



PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 - 2011

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wywarzającej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi
8	Firma handlowo-usługowa "EKO-PETROL" Włodzimierz Seroka ul. Warszawska 36 82-100 Nowy Dwór Gdański	13 oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) 13 05 odpady z odwadniania olejów w separatorach 13 05 01 odpady stałe z płaskowników i z odwadniania olejów w separatorach 13 05 02 szlamy z odwadniania olejów w separatorach 15 odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach 15 02 sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach 15 02 02 sorbenty, tkaniny do wycierania ( np. szmaty, ścierki ), materiały filtracyjne ( w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach ) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi ( np. PCB ) 16 odpady nieujęte w innych grupach 16 02 odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych 16 02 13 zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 16 07 08 odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	0,05 Mg/rok 0,02 Mg/rok	Decyzja Nr ROS - 7647/II/10/2003 z dnia 04.07.2003 r
9	PBH "HABUD" s.c. Zdzisław Gałęza & Stefan Hamadyk Al. Wojska Polskiego 91 82-202 Malbork	17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej 17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest 17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest 17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	5 Mg/rok 95 Mg/rok	Decyzja Nr ROS - 7647/II/11/2003 z dnia 04.08.2003 r

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 - 2011

c.d. Tabela 28

Lp.	Nazwa jednostki wytworzącej odpady niebezpieczne	Rodzaj i kod odpadów niebezpiecznych	Ilość	Uwagi			
10	Przedsiębiorstwo Robót Termoizolacyjnych i Antykorozyjnych " TERMOEXPORT" ul. Żurawia 24/7 00-515 Warszawa	17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		Decyzja Nr ROS - 7647/III/12/2003 z dnia 10.09.2003 r			
		17 01 odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej ( np. beton, cegły, płyty, ceramika )					
		17 01 06 zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierających substancje niebezpieczne	250 Mg/rok				
		17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest					
		17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest	250 Mg/rok				
		17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	250 Mg/rok				
		11	Centrum Gospodarki Odpadami, Azbestu i Recyklingu "caro" ul. Zamojskiego 22-400 Zamość		17 odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej		Decyzja Nr ROS - 7647/III/13/2003 z dnia 15.12.2003 r
					17 01 odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej ( np. beton, cegły, płyty, ceramika )		
					17 01 06 zmieszane lub wysegregowane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia zawierających substancje niebezpieczne	100 Mg/rok	
					17 06 materiały izolacyjne oraz materiały konstrukcyjne zawierające azbest		
17 06 01 materiały izolacyjne zawierające azbest	100 Mg/rok						
17 06 05 materiały konstrukcyjne zawierające azbest	100Mg/rok						

**Kontrola WIOS**

Informacje z Systemu Informatycznego Gospodarki Odpadami w Polsce (baza danych) - odpady niebezpieczne

W ewidencji są tylko 2 zakłady:

- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Nowy Dwór Gdański (uwzględniony w odpadach ze służby zdrowia)
- Stocznia Żuławy sp. z o.o. w Piaskach<sup>UNPA</sup>; gmina Ostaszewo. Powstała ilość odpadów w Mg:

kod	Nazwa odpadu	Ilość wytworzona	Ilość magazynow
130205	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowne nie zawierające związków chlorowcoorganicznych	0,510	0,510
160601	Baterie i akumulatory ołowiane	2,660	2,660

Odpady inne niż niebezpieczne

Stocznia Żuławy – dane z protokołu pochodzą z 2001 r. oprócz odpadów niebezpiecznych w tabeli powyżej, powstają:

12 02 01 – ok. 11 Mg/r przekazywane do Centrozłomu Gdańsk

12 01 21 (Ew. 12 01 99) zużyte ścierniwo w postaci piasku – o. 152 Mg/r. Brak sposobu postępowania z odpadem. Był magazynowany na terenie zakładu

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe STOP-KOR Wł. Głębocki w Jezierniku 82-112 Ostaszewo /galwanizernia/**

Same nieprawidłowości. Poczynając od użytkowania nowych pomieszczeń bez pozwolenia po brak jakiegokolwiek ewidencji odpadowej.

Powinny powstawać:

11 01 09 (11 01 98??) Osady pogalwaniczne/poneutralizacyjne, ponad 4 Mg/rok s.m

Według decyzji odpadowej nawet 60 Mg/r.

Brak danych o pozostałych odpadach, tj 11 01 05, 11 01 07, 11 01 11, 11 01 13

**Hydromechanika W. Szajda Piaskowiec-Ostaszewo (obróbka skrawaniem)**

Oleje hydrauliczne i smarowe – max. 7 Mg/r w 2000 roku.

**Agro Pool Prima sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Rolne 82-100 Kmiecín**

Użytkuje gospodarstwa Różewo, Gozdawa, Orłowo, Myszkowy i Kmiecín. Brak ewidencji wytwarzanych odpadów.

Z odpadów niebezpiecznych powstają: przepracowane oleje, świetlóówki

Pozostałe odpady: padle zwierzęta, opakowania złom.

**Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Nowym Dworze**

Brak ewidencji odpadów, brak kart przekazania

Powstają niebezpieczne – oleje przepracowane

Inne niż niebezpieczne:

02 05 80 – serwatka

10 01 01 żużel z kotłowni

15 01 01, 15 01 03, 15 01 05 odpady opakowaniowe

16 03 80 – przeterminowana żywność

**Zbieranie i transport odpadów**

Tabela 29 Wykaz jednostek prowadzących działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów na podstawie decyzji wydanych w 2003 roku.

