

Rozdział IV.

ODPADY



Fot. 5 Kompostownia Radiowo

Przełom 2001 - 2002 roku przyniósł istotne zmiany w polskim prawodawstwie ochrony środowiska, w tym dotyczące gospodarki odpadami. Głównym powodem zmian była konieczność transpozycji wymagań Unii Europejskiej do prawa polskiego, jak również chęć wdrożenia rozwiązań przyczyniających się do lepszej ochrony środowiska w kraju.

W prawodawstwie unijnym podstawowym aktem regulującym funkcjonowanie systemów gospodarki odpadami jest dyrektywa 75/442/EEC w sprawie odpadów ze zmianami wprowadzonymi przez dyrektywę 91/156/EEC.

W Polsce w zakresie gospodarki odpadami podstawowymi aktami prawnymi są: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, z późniejszymi zmianami) oraz ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami).

1. Pochodzenie odpadów

1.1. Odpady przemysłowe

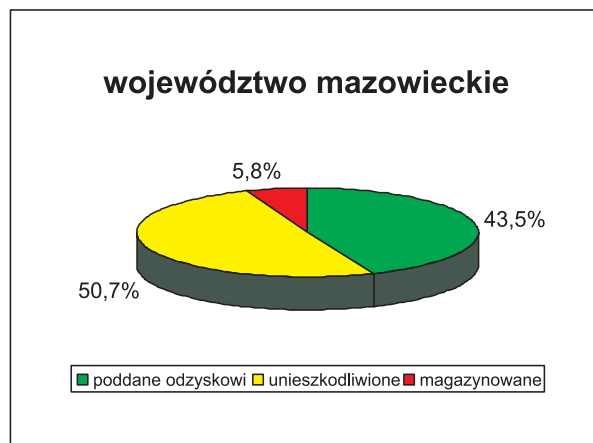
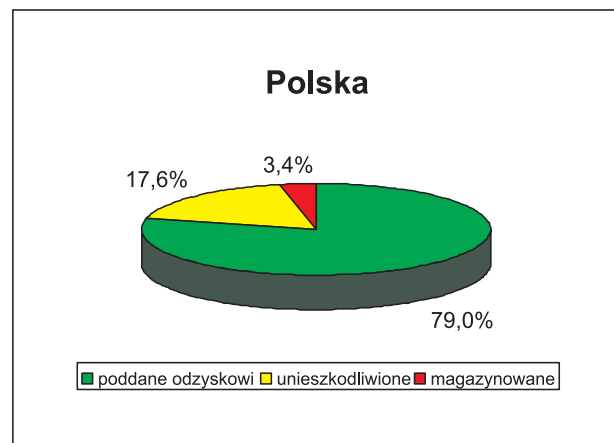
W województwie mazowieckim w 2002 roku, według danych GUS wytworzono 4 916,2 tys. Mg odpadów pochodzenia przemysłowego, co stanowi 4,2% wszystkich odpadów powstałych w Polsce. W skali kraju uplasowało to województwo na piątym miejscu.

Z ogólnej masy wytworzonych odpadów na terenie województwa, 43,5% zostało poddane odzyskowi, prawie 51% unieszkodliwiono, w tym ponad 60% trafiło na składowiska i stawy osadowe. Wytworzone odpady przemysłowe w województwie mazowieckim i sposoby postępowania z nimi na tle kraju w 2002 roku przedstawia tabela 11 i wykres 21.

Tabela 11. Odpady przemysłowe województwa mazowieckiego wytworzone w 2002 roku na tle kraju (wg GUS)

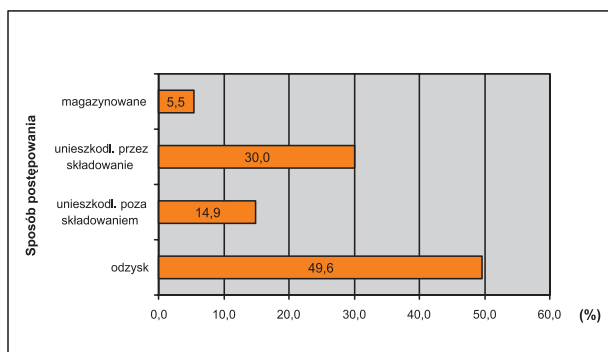
Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w ciągu roku (tys. Mg)									Odpady dotychczas składowane (nagromadzone)
	ogółem	poddane odzyskowi	% ogółem	unieszkodliwione						
				razem	% ogółem	poza składowaniem	% unieszkodliwionych	składowane	% unieszkodliwionych	
Polska	117 894,2	93 175,5	79,0	20 768,0	17,6	3 716,1	17,9	17 051,9	82,1	1 813 329,6
Województwo mazowieckie	4 916,2	2 137,2	43,5	2 490,2	50,7	980,0	39,4	1 510,2	60,6	43 327,7
%	4,2	2,3		12,0		26,4		8,9		2,4

Wykres 21. Sposoby postępowania z odpadami przemysłowymi w Polsce i województwie mazowieckim w 2002 roku (wg GUS)



Obszar województwa mazowieckiego charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem pod względem ilości wytwarzanych odpadów. Wiąże się to przede wszystkim z działalnością przemysłową oraz ze sposobem zagospodarowania terenu. Największe ilości odpadów wytwarzane są w miastach takich, jak: Warszawa, Ostrołęka i Płock, gdzie rozwinięty jest przemysł. Gospodarkę odpadami przemysłowymi wytworzonymi na terenie województwa w 2002 roku według bazy SIGOP-W przedstawia tabela 12 i wykres 22.

Wykres 22. Gospodarka odpadami przemysłowymi na terenie województwa mazowieckiego w 2002 roku (wg SIGOP-W)



Dominującym miejscem powstawania odpadów jest miasto st. Warszawa, gdzie wytworzono ponad 32,0% wszystkich odpadów przemysłowych województwa.

W województwie największe ilości odpadów przemysłowych wytworzono na obszarze sześciu powiatów, tj.: legionowskiego, kozienickiego, sokołowskiego, płockiego, makowskiego i ciechanowskiego. Łącznie z tego terenu pochodzi 44,0% wytworzonych odpadów w województwie.

Wytworzona ilość odpadów przemysłowych na terenie województwa w 2002 roku pochodzi z 1087 zakładów zarejestrowanych w wojewódzkiej bazie SIGOP-W, w tym od 158 wytwórców wytwarzających rocznie ponad 1 tys. Mg odpadów przemysłowych.



Fot. 6 PKN „ORLEN” S.A. - zbiornik popiołu i żużla

wych. W województwie największe ilości odpadów przemysłowych powstają w miejskich przedsiębiorstwach wodociągów i kanalizacji, elektrociepłowniach oraz cukrowniach.

Do znaczących wytwórców odpadów na terenie województwa należy zaliczyć:

- MPWiK w m. st. Warszawie S.A. Zakład Wodociągu Północnego - 856,8 tys. Mg/rok,
- Elektrownia KOZIENICE Spółka Akcyjna Świerże Górne - 787,0 tys. Mg/rok,
- MPWiK w m. st. Warszawie S.A. Zakład Wodociągu Centralnego - 594,6 tys. Mg/rok,
- Elektrociepłownia Warszawskie S.A. Grupa Vattenfall Elektrociepłownia SIEKIERKI - 364,7 tys. Mg/rok,
- Elektrociepłownia Warszawskie S.A. Grupa Vattenfall Elektrociepłownia ŻERAŃ - 279,9 tys. Mg/rok,
- Zespół Elektrowni OSTROŁĘKA S.A. - 214,3 tys. Mg/rok,
- Cukrownia SOKOŁÓW - 132,9 tys. Mg/rok,
- PKN ORLEN S.A. Zakład Produkcyjny - 111,7 tys. Mg/rok,
- Cukrownia MAŁA WIEŚ S.A. - 109,8 tys. Mg/rok,
- Cukrownia KRASINIEC - 100,0 tys. Mg/rok,
- Cukrownia BOROWICZKI S.A. - 95,1 tys. Mg/rok,
- Cukrownia GLINOJECK S.A. - 71,3 tys. Mg/rok,
- HUTA LUCCHINI – WARSZAWA Sp. z o.o. - 70,1 tys. Mg/rok.

