

## Unieszkodliwianie poza składowaniem

W 2002 roku w województwie unieszkodliwiono w ten sposób 25,9% odpadów przeznaczonych do zagospodarowania, a w 2003 roku 29,3%.

W procesach unieszkodliwiania odpadów poza składowaniem najczęściej stosowaną metodą jest metoda termiczna. Metodą unieszkodliwiania odpadów stosowaną na terenie naszego województwa jest również utylizacja fizyko-chemiczna na oczyszczalniach (m.in. roztwory i szlamy z wymienników jonitowych, oleje nienadające się do odzysku).

Wśród odpadów przemysłowych wytworzonych w największych ilościach najwyższy procent unieszkodliwienia w latach 2002-2003 uzyskały:

- odpady z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych (m.in. roztwory i szlamy z regeneracji wymienników jonitowych) – 99,8%
- oleje zębowe – 99,2-99,8%
- odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej – 99,2-99,7%
- odpady z czyszczenia zbiorników magazynowych, cystern transportowych i beczek – 70,6-82,1%
- odpady z odwadniania olejów w separatorach – ok. 96,1-96,7%
- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów – 101,6-153,3% (zagospodarowano część odpadów zmagazynowanych w poprzednich latach)
- odpady olejowe nieujęte w innych podgrupach (m.in. emulsje olejowe) – 92,3-58,8%

Wśród odpadów unieszkodliwionych poza składowaniem znalazły się również:

- odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania kwasów nieorganicznych
- odpady z przygotowania i przetwórstwa produktów spożywczych (m.in. odpadowa tkanka zwierzęca)
- odpady z obróbki i powlekania metali oraz innych materiałów (np. procesów galwanicznych, cynkowania, wytrawiania)
- odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych (m.in. lampy fluorescencyjne)

W województwie, na terenie szpitali, funkcjonuje 15 „spalarek” i utylizatorów odpadów medycznych. W 2002 roku zlikwidowano instalacje unieszkodliwiania odpadów medycznych: w Szpitalu Miejskim w Świnoujściu, Szpitalach Powiatowych w Barlinku, Goleniowie, Kamieniu Pomorskim, Pyrzycach, Szpitalu Klinicznym nr 1 w Szczecinie, szpitalach w Nowogardzie i Resku, Specjalistycznym Zespole Gruźlicy i Choroby Płuc w Koszalinie oraz w Dziecięcym Ośrodku Rehabilitacyjnym w Nowym Czarnowie. Odpady z tych placówek medycznych odebrane były przez firmy specjalistyczne i unieszkodliwione w spalarniach odpadów medycznych w Koszalinie i Gorzowie Wielkopolskim. W Szpitalu Powiatowym w Szczecinku trwają prace przygotowujące do zainstalowania utylizatora WPS.

Oprócz instalacji unieszkodliwiania odpadów medycznych istnieje kilka instalacji funkcjonujących na terenie zakładów przemysłowych\*.

## Unieszkodliwianie przez składowanie

Według danych WIOŚ (baza SIGOP) w latach 2002-2003 na terenie województwa unieszkodliwiono przez składowanie 33,1-34,4% ogólnej masy odpadów zagospodarowanych.

Większość (ponad 97%) odpadów zdeponowano na ośmiu zakładowych składowiskach przemysłowych (tabela IV.4). Składowiska te zajmują powierzchnię ok. 620 ha. Pozostała część odpadów przemysłowych trafiła na składowiska przyjmujące głównie odpady komunalne, które

\* BSC „Ekopal” Sp.j. w Szczecinie – odpady niebezpieczne (różne), „Lumen” Sp. z o.o. w Policach (odpady zawierające rtęć), Spółka Wodna „Międzyodrze” w Szczecinie (odpady olejowe), ZE Dolna Odra S.A. w Nowym Czarnowie (osady z chemicznej oczyszczalni ścieków), ZCh „Police” S.A. – oczyszczalnia ścieków (sole i roztwory), Ship Service S.A. z siedzibą w Warszawie – Pion Ochrony Środowiska w Szczecinie (odpady olejowe), PW „Maj-Pol” Sp. z o.o. w Chojnie, Zakład Przetwórstwa Mięsnego I.Z.Grabowscy w Ościężynie, „Utylat” Sp. z o.o. w Polanowie, Zakład Utylizacyjny w Mirosławcu (odpady pułobojowe).