Lp.	Nazwa jednostki	Rodzaj i kod odpadów	Uwagi
1	2	3	4
1	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowe i Handlowe "U Stasia" Stanisław Fierek, ul. Warszawska 47 82-100 Nowy Dwór Gdański	17 04 01 Miedź, brąz, mosiądz 17 04 02 Aluminium 17 04 03 Ołów 17 04 04 Cynk 17 04 05 Żelazo i stal 17 04 06 Cyna	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647 - III/1/2003 z dnia 03.04.2003 r.
2	Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. ul. Kanałowa 2 82-100 Nowy Dwór Gdański	zbieranie: 15 01 01 Opakowania z papieru i tektury 15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych 15 01 03 Opakowania z drewna 15 01 04 Opakowania z metali 15 01 05 Opakowania wielomateriałowe 15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe 15 01 07 Opakowania ze szkła 15 01 09 Opakowania z tekstyliów 20 01 01 Papier i tektura 20 01 02 Szkło 20 01 39 Tworzywa sztuczne transport: 02 01 01 Osady z mycia i czyszczenia 02 01 02 Odpadowa tkanka zwierzęca 02 01 03 Odpadowa masa roślinna 02 01 04 Odpady tworzyw sztucznych ( z wyłączeniem opakowań )	Zezwolenie na zbieranie i transport odpadów Nr ROŚ - 7647 - III/2/2003

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 - 2011

c.d. Tabela 29

	02 01 06 Odpady zwierzęce	
	02 01 07 Odpady z gospodarki leśnej	
	02 01 10 Odpady metalowe	
	02 02 03 Surowce i produkty nie nadające się do spożycia i przetwórstwa	
	02 05 01 Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	
	02 06 01 Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	
	03 01 01 Odpady korka i kory	
	03 01 05 Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornirowane inne niż wymienione w 03 01 04	
	16 01 03 Zużyte opony	
	16 03 80 Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	
	17 01 01 Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	
	17 01 02 Gruz ceglany	
	17 01 03 Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	
	17 01 80 Usunięte tynki, tapety, klejony itp.	
	17 01 81 Odpady z remontów i przebudowy dróg	
	17 02 01 Drewno	
	17 02 02 Szkło	
	17 02 03 Tworzywa sztuczne	
	19 05 01 Nieprzekompostowane frakcje odpadów komunalnych i podobnych	
	19 05 02 Nieprzekompostowane frakcje odpadów pochodzenia zwierzęcego i roślinnego	
	19 05 03 Kompost nieodpowiadający wymaganiom (nie nadający się do wykorzystania)	
	19 05 99 Inne niewymienione odpady	

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 - 2011

c.d. Tabela 29

	19 08 01 Skratki	
	19 08 02 Zawartość piaskowników	
	19 08 05 Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	
	19 09 01 Osady stałe ze wstępnej filtracji i skratki	
	19 09 02 Osady z klarowania wody	
	19 09 03 Odpady z dekarbonizacji wody	
	20 01 08 Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	
	20 01 10 Odzież	
	20 01 11 Tekstylija	
	20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 25	
	20 01 39 Tworzywa sztuczne	
	20 01 40 Metale	
	2 002 01 Odpady ulegające biodegradacji	
	20 02 02 Głeba i ziemia w tym kamienie	
	20 02 03 Inne odpady nieulegające biodegradacji	
	20 03 01 Niesegregowane ( zmieszane ) odpady komunalne	
	20 03 02 Odpady z targowisk	
	20 03 03 Odpady z czyszczenia ulic i placów	
	20 03 04 Szlamy ze zbiorników bezodpływowych służących do gromadzenia nieczystości	
	20 03 06 Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	
	20 03 07 Odpady wielogabarytowe	
	20 03 99 Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	

PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA POWIATU NOWODWORSKIEGO NA LATA 2004 - 2011

c.d. Tabela 29 Wykaz jednostek prowadzących działalność w zakresie zbierania lub transportu odpadów na podstawie decyzji wydanych w 2002 roku.

Lp.	Nazwa jednostki	Rodzaj i kod odpadów	Uwagi
1	P.P.U.H. Spółka cywilna "SOWKAM" w Mroczy k/Bydgoszczy ul. Polna 19	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiane	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/2/2002 z dnia 03.04.2002 r.
2	Sklep "Auto-Moto" s.c. Jan Nieroda i Dariusz Boćko ul. Sienkiewicza 9 82-100 Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Akumulatory ołowiane	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/5/2002 z dnia 12.03.2002 r.
3	PHSR "Agroma" w Kutnie ul. Skłęczkowskiej 42 Punkt Sprzedaży Detalicznej w Solnicy 45 gmn. Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiane	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/8/2002 z dnia 19.04.2002 r.
4	Urząd Morski w Gdyni Delegatura w Elblągu ul. Browarna 82 82-300 Elbląg	13 04 03 Oleje zęzowe z łodzi rybackich	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/9/2002 z dnia 24.05.2002 r.
5	Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe "DAN-MAR" Danuta Domagała zam. Orłowo 2 82-100 Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiane	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/16/2002 z dnia 17.07.2002 r.
6	Krzysztof Jaczynski Sklep Motoryzacyjny. Części nowe i używane. Warsztat Samochodowy ul. Warszawska 2B 82-100 Nowy Dwór Gdański	16 06 01 Baterie i akumulatory ołowiane	Zezwolenie na zbieranie odpadów Nr ROŚ - 7647/19/2002 z dnia 08.10.2002 r.



#### 4.2.2. Prognozy do roku 2011

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie do roku 2011 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.). Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat.

Upowszechniane będą, wzorem ocen oddziaływania na środowisko, oceny cyklu życia produktu. Dotyczyć to będzie przede wszystkim grup produktów o wysokiej materiałochłonności i odpadowości oraz produktów zawierających substancje niebezpieczne dla środowiska.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii mało – i bezodpadowych, metod Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów oraz jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „szarej strefy odpadowej”, składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 – 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami - Monitor Polski nr 11, z 28 lutego 2003r.).

Szacunki ilości wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego w okresie do 2011 roku w sytuacji bardzo zgrubnych prognoz rozwoju poszczególnych gałęzi gospodarki, nie poddaje się prostym przewidywaniom. W oparciu o trend zmian na przestrzeni lat 2000 – 2002, analizę prognoz przedstawioną w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami oraz przewidywane tendencje rozwoju przemysłowego regionu można przyjmując pewne zgrubne szacunki dotyczące ilości odpadów.

Tabela 30 przedstawia średnie szacowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do 2002 roku.

Najwięcej odpadów wytwarzanych jest przez przemysł metalurgiczny, energetykę oraz przemysł rolno-spożywczy, który w najbliższych latach będzie prawdopodobnie ulegał dużym zmianom rozwojowym.

Szacuje się, że do roku 2007 ilość odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa wzrośnie średnio o ok. 4 %, natomiast do roku 2011 o ok. 14 %.

