań dla zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Halinów w zakresie prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami.
3. Wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich odpadów zorganizowanym systemem najpóźniej do końca 2009 roku.
4. Wspieranie działań w zakresie objęcia wszystkich mieszkańców gminy Halinów 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.
5. Doskonalenie systemu selektywnej zbiórki dla osiągnięcia pod koniec 2011 roku odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu:
 - odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45%,
 - odpadów niebezpiecznych na poziomie 20%,
6. Wspieranie działań w zakresie ograniczenia kierowania na składowiska odpadów niesegregowanych i nieprzetworzonych.
7. 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).
8. Wspieranie działań na rzecz eliminacji praktyk nielegalnego składowania odpadów.
9. 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.

Cele długoterminowe do roku 2015 stanowią kontynuację polityki odpadowej wyznaczonej dla lat 2009 – 2012 oraz:

1. Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku:

2. zbierania odpadów wielkogabarytowych na poziomie 45% ilości wytworzonej,
3. zbierania odpadów niebezpiecznych na poziomie 65% 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 zmierzających do składowania tylko odpadów przetworzonych (balastowych).
7. Wspieranie działań w zakresie zmniejszania masy składowanych odpadów komunalnych do maksymalnie 85% 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 gminy Halinów 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 gminy Halinów 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 metodą 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 gminie Halinów 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”. Dodatkowo,

dopuszcza się inne, trwałe pojemniki na surowce wtórne ustawione na terenie posesji lub w innych, ogólnodostępnych miejscach gminy.

Odpady z terenu Gminy Halinów unieszkodliwianie będą poprzez deponowanie na regionalnym składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Świerk – składowisko „Sater Otwock”.

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

Rada miasta ma obowiązek składania co 2 lata radzie gminy sprawozdanie z realizacji planu gospodarki odpadami. Kolejny termin złożenia sprawozdania z realizacji planu gospodarki odpadami upływa 31 marca 2011 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 gminy Halinów wskaźniki, które będą pomocne w przedstawianiu stopnia realizacji założonych zadań.

Załącznik nr 1

Wytyczne dotyczące minimalizacji wytwarzanych odpadów

Działania ogólne

Aby zmniejszyć ilość wytwarzanych odpadów:

Należy unikać używania produktów, które z pewnością trafią na składowisko (czyli nie nadających się do recyklingu, kompostowania):

- jednorazowych pieluch,
- jednorazowych maszynek do golenia
- papierowych i plastikowych talerzy i sztućców
- folii śniadaniowej, aluminiowej, butelek i kartonów jednorazowych na napoje
- dezodorantów i innych kosmetyków w aerozolach

Należy unikać produktów w „za dużych” opakowaniach. Bardzo często produkty pakowane są w znacznie większe opakowania niż wymagałoby tego ich zawartość. Jest to chwyt marketingowy. Należy sprawdzać masę produktu na opakowaniu. Większe opakowanie nie zawsze oznacza więcej produktu, za to na pewno oznacza więcej odpadów.

Należy kupować produkty opakowane w minimalną ilość opakowań. Wiele produktów pakowane jest w kilka warstw, co ma zachęcić do kupna przez efektowny wygląd. Niektóre produkty spożywcze czy kosmetyki itp. można kupić bez zbędnych opakowań.

Należy unikać stosowania folii przylepnej, śniadaniowej, papieru śniadaniowego i folii aluminiowej, używając w zamian plastikowych pojemników na żywność (wielokrotnego użytku).

Należy kupować produkty w opakowaniach zwrotnych.

Należy ponownie wykorzystywać i wydłużać okres używalności przedmiotów takich jak:

- baterie – lepiej kupować akumulatory nadające się do ponownego naładowania, niż jednorazowego użytku,
- torby plastikowe na zakupy – lepiej stosować płócienne wielokrotnego użytku,
- długopisy – poprzez stosowanie wymiennych wkładów,
- ubrania – można wykorzystać jako „ścierki” podczas porządków, oddać organizacjom charytatywnym lub wrzucić do pojemników na odzież rozstawionych w mieście; ubranka dziecięce można oddać rodzinie, znajomym lub sąsiadom, którzy mają młodsze dzieci,
- meble – również można oddać znajomym lub organizacjom charytatywnym,
- sprzęt elektryczny i elektroniczny – nie wymieniać „starego” modelu na „nowy”, jeśli działa bez zarzutu, tylko dlatego że pojawił się nowszy model na rynku. Lepiej oddać urządzenia do serwisu – większość usterek można naprawić - lub oddać je do specjalnych punktów, w których zostaną wykorzystane „na części” lub odpowiednio unieszkodliwione,
- plastikowe, szklane lub aluminiowe pojemniki na żywność pozwalają dłużej zachować świeżość produktów niż woreczki foliowe czy papier, można je trzymać w lodówce, wielokrotnie używać – wystarczy tylko umyć,
- książki i podręczniki – kupując używane podręczniki oszczędza się i pomaga ratować drzewa. Po zakończeniu roku podręczniki można ponownie sprzedać uczniom z młodszych klas; dobrze jest odwiedzać księgarnie „z drugiej ręki” – ważna jest przecież treść książki, a nie nowa okładka.