W wytworzonej masie odpadów największy udział miały odpady z czterech grup:

- odpady z procesów termicznych (grupa 10), które stanowiły 38,7% wszystkich wytworzonych odpadów w województwie,
- odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) - 34,9%,
- odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności (grupa 02) - 14,9%,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (grupa 17) - 4,7%.

Odpady z tych grup były również w największych ilościach poddane odzyskowi, z wyjątkiem odpadów z grupy 19, które były głównie unieszkodliwiane.

Udział pozostałych grup w ogólnej masie wytworzonych odpadów województwa był niewielki i wahał się od 0,001 do 1,6%.

Bilans wytworzonych odpadów przemysłowych w województwie według grup w oparciu o bazę SIGOP-W przedstawia tabela 13.

Tabela 12. Wytworzone odpady przemysłowe i gospodarka nimi w powiatach województwa mazowieckiego w 2002 roku (wg SIGOP-W)

Lp.	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodarowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazynowane	
					poza składowaniem	przez składowaniem		
(Mg)								
1.	Miasto st. Warszawa	1 604 634,7	1 628 621,2	907 252,1	616 754,9	85 048,0	19 566,2	23986,5
Miasta na prawach powiatu								
1.	Ostrołęka	258 034,9	268 231,4	94 914,0	96,4	153 272,2	19 948,8	10 196,5
2.	Płock	231 159,9	231 183,6	179 475,4	49 021,2	2 394,2	292,8	23,7
3.	Radom	46 108,1	46 624,4	33 532,1	354,3	10 531,9	2 206,1	516,3
4.	Siedlce	54 616,2	57 132,6	51 569,9	185,3	46,8	5 330,6	2 516,4
Powiat								
1.	Białobrzeski	2 549,3	2 551,7	2 507,9	11,5	29,6	2,7	2,4
2.	Ciechanowski	98 638,5	100 661,8	61 652,6	36 087,3	652,5	2 269,4	2 023,3
3.	Garwoliński	47 933,1	48 028,4	6 870,8	36 031,8	776,1	4 349,7	95,3
4.	Gostyniński	1 659,9	1 717,0	1 029,8	172,8	38,6	475,8	57,1
5.	Grodziski	18 649,9	43 319,5	6 982,1	498,4	10 356,7	25 482,3	24 669,6
6.	Grójecki	65 191,7	65 347,5	63 518,8	256,2	1 203,1	369,4	155,8
7.	Kozienicki	796 639,5	841 375,6	385 212,7	76,1	368 945,7	87 141,1	44 736,1
8.	Legionowski	857 367,5	857 876,1	1 369,2	226,4	855 845,3	435,2	508,6
9.	Lipski	8 581,4	9 195,2	7 243,5	783,3	203,0	965,4	613,8
10.	Łosicki	2 468,6	2 571,9	2 354,3	55,4	13,3	148,9	103,3
11.	Makowski	101 141,4	101 194,1	77 374,5	25,2	6,0	23 788,4	52,7

Lp.	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodarowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazynowane	
					poza składowaniem	przez składowaniem		
(Mg)								
12.	Miński	15 824,7	15 939,9	12 849,5	1 226,5	1 365,8	498,1	115,2
13.	Mławski	12 534,5	12 898,6	11 991,7	261,1	210,6	435,2	364,1
14.	Nowodworski	39 801,4	40 813,9	38 634,0	434,7	699,8	1 045,4	1 012,5
15.	Ostrołęcki	2 550,2	2 578,8	2 489,9	2,9	72,4	13,6	28,6
16.	Ostrowski	25 514,1	25 599,6	11 442,4	233,0	13 320,9	603,3	85,5
17.	Otwocki	20 732,5	22 406,1	21 300,8	111,8	293,9	699,6	1 673,6
18.	Piaseczyński	74 473,0	75 075,1	44 669,5	12 879,3	16 845,1	681,2	602,1
19.	Płocki	122 077,8	134 499,8	116 941,8	96,5	19,6	17 441,9	12 422,0
20.	Płoński	23 256,6	23 941,9	21 192,6	113,4	2 103,5	532,4	685,3
21.	Pruszkowski	18 524,7	22 680,5	18 889,9	1 016,9	361,1	2 412,6	4 155,8
22.	Przasnyski	449,4	476,8	417,7	27,0	3,2	28,9	27,4
23.	Przysuski	14 308,5	16 778,3	14 788,5	15,4	23,0	1 951,4	2 469,8
24.	Pułtusi	2 739,3	3 588,9	2 520,1	189,6	118,3	760,9	849,6
25.	Radomski	13 495,6	13 654,5	12 193,5	819,1	382,2	259,7	158,9
26.	Siedlecki	915,4	1 047,6	987,3	7,3	12,9	40,1	132,2
27.	Sierpecki	19 702,2	19 714,9	19 653,0	14,9	6,1	40,9	12,7
28.	Sochaczewski	25 147,6	25 402,4	24 623,1	196,5	0,1	582,7	254,8
29.	Sokołowski	200 895,2	228 075,0	188 653,8	48,9	41,6	39 330,7	27 179,8

Lp.	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodarowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazynowane	
					poza składowaniem	przez składowaniem		
		(Mg)						
30.	Szydłowiecki	23 067,8	23 376,8	23 016,7	2,2	24,5	333,4	309,0
31.	Warszawski zach.	17 864,7	21 190,2	4 270,6	2 710,8	9 620,6	4 588,2	3 325,5
32.	Węgrowski	5 632,9	5 633,2	2 973,9	253,0	224,6	2 181,7	0,3
33.	Wołomiński	26 574,1	26 588,4	19 973,2	464,5	2 462,8	3 687,9	14,3
34.	Wyszkowski	1 890,7	1 918,2	1 878,6	31,2	0,0	8,4	27,5
35.	Zwoleński	866,7	1 057,8	589,4	301,6	79,9	86,9	191,1
36.	Żuromiński	13 819,5	14 375,1	14 098,1	9,8	21,5	245,7	555,6
37.	Żyrardowski	21 807,7	39 362,3	24 998,6	314,8	73,0	13 975,9	17 554,6
38.	Inne **	649,6	649,6	649,6	0,0	0,0	0,0	0,0
RAZEM		4 940 491,1	5 124 957,1	2 539 548,2	762 419,5	1 537 750,0	285 239,4	184 466,0

* w gospodarce odpadami w 2002 roku zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

** wytwórcy mający oddziały w różnych nie podanych miejscowościach

Tabela 13. Bilans wytworzonych odpadów przemysłowych według grup w województwie w 2002 roku (wg SIGOP-W)

Grupa	Nazwa grupy	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubie- głych lat zagospo- darowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazyno- wane	
					poza składowa- niem	przez składowa- nie		
		(Mg)						
01	Odpady powstające przy poszukiwaniu, wydobywaniu, fizycznej i chemicznej przeróbce rud oraz innych kopalin	24 255,5	24 255,5	10 510,4	0,0	13 187,3	557,8	0,0
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	734 666,6	789 045,5	653 574,4	43 547,4	10 969,4	80 954,3	54 378,9
03	Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury	78 814,7	87 789,7	48 133,9	0,3	19 415,2	20 240,3	8 975,0
04	Odpady z przemysłu skórzanego, futrzarskiego i tekstylnego	39 320,5	39 531,4	2 838,1	36 063,5	510,9	118,9	210,9
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolicznej przeróbki węgla	30 892,4	30 892,4	0,0	30 892,4	0,0	0,0	0,0
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	4 659,8	4 688,1	4 481,4	163,4	0,0	43,3	28,3
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	27 862,5	27 987,3	19 661,7	6 304,2	1 738,5	282,9	124,8
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	1 617,7	1 658,9	946,9	663,9	19,3	28,8	41,2
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	1 021,4	1 023,1	103,9	913,3	0,0	5,9	1,7
10	Odpady z procesów termicznych	1 912 633,5	1 982 191,6	1 271 731,0	2,4	596 426,4	114 031,8	69 558,1
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	11 079,1	11 196,1	1 215,3	9 896,6	3,9	80,3	117,0
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	25 755,3	25 899,3	24 945,3	174,0	442,0	338,7	144,0
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	5 857,6	6 431,0	3 356,1	2 533,1	0,0	541,8	573,4