Tabela 30 Średnie szacowane zmiany ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do 2002 roku

Rodzaj przemysłu	Rok 2002	2007	2011
Stoczniowy i metalowy	100%	101%	102%
Energetyka	100%	99 %	98 %
Rolno-spożywczy	100%	110%	120 %
<b>Średnio</b>	<b>100%</b>	<b>104%</b>	<b>114%</b>

#### **4.2.2.1. Przemysł stoczniowy i metalowy**

Największymi zakładami przemysłowym zlokalizowanym na terenie powiatu nowodworskiego są **Stocznia Żuławy, Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe STOP-KOR i Hydromechanika W. Szajda Piaskowiec-Ostaszewo**. Wytwarzają one rocznie ok. 200 Mg odpadów.

Oszacowano, że do roku 2007 ilość odpadów wytworzonych przez przedsiębiorstwa wzrośnie o ok. 1 %, natomiast do roku 2011 o ok. 2 %.

#### **4.2.2.2. Energetyka**

Największy udział odpadów powstających w energetyce stanowią żużle i popioły. Stopień wykorzystania tych odpadów kształtuje się na poziomie 99 %. Ilość wytworzonych odpadów nieorganicznych z procesów termicznych wynosi ok. 683 Mg. Odpady powstają głównie w przedsiębiorstwach ciepłowniczych. Popioły i żużle wykorzystuje się głównie w budownictwie drogowym jako kruszywa, dodatki doziarniające, dodatki do spoiw czy wypełniaczy, jak i do budowy nasypów komunikacyjnych. Odpady te mogą być stosowane również jako wypełniacze do wyrobisk, do budowy obwałowań składowisk odpadów paleniskowych i innych.

Obecnie podstawowym paliwem do produkcji energii elektrycznej i ciepłej jest węgiel kamienny. Natomiast zgodnie z Polityką Energetyczną Państwa w latach objętych rozważaniami będzie następowało zwiększenie wykorzystania paliw bardziej przyjaznych środowisku - gazu, oleju itp. oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii. Strategia Rozwoju Energii Odnawialnej przewiduje, że do roku 2010 nastąpi wzrost udziału zużycia energii odnawialnej w stosunku do całkowitej zużytej energii z obecnego poziomu ok. 2,5 % do 7,5 %. Spowoduje to na pewno spadek ilości powstających odpadów z energetyki. Natomiast bardzo duże znaczenie szczególnie przy produkcji ilości energii ciepłej ma temperatura zewnętrzna, co przekłada się bezpośrednio na ilość odpadów. Biorąc pod uwagę powyższe zapisy oraz posiłkując się tendencjami krajowymi i światowymi oszacowano, że w okresie do 2007 roku nastąpi spadek ilości wytwarzanych odpadów o ok. 1 % natomiast do roku 2011 o ok. 2 %.

#### **4.2.2.3. Przemysł rolno-spożywczy**

Odpady z sektora rolno-spożywczego powstają głównie w ubojniach, zakładach przetwórstwa mięsnego, mleczarniach, chłodniach, gospodarstwach rolnych, ogrodniczych i hodowlanych i innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności.

Odpady te można podzielić jako:

- odpady z produkcji podstawowej (odpadowa masa roślinna, odpadowa tkanka zwierzęca i padlina)
- Odpady z przemysłu owocowo-warzywnego
- Odpady z przemysłu mleczarskiego
- Odpady z przemysłu napojów alkoholowych i bezalkoholowych.

Sposób wykorzystania poza gospodarczego to głównie sprzedaż (np. wykorzystanie do produkcji pasz) oraz wykorzystanie jako nawóz organiczny.

Spośród istniejących na terenie powiatu placówek gospodarczych główną rolę w przemyśle spożywczym odgrywa Spółdzielnia Mleczarska Maluta.

Z uwagi na zmiany restrukturyzacyjne planowane w przemyśle spożywczym na najbliższe lata prognozowanie ilości odpadów jest niezwykle trudne. Można przyjąć, że przy planowanym wzroście gospodarczym kraju ilość powstających odpadów w tym sektorze do roku 2007 wzrośnie o 10 % a do roku 2011 o następne 10 %.

Przedstawione prognozy dotyczą całkowitego strumienia odpadów z sektora gospodarczego. Spowodowane to jest znaczącym udziałem odpadów innych niż niebezpieczne w tym strumieniu.

#### 4.2.3. Cele, kierunki i działania

Zgodnie z zapisami PEP, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych gospodarczo odpadów przemysłowych w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Odnosząc te wartości do średniej krajowej (37,2 % w 1990 r.), w roku 2010 wskaźnik ten powinien wynosić 74,4%, co oznacza, że w powiecie nowodworskim zawansowanie realizacji dwukrotnego wzrostu wykorzystania odpadów (przyjmując docelowo wskaźnik krajowy) - wynosiło w 2001 roku - ok. 77%. Konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów.

##### 4.2.3.1. Cel ekologiczny

*Minimalizacja wytwarzania odpadów z sektora gospodarczego oraz wprowadzenie optymalnego systemu ich unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania*

##### 4.2.3.2. Kierunki

Zadaniem o pierwszorzędym znaczeniu, niezbędnym do realizacji w krótkim terminie, jest wprowadzenie systemu informacji i ewidencji całego strumienia powstających odpadów. Ogromna odpowiedzialność spada w tym względzie na urzędy administracji samorządowej różnego szczebla. Trzeba jednak zdawać sobie sprawę z faktu, że bez koordynacji tych działań na poziomie wojewódzkim, na pewno nie przyniesie ona oczekiwanych rezultatów.

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Zintensyfikowanie kontroli zakładów – wymuszenie składania sprawozdań dot. jakości i ilości wytwarzanych odpadów oraz sposobu ich zagospodarowania.
2. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji
3. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów

##### 4.2.3.3. Działania

Wdrożenie systemu pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania (bazy danych), w tym ewidencji zakładowych składowisk odpadów z sektora gospodarczego; wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu. Działania te powinny być realizowane we współpracy z Urzędem Marszałkowskim.