również są klasyfikowane jako składowiska odpadów obojętnych oraz innych niż niebezpieczne. W latach 2002-2003, podobnie jak w latach ubiegłych, fosfogipsy (fosfogipsy wymieszane z żużłami i popiołami oraz fosfogipsy) prawie w 100% zostały zdeponowane na składowisku zakładowym ZCh „Police” S.A. Natomiast odpady z odlewnictwa żelaza (m.in. rdzenie i formy odlewnicze) w 50% zdeponowano na składowiskach.

### **Nagromadzenie odpadów na składowiskach przemysłowych**

Fosfogipsy (od 2002 roku – zgodnie z nowym katalogiem odpadów – również jako fosfogipsy wymieszane z żużłami, popiołami paleniskowymi i pyłami z kotłów) deponowane na składowisku zakładowym fosfogipsu ZCh „Police” S.A. stanowią ok. 63% (tj. ok. 49 mln Mg) ogólnej ilości nagromadzonych odpadów na składowiskach przemysłowych w województwie zachodniopomorskim (stan na 31 grudnia 2003).

Drugie miejsce pod względem nagromadzenia zajmują odpady paleniskowe (mieszanki popiołowo-żużłowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych) – ok. 32% (tj. ok. 25 mln Mg). Nagromadzenie siarczanu żelazowego stanowi 2,2% ogólnej ilości odpadów zdeponowanych. Pozostała ilość – 2,8% to odpady Spółki Akcyjnej „Wiskord” w upadłości, Fabryki Papieru „Szczecin-Skolwin” S.A., Stacji Uzdatniania „Miedwie” w Żelewie oraz zakładu Elda Elektrotechnika Sp. z o.o. w Szczecinku.

Nadal poważnym problemem wymagającym szybkiego rozwiązania są odpady zdeponowane na składowiskach będącej w upadłości Spółki Akcyjnej „Wiskord” w Szczecinie. Urząd Miejski w Szczecinie nakazał Syndykowi (decyzją z dnia 3 marca 2004) zamknięcie składowiska osadów pościekowych, poprzez wykonanie prac rekultywacyjnych w sposób zabezpieczający składowisko przed jego szkodliwym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne (wykonanie odpowiedniego uszczelnienia, uporządkowanie skarp o korony składowiska, prowadzenie monitoringu składowiska przez okres 30 lat w zakresie pomiaru poziomu i jakości wód podziemnych oraz kontroli osiadania powierzchni składowiska). Składowisko powinno zostać zamknięte do 31 grudnia 2005 roku.

Specyficznymi składowiskami odpadów niebezpiecznych są **mogilniki** (m.in. zbiorniki betonowe przeznaczone do składowania przeterminowanych środków ochrony roślin oraz opakowań po tych środkach).

W październiku 2001 roku na terenie województwa zachodniopomorskiego rozpoczęto likwidację mogilników (pierwszy etap zakończono w sierpniu 2002). *Projekt likwidacji mogilników w województwie zachodniopomorskim* opracowany w 1999 roku zakładał likwidację wszystkich 39 mogilników zlokalizowanych na terenie województwa. Biorąc pod uwagę aspekty przyrodnicze, budowę geologiczną, warunki hydrogeologiczne i hydrologiczne, lokalizacje w stosunku do zabudowań i ujęć wód, w pierwszej kolejności zlikwidowano 11 najbardziej niebezpiecznych składowisk (lata 2001-2002).

Prace wydobywcze oraz rekultywacyjne poprzedzone były wykonaniem, wokół obiektów, prac sozologicznych w celu określenia zakresu rekultywacji.