Grupa	Nazwa grupy	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubie- głych lat zagospo- darowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazyno- wane	
					poza składowa- niem	przez składowa- nie		
		(Mg)						
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propylenów (z wyłączeniem grupy 07 i 08)	45,90	53,60	26,0	23,0	0,0	4,5	7,6
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	35 162,8	35 359,1	34 351,4	392,0	169,9	445,8	196,3
16	Odpady nieujęte w innych grupach	36 169,2	36 842,9	20 846,9	12 205,9	2 849,1	941,0	673,7
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	233 871,5	235 759,5	217 798,5	403,5	5 734,9	11 822,6	1 888,0
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	2 771,1	2 780,3	83,8	2 645,9	0,0	50,5	9,1
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	1 725 889,3	1 773 409,6	219 350,0	613 707,1	885 726,5	54 625,9	47 520,3
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	8 144,6	8 161,0	5 592,6	1 887,7	556,6	124,1	16,6
Suma		4 940 491,1	5 124 957,1	2 539 548,2	762 419,5	1 537 750,0	285 239,4	184 466,0

* w gospodarce odpadami w 2002 roku zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Bilans wytworzonych odpadów przemysłowych w województwie według grup w oparciu o bazę SIGOP-W przedstawia tabela 13.

Odpadami wytworzonymi w największych ilościach na terenie województwa były:

- osady z klarowania wody - 1 440,2 tys. Mg/rok,
- mieszanki popiołowo - żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych - 772,4 tys. Mg/rok,
- popioły lotne z węgla - 722,4 tys. Mg/rok.

Tabela 14 przedstawia rodzaje odpadów wytworzonych w największych ilościach w województwie w 2002 roku oraz ich procentowy udział w ogólnej masie wytworzonych odpadów województwa.

1.2. Odpady niebezpieczne

W odpadach przemysłowych szczególne miejsce zajmują odpady niebezpieczne. W 2002 roku

na terenie województwa wytworzono ich ponad 78 tys. Mg. Stanowiło to 1,6% wszystkich odpadów przemysłowych powstałych w województwie. Wytworzona ilość odpadów pochodzi od 840 wytwórców odpadów zarejestrowanych w wojewódzkiej bazie SIGOP-W, w tym od 491 wytwarzających rocznie powyżej 1 Mg odpadów niebezpiecznych.

Procentowy udział odpadów niebezpiecznych w ogólnej masie odpadów przemysłowych w województwie według bazy SIGOP-W przedstawia tabela 15.

Ponad 81,0% odpadów niebezpiecznych, tj. około 63,8 tys. Mg wytworzyło 7 zakładów. Są to:

- Polski Koncern Naftowy ORLEN S.A. Zakład Produkcyjny - 39,2 tys. Mg/rok,
- Zakłady Elektronowe LAMINA S.A. - 9,1 tys. Mg/rok,
- UTIL Spółka z o.o. - 5,4 tys. Mg/rok,
- SEGI – AT Sp. z o.o. - 4,9 tys. Mg/rok,

Tabela 14. Rodzaje odpadów przemysłowych wytworzonych w największych ilościach w 2002 roku (wg SIGOP-W)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzona (Mg)	%
19 09 02	Osady z klarowania wody	1 440 217,4	29,2
10 01 80	Mieszanki popiołowo - żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	772 405,5	15,6
10 01 02	Popioły lotne z węgla	722 393,2	14,6
02 04 80	Wysłodki	302 104,2	6,1
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	142 142,2	2,9
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	139 524,5	2,8
10 01 82	Mieszaniny popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych (metody suche i półsuche odsiarczania spalin oraz spalanie w złożu fluidalnym)	116 595,0	2,4
02 04 01	Osady z oczyszczania i mycia buraków	95 613,4	1,9
17 04 05	Żelazo i stal	94 762,5	1,9
02 07 80	Wytłoki, osady moszczowe i pofermentacyjne, wywary	76 880,3	1,6
02 04 02	Nienormatywny węglan wapnia oraz kreda cukrownicza (wapno defekacyjne)	64 237,4	1,3
19 08 12	Szlamy z biologicznego oczyszczania ścieków przemysłowych inne niż wymienione w 19 08 11	58 926,0	1,2
10 01 05	Stałe odpady z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych	58 555,4	1,2
Pozostałe odpady wytworzone w województwie		856 134,1	17,3
Ogólna ilość wytworzonych odpadów w województwie		4 940 491,1	

- ZAP SZNAJDER BATTERIEN Spółka Akcyjna - 1,9 tys. Mg/rok,
- KOZAK Przedsiębiorstwo Usług Wodociągowo-Kanalizacyjnych - 1,7 tys. Mg/rok,
- SEPARATOR SERVICE Sp. z o.o. - 1,6 tys. Mg/rok.

W wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych na terenie województwa zdecydowanie wyróżniają się dwa miasta, tj. Płock i Warszawa. Około 50,0% wytworzonych odpadów niebezpiecznych województwa pochodzi właśnie z Płocka, głównie z Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN S.A., a 18,0% z Warszawy.

Powiatami na terenie, których wytworzono największe ilości odpadów niebezpiecznych były: piaseczyński, grodziski i pruszkowski. Powstało tu łącznie 25,0% ogólnej ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych województwa.

Bilans odpadów niebezpiecznych wytworzonych w 2002 roku w poszczególnych powiatach województwa według bazy SIGOP-W przedstawia tabela 16.

Z ogólnej masy zagospodarowanych odpadów niebezpiecznych w 2002 roku, 25,2% poddano odzyskowi, a 72,8% unieszkodliwiono bez składowa-

Tabela 15. Odpady niebezpieczne w ogólnej masie odpadów przemysłowych w województwie w 2002 roku (wg SIGOP-W)

Odpady	Wytworzone	Odzysk	Unieszkodliwiane		Magazynowane
			poza składowaniem	przez składowanie	
	(Mg)				
Wszystkie	4 940 491,1	2 539 548,2	762 419,5	1 537 750,0	285 239,4
Niebezpieczne	78 395,7	20 088,4	53 118,8	4 957,4	1 583,3
%	1,6	0,8	7,0	0,3	0,6

Tabela 16. Wytworzone odpady niebezpieczne i gospodarka nimi w powiatach województwa mazowieckiego w 2002 roku (wg SIGOP-W)

Lp.	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodarowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazynowane	
					poza składowaniem	przez składowaniem		
					(Mg)			
1.	Miasto st. Warszawa	14 358,937	14 864,616	1 227,990	9 000,775	4 090,002	545,849	505,679
Miasta na prawach powiatu								
1.	Ostrołęka	189,645	191,718	89,774	95,803	0,000	6,141	2,073
2.	Płock	39 340,803	39 364,085	7 608,376	31 047,942	664,850	42,917	23,282
3.	Radom	566,625	597,249	314,429	250,976	4,543	27,301	30,624
4.	Siedlce	281,086	374,361	75,727	141,946	0,000	156,688	93,275
Powiat								
1.	Białobrzegi	0,072	0,132	0,001	0,009	0,000	0,122	0,060
2.	Ciechanowski	678,838	723,607	226,293	467,421	0,000	29,893	44,769
3.	Garwoliński	80,888	82,547	38,859	40,353	0,000	3,335	1,659
4.	Gostyniński	34,816	34,947	8,840	25,918	0,000	0,189	0,131
5.	Grodziski	5 466,592	5 472,048	5 394,558	74,190	0,000	3,300	5,456
6.	Grójecki	115,086	116,902	58,843	41,084	11,690	5,285	1,816
7.	Kozienicki	74,079	80,196	50,936	11,195	0,000	18,065	6,117
8.	Legionowski	48,329	50,291	27,426	18,949	0,900	3,016	1,962