W Polsce obserwuje się spadek zapotrzebowania na węgiel kamienny i brunatny jako nośnik energii. Wzrasta natomiast zapotrzebowanie na inne nośniki, w tym energii odnawialnej. Liczyć się należy również z bardziej racjonalnym wykorzystaniem energii przez przemysł i ludność, czego skutkiem może być zmniejszenie ilości odpadów z energetyki.

Wskazuje się następujące możliwości techniczne i technologiczne zagospodarowania

i unieszkodliwianie odpadów z energetyki:

1. Wytwarzanie mieszanek na bazie ubocznych produktów spalania z przeznaczeniem dla budownictwa drogowego.
2. Wytwarzanie spoiw cementowo-popiołowych.
3. Wytwarzanie betonów samozagęszczalnych.
4. Stabilizacja odpadów przy wykorzystaniu ubocznych produktów spalania.
5. Wykorzystanie do makroniwelacji.
6. Przetwarzanie produktu odsiarczania spalin metodą pól suchą.
7. Wytwarzanie kruszyw granulowanych na bazie popiołu lotnego i żużla.
8. Aktywacja popiołów konwencjonalnych dla uzyskania dodatku do betonów.
9. Produkcja spoiw ceramicznych na bazie popiołów konwencjonalnych i fluidalnych dla potrzeb budownictwa drogowego i geotechnicznego.
10. W celu zmniejszenia ilości popiołów i żużli stopniowo eliminowane będą niskosprawne kotłownie lokalne.

Istotnym problemem w ocenie ilości i rodzaju odpadów z przemysłu rolno – spożywczego jest fakt, że nie wszyscy wytwórcy odpadów złożyli odpowiednie informacje dotyczące gospodarki odpadami.

W związku z tym należy zwiększyć kontrolę tych obiektów oraz wymusić za pomocą środków prawnych składanie odpowiednich dokumentów.

Odpady z przemysłu rolno – spożywczego są głównie przeznaczane na pasze lub nawozy, jednak ze względu na zwiększanie się jednostkowej produkcji współczesnych zakładów należy oczekiwać, że na przylegającym do takich zakładów terenie brak będzie odbiorców na wszystkie wytworzone w nim odpady. Konieczne będzie przewożenie tych odpadów na większe odległości lub poszukiwanie innych form ich zagospodarowania lub unieszkodliwienia.

Należy zwrócić uwagę na przeterminowaną żywność. Odpad ten staje się coraz bardziej uciążliwy. Możliwości unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów są ograniczone.

Odpady z przemysłu mięsnego będą, tak jak dotychczas, wykorzystywane do produkcji pasz (z zastrzeżeniami podanymi niżej). Możliwy jest również częściowo ich recykling organiczny podczas procesów kompostowania i fermentacji beztlenowej.

### **4.3. Inne odpady**

#### **4.3.1. Odpady z jednostek służby zdrowia i jednostek weterynaryjnych**

##### **4.3.1.1. Stan aktualny**

###### *Inwentaryzacja miejsc powstawania odpadów medycznych*

Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych działających na terenie powiatu w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań i doświadczeń naukowych z zakresu medycyny.

Jedyny szpital znajdujący się w powiecie nowodworskim dysponuje 81 łózkami. Oszacowano, że za rok 2002 wykorzystanie łóżek w szpitalu wyniosło średnio 80 %, a średni czas przebywania pacjenta w szpitalu 5,7 dni w roku. Na tej podstawie wyliczono ilość hospitalizowanych pacjentów, uzyskując wielkość 4 237 osób. W tym samym roku z doraźnej pomocy medycznej skorzystało 5 912 mieszkańców.

Miejscami powstawania odpadów medycznych są również przychodnie i ośrodki zdrowia oraz gabinety lekarskie. Na terenie powiatu działa 1 przychodnia, 9 ośrodków zdrowia, 8 aptek oraz 14 gabinetów lekarskich.

###### *Bilans odpadów, powstających w placówkach medycznych*

Zgodnie z danymi WHO (Światowa Organizacja Zdrowia) wśród odpadów, powstających w placówkach służby zdrowia ok.:

- 75 % - 90 % stanowią odpady nie stanowiące zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi (odpady komunalne, komunalnopodobne)
- 10 % - 25 % odpady specyficzne dla działalności tych placówek - szczątki ludzkie i zwierzęce, chemiczne, radioaktywne itp.

Odpady powstające w placówkach medycznych można podzielić na 4 podstawowe grupy:

- Grupa A odpady komunalne, w tym np. biurowe, kuchenne – ogrodowe, wielkogabarytowe, ampulki po użytych lekach, surowce wtórne i in.
- Grupa B odpady infekcyjne, np. zużyte opatrunki, krew i jej produkty z zawartością plazmy i surowicy, tampony, przedmioty ostre (igły, strzykawki, skalpele, pipety itp.) i in.
- Grupa C Szczątki ludzkie i zwierzęce: tkanka pooperacyjna, rozpoznawalne szczątki ciała ludzkiego
- Grupa D Cytostatyki, niewykorzystane płyny z chemioterapii, odpady chemiczne i farmaceutyki (przeterminowane leki, materiały fotograficzne), odpady o wysokiej zawartości metali ciężkich (np. termometry rtęciowe, świetlówki) oraz radioaktywne.

Na podstawie literatury krajowej i zagranicznej oraz bilansu odpadów przeprowadzonego w niektórych szpitalach w Polsce przyjmuje się łączną ilość odpadów, powstających w placówkach medycznych na ok. 2,5 – 3,3 kg/łóżko x dzień.

Przyjmując górną granicę (3,3 kg/łóżko x dzień) w stacjonarnych placówkach medycznych powiatu nowodworskiego oraz zakładając, że 90 % stanowią odpady komunalne oszacowano, że w roku 2002 powstało:

- 70 Mg odpadów o charakterze komunalnym (grupa A)
- 8 Mg odpadów z grupy B, C i D, w tym: odpady z grup C i D, łącznie ok. 1,5 Mg.

Bazując na doświadczeniach zagranicznych oraz informacjach z innych województw produkcję odpadów specjalnych (grupa C) oszacowano na ok. 1 Mg/rok.