W ramach pierwszego etapu prac likwidacyjnych usunięto odpady z 11 najbardziej niebezpiecznych mogilników (Ostrowiec gm. Wałcz, Kwieciszewo gm. Szczecinek, Marszewo gm. Goleniów, Linie gm. Bielice, Rów gm. Myślibórz, Wąwolnica gm. Dobra, Przytoń-Brzeźniak gm. Węgorzyno, Chrzastowo gm. Kamień Pomorski, Banie gm. Banie, Skrzydłowo gm. Rymań i Karnice gm. Karnice) oraz zlikwidowano 10 obiektów budowlanych. Bunkier w Skrzydłowie pozostał.

Zakończono również likwidację mogilnika w Sianowie, rozpoczętą z inicjatywy Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Koszalinie.

Zgromadzone w mogilnikach odpady zostały wybrane, zapakowane w atestowane beczki i wywiezione do spalarni w Niemczech oraz Holandii. Łącznie usunięto 1 131,891 Mg odpadów. Po wykonaniu prac wydobywczych na wszystkich obiektach przeprowadzono prace rekultywacyjne, które polegały na usunięciu betonowych elementów obiektu, wybraniu zanieczyszczonej

ziemi oraz wywiezieniu ziemi i gruzu skażonego na składowisko odpadów niebezpiecznych w Zgierzu k. Łodzi. Łącznie wywieziono 2 603,08 Mg skażonego betonu i gruzu. Elementy niezanieczyszczone lub nieznacznie zanieczyszczone wywieziono na składowisko odpadów w m. Dalsze (gm. Myślibórz). Po zlikwidowaniu stałej infrastruktury i wybraniu zanieczyszczonej ziemi powstające wykopy wypełniono item i piaskiem, a powierzchnię terenu pokryto ziemią torfową.

Prace rekultywacyjne mogilnika (bunkra) w Skrzydłowie polegały na oczyszczeniu i zdezynfekowaniu bunkra oraz na uprzątnięciu terenu.

Do likwidacji w województwie pozostało jeszcze 27 mogilników (Osiek Drawski gm. Wierzchowo, Osina gm. Osina, Dobra gm. Dobra, Kołomąc gm. Gryfice, Gołańcz Pomorska gm. Trzebiatów, Drzonowo gm. Tychowo, Wiewiecko gm. Węgorzyno, Modrzewo gm. Suchań, Więclaw gm. Dębno, Kurzycko gm. Mieszkowice, Wołczyn gm. Lipiany, Barnkowo gm. Chojna, Bądkowo gm. Płoty, Brojce gm. Brojce, Dalewo gm. Marianowo, Dolice gm. Dolice, Niemierzyno gm. Świdwin, Nowa Dobrzyca gm. Resko, Piaski gm. Nowogard, Pomień gm. Recz, Rymań i Rymań II gm. Rymań, Smolnica gm. Dębno, Stara Dąbrowa gm. Stara Dąbrowa, Starzyce gm. Chociwel, Wierzbnica gm. Świdwin, Wisławie gm. Maszewo). Lokalizację tych mogilników przedstawiono na załączonej mapie (mapa IV.1).

W związku z brakiem środków finansowych dalsza likwidacja mogilników została wstrzymana.

Tabela IV.4. Składowiska (zakładowe) odpadów przemysłowych w województwie zachodniopomorskim (2003)  
Table IV.4. Industrial waste disposal sites in the West Pomeranian Voivodeship (in 2003)