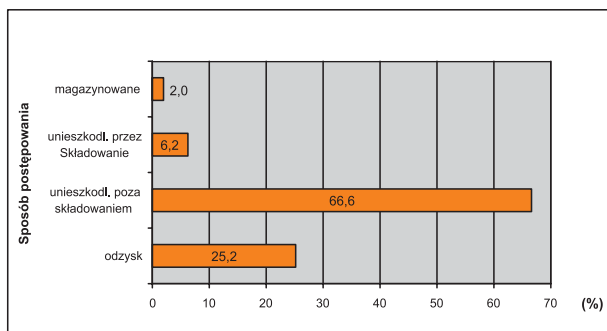
Lp.	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodarowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazynowane	
					poza składowaniem	przez składowaniem		
		(Mg)						
9.	Lipski	31,624	33,108	3,880	27,003	0,000	2,225	1,484
10.	Łosicki	39,034	39,851	0,631	36,945	0,000	2,275	0,817
11.	Makowski	26,898	29,721	2,240	24,199	0,000	3,282	2,823
12.	Miński	109,765	120,952	27,214	75,202	5,202	13,334	11,187
13.	Mławski	227,358	238,558	28,278	198,003	0,000	12,277	11,200
14.	Nowodworski	141,281	145,860	35,859	102,232	0,600	7,169	4,579
15.	Ostrołęcki	5,191	5,991	4,635	0,479	0,000	0,877	0,800
16.	Ostrowski	62,230	67,469	16,579	37,015	0,000	13,875	5,239
17.	Otwocki	164,897	178,920	21,845	111,228	0,000	45,847	14,023
18.	Piaseczyński	11 206,070	11 543,056	1 947,059	9 289,488	150,949	155,560	336,986
19.	Płocki	16,898	94,001	6,346	85,974	0,000	1,681	77,103
20.	Płoński	383,290	411,594	355,980	14,685	15,200	25,729	28,304
21.	Pruszkowski	3 082,182	3 089,968	2 020,520	912,357	0,040	157,051	7,786
22.	Przasnyski	63,717	76,096	20,665	26,175	3,196	26,060	12,379
23.	Przysuski	8,475	9,858	2,613	2,962	0,000	4,283	1,383
24.	Pułtusi	31,034	35,482	12,123	20,892	0,000	2,467	4,448
25.	Radomski	27,650	34,049	12,320	11,041	0,000	10,688	6,399
26.	Siedlecki	15,691	54,065	7,642	7,189	0,000	39,234	38,374

Lp.	Wyszczególnienie	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodarowana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazynowane	
					poza składowaniem	przez składowaniem		
(Mg)								
27.	Sierpecki	17,166	17,321	2,210	14,846	0,000	0,265	0,155
28.	Sochaczewski	76,602	84,861	57,905	20,819	0,000	6,137	8,259
29.	Sokołowski	287,714	290,231	162,430	41,951	0,000	85,850	2,517
30.	Szydłowiecki	5,883	13,648	1,439	0,028	0,000	12,181	7,765
31.	Warszawski zach.	434,000	474,910	20,692	397,957	10,260	46,001	40,910
32.	Węgrowski	20,526	20,777	7,960	9,483	0,000	3,334	0,251
33.	Wołomiński	332,373	335,778	157,971	119,077	0,000	58,730	3,405
34.	Wyszkowski	39,471	42,078	10,444	30,424	0,000	1,121	2,607
35.	Zwoleński	10,939	11,809	9,736	1,720	0,000	0,353	0,870
36.	Żuromiński	11,957	12,336	2,383	9,752	0,000	0,201	0,379
37.	Żyrardowski	279,153	282,163	5,970	273,099	0,000	3,094	3,010
38.	Inne **	0,798	0,798	0,798	0,000	0,000	0,000	0,000
RAZEM		78 395,664	79 747,918	20 088,419	53 118,784	4 957,432	1 583,283	1 352,253

* w gospodarce odpadami w 2002 roku zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

** wytwórcy mający oddziały w różnych nie podanych miejscowościach

Wykres 23. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi na terenie województwa mazowieckiego w 2002 roku (wg SIGOP-W)



nia, 8,5% przez składowanie. Gospodarkę odpadami niebezpiecznymi w 2002 roku w województwie według bazy SIGOP-W przedstawia wykres 23.

W ogólnej masie wytworzonych odpadów niebezpiecznych województwa dominowały odpady z grupy 05 czyli odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla, które stanowiły 39,4%. Z pozostałych grup znaczny udział miały takie grupy jak:

- odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych (grupa 11) - 11,8%,
- odpady nieujęte w innych grupach (grupa 16) - 10,2%,
- oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (grupa 13) - 7,5%,
- odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (grupa 19) - 6,4%,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) (grupa 17) - 5,9%,
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej (grupa 06) - 5,7%.

Pełny bilans i sposoby postępowania z wytworzonymi odpadami niebezpiecznymi według grup na terenie województwa w oparciu o bazę SIGOP-W przedstawia tabela 17.

Rodzaje odpadów niebezpiecznych wytworzone w największych ilościach oraz ich udział w ogólnej masie wytworzonych odpadów niebezpiecznych województwa zostały zestawione w tabeli 18.

W porównaniu do minionego roku, w 2002 roku w województwie mazowieckim notujemy spadek o około 11,0% ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych, w tym wzrost o około 4,0% odpadów niebezpiecznych. Jednakże takiego stanu należałoby doszukiwać się bardziej w zmianach formalnych, takich jak zmiany klasyfikacji odpadów, aniżeli w rzeczywistym wzroście wytwarzanych odpadów.

Zgodnie z ustawą o odpadach, wśród odpadów niebezpiecznych są grupy odpadów, które wyma-

gają specyficznych zasad gospodarowania. Do takich należy zaliczyć:

- odpady poużytkowe pochodzące od licznej i rozproszonej grupy wytwórców w postaci: olejów odpadowych, akumulatorów, baterii, lamp zawierających rtęć,
- odpady zawierające PCB,
- azbest,
- odpady zawierające tzw. substancje kontrolowane (zubożające warstwę ozonową).

Szczególne zasady gospodarowania tymi odpadami zostały określone w rozdziale 5 ustawy o odpadach.

Odpady tego typu powstające na terenie województwa są poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane. Szczegółowe informacje dotyczące zasad gospodarki tymi odpadami zostały zamieszczone w publikacji WIOŚ Warszawa z 2001 roku „Gospodarka odpadami pochodzenia przemysłowego w województwie mazowieckim”.

1.3. Odpady komunalne

W myśl ustawy o odpadach, odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Podstawowe regulacje prawne racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi zostały zawarte w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 roku (Dz. U. Nr 132, poz. 622, z późniejszymi zmianami).

Według danych GUS, w 2001 roku z obszaru województwa mazowieckiego wywieziono 1 443 tys. Mg stałych odpadów komunalnych i 2 202 dam³ nieczystości ciekłych.

Charakterystykę gospodarki odpadami komunalnymi według miast w województwie obrazuje tabela 19.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ciągle rośnie. Zmienia się ich skład morfologiczny, co nieodłącznie wiąże się ze wzrostem i zmianą sposobu konsumpcji dóbr materialnych. W ogólnej masie wytwarzanych odpadów komunalnych wzrasta ilość różnego rodzaju odpadów opakowaniowych, odpadów organicznych jak również odpadów niebezpiecznych. Według GUS, w 2001 roku statystyczny 1 mieszkaniec województwa wytworzył 284,2 kg stałych odpadów komunalnych. Ilość ta jest bardzo zbliżona do średniej krajowej, która wynosi 287,6 kg. Miastami, z których wywieziono największe ilości odpadów komunalnych były: Płock 510,2 kg/1 mieszkańca, Radom 421,5 i Warszawa 419,3.