Pozostałe 0,5 Mg rocznie to odpady specjalne (grupa D), w tym ok. 25 %, czyli 0,125 Mg/r to przeterminowane i wycofane ze stosowania chemikalia i leki, a 75 %, czyli 0,375 Mg/r odpady przekazywane do unieszkodliwiania firmom specjalistycznym (odpady z zawartością rtęci, odpady radioaktywne i in.).

Odpady niebezpieczne pochodzenia medycznego w znacznej części unieszkodliwiane są w instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów.

Ilość odpadów medycznych, powstających w przychodniach czy prywatnych gabinetach lekarskich, można jedynie oszacować. W oparciu o dane GUS w powiecie istnieje ogółem 14 prywatnych gabinetów lekarskich. Na podstawie wskaźników powstawania odpadów w tych gabinetach uzyskuje się ilość odpadów specyficznych, wynoszącą ok. 5,2 Mg/rocznie.

Z otrzymanej ankiety wynika, że Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim wytworzył w 2002 roku ok. 5,9 Mg odpadów innych niż komunalne. Tabela 31 przedstawia ilość i sposób zagospodarowania odpadów powstałych w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim w 2002 roku.

**Tabela 31** Ilość i sposób zagospodarowania odpadów powstałych w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Nowym Dworze Gdańskim w 2002 roku

Kod	Nazwa odpadu	Ilość (Mg/rok)	Sposób postępowania
18 01 02	części ciała i organy oraz pojemniki na krew i konserwanty służące do jej przechowywania ( z wyłączeniem 18 01 03 )	0,3	Spalanie SPZOZ Malbork
18 01 03	inne odpady które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy	4,1	spalanie SPZOZ Malbork
18 01 06	chemikalia w tym odczynniki chemiczne zawierające substancje niebezpieczne	0,001	
18 01 10	odpady amalgamatu dentystycznego	0,000001	
09 01 01	wodne roztwory wywoływaczy i aktywatorów	0,7	Odzyskiwanie
09 01 04	roztwory utrwalczy	0,8	Odzyskiwanie
16 02 13	zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,015	Odzyskiwanie
16 02 01	transformatory i kondensatory zawierające PCB lub PCT	0,01	
06 04 04	odpady zawierające rtęć	0,001	Odzyskiwanie
	<b>Łącznie</b>	<b>5,9</b>	

Tabela 32 przedstawia przykładowe ilości odpadów specyficznych, powstających w gabinetach lekarskich różnej specjalności

**Tabela 32** Ilość odpadów specyficznych, powstających w gabinetach lekarskich - wartości średnie dla Polski, 2002 r. w kg/ pacjent/ dzień

Gabinety lekarskie/ specjalność	Produkcja odpadów specyficznych
Chirurgia	0,18
Ginekologia	0,37
Interna	0,02
Laboratoria analityczne	0,1
Laryngologia	0,08
Okulistyka	0,02
Ortopedia	0,15
Stomatologia	0,41
Urologia	0,37

*Odpady weterynaryjne*

Odpady weterynaryjne to odpady powstające w związku z badaniem i leczeniem zwierząt lub świadczeniem usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach. W katalogu odpadów zostały one zakwalifikowane do grupy 18 02.

Wśród odpadów, powstających w placówkach weterynaryjnych można, podobnie jak w przypadku odpadów medycznych, wyróżnić odpady o charakterze komunalnym, nie stanowiące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi, odpady infekcyjne i specjalne, należące do niebezpiecznych i w tym kontekście wymagające stosownego postępowania z nimi.

Określenie wielkości produkcji tych odpadów oraz ich składu morfologicznego jest trudne, ponieważ w województwie pomorskim brakuje bazy danych, z której takie informacje można by zaczerpnąć.

Odwołując się do treści Krajowego Planu Gospodarki, skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych jest następujący:

- tkanka zwierzęca - 39 %
- sprzęt jednorazowy - 17 %
- środki opatrunkowe - 21 %
- opatrunki gipsowe - 3 %.

#### *Bilans i unieszkodliwianie odpadów weterynaryjnych*

Z przyczyn podanych powyżej produkcja odpadów weterynaryjnych została oszacowana na podstawie wskaźników literaturowych.

Bazując na informacjach internetowych oraz teleadresowych przyjęto, że w powiecie funkcjonuje 8 lecznic dla zwierząt i gabinetów weterynaryjnych. Powstaje w nich rocznie ok. 0,75 Mg odpadów infekcyjnych i ok. 0,06 Mg innych odpadów niebezpiecznych, tzn. przeterminowanych i wycofanych ze stosowania chemikaliów i leków.

Na podstawie ankiet oszacowano, że w 2002 roku w powiecie powstało ok. 11 Mg odpadów padłych zwierząt (wg ankiet).

Odpady o charakterze komunalnym odbierane są przez firmy wywozowe świadczące w danym regionie usługi odbioru odpadów od mieszkańców i dlatego też ich ilość została uwzględniona w produkcji odpadów komunalnych.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa dofinansowuje transport zwłok zwierzęcych bydła, owiec i kóz. Umowy o dofinansowanie ARiMR podpisała z trzema podmiotami z województwa pomorskiego. Powiat nowodworski jest obsługiwany przez Zakład Zbiórki Surowca Utylizacyjnego Roman Rybacki, Nowy Klincz 43, 83-400 Kościerzyna. W momencie podpisania umowy przez Zakład SNP Uśnice z ARiMR zakład ten przejmie obsługę powiatu nowodworskiego.

Odpadowe tkanki zwierzęce można poddawać procesom grzebania w dołach o minimalnym nakładzie ziemi 1,5 m, uprzednio zalane lub posypane środkiem dezynfekcyjnym. W przypadkach indywidualnych rozwiązanie takie jest możliwe do zrealizowania. Generalnie jednak tkanka zwierzęca powinna być unieszkodliwiana metodami termicznymi.