Lp.	Zakład / składowisko	Całkowita pow. [ha]	Rodzaje odpadów	Ilość odpadów przyjętych [Mg]		Ilość odpadów zagospodarowanych ze składowiska [Mg]		Stan nagromadzenia (31.12.2003) [Mg]
				2002	2003	2002	2003	
1.	Zakłady Chemiczne „Police” S.A. – Police 1. składowisko fosfogipsu	270,50	<ul style="list-style-type: none"> <li>fosfogipsy</li> <li>zuzle, popioły paleniskowe, pyły z kotłów i popioły lotne z węgla fosfogipsy wymieszane z żużlami, popiołami paleniskowymi i pyłami z kotłów</li> <li>osady z zakładowej oczyszczalni ścieków</li> </ul>	0,0	0,0	0,0	0,0	46 016 731,5
				1 571 924,2	1 632 900,3	0,0	0,0	1 305 582,1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>kwatery odpadów energetycznych</li> <li>kwatery odpadów różnych</li> </ul>	9,30	Razem	1 571 924,2	1 632 900,3	0,0	0,0	436 557,1
		2,70	<ul style="list-style-type: none"> <li>żuzle, popioły paleniskowe, pyły z kotłów i popioły lotne z węgla odpadowa masa roślinna, trociny, wióry, wodorotlenek wapniowy odpadowa masa roślinna, trociny, wióry, wodorotlenek wapniowy odpady betonu, gleba i ziemia, guma i taśma przenośnikowa, sole i roztwory, tlenki metali, odpady tworzyw sztucznych, odpady z drewna, szkło, asfalt, odpadowa papa, zmieszane odpady z budowy, itd.</li> <li>odpady siarczan żelazawy</li> <li>odpady z dekarbonizacji wody</li> </ul>	4 215,1	5 305,7	0,0	11,7	61 343,8
2.	Elektrownia „Dolna Odra” – Nowe Czarnowo 1. składowisko odpadów paleniskowych 2. składowisko odpadów nieprodukcyjnych	43,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>odpady siarczan żelazawy</li> <li>odpady z dekarbonizacji wody</li> </ul>	0,0	0,0	29 774,5	11 544,4	1 696 903,9
		247,10	<ul style="list-style-type: none"> <li>mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych</li> <li>odpady nieprodukcyjne z remontów i demontażu zużytych urządzeń</li> </ul>	23016,6	103255,6	0,0	0,0	21231355,6
3.	Elektrownia „Pomorzany” – Szczecin 1. składowisko odpadów paleniskowych	30,17	<ul style="list-style-type: none"> <li>mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych</li> </ul>	23 578,2	0,0	10 570,8	0,0	3 364 288,4
		12,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych</li> </ul>	3 623,3	2 447,0	0,0	0,0	617 747,0
5.	Fabryka Papieru Szczecin-Skolwin S.A. w upadłości – Szczecin 1. składowisko odpadów poprodukcyjnych	2,86	<ul style="list-style-type: none"> <li>mechanicznie wydzielone odrzuty z przerobu makulatury, gruz budowlany</li> <li>kora (magazynowana)</li> </ul>	422,0	362,0	0,0	0,0	1 048,6
			Razem	3 263,5	2 802,5	3 060,0	2 226,6	17 169,6
6.	Spółka Akcyjna „Wiskord” w upadłości – Szczecin 1. stawy osadowe (niecki osadowe) – nieczynne 2. składowisko odpadów wapiennych – nieczynne	1,42	<ul style="list-style-type: none"> <li>osady ściekowe z chemicznej oczyszczalni</li> <li>pozostałości po gaszeniu wapna, masa podokarbonyzacyjna, żwir po filtracji wody, zużyty kationit</li> </ul>	0,0	0,0	0,0	0,0	29 351,2
		5,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>osady pokoagulacyjne (z klarowania wody)</li> </ul>	62,5	0,0	0,0	0,0	40 532,3
7.	ZWiK Sp. z o.o. – Szczecin 1. zbiorniki załadowania osadów pokoagulacyjnych SUW „Miedwie” w Żelewie gm. Stare Czarnowo	2,60	<ul style="list-style-type: none"> <li>osady pokoagulacyjne</li> </ul>	567,6	598,8	0,0	0,0	2 300,0
		0,40	<ul style="list-style-type: none"> <li>osady poneutralizacyjne</li> </ul>	0,0	11,0	0,0	0,0	814,0
8.	Elda Elektrochemia Sp. z o.o. – Szczecin składowisko odpadów pokoagulacyjnych w m. Trzebieka gm. Szczecinek							
RAZEM		619,15		1 631 636,7	17 486 625,6	43 405,3	13 782,7	78 116 110,3