Lepsze gospodarowanie odpadami komunalnymi umożliwia ich selekcja „u źródła”, system „pojemnikowy” czy segregacja odpadów zmieszanych. Według GUS, w 2001 roku w województwie wyse-

Tabela 17. Bilans wytworzonych odpadów niebezpiecznych według grup w województwie w 2002 roku (wg SIGOP-W)

Grupa	Nazwa grupy	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodaro- wana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazyno- wane	
					poza składowaniem	przez składowanie		
(Mg)								
02	Odpady z rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności	0,106	0,107	0,000	0,100	0,000	0,007	0,001
05	Odpady z przeróbki ropy naftowej, oczyszczania gazu ziemnego oraz pirolitycznej przeróbki węgla	30 892,399	30 892,399	0,000	30 892,399	0,000	0,000	0,000
06	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii nieorganicznej	4 470,292	4 485,319	4 449,247	2,621	0,000	33,451	15,027
07	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania produktów przemysłu chemii organicznej	2 522,307	2 567,707	34,334	2 459,851	25,000	48,522	45,400
08	Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich	579,665	615,598	81,275	519,987	0,000	14,336	35,933
09	Odpady z przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych	986,033	987,570	73,312	910,083	0,000	4,175	1,537
10	Odpady z procesów termicznych	1 332,048	1 349,335	1 334,871	0,259	0,000	14,205	17,287
11	Odpady z chemicznej obróbki i powlekania powierzchni metali oraz innych materiałów i z procesów hydrometalurgii metali nieżelaznych	9 258,810	9 363,842	153,317	9 142,054	3,575	64,896	105,032
12	Odpady z kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych	206,071	231,269	67,453	142,883	1,270	19,663	25,198
13	Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19)	5 857,576	6 430,976	3 356,089	2 533,058	0,000	541,829	573,400

Grupa	Nazwa grupy	Odpady wytworzone w 2002 r.	Gospodarka odpadami w 2002 r. *					Ilość odpadów z ubiegłych lat zagospodaro- wana w 2002 r.
			razem	w tym				
				odzysk	unieszkodliwiane		magazyno- wane	
					poza składowaniem	przez składowanie		
(Mg)								
14	Odpady z rozpuszczalników organicznych, chłodziw i propelentów (z wyłączeniem grup 07 i 08)	45,958	53,556	26,015	23,005	0,000	4,536	7,598
15	Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach	160,131	177,672	55,184	85,095	9,538	27,855	17,541
16	Odpady nieujęte w innych grupach	8 017,522	8 266,860	7 463,429	435,667	69,007	298,757	249,338
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)	4 602,169	4 647,627	144,370	276,739	4 072,092	154,426	45,458
18	Odpady medyczne i weterynaryjne	2 574,018	2 582,864	21,096	2 512,100	0,000	49,668	8,846
19	Odpady z instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych	5 025,072	5 214,936	2 828,386	1 317,467	776,950	292,133	189,864
20	Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie	1 865,486	1 880,279	0,040	1 865,416	0,000	14,823	14,793
Suma		78 395,664	79 747,918	20 088,419	53 118,784	4 957,432	1 583,283	1 352,253

* w gospodarce odpadami w 2002 roku zostały uwzględnione również odpady wytworzone w latach ubiegłych

Tabela 18. Rodzaje odpadów niebezpiecznych wytworzone w największych ilościach w 2002 roku (wg SIGOP-W)

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość wytworzona (Mg)	%
05 01 09	Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne	30 790,7	39,3
11 01 11	Wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne	9 029,0	11,5
16 07 08	Odpady zawierające ropę naftową lub jej produkty	5 432,6	6,9
06 04 05	Odpady zawierające inne metale ciężkie	4 448,7	5,7
19 08 10	Tłuszcze i mieszaniny olejów z separacji olej/woda inne niż wymienione w 19 08 09	3 575,6	4,6
17 05 03	Gleba i ziemia, w tym kamienie, zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	2 969,2	3,8
13 05 02	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	2 621,2	3,3
18 01 03	Inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby u ludzi i zwierząt (np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyjątkiem 18 01 80 i 18 01 82	2 491,8	3,2
16 06 01	Baterie i akumulatory ołowiowe	1 749,2	2,2
13 05 08	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach	1 293,1	1,6
Pozostałe odpady niebezpieczne wytworzone w województwie		13 994,6	17,9
Ogólna ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych w województwie		78 395,7	

Tabela 19. Odpady komunalne wywiezione i unieszkodliwione według miast w województwie mazowieckim w 2001 roku (wg GUS)

Wyszczególnienie	Wywiezione w ciągu roku									Sposób unieszkodliwienia	
	Ogółem		w tym							spalanie	kompostowanie
			z budynków mieszkalnych		wyselekcjonowane						
	stałe	nieczystości ciekłe	stałe	nieczystości ciekłe	makulatura	szkło	tworzywa sztuczne	metale	inne	(tys. Mg)	
	(tys. Mg)	(dam³)	(tys. Mg)	(dam³)	(tys. Mg)						
Polska	11 109	12 901	8 048	8 748	42	86	13	7	4	14,2	309,0
Województwo mazowieckie	1 443	2 202	986	1 512	13	6	2	2	2	14,2	135,4
Warszawa	675	312	-	-	5	3	1	1	2	14,2	129,8
Płock	67	5	-	-	3	1	0	-	-	-	-
Radom	97	41	-	-	1	1	0	0	-	-	0,3

„-” brak danych

lekcjonowano z odpadów komunalnych 25 tys. Mg surowców wtórnych, w tym: 13 tys. Mg makulatury, 6 tys. Mg szkła, po 2 tys. Mg tworzyw sztucznych, metali i innych. Stanowiło to 1,7% wywiezionych odpadów z województwa. Z ogólnej masy wywiezionych odpadów komunalnych z województwa 10,4% zostało unieszkodliwione w inny sposób niż składowanie.

W dalszym ciągu najczęściej stosowaną metodą postępowania z odpadami komunalnymi jest ich składowanie na składowiskach. W 2002 roku z terenu województwa na składowiska trafiło 1 344,7 tys. Mg, tj. prawie 92,0% wywiezionych stałych odpadów komunalnych.

2. Gospodarka odpadami

Ustawa o odpadach wprowadziła w życie obowiązki sporządzania planów gospodarki odpadami. Plany te opracowywane są na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Krajowy plan gospodarki odpadami został przyjęty uchwałą Rady Ministrów 29 października 2002 roku i wytycza strategię działań na lata 2003 - 2015. Jest to ważny krok zmierzający do porządkowania gospodarki odpadami w kraju. W krajowym planie gospodarki odpadami duży nacisk został położony na realizację zadań w sektorze komunalnym, w tym intensyfikację przedsięwzięć związanych z odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych, zwłaszcza ulegających biodegradacji.

Zgodnie z polskim i unijnym prawodawstwem w dziedzinie odpadów do opracowania zakresu zadań w krajowym planie przyjęto cztery zasady postępowania z odpadami:

1. zapobieganie i minimalizacja powstawania odpadów,
2. zapewnienie odzysku, w tym głównie recyklingu odpadów, których powstania w danych warunkach techniczno-ekonomicznych nie da się uniknąć,
3. unieszkodliwianie odpadów (poza składowaniem),
4. bezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska składowanie odpadów, których nie da się, z uwagi na warunki techniczno-ekonomiczne poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania.

Plany gospodarki odpadami mają:

- ułatwić osiągnięcie celów założonych w polityce ekologicznej państwa, której zakres i sposób przygotowania został określony w dziale III tytułu I ustawy - Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami),
- praktycznie realizować zasady gospodarki odpadami, szczególnie przestrzegania właściwej hierarchii działań oraz zasady rozszerzonej odpowiedzialności producenta,
- stworzyć i utrzymać w kraju zintegrowaną i wystarczającą sieć instalacji i urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, speł-

nających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska.

Plany gospodarki odpadami opracowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym stanowią część odpowiedniego programu ochrony środowiska określonego w ustawie - Prawo ochrony środowiska. Programy te sporządzane są przez organ wykonawczy województwa, powiatu czy gminy i powinny określać cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne oraz środki finansowe.

Plany gospodarki odpadami powinny określać:

- aktualny stan gospodarki odpadami w szczególności rodzaj, ilość i źródło pochodzenia odpadów, które mają być poddane procesom odzysku i unieszkodliwiania oraz rozmieszczenie istniejących instalacji i urządzeń do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów wraz z wykazem podmiotów prowadzących działalność w tym zakresie,
- prognozowanie zmian w zakresie gospodarki odpadami,
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarowania odpadami dotyczące w szczególności zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko oraz prawidłowego postępowania z nimi, w tym ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji zawartych w odpadach komunalnych kierowanych na składowiska oraz przedstawienie projektowanego systemu gospodarowania odpadami,
- instrumenty finansowe służące realizacji zamierzonych celów,
- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.

Plany gospodarki odpadami na wszystkich szczeblach administracji powinny obejmować wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, wraki samochodowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Plany gospodarki odpadami powinny być zgodne z polityką ekologiczną państwa, a wojewódzkie, powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami powinny być opracowywane zgodnie z planami wyższego szczebla.

Krajowy plan gospodarki odpadami jest opracowywany przez ministra właściwego do spraw środowiska, a uchwalany przez Radę Ministrów, natomiast projekty planów wojewódzkich, powia-

towych i gminnych są opracowywane odpowiednio przez organy wykonawcze województw, powiatów i gmin, a uchwalane jako części programów ochrony środowiska przez sejmiki województwa, rady powiatów i gmin.

2.1. Odzysk

W ustawie o odpadach w rozdziale 2 zostały określone zasady gospodarowania odpadami. Posiadacz odpadów jest zobowiązany w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymogami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Duże znaczenie dla wzrostu udziału procesów odzysku w zagospodarowaniu odpadów miała ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, według której przedsiębiorca ma obowiązek zapewnienia odzysku, a w szczególności recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. W ustawie zostały określone docelowe poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych. Przedsiębiorca lub organizacja odzysku, którzy nie dopełnili obowiązku osiągnięcia wymaganego w danym roku poziomu odzysku i recyklingu są zobowiązani do wpłacenia opłaty produktowej z tego tytułu.

Według bazy SIGOP-W, w 2002 roku w województwie mazowieckim poddano odzyskowi 2 539,6 tys. Mg odpadów (tj. 49,5% ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w województwie), w tym 26,3 tys. Mg odpadów niebezpiecznych (tj. 0,5% ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w województwie).

Odpady przemysłowe poddane odzyskowi w największych ilościach według grup w stosunku

do ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w grupie przedstawia wykres 24.

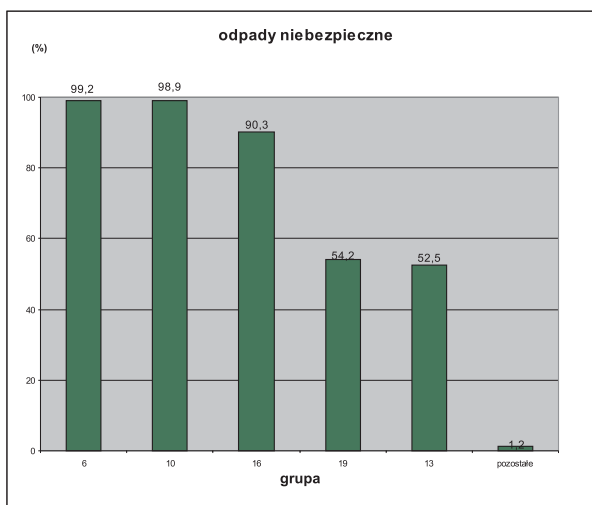
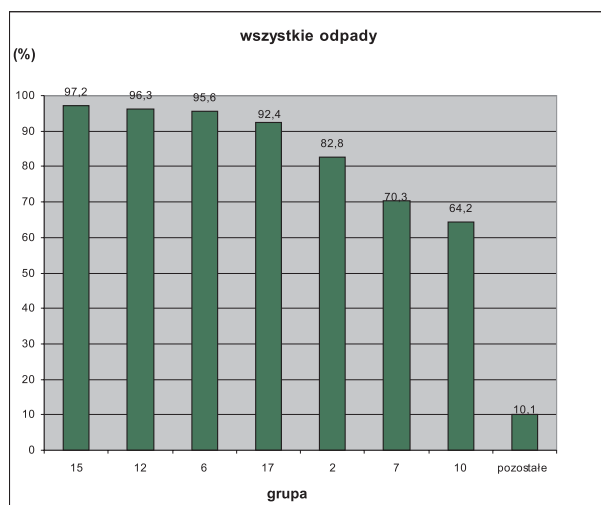
Wśród odpadów poddanych odzyskowi znalazły się między innymi:

- opakowania,
- sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania,
- odpady z toczenia i piłowania żelaza i jego stopów, metali nieżelaznych,
- odpady zawierające rtęć,
- odpady betonu, gruzu betonowego, gruzu ceglanego z rozbiórki i remontów, żelazo i stal,
- gleba, ziemia, urobek z pogłębiania,
- odpadowa tkanka zwierzęca,
- nieprzydatne do wykorzystania tłuszcze spożywcze,
- wytloki, wywary, wysłodki,
- osady z oczyszczania i mycia buraków, wapno defekacyjne,
- żużle, popioły paleniskowe, mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych,
- zużyte opony, filtry olejowe, baterie i akumulatory ołowiowe i niklowo-kadmowe,
- zużyte oleje silnikowe, przekładniowe, smarowe,
- ustabilizowane komunalne osady ściekowe, szlamy z biologicznych oczyszczalni ścieków przemysłowych.

Spośród rodzajów procesów odzysku najczęściej stosowanymi na terenie województwa są: recykling, rozproszanie na powierzchni ziemi w celu nawożenia, ulepszenia lub rekultywacji gleby i ziemi oraz inne działania prowadzące do wykorzystania odpadów w całości lub części lub do odzyskania z odpadów substancji lub materiałów, łącznie z ich wykorzystaniem, niewymienione w punktach od R1 do R13.

Na terenie województwa mazowieckiego powstało dużo firm zajmujących się zagospodarowaniem odpadów oraz organizacji odzysku. Do znaczących należy zaliczyć:

Wykres 24. Odpady przemysłowe poddane odzyskowi w największych ilościach według grup (wg SIGOP-W)



- ALGADER Hofman Sp. z o.o., AWAS-POLSKA Sp. z o.o., AWAT, MAYA Sp. z o.o., PROZON Fundacja Ochrony Warstwy Ozonowej, SINTAC Polska Sp. z o.o., SEGI-AT Sp. z o.o., Sprzedaż i Odzysk Metali Szlachetnych W. Szyc - w Warszawie,
- PROEKO GRUPA POLSKA S.J., SEPARATOR SERVICE Sp. z o.o - w Piasecznie,
- ARGO-FILM Sp. Pracy Zakład w Mławie, Zakład w Nadarzynie,
- EKO - ZYSK 1 Sp. z o.o. w Nowym Modlinie,
- PKL Keramzyt w Mszczonowie,
- Przetwórstwo Metali Szlachetnych Odzysk Srebra z Materiałów Fotograficznych w Kobylce,
- SUWO w Radomiu,
- organizacje odzysku, między innymi: EKO-PUNKT, GLOB POLSKA, POLSKI SYSTEM RECYKLINGU, REBA.

Na terenie województwa funkcjonują również kompostownie odpadów, i są to:

- odpadów zielonych (2 obiekty) w: Warszawie i Susku k/ Sierpca,
- odpadów komunalnych (5 obiektów) w: Warszawie - 2 (MPO w m. st. Warszawie Sp. z o.o. ZUOK Radiowo i ZUSOK), Grodzisku Mazowieckim (ZWik Grodzisk Mazowiecki), Kobiernikach k/ Płocka (ZUOK), Radomiu.

2.2. Unieszkodliwianie

W myśl ustawy o odpadach przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych określonym w załączniku nr 6 do ustawy w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Według bazy SIGOP-W, w 2002 roku w województwie mazowieckim łącznie unieszkodliwiono 2 300,2 tys. Mg odpadów przemysłowych (tj. 44,9% ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w województwie), w tym 58,1 tys. Mg odpadów

niebezpiecznych (tj. 1,1% ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w województwie). Odpady przemysłowe unieszkodliwione w największych ilościach według grup w stosunku do ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w grupie przedstawia wykres 25.