#### **4.3.1.2. Prognozy do roku 2011**

Prognozę wytwarzania odpadów powstających w placówkach służby zdrowia przedstawiono wykorzystując dane statystyczne, literaturowe oraz opierając się o Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Z poprawą warunków życia wzrastać będzie średnia wieku mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia. Na podstawie tych informacji przyjęto założenie, że ilość odpadów o charakterze komunalnym powstających w służbie zdrowia będzie wzrastała średnio o 3 % rocznie, natomiast pozostałych odpadów o 1 % rocznie. Szacunkowe wyliczenia zmian ilości odpadów weterynaryjnych, również przewidują 1 % wzrost wytwarzania tych odpadów w każdym rozpatrywanym roku. Nie przewiduje się wzrostu odpadów z padłych zwierząt. Tabela 33 przedstawia prognozowane ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2004 - 2011.

Tabela 33 Prognoza ilości wytwarzanych odpadów w placówkach służby zdrowia oraz placówkach weterynaryjnych w latach 2004 – 2011

Rok	2004	2007	2011
<b>Strumień odpadów</b>	<b>Mg/rok</b>		
Odpady powstające w placówkach służby zdrowia w tym:	82,4	89,6	100,1
Odpady z grupy A	74,3	81,1	91,3
Odpady z grup B, C, D:	8,2	8,4	8,7
w tym z grupy B	6,6	6,8	7,1
w tym z grup C, D	1,5	1,6	1,6
Odpady medyczne powstające w prywatnych gabinetach lekarskich	5,3	5,5	5,7
Odpady weterynaryjne z gabinetów lekarskich	0,8	0,9	0,9
<b>Razem</b>	<b>88,6</b>	<b>95,9</b>	<b>106,7</b>

#### 4.3.1.3. Cele, kierunki i działania

##### Cele szczegółowe na lata 2004 – 2011:

1. Minimalizacja ilości powstawania odpadów.
2. Eliminacja nieprawidłowych praktyk w gospodarce odpadami.
3. Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Zaprzestanie unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych w instalacjach nie spełniających wymagań ochrony środowiska
2. Wzmocnienie działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych w zakresie właściwego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych
3. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM).

##### Działania

W ostatnim okresie Unia Europejska zaostrzyła przepisy dotyczące przekształcania odpadów pochodzenia zwierzęcego na produkcję mączek i zakazała ich stosowania w żywieniu zwierząt. Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami w województwie zbudowany będzie szczelny system nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM), w tym zwłaszcza bydła, owiec i kóz oraz ich wyłączenia z łańcucha pokarmowego ludzi i zwierząt.

Potencjał produkcyjny przemysłu przekształcającego odpady wynosi w Polsce 3400 Mg/dobę tj. około 850 tys. Mg surowców rocznie. W związku z tym, że potencjał ten przekracza prawie o 50% zasoby surowcowe netto, należy oczekiwać, że powstające w powiecie nowodworskim w/w odpady będą w pełni unieszkodliwione. Dla usprawnienia systemu zbierania odpadów pochodzenia zwierzęcego, w niniejszym Planie proponuje się wybudowanie na terenie powiatu lub kilku powiatów jednego magazynu – chłodni do tymczasowego magazynowania padłych zwierząt. Wielkość takiego magazynu powinna przewidywać możliwość przechowania ok. 5 Mg masy padłych zwierząt. Problem padłych zwierząt można również rozwiązać poprzez wyznaczenie grzebowiska jednego na powiat bądź kilka powiatów np. przy ZZO Rokitki w Tczewie.

System unieszkodliwiania odpadów medycznych w województwie pomorskim składa się z sieci 14 spalarek odpadów medycznych oraz firm zajmujących się jedynie transportem i przejściowym gromadzeniem niebezpiecznych odpadów medycznych. Zakłady unieszkodliwiania tego rodzaju



odpady są rozmieszczone równomiernie na terenie województwa, przy czym zakłady zlokalizowane w północnej części województwa są niedostatecznie obciążone. Łączna wydajność wszystkich instalacji działających na terenie województwa pomorskiego wynosi 1 552 Mg/rok. Obecnie w instalacjach spalanych jest 1384,5 Mg odpadów, co stanowi ok. 89 % wykorzystania „mocy przerobowych” tych urządzeń.

Z uwagi na to, że w województwie nie ma spalarni, które w zakresie swojej działalności wyszczególniałyby unieszkodliwianie odpadów weterynaryjnych, można przypuszczać, że odpady z placówek weterynaryjnych trafiają do strumienia odpadów komunalnych i są deponowane na składowiskach.

Poza technologiami termicznego unieszkodliwiania odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych opartych o proces spalania i pirolizy, możliwe jest stosowanie również innych metod np. autoklawowych.

Dla pełnego unieszkodliwienia niebezpiecznych odpadów medycznych i weterynaryjnych wzmożone będą działania służb inspekcyjnych oraz szkolenia z zakresu edukacji ekologicznej pracowników służby zdrowia i służb weterynaryjnych.

W celu prowadzenia właściwej gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi będą podejmowane działania organizacyjno-prawne, inwestycyjne i edukacyjno-informacyjne.

#### I. Działania organizacyjno – prawne

1. Przeprowadzenie systematycznych badań w mieście dla wyznaczenia wskaźników nagromadzenia poszczególnych rodzajów odpadów generowanych przez placówki służby zdrowia oraz gabinety i lecznice weterynaryjne.
2. Wzmocnienie działalności kontrolnej w celu wyegzekwowania posiadania przez placówki medyczne i weterynaryjne wszystkich niezbędnych zezwoleń z zakresu gospodarki odpadami oraz aktualnych umów ze specjalistycznymi firmami na transport i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
3. Stworzenie bazy danych w zakresie prowadzonych i planowanych działań z zakresu gospodarki odpadami medycznymi i weterynaryjnymi.

#### II. Działania inwestycyjne

1. Optymalizacja wykorzystania istniejących obiektów do unieszkodliwiania odpadów medycznych i weterynaryjnych.
2. Selektywne zbieranie odpadów medycznych i weterynaryjnych.