## Odpady niebezpieczne

W katalogu odpadów wyszczególniono odpady niebezpieczne. Z definicji odpadów niebezpiecznych wynika, że stanowią one potencjalne zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi albo dla środowiska. Dlatego gospodarka tymi odpadami wymaga szczególnego postępowania z nimi. Odpady niebezpieczne powstają zarówno w sektorze gospodarczym, jak i komunalnym. Podstawowym źródłem odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady tego rodzaju powstają również w placówkach służby zdrowia, jednostkach wojskowych oraz w gospodarstwach domowych.

Monitoring gospodarki odpadami niebezpiecznymi obejmuje informacje o odpadach niebezpiecznych wytworzonych, poddanych odzyskowi oraz unieszkodliwionych (poza składowaniem i przez składowanie). Dane gromadzone są w wojewódzkiej bazie SIGOP. Należy zaznaczyć, iż baza nie zawiera danych o wszystkich odpadach niebezpiecznych. Zarejestrowane są w niej dane dotyczące większych i średnich wytwórców odpadów oraz mniejszych kontrolowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie (2003).

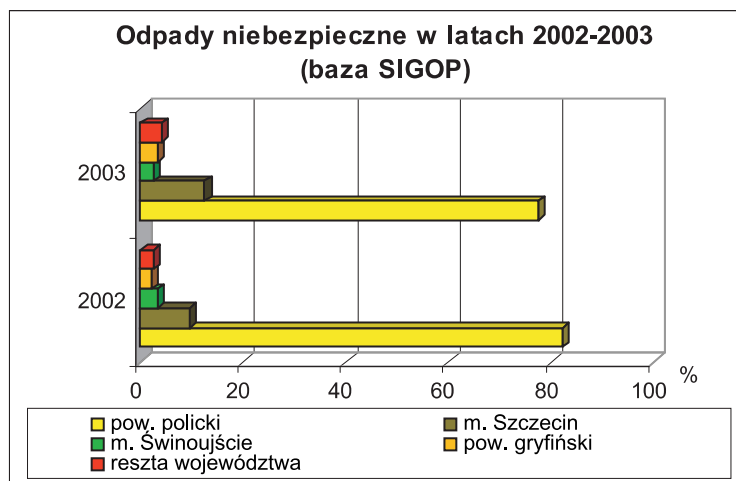
Dane o odpadach niebezpiecznych zarejestrowane w bazie SIGOP pochodziły: w 2002 roku od 366, w 2003 roku od 426 wytwórców.

W 2002 roku w województwie wytworzono ok. 79 tys. Mg odpadów niebezpiecznych, w 2003 – ok. 98 tys. Mg. Stanowiły one ok. 2% całego strumienia wytworzonych odpadów przemysłowych w województwie.

Głównymi źródłami odpadów są zakłady zlokalizowane na terenie czterech powiatów: policiekiego, gryfińskiego oraz miasta Szczecina i Świnoujścia (rysunek IV.4).

Rysunek IV.4. Odpady niebezpieczne w latach 2002-2003 (baza SIGOP)

Figure IV.4. Hazardous waste in 2002-2003 (SIGOP database)



W tabelach IV.5 i 6 oraz na rysunku IV.5 przedstawiono gospodarkę odpadami niebezpiecznymi wytworzonymi na terenie województwa w latach 2002-2003 (baza SIGOP).

Tabela IV.5. Gospodarka odpadami niebezpiecznymi w powiatach województwa zachodniopomorskiego w latach 2002-2003 (dane WIOŚ – baza SIGOP)

Table IV.5. Hazardous waste management in the powiats of the West Pomeranian Voivodeship in 2002-2003 (WIOŚ data – SIGOP database)