W odpadach unieszkodliwianych w inny sposób niż składowanie znajdowały się między innymi:

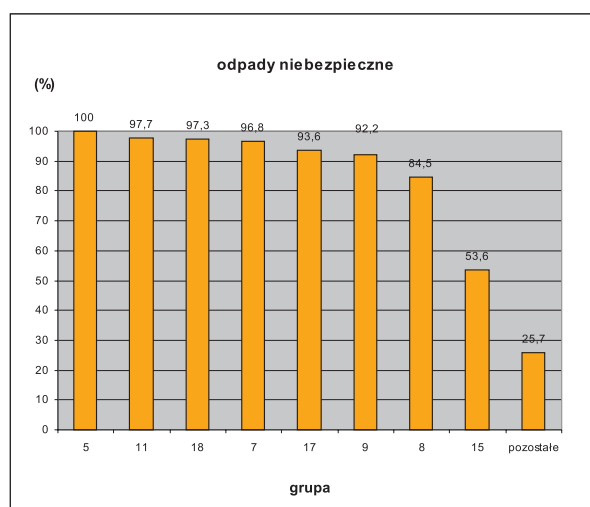
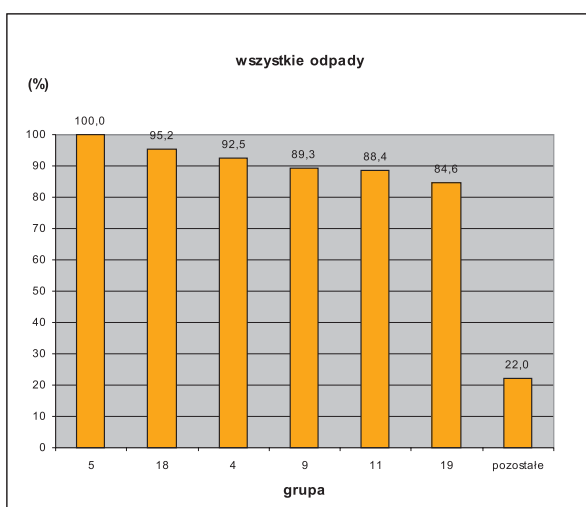
- osady z zakładowych oczyszczalni ścieków zawierające substancje niebezpieczne,
- odpady zawierające kwasy,
- wody popłuczne zawierające substancje niebezpieczne,
- szlasy z biologicznych oczyszczalni ścieków przemysłowych,
- wodne roztwory wywoływaczy do płyt offsetowych,
- środki ochrony roślin,
- osady i szlasy z fosforanowania,
- rozpuszczalniki organiczne, pozostałości podestylacyjne i poreakcyjne,
- odpady farb i lakierów zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne.

W procesach unieszkodliwiania odpadów (poza składowaniem) najczęściej stosowaną metodą jest metoda termiczna. Na terenie województwa mazowieckiego funkcjonuje 15 spalarni odpadów, w tym:

- odpadów medycznych - 13 obiektów w: Warszawie - 2, Płocku - 2, Ciechanowie, Iłży, Kozienicach, Mławie, Nowym Dworze Mazowieckim, Ostrołęce, Ostrowi Mazowieckiej, Płońsku, Radomiu,
- odpadów przemysłowych - 1 obiekt w: Płocku,
- odpadów komunalnych - 1 obiekt w: Warszawie.

Jednym z procesów unieszkodliwiania jest również składowanie na składowiskach odpadów: niebezpiecznych, obojętnych oraz innych niż niebezpieczne i obojętne.

Wykres 25. Odpady przemysłowe unieszkodliwione w największych ilościach według grup (wg SIGOP-W)



Według bazy SIGOP-W, w 2002 roku na terenie województwa unieszkodliwiono przez składowanie 1 537,8 tys. Mg odpadów przemysłowych (tj. 30,0% ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w województwie), w tym 4,9 tys. Mg odpadów niebezpiecznych (tj. niecałe 0,1% ogólnej ilości zagospodarowanych odpadów w województwie).

Odpady przemysłowe deponowane są na 14 czynnych składowiskach odpadów, w tym na jednym składowisku odpadów niebezpiecznych (Zbiornik popiołu i żużla PKN ORLEN S.A.). Najczęściej trafiają na nie takie odpady jak:

- ustabilizowane komunalne osady ściekowe,
- osady z klarowania wody,
- osady ze studzienek kanalizacyjnych,
- odpady betonu, gruz betonowy z rozbiórki i remontów,
- odpadowa papa,
- gleba i ziemia zawierająca substancje niebezpieczne,
- materiały izolacyjne i konstrukcyjne zawierające azbest,
- zmieszane odpady opakowaniowe.

Odpady komunalne po wstępnej segregacji trafiają na składowiska.

W bazie KARTA SKŁADOWISKA prowadzonej przez WIOŚ w Warszawie, na terenie województwa były zarejestrowane 134 czynne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na których deponowano odpady komunalne. Nie wszystkie z tych obiektów spełniają obowiązujące wymagania. Wśród nich były obiekty:

- posiadające: pozwolenie na budowę - 97 obiektów, pozwolenie na użytkowanie - 48, przegląd ekologiczny - 104, zatwierdzoną instrukcję eksploatacji składowiska - 27, instalację do zbierania odcieków - 74, instalację do ujmowania gazu składowiskowego - 16, uszczelnienie - 83,
- prowadzące monitoring środowiska w zakresie: wód podziemnych - 60 obiektów, wód odciekowych - 10, wód powierzchniowych - 8, gazu składowiskowego - 3, ewidencję odpadów - 114.

Z ogólnej liczby istniejących składowisk, tylko 3 obiekty były kierowane przez osoby posiadające wymagane ustawą kwalifikacje.

W wyniku przeglądów ekologicznych oceniono, że: 26 składowisk spełnia wymagania przepisów o odpadach, 68 obiektów wymaga modernizacji, a 40 zostanie w najbliższym czasie zamkniętych ze względu na brak możliwości dostosowania do obowiązujących przepisów.

Większość składowisk (94 obiekty) przyjmuje poniżej 10 Mg odpadów komunalnych/dobę, 8 obiektów od 10 do 20 Mg odpadów/dobę, a 32 powyżej 20 Mg odpadów/dobę.

Dla 67 obiektów przewidziany czas eksploatacji upływa po 2012 roku.

Lokalizację czynnych składowisk odpadów na terenie województwa przedstawia mapa 24.

Problemem w województwie są mogilniki. Na terenie województwa jest ich 11. Są to obiekty wybudowane w latach 70., źle zabezpieczone

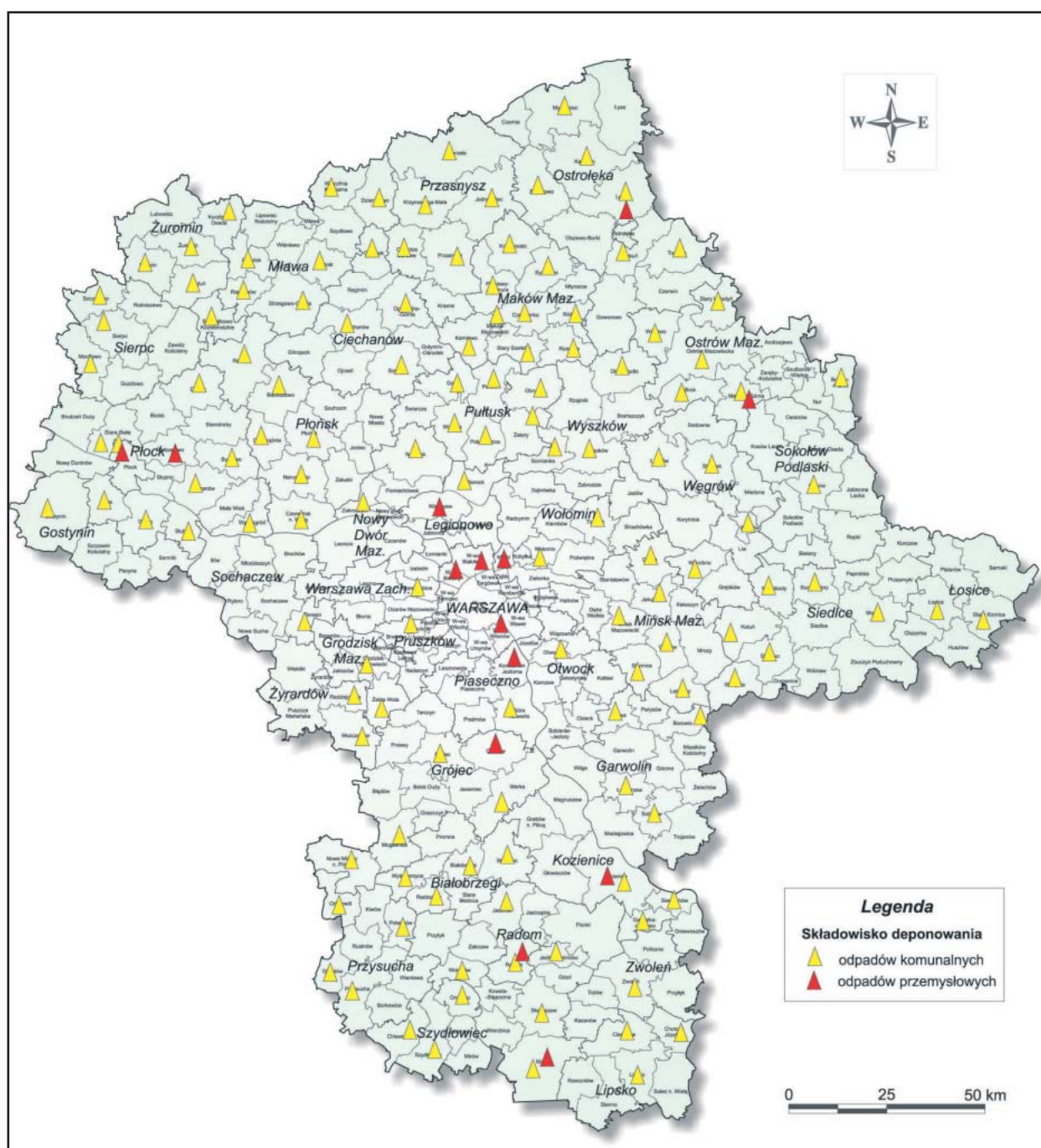
i wyjątkowo zagrażające środowisku i zdrowiu ludzi, ze względu na zgromadzone w nich wymieszane odpady niebezpieczne w postaci środków ochrony roślin, chemikaliów i przeterminowanych leków.