#### III. Działania edukacyjno - informacyjne

1. Opracowanie i przeprowadzenie cyklu szkoleń dla pracowników służby zdrowia z terenu Powiatu nowodworskiego na temat prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami, sposobów zmniejszenia ilości i toksyczności generowanych tam odpadów oraz opracowywania i wdrażania wewnętrznych Programów Gospodarki Odpadami.
2. Opracowanie broszury i prowadzenie kampanii informacyjnej wśród lekarzy weterynarii na temat obowiązków wytwórców odpadów wynikających z przepisów ustawy o odpadach.
3. Szczegółowe zalecenia placówek służby zdrowia:
  - 3.1. Zapobieganie powstawaniu odpadów u źródła przez:
    - oszczędne obchodzenie się z każdym zużywającym się materiałem i produktem,
    - wprowadzenie selektywnego zbierania surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych,
    - dostawa towarów w opakowaniach wielokrotnego użytku,
    - zobowiązanie dostawców umową do odbioru opakowań,
    - redukcja ilości materiałów opakowaniowych poprzez wprowadzenie urządzeń dozujących oraz zamawianie materiałów w dużych pojemnikach zwrotnych,
    - zastąpienie materiałów jednorazowych odpowiednikami wielorazowego zastosowania jeżeli jest to możliwe pod względem sanitarnym.

- 3.2. Wprowadzenie selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów o charakterze komunalnym.
  - Szkolenie personelu w zakresie właściwych praktyk postępowania z odpadami niebezpiecznymi.
4. Modernizacja procedur postępowania z poszczególnymi grupami odpadów
5. Uzyskanie przez placówkę medyczną akredytacji

#### 4.3.2. Wyeksploatowane pojazdy

##### 4.3.2.1. Stan aktualny

Szybki rozwój motoryzacji stwarza konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami pochodzącymi z eksploatacji i złomowania pojazdów. Gwałtowny wzrost liczby samochodów oraz struktura wiekowa krajowego parku pojazdów, w której znaczny procent stanowią pojazdy stare i wyeksploatowane przyczyniać się będą do stałego wzrostu odpadów samochodowych. Większość elementów z wyeksploatowanych pojazdów ma wartość surowcową. Niezbędne jest więc powtórne przetworzenie tych materiałów w taki sposób, aby można było wykorzystać je do wytwarzania nowych produktów. W Polsce w 2001 roku zarejestrowanych było ponad 10,5 miliona samochodów osobowych. Ilość samochodów osobowych w powiecie nowodworskim szacuje się na ok. 8 tys. sztuk. W strukturze wiekowej parku samochodowego dominują pojazdy stare, prawie połowa jeżdżących pojazdów jest w wieku około 10 lat lub starsze. Oznacza to, że w najbliższych latach spodziewać się należy wzrostu liczby pojazdów wycofywanych z eksploatacji i przeznaczonych do złomowania. Według szacunku w Polsce wycofuje się z eksploatacji około 2 – 2,5% rocznie, ale na złom trafia tylko około 1 - 1,5%. Na terenie województwa pomorskiego złomuje się ok. 12 tys. Mg pojazdów rocznie. Oszacowano, że z powiatu nowodworskiego złomuje się ok. 120 szt. na rok (ok. 115 Mg/rok). Obecnie samochody, które są wycofywane z eksploatacji trafiają głównie do tzw. auto-złomów zajmujących się skupem i demontażem pojazdów.

Wraki pojazdów składają się z wielu elementów i zawierają szereg substancji, z których niektóre są niebezpieczne dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory ołowiowe. Jednak większość elementów wchodzących w skład pojazdów – ok. 85 % - stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu, co w skali powiatu nowodworskiego odpowiada 98 Mg odpadów użytecznych.

Odpady niebezpieczne (ropopochodne, szlamy i inne) są unieszkodliwiane w zmodernizowanej instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów w przedsiębiorstwie "Port-Service" w Gdańsku.

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych, są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym, powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów je unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Aktualnie są one składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

Na terenie całego kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów. Jedynie zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi problem.

##### 4.3.2.2. Prognozy do roku 2011

Prognoza ilości złomowanych samochodów w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości złomowanych pojazdów od ok. 500 tys. sztuk w roku 2007 do ok. 800 tys. sztuk w 2011 roku. Przyjmując taki sam trend w powiecie nowodworskim, wzrost ilości złomowanych samochodów kształtuje się na poziomie ok. 12 szt. na rok (ok. 11 Mg).

#### 4.3.2.3. *Cele, kierunki i działania*

##### **Cel ekologiczny do 2011 roku**

1. Zwiększenie stopnia złomowania starych samochodów
2. Zwiększenie stopnia wykorzystania surowców.

Zgodnie z wymogami opracowywanej ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji – wersja projektu z dnia 18-12-2002 zakłada się, że:

- po dniu 1 stycznia 2006 r. stacja demontażu powinna osiągnąć poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów w wysokości nie mniejszej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniejszy niż 80% średniej masy pojazdu rocznie,
- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięty poziom ponownego użycia i odzysku może wynosić nie mniej niż 75% a poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 70% średniej masy pojazdu rocznie,
- po dniu 1 stycznia 2015 r. poziom ponownego użycia i odzysku przyjętych pojazdów powinien wynosić nie mniej niż 95% średniej masy pojazdu rocznie oraz poziom ponownego użycia i recyklingu nie mniej niż 85% średniej masy pojazdu rocznie.

Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki zużyтыми pojazdami konieczne jest przede wszystkim podjęcie działań na poziomie krajowym.

Zgodnie z wymaganiami dyrektywy o postępowaniu z wyeksploatowanymi samochodami oraz z projektem ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, stacje demontażu będą zobowiązane po dniu 1 stycznia 2007 do bezpłatnego przyjmowania samochodów od ostatniego właściciela. Producenci i importerzy samochodów, w przypadku niewypełnienia obowiązku odzysku i recyklingu będą zobowiązani uiścić opłatę produktową. Środki z opłaty produktowej przeznaczone będą na dofinansowanie zadań w zakresie demontażu pojazdów, których demontażu nie wykonano na podstawie umowy z przedsiębiorcami lub organizacjami odzysku.

#### 4.3.3. *Zużyte opony*

##### 4.3.3.1. *Stan aktualny*

W roku 2002 firmy działające na terenie województwa pomorskiego wprowadziły na rynek krajowy ponad 7 700 ton opon z czego ok. 4 000 ton poddano odzyskowi.