Materiały różne

- **Unikanie opakowań.** Ponieważ dużą część zakupów stanowią opakowania, unikając ich nadmiaru znacznie przyczyniamy się do zmniejszania się ilości śnieci. Sposobem na to może być, m.in. częstsze robienie zakupów na targu albo w sklepie branżowym zamiast w supermarkecie.
- **Wybór jak najmniej szkodliwego opakowania.** Opakowania różnią się między sobą pod względem szkodliwości dla środowiska. W wielu przypadkach jest jasne, które opakowanie jest najmniej uciążliwe dla środowiska. Poniższa lista może okazać się pomocna przy wyborze odpowiedniego opakowania. Im opakowanie zajmuje niższe miejsce na liście, tym wyższy jest stopień jego uciążliwości dla środowiska.
- **Brak opakowania** - Butelka do zwrotu (pod zastaw)- Szklana butelka (do pojemnika na szkło) - Papier i karton (na makulaturę) - Puszki metalowe (na złom) - Plastik. Karton z plastikiem – Aluminium
- **Kupowanie towarów w większych opakowaniach.** Jeśli to możliwe, zaleca się kupowanie towarów w większych ilościach. Należy unikać kupowania towarów w małych porcjach np. mini jogurty, soki (nie dotyczy to artykułów, które przed spożyciem mogłyby ulec zepsuciu).
- **Korzystanie z pudełek, pojemników i kubków, które nadają się do wielokrotnego wykorzystania.** Do przechowywania artykułów żywnościowych najlepiej jest użyć trwałych pojemników z przykrywkami zamiast jednorazowych - z folii plastikowej czy aluminiowej.
- **Wybór artykułów trwałego użytku i nadających się do powtórnego wykorzystania.** Niemal wszystkie towary są do zdobycia w formie nadającej się do dłuższego użycia, np. chusteczki do nosa, pieluszki, zapalniczki, pióra, latarki, maszynki do golenia. Należy unikać przedmiotów jednorazowego użytku, o ile nie jest konieczne ich zastosowanie.
- **Chodzenie na zakupy z własną torbę.** Płócienna torba na zakupy jest prostym i przydatnym rozwiązaniem. Pod każdym względem jest lepsza od torebki plastikowej.
- **Unikanie kupowania rzeczy niepotrzebnych.**
- **Wstępna segregacja odpadów**
- **Przechowywanie oddzielnie różnych rodzajów odpadów.** W ten sposób będą się one nadawały do powtórnego wykorzystania.

Szkło

- **Kupowanie napojów tylko w butelkach szklanych i za kaucją.** Napoje - wody mineralne i soki - w butelkach mają nie tylko bardziej przyjazne środowisku opakowanie i niższą cenę. Często górują one wyższą jakością nad napojami w opakowaniach kartonowych.
- **Wielokrotnie używanie słoików, weków** po różnego rodzaju przetworach w gospodarstwie domowym.
- **Wyrzucanie zużytych szklanych opakowań do specjalnego pojemnika na szkło.** Stłuczka może być z powodzeniem przetworzona na surowiec do produkcji nowych butelek i słoików. Pozwoli to zaoszczędzić od 25 do 30% energii, a przez to zmniejszy się szkodliwy wpływ na przyrodę i krajobraz (mniejsze wydobycie kamienia i piasku) oraz. Ze względu na brak konieczności powtórnego użycia sody (jest ona niezbędna przy produkcji szkła), zostanie zmniejszone zanieczyszczenie wód.

Papier

- **Oszczędzanie papieru.** Należy używać papieru dwustronnie, używać częściowo zużytego papieru do robienia drobnych notatek, używać powtórnie duże koperty nalepiając na nie nowe nalepki adresowe, protestować przeciwko otrzymywaniu nie adresowanych broszur reklamowych i lokalnych pism, którymi nie jesteśmy zainteresowani.
- **Przeznaczenie zużytego papieru na makulaturę.** Makulatura stanowi 70% materiału używanego do produkcji nowego papieru gazetowego. W ten sposób oszczędza się duże powierzchnie lasów, produkuje się mniej odpadów i w mniejszym stopniu zanieczyszcza się środowisko. Produkcja

papieru z wykorzystaniem makulatury jako surowca oznacza: 50% zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, 60% mniejsze zużycie energii, 85% mniejsze zużycie wody, 95% mniejsze skażenie wody. Makulatura jest źródłem bardzo efektywnej izolacji cieplnej domów, zwanej ekofibrem.

- **Korzystanie z gazet i magazynów razem z przyjaciółmi**, w ten sposób ograniczamy ilość zużywanego papieru.

Tekstylia

- **Pozbywanie się niepotrzebnej odzieży i innych materiałów tekstylnych.** Pewne ilości odzieży są gromadzone w punktach opieki społecznej. Część z nich może być przeznaczona na produkcję makulatury.

Odpady wielkogabarytowe

- **Przedłużenie okresu żywotności mebli i wyposażenia domowego.** Zepsuty przedmiot w wielu wypadkach może zostać naprawiony. Dzięki sklepom skupującym używane meble i przedmioty domowego użytku oraz „pchlim targom”, wiele nadal wartościowych rzeczy nie trafia na śmietnik. Dopiero w momencie, gdy artykuł nie nadaje się już zupełnie do użytku, należy się go ostatecznie pozbyć.
- **Wynajem oraz pożyczanie sprzętu**, którego używa się okazjonalnie, przykładem tego może być wiertarka, piła elektryczna.

Odpady ulegające biodegradacji

- **Przechowywanie osobno odpadów pochodzenia organicznego (kuchenne i ogrodowe).** Blisko połowę odpadów z gospodarstw domowych stanowią odpady organiczne, tzn. odpady roślinne i zwierzęce, które w procesie powolnego rozkładu mogą być przetworzone na kompost. W przypadku posiadania własnego ogródka najlepszym rozwiązaniem jest przyzma kompostowa; aż 2/3 ogólnej ilości odpadów organicznych nadaje się do indywidualnego kompostowania. W ten sposób obniżają się koszty transportu odpadów i koszty zużywanej przy ich obróbce energii.

Odpady niebezpieczne

- **Unikanie artykułów, które po wyrzuceniu stanowią niebezpieczne odpady.** Nie tylko opakowania mogą być uciążliwe dla środowiska, ale również i sam produkt może zawierać trujące związki chemiczne. Dotyczy to między innymi farb, baterii, środków ochrony roślin oraz freonów zawartych w aerozolach, piankach i lodówkach oraz wszelkich artykułów z PCW. W przypadku wielu artykułów istnieją alternatywne rozwiązania nie prowadzące do powstania szkodliwych odpadów.
- **Zastąpienie substancji toksycznych.** Duża liczba zwykłych produktów domowego użytku, od środków czystości do tkanin syntetycznych, zawiera niebezpieczne związki chemiczne. Istnieje wiele alternatywnych produktów nietoksycznych, ale trzeba wiedzieć, czego unikać i co można zastąpić czymś innym.
- **Przechowywanie oddzielnie wszelkich odpadów niebezpiecznych.** Każdy obywatel wyrzuca w ciągu roku przeciętnie 20 kg niebezpiecznych odpadów, z tego zaledwie 2 kg odpadów jest zbierane oddzielnie i unieszkodliwiane. Po ich zebraniu niebezpieczne odpady są przeznaczone do spalania w bardzo wysokich temperaturach. W ten sposób powstaje mniej szkodliwych dla środowiska substancji. Część zgromadzonych odpadów jest składowana na specjalnie do tego celu stworzonych składowiskach. Rozwiązanie problemu unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych nie jest do tej pory jeszcze zadowalające i nie we wszystkich przypadkach przebiega ono bez szkody dla środowiska. W każdym razie lepiej jest zastosować wstępną segregację zbierając osobno niebezpieczne odpady niż wrzucać je do kosza z innymi odpadami.

- **Zamiast jednorazowych baterii** kupowanie takich, które nadają się do doładowania tzw. akumulatorki wraz z ładowarką – ich zastosowanie jest tańsze, w miarę możliwości stosowanie w domu zasilaczy odbiorników radiowych, magnetofonów czy walkmanów.

Porady i wskazówki dotyczące recyklingu w domu

- Podczas zakupów należy wybierać produkty w opakowaniach, które można w łatwy sposób poddać odzyskowi, np. szklane zamiast plastikowych czy metalowych, do odzysku których zużywane są znacznie mniejsze ilości energii,
- Jeśli nie ma się w dyspozycji specjalnego pojemnika lub worka na surowce wtórne w domu – należy korzystać z ogólnodostępnych „gniazd” do segregacji,
- Segregując odpady w domu, nie trzeba ustawiać w domu pojemników na każdy z surowców. Jeśli nie ma miejsca – należy zbierać je do jednego worka albo pojemnika, a rozdziału dokonywać w trakcie wrzucania do „dzwonów”,
- Należy porozmawiać z firmą, która odbiera od odpady komunalne – firma ta ma USTAWOWY OBOWIĄZEK odebrać również wszystkie selektywne zbierane odpady na terenie gospodarstwa – można powołać się na art. 8 ust. 2b Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2005 r. Nr 236 poz. 2008 z późniejszymi zmianami),
- Jeśli na terenie posesji wytwarzane są odpady zielone – dobrze zaopatrzyć się w pojemnik na kompost,
- Jeśli jest to tylko możliwe, należy kupować produkty powstałe z surowców wtórnych.

Porady i wskazówki dotyczące recyklingu w biurze

- Należy kopiować i drukować dwustronnie – zużywa się w ten sposób połowę mniej papieru,
- Należy czytać e-maile na ekranie zamiast je drukować,
- Należy przechowywać dane na dyskach lub płytach CD zamiast na papierze,
- Nie wyrzucać pustych tonerów do drukarek – większość z nich nadaje się do ponownego napełnienia (regeneracji),
- Kupować i używać papier z odzysku,
- Nie wymieniać całych długopisów, wystarczą same wkłady.

Spis tabel

Tabela 1. Rzeki przepływające przez teren gminy Halinów	10
Tabela 2. Liczba mieszkańców według miejscowości lata 2010 –2015	15
Tabela 3. Wybrane właściwości fizyczno – chemiczne odpadów komunalnych (wg OBREM, 2005)	21
Tabela 4. Skład morfologiczny odpadów domowych wytwarzanych w miastach, na terenach wiejskich i w obiektach infrastruktury [%]	21
Tabela 5. Wskaźniki charakterystyki ilościowej odpadów komunalnych niesegregowanych [kg/M/rok] wg prognoz z KPGO 2010 na terenie gminy Halinów	22
Tabela 6. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Halinów w 2007 roku	23
Tabela 7. Bilans odpadów komunalnych w 2007 r. na terenie gminy Halinów według składu morfologicznego przedstawionego w KPGO 2010	23
Tabela 8. Ilości odpadów ulegających biodegradacji* wytworzonych w roku 2007 na terenie gminy Halinów	24
Tabela 9. Szacunkowy udział poszczególnych rodzajów odpadów niebezpiecznych w odpadach komunalnych (wg IETU, 2005).....	25
Tabela 10. Ilości odpadów komunalnych zebranych na terenie gminy Halinów w 2007 roku	26
Tabela 11. Ilość zebranych odpadów w wyniku selektywnej zbiórki na terenie gminy Halinów w 2007 roku.....	28
Tabela 12. Inwentaryzacja wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach Gminy Halinów	30
Tabela 13. Sposoby odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych w 2007 roku	32
Tabela 14. Dostępność możliwości technicznych w zakresie odzysku/unieszkodliwiania odpadów dla Regionalnego Obszaru Gospodarki Odpadami Miasta Stołecznego Warszawy w 2006 r.	32
Tabela 15. Prognoza wytwarzania odpadów komunalnych (Mg) na rok 2011 i 2015 na terenie gminy Halinów	36
Tabela 16. Sposób przygotowania surowców przed wrzuceniem do pojemnika do selektywnej zbiórki	45
Tabela 17. Cele w zakresie ograniczania ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w latach 2009 – 2015 na terenie gminy Halinów.....	47
Tabela 18. Harmonogram działań w latach 2009-2015 w zakresie gospodarki odpadami zawierającymi substancje zubożające warstwę ozonową.....	53
Tabela 19. Harmonogram zadań do realizacji w ramach programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Halinów	62
Tabela 20. Dopuszczalne dawki osadów ściekowych.....	64
Tabela 21. Ilość metali ciężkich w wierzchniej (0-25 cm) warstwie gruntu przy stosowaniu komunalnych osadów ściekowych do rekultywacji terenów na cele nierolne, do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz oraz przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub innych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania przestrzennego	65
Tabela 22. Wskaźniki monitorowania osiągnięcia przyjętych w Planie celów i zadań	76
Tabela 23. Harmonogram realizacji zadań w gospodarce odpadami komunalnymi dla gminy Halinów na lata 2009 - 2016	81
Tabela 24. Harmonogram rzeczowo - finansowy dla zadań krótkoterminowych z sektora odpadów komunalnych dla gminy Halinów na lata 2009 - 2012.....	83

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Halinów na tle innych jednostek administracyjnych	5
Rysunek 2. Zagospodarowanie przestrzenne gminy Halinów.....	7
Rysunek 3. Proponowane obszary gospodarowania odpadami w ramach Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami na terenie Województwa Mazowieckiego.....	57