3. Osiągnięcia ostatnich lat

1. Zrealizowanie inwestycji dotyczących gospodarki osadami ściekowymi w INTERCELL SA w Ostrołęce.
2. Budowa:
 - 3 nowych składowisk odpadów komunalnych w gminach: Stoczek, Siennica, Wodynie,
 - międzygminnego składowiska odpadów w Jas-kółowie dla gminy Nasielsk i Wieliszew,
 - składowiska balastu pokompostowego w m. Kraśnicza Wola.
3. Zrekultywowanie:
 - składowisk odpadów komunalnych w gminach: Kosów Lacki w m. Albinów, Parysów w m. Choiny, Kałuszyn, Korczew w m. Bartków Stary, Grójec we wsi Zalesie, Siedlce w m. Stare Iganie, Czerwin w m. Gocły, Krasne w m. Augustowo oraz w Różanie.
 - stawów osadowych błota defekosaturacyjnego w Cukrowni KRASINIEC.
4. Modernizacja składowisk odpadów komunalnych w:
 - Kozienicach,
 - Węgrowie - Ruszczyzna.
5. Wykonanie instalacji odgazowującej z energetycznym wykorzystaniem gazu wysypiskowego na składowisku odpadów Żbikowska Góra w Pruszkowie.
6. Wstrzymanie decyzją ostateczną Mazowieckiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska korzystania ze składowisk odpadów komunalnych: Sobienie Biskupie gm. Sobienie Jeziory, Osieck gm. Osieck i Szczytno gm. Kampinos.
7. Rozpoczęcie prac rekultywacyjnych składowiska odpadów komunalnych w Osiecku gm. Osieck.
8. Zakończenie inwestycji (realizowanej od 1998 roku) „Ujęcie i rozdeszczowywanie wód drenazowych i deszczowych” z kompostowni RADIOWO.
9. Wyłączenie instalacji do termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych w:
 - Wojewódzkim Szpitalu Bródnowskim w Warszawie ze względu na zły stan techniczny instalacji,
 - Wojewódzkim Szpitalu Zakaźnym i Wojskowym Instytucie Medycznym w Warszawie oraz w Szpitalu Wojewódzkim w Siedlcach z powodu nie spełniania wymogów ochrony środowiska.
10. Uruchomienie pierwszej w Polsce instalacji do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych - Zakładu Unieszkodliwiania Stałych

- Odpadów Komunalnych w Warszawie z linią technologiczną do segregacji, spalania z odzyskiem energii i kompostowania odpadów.
11. Rozwiązanie problemu poszpitalnych odpadów niebezpiecznych w kilku placówkach medycznych, tj. w Kozienicach, Ostrołęce, Ostrowi Mazowieckiej, Płocku i Radomiu przez uruchomienie instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów.
 12. Uruchomienie instalacji do recyklingu odpadów w:
 - YTONG Sp. z o.o. w Ostrołęce, która umożliwia na bieżąco wtórne wykorzystanie gruzu betonu komórkowego powstającego podczas produkcji, co wyeliminowało składowanie odpadów na zakładowym składowisku,
 - ROCKWOOL Sp. z o.o. w Cigacicach Zakład Produkcyjny w Małkini, która ogranicza w znacznym stopniu masę odpadów z produkcji wełny mineralnej, deponowanych dotychczas na zakładowym składowisku.
 13. Uruchomienie linii technologicznego przerobu osadów ściekowych w Mazowieckiej Spółdzielni Mleczarskiej w Ostrowi Mazowieckiej, a uzyskany produkt tzw. agrocal jest przeznaczony do rolniczego wykorzystania.
 14. Uruchomienie ciągu przerobu osadów ściekowych w OPWiK w Ostrołęce, ZGKiM w Ostrowi Mazowieckiej i MZGKiM w Makowie Mazowieckiej.

Mapa 24. Czynne składowiska odpadów na terenie województwa mazowieckiego



kim, co pozwoliło na rolnicze wykorzystanie zhigenizowanych osadów.

15. Zmniejszenie ilości składowanych odpadów popiołu i żużla na składowisku ŁĘG o około 11,0%.

4. Najpilniejsze zadania

1. Likwidacja mogilników.
2. Rozwiązanie problemu zagospodarowania osadów ściekowych.
3. Stworzenie systemu recyklingu samochodów wycofanych z eksploatacji oraz systemu zbiórki i odzysku odpadów „garażowych”.
4. Organizacja systemu unieszkodliwiania odpadów medycznych.
5. Zmiana struktury gospodarki odpadami poprzez zwiększenie wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych, ograniczenie składowania.
6. Budowa zakładów do kompleksowego zagospodarowania odpadów w celu minimalizacji składowania.
7. Rekultywacja:
 - wylewiska osadów garbarskich w Nowej Woli Gołębiowskiej k/Radomia, gdzie zgromadzono około 145 tys. Mg osadów garbarskich,
 - składowiska odpadów azbestowych KONIA GÓRA w Rzeczkowie, gdzie zgromadzono około 57,784 Mg odpadów zawierających azbest,
- składowiska odpadów nietechnologicznych w Cementowni LAFARGE - Zakład Przeróbki Żużla w Wierzbicy, gdzie zgromadzono około 31,62 tys. Mg odpadów przemysłowych,
- składowiska Zakładu Tworzyw Sztucznych PRONIT S.A. w upadłości, gdzie zgromadzono około 20,087 tys. Mg odpadów,
- nieczynnych, przepełnionych składowisk odpadów komunalnych.
8. Zakończenie rekultywacji składowisk ŁUBNA i PRUSZKÓW przy użyciu odpadów komunalnych oraz RADIOWO przy użyciu balastu pokompostowego.
9. Zamknięcie i rekultywacja składowisk, których nie można dostosować do wymogów prawa.
10. Rozwiązanie systemu odgazowywania i odzysku gazu wysypiskowego na składowiskach: ŁUBNA i RADIOWO.
11. Budowa regionalnych składowisk spełniających wymagania ochrony środowiska.
12. Przebudowa, modernizacja i rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Jeżewicach gm. Tarczyn.
13. Modernizacja składowisk odpadów komunalnych, które nie odpowiadają wymogom aktualnych przepisów ochrony środowiska.