Szacuje się, że w powiecie powstaje ok. 50 Mg tych odpadów rocznie. Dokładną ilość opon zużytych przez właścicieli samochodów prywatnych można jedynie oszacować na podstawie ilości opon kupowanych na wymianę lub na podstawie ilości zarejestrowanych pojazdów uwzględniając czas zużycia opon. Odpady gumowe, a szczególnie zużyte opony, stanowią poważny problem ekologiczny ze względu na ich trwałość. Na podstawie badań Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Oponiarskiego zużyte opony stanowią ok. 70 % odpadów gumowych.

##### 4.3.3.2. *Prognozy do roku 2011*

Szacuje się, że ilość zużytych opon będzie rosła i w 2004 roku wyniesie ok. 60 Mg, 2007 roku wyniesie ok. 65 Mg a w 2011 ok. 70 Mg. („Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”).

#### 4.3.3.3. Cele, kierunki i działania

##### Cel ekologiczny do roku 2011

###### 1. Zwiększenie stopnia wykorzystania zużytych opon

Obowiązujące uregulowania prawne dążące do zakończenia składowania opon na składowiskach oraz obowiązki producentów związane z opłatą produktową i depozytową wymuszają zwiększenie stopnia wykorzystania opon zużytych. Będą one wykorzystywane poprzez bieżnikowanie, wykorzystanie produktów z przeróbki mechanicznej i chemicznej oraz spalanie z wykorzystaniem energii.

Szacunki wykonane w czasie pracy pt. „Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych” wykazały, że w latach 2000 i 2005 będzie powstawać odpowiednio 120 tys. Mg i 150 tys. Mg zużytych opon, z czego wykorzystane jest średnio 35% odpadów (dane dla całego kraju). Odpady gumowe, a szczególnie zużyte opony, stanowią poważny problem ekologiczny ze względu na ich trwałość. Na podstawie badań Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Oponiarskiego zużyte opony stanowią ok. 70 % odpadów gumowych.

Problem zużytych opon i odpadów gumowych jest rozwiązywany poprzez:

- przedłużenie czasu ich użytkowania wskutek bieżnikowania i zwiększenia trwałości (wg danych statystycznych obecnie bieżnikuje się ok. 40% opon ciężarowych, opony osobowe są bieżnikowane w niewielkim stopniu);
- odbierane przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do zbierania, strzępiania i spalania odpadów gumowych;
- przewożenie na składowiska stanowiąc prawie 96% wszystkich wyrobów gumowych tam składowanych.

Do zagospodarowania odpadów gumowych powinny powstawać zakłady produkujące granulaty poprzez np. mechaniczne rozdrabnianie opon i odpadów gumowych. Granulat może zostać wykorzystany np. do produkcji materiałów budowlanych i galanterii gumowej.

Na terenie całego kraju istnieją możliwości technologiczne przerobu większości elementów pochodzących z demontażu samochodów. Jedyne zagospodarowanie pianki poliuretanowej stanowi problem.

#### 4.3.4. Oleje odpadowe

##### 4.3.4.1. Stan aktualny

Oleje odpadowe, a w tym oleje smarowe lub przemysłowe, w szczególności zużyte oleje silników spalinowych i oleje przekładniowe, a także oleje hydrauliczne stanowią grupę 13.

W przemyśle oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany:

- olejów stosowanych w przekładniach maszyn i instalacji przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych.

W motoryzacji oleje odpadowe powstają w trakcie wymiany olejów silnikowych i przekładniowych z pojazdów samochodowych, a także na skutek eksploatacji pojazdów samochodowych np. w postaci odpadów z odwadniania w separatorach.

Z terenu powiatu w rocznie pozyskuje się ok. 100 Mg (wg WPGO) omawianych odpadów. Oleje te są zbierane i w zdecydowanej większości kierowane do odzysku (firma Comal, Rafineria Gdańska), zaś w części - do termicznego unieszkodliwiania (spalarnia Port Service na terenie Portu Północnego).

#### 4.3.4.2. Prognozy do roku 2011

Prognoza ilości olejów hydraulicznych, smarowych i przemysłowe wiąże się ilością m.in. złomowanych samochodów, która w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości. Założono roczny 5 % wzrost tych odpadów. Powoduje to wzrost ilości wytworzonych odpadów do 110 Mg w roku 2004, do ok. 127 Mg w 2007 roku i ok. 155 Mg w roku 2011.

#### 4.3.4.3. Cele, kierunki i działania

##### Cel ekologiczny do 2011 roku

1. Zintensyfikowanie zbiórki olejów odpadowych

##### Kierunki działań:

1. Rozszerzenie sieci punktów zbiórki o warsztaty samochodowe, stacje benzynowe itp.
2. Okresowe i stałe zbiórki w wyznaczonych punktach

##### Działania

Zwiększenie stopnia pozyskania olejów odpadowych szczególnie ze źródeł rozproszonych. Zorganizowanie zbierania tych odpadów ze źródeł rozproszonych w proponowanych do utworzenia Punktach Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON). Przeprowadzenie dla tych działań powinna być kampania reklamowo-propagandowa w zakresie prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

Właściwe funkcjonowanie istniejących instalacji - w zakresie wymogów ochrony środowiska jak i możliwości odzysku powstających w kraju olejów odpadowych.

Oleje będą w zdecydowanej większości kierowane do odzysku (firma Comal, Rafineria Gdańska), zaś w części - do termicznego unieszkodliwiania (spalarnia Port Service na terenie Portu Północnego).

#### 4.3.5. Akumulatory i baterie

##### 4.3.5.1. Stan aktualny

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii. Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 - 5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20-30% akumulatorów przedwcześnie traci swoje właściwości.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Organizowane są również okresowe lub stałe zbiórki w wyznaczonych punktach lub na tzw. „zawołanie”.

Jednak z powodu mało efektywnego systemu zbiórki starych akumulatorów duży odsetek trafia na składowiska.

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Do czasu opracowania technologii odpady te powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

##### *Bilans odpadowych baterii i akumulatorów*

##### Baterie i akumulatory ołowiowe

90% ilości zużytych akumulatorów powstaje w transporcie, zarówno podmiotów gospodarczych jak i indywidualnych użytkowników. Dlatego też ilość zużytych akumulatorów ołowiowych oszacowano na podstawie ilości zarejestrowanych samochodów osobowych i ciężarowych, przy przyjęciu następujących założeń: