

ZARZĄD POWIATU NOWOTOMYSKIEGO



**AKTUALIZACJA PLANU
GOSPODARKI ODPADAMI
DLA POWIATU NOWOTOMYSKIEGO
NA LATA 2008-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO
ROKU 2020**

Grudzień 2009 r.



ABRYŚ
Spółka z o.o.

ul. Daleka 33, 60-124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101

www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

**AKTUALIZACJA PLANU
GOSPODARKI ODPADAMI
DLA POWIATU NOWOTOMYSKIEGO
NA LATA 2008-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO
ROKU 2020**

Zespół autorski

w składzie:

mgr Igor Szymkowiak

mgr inż. Wojciech Przybycin

mgr inż. Urszula Rychlicka

inż. Ewelina Sergiel



1. Wstęp	7
1.1. Podstawy prawne gospodarki odpadami	8
2. Charakterystyka Powiatu.....	10
2.1. Położenie geograficzne	10
2.2. Liczba ludności.....	10
2.3. Gospodarka.....	11
2.4. Zasoby i składniki środowiska przyrodniczego	12
2.4.1. Charakterystyka rzeźby terenu	12
2.4.2. Budowa geologiczna.....	12
2.4.2.1. Uwarunkowania ogólne.....	12
2.4.2.2. Zasoby kopalin	13
2.4.3. Charakterystyka wód podziemnych	17
2.4.3.1. Uwarunkowania ogólne.....	17
2.4.3.2. Główne zbiorniki wód podziemnych	17
2.4.4. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej	18
2.4.4.1. Sieć rzeczna.....	18
2.4.4.2. Pozostałe ciekły wodne na terenie powiatu	19
2.4.4.3. Zbiorniki wodne	20
2.4.4.4. Jeziora	20
2.4.4.5. Obiekty małej retencji wodnej.....	20
2.4.5. Charakterystyka gleb.....	21
2.4.6. Charakterystyka elementów przyrody ożywionej	23
3. Aktualny stan gospodarki odpadami.....	27
3.1. Opis celów i założeń z poprzedniego PGO dla Powiatu Nowotomyskiego.....	27
3.2. Zrealizowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie powiatu Nowotomyskiego w latach 2004-2006.....	29
3.3. Identyfikacja aktualnych problemów w zakresie gospodarowania odpadami.....	29
3.4. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku.....	30
3.5. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych.....	36
3.5.1. Przyjęta metodologia do oszacowania wskaźników nagromadzenia oraz morfologii odpadów powstających na terenie Powiatu Nowotomyskiego.....	37
3.5.2. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych powstających na terenie Powiatu Nowotomyskiego.....	40
3.5.3. Odpady opakowaniowe	44
3.5.4. Odpady biodegradowalne.....	44
3.5.5. Odpady wielkogabarytowe.....	45
3.5.6. Odpady budowlane z remontów i demontaży obiektów oraz infrastruktury drogowej.....	46
3.5.7. Komunalne osady ściekowe	46
3.5.8. Zużyte opony	48
3.6. Odpady niebezpieczne.....	49
3.6.1. Odpady medyczne i weterynaryjne.....	50
3.6.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji	51
3.6.3. Pestycydy	52
3.6.4. Oleje odpadowe.....	53
3.6.5. Baterie i akumulatory.....	54
3.6.6. Odpady zawierające azbest.....	55
3.6.7. PCB	56
3.6.8. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.....	57
3.6.9. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.....	58
3.7. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym.....	59
3.7.1. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym.....	60
3.8. Istniejące systemy zbierania odpadów.....	60
3.8.1. Odpady komunalne niesegregowane (zmieszane).....	60
3.8.2. Odpady opakowaniowe – zbiórka selektywna	61
3.9. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Powiatu 61	
3.10. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych	62
4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.....	69
4.1. Zmiany demograficzne	69
4.2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych i jego zmiany	69
4.3. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany	69
5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami	77



5.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów	77
5.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko	78
5.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów	78
5.4. Edukacja ekologiczna	80
6. Założone cele gospodarki odpadami.....	82
6.1. Cele przyjęte za KPGO 2010	82
6.2. Cele przyjęte za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami	87
6.3. Zakładane cele dla Powiatu Nowotomyskiego	91
7. Projektowany system gospodarki odpadami (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie)	92
7.1. Rozwiązania dla gmin Powiatu Nowotomyskiego.....	93
7.2. Projektowany system zbiórki odpadów.....	93
7.2.1. Proponowane założenia odnośnie segregacji odpadów w Powiecie Nowotomyskim.....	94
7.2.2. Rodzaje pojemników i kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych.....	96
7.2.3. Pojemność pojemników i kontenerów do zbierania odpadów.....	96
8. Harmonogram realizacji przedsięwzięć i koszty wdrażania PGO	97
9. Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami.....	98
10. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie.....	99
11. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości	100
11.1. Wdrożenie	100
11.2. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne.....	101
11.3. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów	102
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	104

Załącznik Graficzny – Instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów na terenie Powiatu Nowotomyskiego



1. Wstęp

Uchwalona w roku 2001 Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności z zasadami zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczania ich ilości i negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, i unieszkodliwiania.

Znowelizowana ustawa o odpadach wprowadza m. in. zmiany dotyczące zawartości planów gospodarki odpadami (art. 14 ust. 2). W związku z tym zaistniała konieczność aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego zgodnie z nowym brzmieniem niektórych przepisów ustawy. Niniejsze opracowanie jest dokumentem o znaczeniu strategicznym, uwzględniającym ogólne ramy dla programowania i rozwoju gospodarki odpadami na terenie powiatu. Podstawowym celem opracowania dokumentu jest wytyczenie ogólnych kierunków działań realizowanych poprzez konkretne zadania w określonej perspektywie czasowej.

Poprzedni Plan gospodarki odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego został uchwalony przez Radę Powiatu Nowotomyskiego Uchwałą Nr XII/65/2004 z dnia 26 kwietnia 2004 r.

Zaktualizowany według nowych wymogów ustawowych Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego zawiera:

1) aktualny stan gospodarki odpadami, w tym:

- a) rodzaj, ilość i źródła powstawania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- b) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku,
- c) rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania,
- d) istniejące systemy zbierania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- e) rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobową instalacji do odzysku i unieszkodliwiania wszystkich odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- f) wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów innych niż niebezpieczne, uwzględniający podstawowe informacje charakteryzujące - z punktu widzenia gospodarki - odpadami obszar, dla którego jest sporządzany plan gospodarki odpadami, a w szczególności położenie geograficzne, sytuację demograficzną, sytuację gospodarczą oraz warunki glebowe, hydrogeologiczne i hydrologiczne, mogące mieć wpływ na lokalizację instalacji gospodarki odpadami;
- g) identyfikację problemów w zakresie gospodarowania odpadami, w szczególności odpadami innymi niż niebezpieczne,

2) prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych;

2a) cele w zakresie gospodarki odpadami z podaniem terminów ich osiągnięcia, w szczególności w zakresie gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne

3) działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, w tym:

- a) działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów,
- b) działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- c) działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów innych niż niebezpieczne,
- d) plan redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów,
- e) sposób realizacji planu zamykania instalacji, w szczególności składowisk odpadów i spalarni odpadów, niespełniających wymagań ochrony środowiska, których modernizacja nie jest możliwa z przyczyn technicznych lub jest nieuzasadniona z przyczyn ekonomicznych, wynikającego z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, oraz harmonogram realizacji tych działań i instytucje odpowiedzialne za ich realizację;

4) projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami innymi niż niebezpieczne, w tym odpadami komunalnymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;



- 5) szacunkowe koszty inwestycyjne i eksploatacyjne proponowanego systemu, szacunkowe koszty realizacji poszczególnych działań oraz sposoby finansowania realizacji zamierzonych celów;
- 6) system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Ponadto niniejszy dokument uwzględnia zapisy zawarte w innych aktualnie obowiązujących aktach prawnych, w tym postulaty dotyczące gospodarki odpadami zawarte w II Polityce Ekologicznej Państwa, w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz w Krajowym (KPGO 2010) i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO 2010) dla Województwa Wielkopolskiego.

Zgodnie z ustawą o odpadach, Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie tej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności: odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady budowlane, odpady wielkogabarytowe, opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Projekty planów są opiniowane:

- projekt planu krajowego - przez zarządy województw,
- projekt planu wojewódzkiego - przez ministra właściwego do spraw środowiska, organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska a w zakresie związanym z ochroną wód przez właściwego Dyrektora RZGW
- projekt planu powiatowego - przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu
- projekt planu gminnego - przez zarząd województwa oraz przez zarząd powiatu

Projekt Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego zostanie zaopiniowany przez Urząd Marszałkowski oraz organy wykonawcze gmin wchodzących w skład powiatu. Organy te udzielą opinii dotyczących planu w terminie nie dłuższym niż 2 miesiące od dnia otrzymania projektu. Nieudzielenie opinii w tym terminie uznane zostanie za opinię pozytywną.

Niniejszy Plan, zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem, podlega aktualizacji nie rzadziej, niż co 4 lata. Zakres czasowy niniejszego opracowania obejmuje okres 2009-2016, traktowany jako okres strategiczny, ze szczególnym uwzględnieniem lat 2009-2012 dla których ustala się krótkoterminowy plan działań.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego, zgodnie z wymogami znowelizowanej ustawy o odpadach (art. 15 ust. 2) jest aktualny „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego 2010”.

Celem opracowania niniejszego dokumentu jest dostosowanie jego postulatów do znowelizowanych przepisów prawnych oraz wyznaczenie kierunków i działań w zakresie gospodarki odpadami, których podjęcie spowoduje optymalizację całego systemu gospodarowania odpadami na terenie gmin wchodzących w skład Powiatu Nowotomyskiego.

1.1. Podstawy prawne gospodarki odpadami.

Podstawowymi dokumentami regulującymi gospodarowanie odpadami w Polsce są:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2008 Nr 25, poz.150 z póź. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2007 r. Nr 39, poz.251 z póź. zm.);

Do aktów prawnych, które należy traktować jako uzupełniające w tym zakresie należą:



- o Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 z późn. zm.),
- o Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. z 2001 r., Nr 63, poz. 638 z późn. zm.),
- o Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 90, poz. 607)
- o Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów (Dz. U. z 2007r. Nr 124, poz. 859)
- o Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. 2007 Nr 176, poz. 1236),
- o Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. Nr 180, poz. 1495).

Dodatkowo:

- o Krajowy plan gospodarki odpadami 2010 (KPGO 2010), przyjęty Uchwałą Rady Ministrów Nr 233 z dnia 29 grudnia 2006 r. (M. P. Nr 90, poz. 946) obowiązujący od 1 stycznia 2007 r. i stanowiący aktualizację Krajowego Planu Gospodarki Odpadami przyjętego Uchwałą Rady Ministrów Nr 219 z dnia 29 października 2002 r. (M. P. Nr 11, poz. 159).

Przepisy dotyczące gospodarki odpadami w krajach Unii Europejskiej można podzielić na następujące grupy:

1. Wymagania ogólne

- o Dyrektywa 2006/12/WE w sprawie odpadów oraz dyrektywa 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych, określające podstawowe instytucjonalne i proceduralne wymogi, które pozwalają kontrolować systemy gospodarowania odpadami w państwach członkowskich.
- o Dyrektywy dotyczące określonych sposobów przetwarzania i usuwania odpadów, spalania odpadów 2007/76/WE

2. W zakresie sposobów gospodarowania odpadami

- o Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (OJ L 182 16.07.1999 p.1).
- o Dyrektywa Rady 94/67/WE z dnia 16 grudnia 1994r. w sprawie spalania odpadów niebezpiecznych (OJ L 365 31.12.94 p.34).
- o Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/76/WE z 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów (OJ L 332 28.12.2000 p. 91). Z dniem 28 grudnia 2005 r. zastąpi ona dyrektywy: 89/369/EWG z dnia 8 czerwca 1989r. w sprawie zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza przez nowe zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 163 14.06.89 p.32) , 89/429/EWG z dnia 21 czerwca 1989r. w sprawie zmniejszania zanieczyszczenia powietrza przez istniejące zakłady spalania odpadów komunalnych (OJ L 203 15.07.89 p.50) i 94/67/WE

3. Dyrektywy dotyczące poszczególnych rodzajów odpadów:

- o oleje odpadowe - 75/439/EWG,
- o polichlorowane dwufenyle i trójfenyle PCB/PCT - 76/403/EWG i 96/59/WE,
- o odpady pochodzące z przemysłowego wykorzystania dwutlenku tytanu - 78/176/EWG, 82/883/EWG, 92/112/EWG,
- o azbest 87/217/EWG
- o rolnicze wykorzystanie osadów ściekowych - 86/278/EWG
- o baterie i akumulatory - 91/157/EWG,
- o opakowania i odpady opakowaniowe - 94/62/WE
- o w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji - 2000/53/WE,
- o odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego 2002/95/WE

2. Charakterystyka Powiatu

2.1. Położenie geograficzne

Powiat Nowotomyski obejmuje 1011 km² i usytuowany jest w zachodniej części Województwa Wielkopolskiego. Sąsiaduje z powiatem międzychodzkiem, szamotulskim, poznańskim, grodziskim i wolsztyńskim w województwie wielkopolskim oraz powiatem zielonogórskim, świebodzińskim i międzyrzeckim w województwie lubuskim.

W skład Powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Lwówek, Nowy Tomyśl, Opalenica, Zbąszyń
- gminy wiejskie: Kuślin i Miedzichowo



Rysunek 1 Powiat Nowotomyski

Dzięki swej lokalizacji Powiat Nowotomyski jest niezwykle ważnym węzłem komunikacyjnym drogowym i kolejowym. Przez teren Powiatu przebiegają autostrada A2 oraz droga krajowa K92, drogi wojewódzkie: 302,305,307,308 uzupełnione gęstą siecią dróg powiatowych i gminnych oraz linia kolejowa E20, będąca częścią Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Zachód – Wschód łączącego Berlin z Moskwą. Układ komunikacyjny stwarza, zatem dogodne warunki do przewozu osób i towarów, podnosi również atrakcyjność inwestycyjną i mieszkaniową terenu powiatu.

2.2. Liczba ludności

Na dzień 31.12.2007 r. Powiat Nowotomyski zamieszkiwało 72 119 mieszkańców (dane z Głównego Urzędu Statystycznego).



Tabela 1. Liczba mieszkańców w gminach Powiatu Nowotomyskiego (dane GUS z 31 XII 2007 r.).

Gmina	2005r.	2006r.	2007r.
Kuślin	5 560	5 601	5 606
Lwówek	9 163	9 135	9 145
Miedzichowo	3 802	3 782	3 763
Nowy Tomyśl	24 173	24 310	24 476
Opalenica	15 601	15 635	15 641
Zbąszyń	13 463	13 468	13 488
RAZEM	71 762	71 931	72 119

Źródło: GUS

2.3. Gospodarka

Na terenie powiatu Nowotomyskiego pod koniec 2007 r. zarejestrowanych było 7584 podmiotów gospodarczych (GUS 2007). W sektorze publicznym było zarejestrowane 293 a w sektorze prywatnym 7255 podmiotów. W porównaniu do roku 2005 liczba zarejestrowanych podmiotów wzrosła o 441.

Do najważniejszych podmiotów istniejących na terenie powiatu należą między innymi:

- o „Aesculap Chifa” Sp. z o. o. Nowy Tomyśl;
- o Nordcuker Polska S. A. Opalenica, ul. 5 Stycznia 54
- o „Bartex Bartol” Sp. jawna w m. Paproć;
- o „Pol-Strautmann” Przedsiębiorstwo z udziałem kapitału zagranicznego w Lwówku,
- o „Scanbech – Poland” Sp. z o. o. w Nowym Tomyślu;
- o „Top Tomyśl” Spółdzielnia Mleczarska w Nowym Tomyślu;
- o Przedsiębiorstwo Produkcji Elektronicznej „Phoenix Contact Wielkopolska” Sp. z o.o. Nowy Tomyśl, ul. Celna 5
- o „Prettl” Elektrotechnika-Polska Sp. z o. o. w Opalenicy.
- o Fabryka Maszyn Rolniczych „Pol – Mot” Opalenica Sp. z o. o.;
- o „Atlas - Meble Kuchenne”, Nowy Tomyśl;
- o Wielkopolskie Tartaki „Witar” Porażyn, gm. Opalenica;
- o Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno Drogowych PRID S. A. w Nowym Tomyślu;
- o Zakład „Swedwood-Poland” LTD Sp. z o.o. w Zbąszyniu;
- o „Ekolog Spomasz” Sp. z o. o. Piła, Zakład Produkcji Wyrobów Opałowych w Kuślinie;
- o Zakład Mechaniczny „Wikoma” Zbąszyń;
- o „KIEL” Polska Sp. z o.o. - Nowy Tomyśl,
- o „Rouwdach” Sp. z o. o. Opalenica;
- o Tartak Zębowo s.j.;
- o Zakłady Meblarskie DorJan - Kijewscy w Nowym Tomyślu, ul. Paproć 1;
- o Zakład Pracy Chronionej „Kuvert Polska” Sp. z o. o. Przyprostynia;
- o Młyn Bociański Kolanoś, Sp. jawna Nowy Tomyśl;
- o Suszarnicza Spółka „Ogrodnik” S. A. Nowy Tomyśl;
- o Rejonowa Spółdzielnia Ogrodniczo Pszczelarska Nowy Tomyśl, ul. Celna 1;
- o Zakład Przetwórstwa Mięsnego „SMAKOSZ” Sp. z o.o. w Michorzewku;
- o HENKE SAAS WOLF POLSKA Sp. z o.o. w Nowym Tomyślu

Liczba bezrobotnych zarejestrowanych w Powiatowym Urzędzie Pracy na dzień 31.12.2007 r. wynosiła 1297 osoby. Wśród bezrobotnych dominują grupy posiadające najniższe wykształcenie (podstawowe lub zasadnicze zawodowe).



2.4. Zasoby i składniki środowiska przyrodniczego

2.4.1. Charakterystyka rzeźby terenu

Cały obszar Powiatu Nowotomyskiego należy zaliczyć pod względem morfologicznym do terenów urozmaiconych. Ukształtowanie terenu, rzeźba, gleby, wody oraz krajobraz powiatu są pochodzenia polodowcowego i tworzą krajobraz młodoglacjalny. Teren ten znajduje się na obszarze dawnego zlodowacenia bałtyckiego. Jego powierzchnię stanowi głównie zespół równin sandrowych i wzniesień morenowych z niewielkimi nachyleniami, sandry, terasy piaszczyste, sandry pojezierne, rynny jeziorne o specyficznym, podłużnym kształcie i wyrównanym dnie, ale zmiennej szerokości; lokalnie wyraźnie zaznaczające się w terenie, liczne, zwłaszcza w strefie krawędziowej rynny, drobne doliny erozyjno-denudacyjne, rozcinające powierzchnie wysoczyznowe. Dominującym elementem tego obszaru jest Sandr Nowotomyski, który stanowi największy w Wielkopolsce równinny obszar sandrowy. Rozciąga się on na wysokości ok. 70-80 m n.p.m.

Różnice wysokości na terenie powiatu mające odzwierciedlenie w wartościach rzędnych bezwzględnych i na obszarach poszczególnych gmin wynoszą:

- Kuślin - najniższy położony punkt to okolice przysiółka Łaz w miejscowości Michorzewo 81,0 m n p m, a najwyższy położony punkt to 114,8 m n p m rejon Wąsowo – Huby;
- Lwówek - najniższy położony punkt to 79,5 m n p m, a najwyższy położony punkt to 138,0 m n p m – teren przy drodze pomiędzy Chmielinkiem, a Lwówkiem ;
- Miedzichowo - najniższy położony punkt to 50,1 m n p m okolice Jabłonki Starej, a najwyższy położony punkt to: 131,4 m n p m okolice Bolewic;
- Nowy Tomyśl - najniższy położony punkt to 67,9 m n p m okolice m. Sękowa, a najwyższy położony punkt to: 105,0 m n p m okolice m. Nowa Róża;
- Opalenica - najniższy położony punkt to: 74,0 m n p m okolice Urbanowa Starego, a najwyższy położony punkt to: 109,0 m n p m okolice m. Kopanki;
- Zbąszyń - najniższy położony punkt to: 50,5 m n p m brzeg jeziora Lutol, a najwyższy położony punkt to: 90,3 m n p m tereny leśne m. Łomnica (północno-wschodnia część gminy).

Różnica, między najniższą (50,1 m n p m – okolice Jabłonki Starej gmina Miedzichowo) i najwyższą (138,0 m n p m – teren przy drodze pomiędzy Chmielinkiem, a Lwówkiem) położonymi punktami wysokościowymi na terenie powiatu wynosi 87,5 m. Deniwelacje terenu, powodują umiarkowanie zróżnicowane ukształtowanie powierzchni powiatu. W hipsometrii zaznacza się podział na obszary wysoczyznowe i sandrowe, stanowiące elewacje terenu oraz rozległą depresję Bruzdy Zbąszyńskiej.

2.4.2. Budowa geologiczna

2.4.2.1. Uwarunkowania ogólne

Omawiany obszar pod względem geologicznym położony jest na styku dwóch jednostek geologiczno-strukturalnych: Monokliny Przedssudeckiej i Synklinorium Szczecińskiego. Granica między nimi przebiega wzdłuż linii: jezioro Lutol – Łomnica – Jastrzębsko Stare. Na obszarze Monokliny głębokie podłoże zbudowane jest z piaskowców i itów jury dolnej (liasu), mułowców jury środkowej (doggeru) oraz wapieni i margli jury górnej (malmu).

W podłożu Synklinorium dominują dolnokredowe osady turonu i cenomanu. Bezpośrednio na utworach mezozoicznych zdeponowana została seria osadów trzeciorzędowych oligocenu i neogenu (miocenu i pliocenu), o łącznej miąższości dochodzącej do 200 m. Były one akumulowane w rozległym (obejmującym Polskę środkową i północną) obniżeniu, powstałym w czasie orogenezy alpejskiej. W wykształconej wówczas depresji osadzone zostały piaski drobnoziarniste, piaski ilaste, mułki i węgle brunatne miocenu, przykryte następnie przez kilkunasto-, kilkudziesięciometrową warstwę plioceńskich itów pstrych. Strop itów plioceńskich nie wykazuje dużych deniwelacji i znajduje się na rzędnych około 0÷20 m poniżej poziomu morza, stanowiąc bezpośrednio podłoże czwartorzędu.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej, jeziorno-bagiennej i eolicznej o łącznej miąższości dochodzącej do 100 m. Ich sedymentacja trwała od zlodowacenia południowopolskiego po holocen. Gliny morenowe zlodowacenia



południowopolskiego, zalegające bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych, zachowały się co najwyżej sporadycznie – w największych obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej. Wśród osadów plejstoceńskich występuje glina zwałowa, budująca powierzchnie wysoczyzny falistej. Ich otoczenie stanowią rozległe obszary występowania piasków akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej, z seriami zastoiskowych mułków (m.in. pyłów, glin pylastych oraz iłów warwowych). Na obszarze równiny sandrowej w środkowej części powiatu występują utrwalone formy eoliczne, a w obrębie długiej rynny jeziornej (Bruzdy Zbąszyńskiej) duże połacie terenu zajmują grunty organiczne: namuły, torfy, gytie i kreda jeziorna.

Warunki gruntowe obszaru Powiatu Nowotomyskiego są zróżnicowane. W podłożu obszarów wysoczyznowych niemal powszechnie występują utwory bezpośredniej akumulacji lodowca – gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, najczęściej o konsystencji twaroplastycznej i półzwartej (często z ok. 1÷2 m warstwą gruntów plastycznych i miękkoplastycznych, w strefie występowania wody gruntowej). W wielu miejscach glina zwałowa przykryta jest cienką warstwą osadów wód płynących (wodnolodowcowych i rzecznych) – warstwowanych piasków i żwirów. Występują one m.in. na obszarze równiny sandrowej oraz w obrębie rozległych powierzchni terasowych. Większość zalegających w podłożu piasków i żwirów to grunty średniozagęszczone i zagęszczone, o zmiennej miąższości z wkładkami i przewarstwieniami gruntów tiksotropowych, bardzo wrażliwych na zmiany wilgotności, przemarzanie i drgania (zastoiskowych mułków). Jedynie na obszarze terasy zalewowej, w stropowej części podłoża przeważają piaski luźne, często z licznymi przewarstwieniami i domieszkami próchnicy. Niedużą na ogół miąższością odznaczają się osady holoceni, reprezentowane przez piaski próchniczne i namuły organiczne.

2.4.2.2. Zasoby kopalin

Występowanie złóż kopalin na terenie powiatu determinuje budowa geologiczna. Na terenie Powiatu Nowotomyskiego występują udokumentowane złoża ropy naftowej, gazu ziemnego, torfu, kredy oraz kruszywa naturalnego. Złoża gazu ziemnego wiążą się z najmłodszym okresem mezozoiku – permem, dokładniej ze skałami czerwonego spągowca. W ostatnich latach odkryto szereg niewielkich, ale licznych złóż w utworach rafowych wapienia cechsztyńskiego w rejonie wyniesienia wolsztyńskiego. Z kolei złoża surowców ilastych powstały w trzeciorzędzie, kiedy obszar lądowy, po mioceńskiej fazie rzeczno – jeziornej, obniżył się, w wyniku, czego powstał obejmując całą Wielkopolskę, wielki zalew o charakterze jeziornym, w którym następowała sedymentacja iłów. Czwartorzęd reprezentowany jest przez zarówno osady plejstocenu, jak i holocenu. W plejstocenie tworzyły się osady glacialne w postaci glin morenowych oraz utwory fluwioglacjalne i fluwialne – piaski i żwiry z przewarstwieniami glin zwałowych. Holocen reprezentują osady aluwialne, w większości piaszczyste, a w lokalnych obniżeniach dolin rzecznych i jezior – torfy, kredy jeziorne i mady.

Tabela 2. Zestawienie zasobów surowcowych na terenie powiatu

Surowiec	Jednostka	Zasoby		Wydobycie [za rok 2007]
		wydobywalne	przemysłowe	
gaz ziemny	[mln m ³]	5 768,44	5 021,51	6,73
ropa naftowa	[tys. Mg]	67,55	43,73	17,43
torf	[tys. Mg]	396,27	367,04	3,58
kreda	[tys. Mg]	149,30	136,90	-
kruszywo naturalne	[tys. Mg]	15 464,00	4 476,00	454,00
surowce ilaste ceramiki budowlanej	[tys. m ³]	673,00	-	-

Źródło: PIG Warszawa 2008, Ministerstwo Środowiska


Tabela 3. Stopień rozpoznania zasobów i stan zagospodarowania, a także wielkość wydobycia z poszczególnych złóż

Wyszczególnienie	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie [za rok 2007]
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
gaz ziemny [mln m3]				
Buk1)	E	2,15	-	1,62
Bukowiec2)	E	71,35	49,85	0,39
Jastrzębsko	R	96,00	-	-
Michorzewo	E	12,98	-	0,47
Nowy Tomyśl	R	622,00	500,90	-
Paproć2)	T	1 389,03	1 378,40	-
Paproć W	R	3 120,00	2 940,04	-
Porążyn	E	125,50	89,63	4,25
Szewce E3)	Z	53,21	-	-
Szewce W3)	T	226,22	62,69	-
Turkowo	P	50,00	-	-
ropa naftowa [tys. Mg]				
Buk4)	E	11,75	7,80	7,48
Jastrzębsko	R	19,00	-	-
Michorzewo	E	36,80	35,93	9,95
torf [tys. Mg]				
Jastrzębsko II	R	6,81	-	-
Jastrzębsko Stare	E	290,01	290,01	3,58
Władysławowo	R	14,09	-	-
Zbąszyń5)	E	85,36	77,03	-
kreda [tys. Mg]				
Zbąszyń	T	149,30	136,90	-
kruszywo naturalne [tys. Mg]				
Bolewice	R	954,00	307,00	-
Bolewice I	E	148,00	-	15,00
Chmielinko	E	153,00	120,00	171,00
Chmielinko I	R	6 672,00	-	-
Chmielinko II	E	1 467,00	1 438,00	92,00
Chrośnica	Z	1 607,00	-	-
Chrośnica I	E	96,00	-	4,00
Cicha Góra	R	102,00	-	-
Grońsko	E	422,00	164,00	4,00
Grońsko I	R	200,00	-	-
Józefowo	E	459,00	459,00	117,00
Józefowo II	R	1787,00	1787,00	-
Józefowo III	R	-	-	-
Józefowo MG	E	4,00	-	7,00
Nowa Wieś Zamek	E	383,00	-	1,00
Nowa Wieś Zbąska6)	E	328,00	124,00	43,00



Nowa Wieś Zbąska II	R	114,00	-	-
Sątopy	Z	191,00	-	-
Śliwno	T	88,00	-	-
Zgierzynka	T	289,00	77,00	-
surowce ilaste ceramiki budowlanej [tys. m3]				
Pakosław	Z	108,00	-	-
Strzyżewo	Z	565,00	-	-

1) - złoża Poznań – Nowy Tomyśl;

2) - złoża Grodzisk Wlkp. – Nowy Tomyśl;

3) - złoża Poznań – Nowy Tomyśl;

4) - złoża Poznań – Nowy Tomyśl;

5) - torf występuje w nakładzie złoża kredy jeziornej;

6) - złoża zawierające piasek ze żwirem;

Źródło: PIG Warszawa 2008, Ministerstwo Środowiska

Skróty literowe stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

E – złoża zagospodarowane – eksploatowane;

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie;

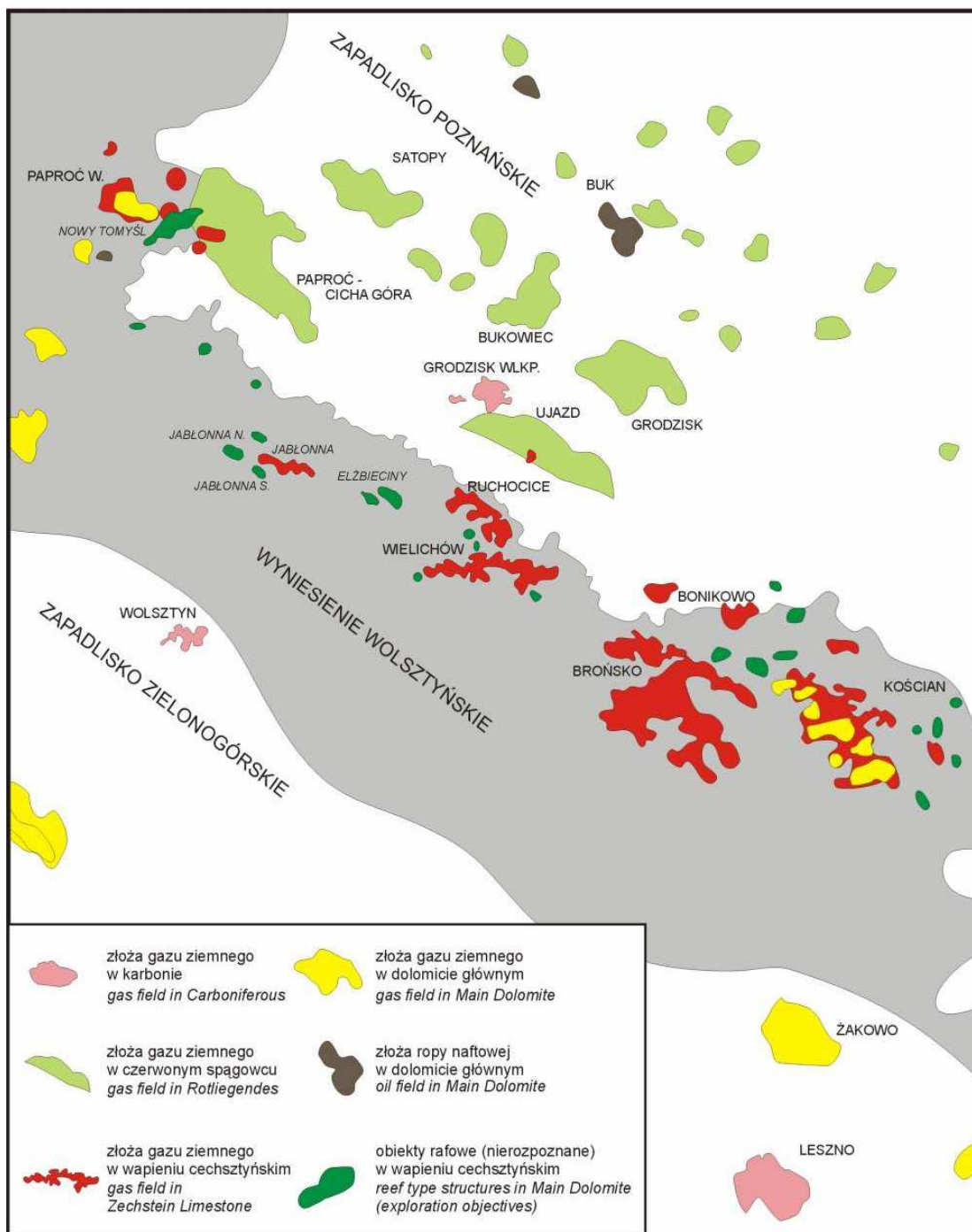
R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo;

T – złoża zagospodarowane – eksploatowane okresowo;

Z – złoża zaniechane.



ROZMIESZCZENIE ZŁÓŻ ROPY NAFTOWEJ I GAZU ZIEMNEGO W REJONIE WYNIESIENIA WOLSZTYŃSKIEGO



Według: M. Jakiel, S. Radecki 2003

Rysunek 2 Rozmieszczenie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego

Na podstawie informacji przekazanych przez Oddział Zielonogórski Zakładu Górnictwa Nafty i Gazu na terenie Powiatu Nowotomyskiego znajduje się 46 odwiertów wydobywczych oraz 1 odwiert do załaczania wody złożowej. Gaz ziemny wydobywany jest za pomocą 34 odwiertów, a ropa naftowa za pomocą 3 odwiertów. Na obszarze powiatu znajdują się także zlikwidowane odwierty wydobywcze



gazu ziemnego w liczbie 63 oraz wydobywcze ropy naftowej w liczbie 3. Na mapie załączonej do niniejszego programu zostały naniesione wszystkie otwory wiertnicze (eksploatowane i zlikwidowane). Skuteczność likwidacji odwiertów, zgodnie z § 100 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 czerwca 2002 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w zakładach górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi, monitoruje się do czasu przekazania terenu dotychczasowym użytkownikom, w związku z powyższym obecnie nie jest prowadzony przez PGNiG monitoring odwiertów zlikwidowanych. Na bieżąco prowadzony jest natomiast monitoring następujących odwiertów: Paproć-17, Paproć-18, Paproć-19, Paproć-1, Paproć-24, Paproć-26, Paproć-27, Paproć-29. Polega on na comiesięcznych kontrolach stanu technicznego głowicy, ogrodzenia, zamknięcia i pomiaru ciśnień głowicowych. Każdorazowo kontrola jest odnotowywana w książce kontroli.

Na terenie poszczególnych gmin powiatu prowadzona jest również eksploatacja kruszywa naturalnego bez koncesji, na potrzeby lokalne ze złóż nieudokumentowanych. Taka niekontrolowana eksploatacja złóż stanowi jednak duże zagrożenie dla rzeźby terenu i środowiska przyrodniczego powiatu, z tego względu należy za pomocą dostępnych środków administracyjno – prawnych dążyć do zaprzestania tego rodzaju działalności.

2.4.3. Charakterystyka wód podziemnych

2.4.3.1. Uwarunkowania ogólne

Teren Powiatu Nowotomyskiego zgodnie z hydrogeologicznym podziałem kraju znajduje się w makroregionie zachodnim Niżu Polskiego – regionie wielkopolskim. Na jego obszarze zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych.

Podstawowe zasoby wód podziemnych należą do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 144, tzw. Wielkopolskiej Doliny Kopalnej, oraz GZWP nr 145 Dolina Kopalna Szamotuły – Duszniki, oba o reżimie ochronnym - najwyższej i wysokiej ochrony (ONO i OWO).

Wodonośne piętro czwartorzędowe

Zasoby wodne poziomu czwartorzędowego w zdecydowanej większości zlokalizowane są w piaskach, żwirach rzecznych i wodnolodowcowych. Wody te mają układ piętrowy, występują generalnie w 2÷3 poziomach. Wody podziemne I poziomu na obszarach równinnych występują na ogół na głębokościach poniżej 1,5 m p.p.t. (pod poziomem terenu), w strefie sandrowej na głębokości od 0 do 2 m p.p.t. Miąższość tych warstw waha się od kilku do 60 m, przy czym średnio wynosi ona 10-30 m. Wyżej wymienione czwartorzędowe struktury wodonośne zasilane są przez wody głębokiego krążenia, infiltrowane z terenów przyległych obszarów wysoczyznowych i w znacznie mniejszym stopniu wody powierzchniowe. Są one eksploatowane na terenie całego powiatu, należą jednak do wód o średniej i niskiej jakości.

Wodonośne piętro trzeciorzędowe

W utworach trzeciorzędowych występują generalnie dwa poziomy wodonośne: oligoceński i mioceński. Tworzą je ilaste utwory plicenu oraz mioceńskie piaski drobno i średnioziarniste.

Wody gruntowe

Wody gruntowe swym charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. W efekcie na znacznym obszarze powiatu występują płytko (ca 1÷2 m p.p.t.), a w obrębie pradoliny Obry nawet bardzo płytko (0,0÷1,0 m p.p.t.).

Mieszkańcy powiatu zaopatrywani są w wodę za pomocą 25 ujęć zbiorowych.

2.4.3.2. Główne zbiorniki wód podziemnych

Teren powiatu znajduje się w obrębie 2 głównych zbiorników wód podziemnych, są to GZWP o nr: 144, 145. Występują one w utworach czwartorzędowych i mają porowy charakter ośrodka. GZWP 144 zlokalizowany jest na obszarze wszystkich gmin powiatu, a GZWP 145 zajmuje fragmenty jedynie



dwóch gmin Lwówek i Kuślin. Zestawienie parametrów charakterystycznych dla GZWP występującego na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 4. Parametry GZWP 144 i 145

Nr GZWP	Nazwa GZWP	Typ ośrodka	Wiek skał	Powierzchnia GZWP [km ²]	Średnia głębokość ujęć [m]	Zasoby dyspozycyjne [tys.m ³ /d]
144	Wielkopolska Dolina Kopalna	porowy	Q	4 000	60	480,0
145	Dolina Kopalna Szmotuły – Duszniki	porowy	Q	200	40	36,0

Źródło: WIOS Poznań

Zamieszczone w tabeli GZWP mają wyznaczone obszary objęte najwyższą (ONO) i wysoką (OWO) ochroną. Dla GZWP 144 ONO ma powierzchnię 408 km², a OWO ma powierzchnię 2 902 km². GZWP 145 ma wyznaczony jedynie obszar OWO i zajmuje on powierzchnię 237 km².

2.4.4. Charakterystyka wód powierzchniowych

Udział wód powierzchniowych (jezior i cieków, bez rowów melioracyjnych) w ogólnej powierzchni poszczególnych gmin Powiatu Nowotomyskiego, przedstawia poniżej.

Tabela 5. Procentowy udział wód powierzchniowych w powierzchniach gmin powiatu

Gmina	Udział wód powierzchniowych w powierzchni ogólnej gminy [%]
Kuślin	0,7
Lwówek	0,2
Miedzichowo	0,5
Nowy Tomyśl	-
Opalenica	0,9
Zbąszyń	5,3

Źródło: Dane Urzędów Gmin

Do najbardziej zasobnych w wody powierzchniowe gmin powiatu należy gmina Zbąszyń. O wysokiej zasobności gminy w wody powierzchniowe decydują przede wszystkim występujące na jej obszarze zbiorniki wodne.

2.4.4.1. Sieć rzeczna

Wody powierzchniowe występujące na terenie powiatu należą do systemu wodnego środkowej Odry, w zlewni rzeki Warty. Sieć rzeczna tworzą głównie Obra wraz z dopływami: Dojca, Szarka, Czarna Woda, następnie Mogilnica, Mogilnica Zachodnia i Dopływ Mogilnicy.

Obra

Obra jest rzeką III rzędu, lewym dopływem Warty. Całkowita jej długość wynosi 163,8 km, a powierzchnia zlewni 2 757,7 km². Pod względem administracyjnym obszar zlewni Obry zajmuje zachodni fragment województwa wielkopolskiego powiaty Grodziski, Wolsztyński i Nowotomyski. Na terenie Powiatu Nowotomyskiego przepływa przez gminy Miedzichowo i Zbąszyń. Obra posiada raczej zawiły system rzeczny, który w uproszczeniu przedstawia się następująco: od źródeł do tzw. węzła Bonikowskiego płynie jako jeden ciek, w węźle większość wód cieku kierowana jest do właściwego Kanału Mosińskiego. Pozostała część wód rozdziela się na trzy główne kanały: Południowy Kanał Obry (włącza się on do systemu rzeki Obrzyca), Północny Kanał Obry i Środkowy Kanał Obry (które w dalszym biegu już jako Obra uchodzą do Warty w km 90,8). Zlewnia tego odcinka cieku stanowi układ



odwodnieniowy o dużym zasięgu. Wyznaczony został na tym terenie także dział wodny II rzędu, oddzielający zlewnię Warty (Północny i Środkowy Kanał Obry) i zlewnię Obrzycy (Południowy Kanał Obry).

- Dojca – jest prawobrzeżnym dopływem Północnego Kanału Obry, do którego uchodzi w km 125,6. Całkowita długość cieką to 42,6 km, a powierzchnia zlewni to 290,6 km². Rzeka wypływa na południowy – zachód od miejscowości Sątopy (powyżej Nowego Tomysła). Jej dopływami lewostronnymi są dopływ z Albertowska i dopływ z Błońska. W granicach zlewni Dojcy znajdują się 4 jeziora, są to: j. Brajec, j. Wioska, j. Wolsztyńskie i j. Berzyńskie. Teren zlewni rzeki jest w większości zalesiony z niewielkim udziałem pól uprawnych.
- Szarka – jest prawostronnym dopływem Obry o całkowitej długości 33,8 km i powierzchni zlewni 215,7 km², uchodzi do Jeziora Grójeckiego (100,9 km biegu Obry). Jako początek cieką przyjęto miejsce połączenia kilku rowów około 0,5 km na północny – wschód od Starego Tomysła. Większym prawostronnym dopływem Szarki jest Jastrzębski Rów, uchodzący do niej około 6,0 km poniżej Nowego Tomysła. Ma on długość 14,5 km, a jego powierzchnia zlewni wynosi 55,3 km². Zlewnia Szarki ma charakter rolniczy i posiada bardzo korzystne warunki pod względem infiltracyjnym, co stwarza zagrożenie dla wód podziemnych, ze względu na możliwość przenikania szkodliwych zanieczyszczeń na znaczne głębokości.
- Czarna Woda – jest rzeką IV rzędu, prawym dopływem Obry, do której uchodzi w km 75,4 w miejscowości Trzciel. Jej całkowita długość wynosi 34,0 km, a powierzchnia zlewni 306,9 km². Rzeka wypływa z j. Konińskiego, w pobliżu miejscowości Konin, położonej na terenie gminy Lwówek. Pod względem administracyjnym obszar zlewni obejmuje gminy Lwówek, Miedzichowo, Nowy Tomyśl i Zbąszyń, wchodzące w skład Powiatu Nowotomyskiego. Głównymi dopływami Czarnej Wody są: Dopływ z Lwówka, Dopływ z Nowego Tomysła zwany Bobrówką oraz Struga Bolewicka. Wody dorzecza Czarnej Wody pobierane są na potrzeby stawów rybnych, zlokalizowanych w okolicach miejscowości Jabłonka Stara, Miedzichowo, Stary Folwark.
- Mogilnica – jest prawostronnym dopływem Obry, jej wody odprowadzane są w większości do Kanału Mosińskiego (odcinek ujściowy to tzw. Kanał Prut I). Pozostała, mniejsza część wód Mogilnicy trafia do Kanału Prut II, będącego początkiem Północnego Kanału Obry.

Wymienione dopływy Obry wraz z własnymi dopływami stanowią podstawę sieci rzecznej występującej na terenie Powiatu Nowotomyskiego.

2.4.4.2. Pozostałe cieką wodne na terenie powiatu

Pod względem zasobności w wody powierzchniowe, Powiat Nowotomyski zaliczany jest do obszarów o niskiej zasobności. Spowodowane jest to przede wszystkim niskimi sumami opadów atmosferycznych.

Wykaz cieków podstawowych wraz z kilometracją przepływających przez teren Powiatu Nowotomyskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Wykaz podstawowych cieków przepływających przez Powiat Nowotomyski

Nazwa cieką	Kilometraż cieką na terenie Powiatu Nowotomyskiego	Długość cieką w powiecie [km]
Rzeka Szarka	18 + 200 – 33 + 400	15,20
Strumień Kościótek	0 + 000 – 17 + 600	17,60
Czarna Woda	0 + 900 – 31 + 900	31,00
Strumień Bobrówka	0 + 000 – 10 + 600	10,60
Mogilnica Wschodnia	0 + 000 – 4 + 800	4,80
Dopływ Mogilnicy	0 + 000 – 18 + 600	18,60
Struga Bolewicka	0 + 000 – 11 + 800	11,60
Rzeka Odra	82 + 500 – 93 + 400	10,90
Rzeka Mogilnica	23 + 000 – 49 + 100	26,10
Mogilnica Zachodnia	0 + 000 – 28 + 300	28,30
Rów Wargański	6 + 500 – 13 + 300	6,80
Kanał Bełęcín – Perzyny	0 + 000 – 3 + 600	3,55
Rzeka Dojca B	0 + 950 – 6 + 500	5,60
Strumień Kamieniecki	17 + 500 – 22 + 400	4,90

Źródło: Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Inspektorat w Nowym Tomysłu



Łączna długość podstawowych cieków wodnych przepływających przez Powiat Nowotomyski według ewidencji urządzeń melioracyjnych wynosi 195,75 km. Z czego rzeki mają długość 192,25 km, a kanały 3,5 km.

Wszystkie cieki charakteryzuje śnieżno – deszczowy system zasilania, z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku oraz jednym minimum. Po osiągnięciu wiosennego maksimum (w okresie pomiędzy styczniem a kwietniem), stany wody i przepływy rzek zmniejszają się (największe znaczenie ma to przede wszystkim w przypadku Obry). Wezbrania letnie (lipiec, sierpień) są zdecydowanie mniejsze od wiosennych. Minimum przypada generalnie pomiędzy lipcem i październikiem. Przejścia od stanów najwyższych do najniższych są łagodne, a różnice pomiędzy średnimi miesięcznymi stanami maksymalnymi i średnimi miesięcznymi stanami minimalnymi wynoszą niewiele, dla Obry około 0,5 m.

2.4.4.3. Zbiorniki wodne

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego występuje kilkanaście naturalnych zbiorników wodnych – jezior, jeden większy sztuczny zbiornik retencyjny oraz kilka mniejszych zasilanych głównie wodami powierzchniowymi.

2.4.4.4. Jeziora

Na obszarze powiatu znajduje się około 11 jezior o łącznej powierzchni blisko 915 ha, co stanowi około 1,0 % ogólnej powierzchni powiatu. Wykaz jezior rozmieszczonych na obszarze powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 7. Wykaz jezior na terenie powiatu

Jeziora	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość [m]		Długość linii brzegowej [m]
			śred	maks	
Konińskie	24,2	410,6	1,7	3,7	3 725,0
Zbąszyńskie (Błędno)	745,5	26 178,7	3,5	9,6	18 540,0
Nowowiejskie	29,0	319,0	1,1	2,1	2 650,0
Pąchowskie	10,1	111,1	1,1	2,1	1 500,0
Trzy Tonie	17,8	729,8	4,1	9,0	1 800,0
Silna Mała	3,1	43,4	1,4	3,0	230,0
Silna Duża (Pszczewskie)	26,2	419,2	1,6	3,2	2 900,0
Głębokie	28,9	1 907,4	6,6	15,7	2 450,0
Proboszczowskie	15,5	372,0	2,4	5,0	1 850,0
Linie	12,6	247,1	2,0	3,3	1 675,0
Bez Nazwy (m. Toczeń)	1,7	bd	bd	bd	bd

bd – brak danych; Źródło: Atlas jezior Polski, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, dane Urzędów Gmin

Część z wymienionych jezior Powiatu Nowotomyskiego zlokalizowana jest w granicach Pszczewskiego Parku Krajobrazowego albo też jego otuliny, a także w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Obry. W granicach Parku znajdują się między innymi jeziora: Proboszczowskie, Głębokie, Pszczewskie, Silna Mała, Trzy Tonie, a w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu jeziora Zbąszyńskie i Nowowiejskie.

Istniejące jeziora należą przede wszystkim do typu eutroficznego, czyli bogatego w substancje odżywcze i obserwuje się na nich zakwit glonów (są to Zbąszyńskie, Proboszczowskie, Trzy Tonie). Do jezior mezotroficznych, na których nie obserwuje się zakwit glonów należą np. Głębokie i Pąchowskie.

2.4.4.5. Obiekty małej retencji wodnej

Retencja wody odbywa się również poprzez zbiorniki wód stojących. Głównymi funkcjami, które spełniają zbiorniki jest:



- retencjonowanie wiosennych fal wezbraniowych rzek;
- lokalne zabezpieczenie przeciwpowodziowe;
- magazynowanie wody do nawodnień deszczownianych;
- utworzenie obszaru rekreacyjnego;
- poprawienie stanu sanitarnego wód rzek.

Do charakterystycznych elementów sieci wodnej powiatu należą również mniejsze zbiorniki wodne zaliczane do obiektów małej retencji wodnej. Są to stawy, śródpolne oczka wodne oraz wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodą. Na terenie powiatu tego typu zbiorniki wodne występują we wszystkich gminach. Są to zbiorniki o regularnych kształtach, najczęściej płytkie i zarastające. Pełnią one nie tylko znaczącą funkcję biocenotyczną, ale stanowią także cenny element urozmaicenia krajobrazu rolniczego.

Na terenie gminy Miedzichowo znajduje się retencyjny zbiornik zaporowy Miedzichowo. Powstał on w latach 70 – tych. Właścicielem obiektu jest Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, a użytkownikiem Małe Elektrownie Wodne Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością w Miedzichowie.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami (Urząd Miejski w Nowym Tomysłu), na obszarze granicznym 3 gmin Powiatu Nowotomyskiego: gminy Nowy Tomyśl, Miedzichowo oraz Zbąszyń, planowana jest budowa zbiornika retencyjnego „Bobrówka” na rzece Czarna Woda i jej dopływie Bobrówka. Zalew ma powstać po spiętrzeniu rzeki Czarna Woda w dolinie rzeki Bobrówka, której naturalny kształt ma formę niecki. Dolina ta rozciąga się na długości 11 km rynną o szerokości od 0,1 do 0,5 km. Zbiornik ten za zadanie ma magazynowanie wody w celu wykorzystania jej do zasilania w wodę kompleksów istniejących w okolicy stawów rybnych, ochrony przeciwpowodziowej oraz celów rekreacyjnych. Parametry charakteryzujące zbiornik zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 8. Parametry charakteryzujące zbiornik Bobrówka

Parametry	Zakres wartości
minimalny poziom piętrzenia (MinPP)	65,50 - 67,50 m n.p.m.
normalny poziom piętrzenia (NNP)	68,75 m n.p.m.
maksymalny poziom piętrzenia (MaxPP)	69,00 m n.p.m.
spadek wody	4,5 m
długość	11,0 - 11,5 km
szerokość	0,1 – 0,5 m
średnia głębokość	< 1,5 – 5,0 m (przy zaporze czołowej)
powierzchnia	283 - 380 ha
objętość całkowita	3,2 – 9,5 mln m ³
objętość dyspozycyjna	4,5 – 5,85 mln m ³
długość zapory czołowej	50 - 500 m

Zródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miedzichowo, Poznań 2002.

Przedsięwzięcie należy uznać za inwestycję hydrotechniczną, należącą według ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Jej realizacja wprowadzi szereg zmian przede wszystkim w strukturze zagospodarowania przestrzennego gmin, na których terenie będzie zlokalizowana oraz w ekosystemach doliny Czarnej Wody i Bobrówki, zarówno w sąsiedztwie jak i poniżej zbiornika.

Ewentualna rozbudowa małej retencji wodnej na terenie powiatu powinna być prowadzona na podstawie wcześniej opracowanego Programu budowy zbiorników małej retencji wodnej.

2.4.5. Charakterystyka gleb

Pokrywą glebową powiatu tworzą przede wszystkim gleby piaskowe różnych typów genetycznych: rdzawe, bielcowe oraz brunatne kwaśne, powstałe na ubogich skałach macierzystych, łatwo przepuszczalne dla wód opadowych. W obniżonych partiach terenu występują skały pochodzenia organicznego, wśród nich torfy.



Gleby występujące na obszarze powiatu w większości zaklasyfikowane zostały do średnich i niższych klas bonitacyjnych. Znaczny procent, bo 46 % stanowią ziemie V i VI klasy bonitacyjnej, gleby klasy IV zajmują 31 %, a klasy III 19 % powierzchni. Klasy I i II w ogóle nie występują.

Szczegółową klasyfikację gleb powiatu z uwzględnieniem podziału na poszczególne gminy, pod względem ich jakości bonitacyjnej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Zestawienie klasyfikacji gleb na terenie powiatu

Powiat/gmina	Klasa bonitacyjna gruntów ornych wyrażona w [%]								
	I	II	III a	III b	IV a	IV b	V	VI	VI RZ
Nowotomyski	0	0	7	12	20	11	20	26	4
Kuślin	0	0	13	26	31	12	11	7	0
Lwówek	0	0	11	13	21	10	19	22	4
Miedzichowo	0	0	0	0	5	6	20	49	20
Nowy Tomyśl	0	0	1	2	8	10	32	46	1
Opalenica	0	0	12	20	34	13	13	8	0
Zbąszyń	0	0	1	3	7	15	29	41	4

Źródło: WIOŚ Poznań 2000 r

Największe obszary gleb należących do wyższych klas bonitacyjnych (III a i III b) znajdują się w gminach Kuślin i Opalenica.

Gminy położone na terenie Powiatu Nowotomyskiego, zostały również sklasyfikowane przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach pod względem wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w sposób przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela 10. Wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej na terenie powiatu

Powiat/Gmina	Ocena gleb w punktach IUNG						Ogólny wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej
	Bonitacja		Jakości i przydatności rolniczej		Wskaźnik syntetyczny jakości		
	Grunty orne	Użytki zielone	Grunty orne	Użytki zielone	Grunty orne	Użytki zielone	
Nowotomyski	40,2	35,6	41,9	33,5	41,1	34,6	40,2
Kuślin	56,4	44,3	55,8	44,2	56,1	44,3	55,2
Lwówek	45,8	39,5	47,1	37,6	46,4	38,6	45,4
Miedzichowo	25,3	26,2	27,4	21,7	26,4	23,9	25,7
Nowy Tomyśl	28,9	30,6	30,7	26,6	29,8	28,7	29,5
Opalenica	54,2	42,7	57,0	44,3	55,6	43,4	53,9
Zbąszyń	30,6	30,2	33,5	26,6	32,1	28,4	31,4

Źródło: WIOŚ Poznań 2000 r.

Wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzuje warunki danego obszaru do produkcji rolnej. Im wartość wskaźnika wyższa tym lepsze warunki dla produkcji rolnej. Na terenie Powiatu Nowotomyskiego najwyższy wskaźnik charakteryzuje gminy Kuślin i Opalenica, najniższy gminę Miedzichowo.

Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej ma duże znaczenie w aspekcie akcesji z Unią Europejską. Zgodnie z programem wsparcia w ramach Planów Rozwoju Obszarów Wiejskich, obszary o niekorzystnych warunkach gospodarowania (LFA), na których produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne, dla gospodarstw położonych w ich zasięgu otrzymują dopłaty wyrównawcze.

Od jakości gleb występujących na terenie powiatu uzależniona jest struktura gatunkowa upraw. Znaczący udział w produkcji rolnej mają uprawy o mniejszych wymaganiach glebowo-wodnych – żyto, mieszanki zbożowe, pszenżyto, kukurydza zielonka i buraki cukrowe. Gleby występujące na terenie powiatu sprzyjają również uprawie roślin na cele energetyczne np. wierzby energetycznej, która ma stosunkowo niskie wymagania glebowe. Może być uprawiana zarówno na glebach użytkowanych rolniczo jak i na nieużytkach np. można nimi obsadzić łąki, skarpy, niecki.



Powierzchnię najważniejszych upraw na terenie powiatu wraz z ich udziałem procentowym w powierzchni wszystkich gruntów ornych przedstawia tabela poniżej.

Tabela 11. Zestawienie powierzchni upraw na terenie powiatu

Wyszczególnienie	Powierzchnia upraw [ha]
Zboża	22 874
Ziemniaki	1 304
Wiklina	425

Zródło: Urzędy Gmin

Bezpośredni wpływ na rodzaj upraw prócz jakości gleb ma również produkcja zwierzęca prowadzona na terenie powiatu. Część uzyskanych plonów jest wykorzystywana jako pasze.

Dominującym kierunkiem produkcji zwierzęcej na terenie powiatu jest tucz trzody chlewnej, hodowla bydła oraz drobiu.

Część gleb na terenie powiatu została objęta ochroną na podstawie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 nr 16 poz. 78 z późn. zmianami).

2.4.6. Charakterystyka elementów przyrody żywej

Pod względem geobotanicznym Powiat Nowotomyski wchodzi w skład okręgu poznańsko – gnieźnieńskiego, w którym widoczny jest wpływ na przyrodę małej ilości opadów oraz obniżenie poziomu wód gruntowych spowodowane wylesieniami i melioracjami na terenach rolnych. Ze względu na pokrycie glebowe i przesuszenie bardzo rzadko występują tu lasy o większej wilgotności oraz większe torfowiska. Największy kompleks leśny występuje na piaszczystym obszarze Sandru Nowotomyskiego. Rozciąga się on na północny – zachód od Nowego Tomysła, aż po Dolinę Obry. Są to głównie lasy sosnowe. Bardziej urozmaicone są lasy na zachód od Opalenicy (w rejonie Porążyna), chociaż i tu gatunkiem dominującym jest sosna. Zdecydowanie bardziej urozmaicone są nieduże kompleksy leśne porastające obszary nad Mogilnicą w rejonie Opalenicy, występują tu głównie lasy liściaste i mieszane.

Prócz lasów ważną funkcję przyrodniczą pełni roślinność nieleśna. Szczególną rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe, torfowe i szuwarowe w dolinach rzek, przede wszystkim Obry. Ze względu na ich obecność między innymi, część obszaru powiatu została objęta różnymi formami ochrony. Dotyczy to Pszczewskiego Parku Krajobrazowego (nieduży fragment w gminie Miedzichowo), Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Obry oraz rezerwatów. Do najcenniejszych gatunków roślin z grupy chronionych należą między innymi storczyki, pełnik europejski, goździk pyszny, rosziczka okrągłolistna, listera jajowata, widłak spłaszczony oraz mieczyki.

Nadzór nad Lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa zgodnie z ustawą o lasach sprawuje Starosta. Na mocy porozumień Starosta Nowotomyski powierzył prowadzenie niektórych spraw z zakresu nadzoru nad tymi lasami Nadleśniczemu następujących Nadleśnictw:

Babimost – 446 ha;

Bolewice – 416 ha

Trzciel – 56 ha,

Wolsztyn – 578ha.

Na pozostałym terenie nadzór nad lasami niepaństwowymi nadal sprawowany jest bezpośrednio przez pracownika Starostwa. Na koniec 2003 r. lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa zajmowały powierzchnię 3 030 ha, co stanowi blisko to 8,0 % powierzchni wszystkich lasów na terenie powiatu. W 2006 r. powierzchnia lasów niebędących własnością Skarbu Państwa powiększyła się nieznacznie, do 3 111,4 ha. Spowodowane to było zalesieniami, przekształcaniem sposobu użytkowania gruntów, jak również porządkowaniem stanu ewidencji budynków i gruntów przez właścicieli nieruchomości.

Uzupełnieniem ww. zespołów roślinności naturalnej jest urządzona roślinność nielicznych parków, cmentarzy, ogrodów działkowych oraz liczne zadrzewienia przyrodne, śródpolne i przydrożne. W otwartym krajobrazie



rolniczej części powiatu pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo-estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego.

Park krajobrazowy

Na obszarze powiatu znajdują się fragment Pszczewskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną ochronną.

Pszczewski Park Krajobrazowy z otuliną – położony jest na terenie gminy Miedzichowo, zajmuje jej północno - zachodnią część. Utworzony został Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gorzowie Wielkopolskim z dnia 25 kwietnia 1986 r. Obszar Parku zajmuje 12 220,0 ha. Dodatkowo jest on otoczony strefą ochronną zwaną otuliną o powierzchni 33 080,0 ha. Park składa się z dwóch części: Rynny Jezior Pszczewskich oraz doliny rzeki Kamionki. Na obszarze gminy Miedzichowo znajduje się jedynie 950,0 ha terenu Parku czyli około 9 % całkowitej powierzchni. Dodatkowo w granicach administracyjnych gminy znajduje się 7 175 ha powierzchni otuliny parku krajobrazowego. Park na terenie gminy Miedzichowo obejmuje najbardziej atrakcyjny środkowy fragment rzeki Obry wraz z fragmentem Rynny Jezior Pszczewskich. Teren parku przeważnie porośnięty jest lasami sosnowymi w różnym wieku, zwieńczonymi miejscami smugami lub szpalerami starych dębów i buków rosnących na stromych zboczach nad Obrą i jeziorami, bądź urozmaiconymi dąbrowami występującymi kępowo na bogatszych fragmentach siedlisk. Wody parku to 51 jezior położonych wśród lasów o powierzchni powyżej 1 ha, liczne oczka wodne oraz dwie rzeki Obra i Kamionka. Krajobraz parku cechuje duże urozmaicenie rzeźby terenu, z wałami ozowymi, torfowiskami, jeziorami polodowcowymi, dolinami rzecznyymi, meandrami i starorzeczami. Obok wartości przyrodniczych i krajobrazowych park charakteryzuje się znacznymi walorami kulturowymi. Zabytki kultury materialnej takie jak obiekty architektoniczne, cmentarze i wykopaliska.

Rezerваты

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego zlokalizowane są 3 rezerваты przyrody, mianowicie:

- „Rezerwat Przyrody na Jeziorze Zgierzynieckim im. Bolesława Papi”- został utworzony w roku 1974 na obszarze 90 ha. Jest rezerwatem ornitologicznym. Obejmuje płytkie zarastające jezioro (wraz z otoczeniem), leżące w odległości 5 km na wschód od Lwówka, po południowo – wschodniej stronie wsi Zgierzynka. Rezerwat jest miejscem lęgów licznych ptaków wodnych i błotnych, w tym rzadkich i chronionych. Zaobserwowano tu blisko 140 gatunków ptaków, z których 60 odbywa tu lęgi. Największą osobliwością są gęsi gęgawy (jedynie miejsce ich gniazdowania na terenie Wielkopolski). W okresie jesiennym na terenie rezerwatu zbierają się w ogromne stada żurawie, szykujące się do odlotu. Ze względu na przyrodnicze znaczenie tego miejsca proponowane jest znaczne powiększenie rezerwatu (w tym przyłączenie położonego nieco dalej na południe rezerwatu Wielki Las), na razie otoczenie jeziora jest chronione jako użytek ekologiczny.
- Rezerwat Przyrody „Wielki Las” - został utworzony w roku 1959 na obszarze 3,01 ha. Zlokalizowany jest w odległości 5 km na wschód od Lwówka. Na północ od Miejscowości Pakosław znajduje się kompleks lasów liściastych i mieszanych, porastający podmokły teren będący obszarem źródliskowym prawego ramienia Mogilnicy, tworzy on Uroczysko Wielki Las. Ochroną objęto niewielki fragment pośrodku tego kompleksu (teren rezerwatu), z rzadko występującym żyznym łągiem jesionowo – wiązowym z domieszką dębów i jaworów oraz pojedynczymi bukami i olszami. Rosną tu okazy drzew przekraczające 30 m wysokości, w wieku do 130 lat.
- Rezerwat „Urbanowo” - został utworzony w roku 1960 na obszarze 8,09 ha. Położony jest w odległości 4 km na południowy – wschód od Opalenicy. Obejmuje zespół łągowego lasu olszowego w wieku około 100 lat, rosnącego na płaskim okresowo podtapianym terenie terasy zalewowej doliny Mogilnicy. Na glebie murszowej wykształconej z piasków gliniastych. Występują tu olsze czarne (w wieku do 100 lat) z domieszką brzoź, dębów, wiązów i jesionów. W wilgotniejszych miejscach łąg przechodzi w ols, a między tymi zespołami występują fragmenty lasów mieszanych o charakterze przejściowym.

Obszary Chronionego Krajobrazu



Ochronie przyrody i krajobrazu służą również ograniczenia związane z ustanowionymi strefami obszaru chronionego krajobrazu. Na terenie Powiatu Nowotomyskiego znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierze Sławskie, Pradolina Obry i Rynna Zbąszyńska – utworzony Uchwałą nr VII/49/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Zielonej Górze 21 czerwca 1985 r. i zweryfikowany rozporządzeniem nr 6 Wojewody Zielonogórskiego z 10.07.1996 roku w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Województwa Zielonogórskiego nr 12, z 28.07.1996 roku). Powierzchnia OChK wynosi 22 102 ha. Bruzda Zbąszyńska leży na terenie makroregionu Pojezierza Lubuskiego, wchodzącego w skład podprovincji Pojezierza Lubuskiego, wchodzącego w skład podprovincji Pojezierzy Południowobałtyckich i prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego. Zbiorniki te powstały w miejscu rynien lodowcowych, mają urozmaiconą linię brzegową, o niewysokich brzegach z szerokim pasmem trzcin, porośniętych lasem sosnowym i olchowym. W wyniku zachodzących przemian w rzeźbie terenu, rynny te z upływem czasu ulegały spłycaaniu i zarastaniu. Stąd charakterystyczna jest niewielka ich głębokość. Na obszarach chronionych zabroniono działalności powodującej zanieczyszczenie środowiska, niszczenie roślin i zwierząt oraz przekształcania naturalnej rzeźby terenu. Zabroniono również używania łodzi z napędem spalinowym z wyjątkiem łodzi patrolowych i rybackich, a także projektowania obiektów budowlanych nad jeziorami i rzekami naruszających walory krajobrazowe lub uniemożliwiających ludziom oraz dziko żyjącym zwierzętom dostęp do wód.
- Miedzichowski Obszar Chronionego Krajobrazu – utworzony Rozporządzeniem nr 3/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 7 stycznia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 9 poz. 208). Miedzichowski Obszar Chronionego Krajobrazu, zwany dalej "obszarem" obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych. Obszar ma całkowitą powierzchnię 5.572 ha, położony jest na terenie Powiatu Nowotomyskiego w gminie Miedzichowo. W związku z objęciem tego obszaru ochrona konieczne jest utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych, wspieranie procesów sukcesji naturalnej, pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych aż do ich całkowitego rozkładu, zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych. W odniesieniu do nieleśnych ekosystemów lądowych: ochrona zieleni wiejskiej przez ochronę istniejących zadrzewień oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien oraz oczek wodnych; zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych na ekosystemach lądowych celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z lądem. Ochroną objęte zostały występujące na tym terenie ekosystemy wodne poprzez zachowanie i ochrona wód powierzchniowych wraz z otaczającym je pasem roślinności; tworzenie stref buforowych w postaci pasów zadrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennych. Konieczne jest zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych na tych ekosystemach celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.

Pomniki przyrody

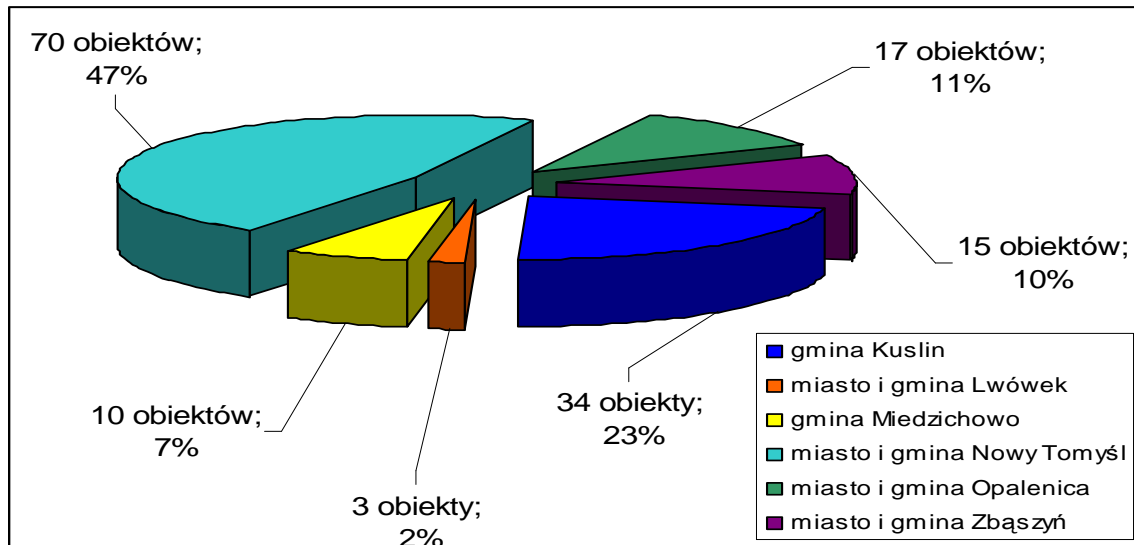
Pomnikami przyrody (ustawa o ochronie przyrody Dz. U. Nr 114 z 1991 r., poz. 492 z późn. zm., art. 28) są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości naukowej, kulturowej, historyczno – pamiątkowej i krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła wodospady, wywierzyska, skałki, głazy narzutowe, jaskinie.

Rejestr pomników przyrody Powiatu Nowotomyskiego zawiera 149 pozycji 99 szt. pojedynczych drzew;

- Poszczególne obiekty w 45 grup drzew;
- 3 aleje;

- 2 głązy.
- następujący sposób rozmieszczone są na terenie gmin powiatu:
- gmina Kuślin - 34 obiekty;
 - miasto i gmina Lwówek – 3 obiekty
 - gmina Miedzichowo – 10 obiektów;
 - miasto i gmina Nowy Tomyśl – 70 obiektów;
 - miasto i gmina Opalenica – 17 obiektów;
 - miasto i gmina Zbąszyń – 15 obiektów.

Ich rozkład na terenie poszczególnych gmin obrazuje rysunek poniżej:



Rysunek 3 Ilość i udział procentowy w ogólnej liczbie pomników przyrody na terenie powiatu nowotomyskiego w rozbięciu na poszczególne gminy (źródło Starostwo Powiatowe)

Zespół przyrodniczo - krajobrazowy

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy "Glińskie Góry" - obszar został wyznaczony na mocy Rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego Nr 52/2001 z 28.12.2001 r. (Dz. U. Woj. Wlkp. Nr 2 z 07.01.2002 r). Znajduje się on na terenie gmin Nowy Tomyśl oraz Miedzichowo, ma powierzchnię 1 141,3018 ha, z czego 319,49 ha leży na terenie gminy Miedzichowo. Utworzono go w celu ochrony ciągu wydm parabolicznych. Praktycznie cała powierzchnia jest pokryta lasami pełniącymi funkcje glebochronne. Nadzór nad Zespołem sprawuje Wojewódzki Konserwator Przyrody.

Użytki ekologiczne

Na terenie powiatu ustanowionych przez gminy zostało 31 użytków ekologicznych (głównie w gminie Miedzichowo), zajmują one łącznie powierzchnią 90,7 ha.

Obszary Natura 2000

Inny rodzaj ochrony na terenie powiatu, stanowi Europejska Sieć Obszarów Chronionych zwanych siecią **NATURA 2000**. Została ona powołana na mocy postanowień Dyrektywy 92/43/EWG (tzw. Siedliskowej lub Habitatowej), a wcześniej Dyrektywy 17/409/EWG (tzw. Ptasiej). W wymienionych Dyrektywach państwa członkowskie Unii Europejskiej zobowiązały się do utworzenia do końca 2004 roku sieci obszarów chronionych. Pojęcie oraz zasady tworzenia sieci NATURA 2000 wprowadza Dyrektywa Siedliskowa, jednak część unormowań (dotyczących zasad wybierania do ochrony siedlisk ważnych dla ptaków) jest także zawarta w Dyrektywie Ptasiej.



Zgodnie z tekstem Dyrektywy Siedliskowej UE, NATURA 2000 to spójna Europejska Sieć Ekologiczna obejmująca:

specjalne obszary ochrony (SOO) tworzone dla ochrony:

- siedlisk naturalnych,
- siedlisk gatunków roślin i zwierząt,
- obszary specjalnej ochrony (OSO) tworzone w ramach Dyrektywy Ptasiej dla ochrony siedlisk ptaków, połączone w miarę możliwości fragmentami krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozprzestrzenianie i wymianę genetyczną gatunków.

Sieć ma w każdym państwie członkowskim UE obejmować obszary proporcjonalnie do reprezentacji na jego terytorium siedlisk naturalnych i siedlisk gatunków wskazanych w Dyrektywie Siedliskowej do objęcia tą formą ochrony.

Polska jako kraj przystępujący do Unii Europejskiej, również wzięła udział w tym programie. W ramach procesu integracji z Unią Europejską została zobowiązana do wyznaczenia na swoim terytorium sieci NATURA 2000, do dnia akcesji do UE. W pracach przygotowawczych, w celu ochrony populacji awifauny wytypowano wstępnie na terenie Polski 141 obszarów specjalnej ochrony (OSO) oraz dla zachowania najcenniejszych „siedlisk Natura 2000” – 277 specjalnych obszarów ochrony (SOO). Zajmują one łącznie 17,6 % powierzchni kraju.

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego znajduje się kilka obszarów zaliczonych do sieci NATURA 2000:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry (PLB 080005) – część,
- Obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO) Jezioro Zgierzynieckie (PLB 300009)
- Projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk zatwierdzony przez Komisję Europejską (SOO) Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry (PLH 080002) – część,
- Projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk zatwierdzony przez Komisję Europejską (SOO) Ostoja Zgierzyniecka (PLH 300007),
- Projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk zatwierdzony przez Komisję Europejską (SOO) Kopanki (PLH 300008),
- Proponowany obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Mogielnicy”,

3. Aktualny stan gospodarki odpadami.

Przy tworzeniu niniejszej Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami, w szczególności analizie stanu istniejącego, w sektorze gospodarki odpadami wykorzystano następujące źródła danych:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2010
- PGO dla Województwa Wielkopolskiego 2010
- Sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego
- Dane WIOŚ
- Informacje ze Starostwa Powiatowego
- Informacje z gmin Powiatu
- Informacje od przedsiębiorstw komunalnych

3.1. Opis celów i założeń z poprzedniego PGO dla Powiatu Nowotomyskiego.

Cele i kierunki działań

Podstawowym sposobem postępowania z odpadami komunalnymi na terenie Powiatu Nowotomyskiego jest ich unieszkodliwianie na składowiskach odpadów oraz ograniczony recykling głównie odpadów opakowaniowych (tworzywa sztuczne). Część gmin (Lwówek, Miedzichowo i Opalenica) deklaruje wywożenie swych odpadów na składowisko w Mnichach (Powiat Międzychodzki). Pozostałe gminy (Kuślin, Nowy Tomyśl i Zbąszyń) swoje odpady wywożą na własne gminne składowiska. Jednocześnie gmina Kuślin po zamknięciu własnego składowiska deklaruje kierowanie swych odpadów na składowisko w Mnichach natomiast gmina Nowy Tomyśl na składowiska w Mnichach i Sulechowie.



Minimalny stopień odzysku odpadów na terenie powiatu powoduje szybsze wypełnianie składowisk, co powoduje wzrost negatywnego oddziaływania składowisk na środowisko.

Z punktu widzenia założeń krajowego planu gospodarki odpadami, które uwzględniają instytucjonalne, ekonomiczne, społeczne i środowiskowe aspekty gospodarki odpadami funkcjonujący system na terenie Powiatu Nowotomyskiego winien ulec przebudowaniu.

W tym celu konieczne jest ustalenie głównych zasad powiatowej polityki odpadowej w odniesieniu do poszczególnych jej elementów. Wymaga to wyznaczenia:

- o **strategicznych celów** – cel po osiągnięciu, którego ma nastąpić poprawa danego elementu gospodarki odpadami stanowiący ostateczny efekt podejmowanych działań;
- o **kierunków działań** – kierunki służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych
- o **zadań realizacyjnych** – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów strategicznych. Działania te mają charakter długookresowy i winny być realizowane aż do osiągnięcia założonego celu. Z uwagi na długi okres „dochodzenia” do wyznaczonego celu, z zaproponowanych zadań należy określić zadania priorytetowe do realizacji jako najpilniejsze.

Biorąc pod uwagę powyższe oraz wykazane w analizie główne problemy określono cele strategiczne gospodarki odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego:

- o unikanie powstawania odpadów,
- o minimalizacja powstawania odpadów,
- o selektywna zbiórka odpadów,
- o odzysk odpadów ze wskazaniem na recykling materiałowy i organiczny,
- o właściwe unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi i recyklingowi,
- o przeprowadzenie zgodnie z obowiązującymi wymogami formalno-technicznymi rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów,
- o podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna.

Zdefiniowane powyżej strategiczne cele ekologiczne w zakresie gospodarki odpadami będą możliwe do osiągnięcia poprzez realizowanie przyjętych kierunków działań. Zestawienie kierunków działań dla Powiatu Nowotomyskiego przedstawia tabela poniżej.

Tabela 12. Zestawienie kierunków działań prowadzących do osiągnięcia wyznaczonych celów strategicznych w zakresie gospodarki odpadami według poprzedniego PGO dla Powiatu Nowotomyskiego

Cele strategiczne	Kierunki działania
Unikanie powstawania odpadów	1. Uświadomienie społeczeństwu zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami .
Minimalizacja powstawania odpadów	1. Promowanie technologii małoodpadowych 2. Ewidencjonowanie odpadów 3. Opracowanie zasad funkcjonowania systemu gospodarki odpadami
Selektywna zbiórka odpadów	1. Organizacja systemu zbiórki odpadów zmieszanych 2. Organizacja systemu zbiórki odpadów opakowaniowych 3. Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji 4. Organizacja systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych 5. Organizacja systemu zbiórki odpadów wielkogabarytowych z sektora budowlanego i wraków pojazdów
Odzysk odpadów	1. Właściwe zagospodarowanie selektywnie zebranych odpadów.
Unieszkodliwianie odpadów, których nie udało się poddać odzyskowi i recyklingowi	1. Właściwe unieszkodliwienie odpadów nie nadających się do dalszego zagospodarowania
Rekultywacja zamkniętych składowisk	1. Przeprowadzenie właściwej rekultywacji składowisk zamkniętych decyzją Starosty i składowisk nieczynnych



Podnoszenie świadomości ekologicznej – edukacja ekologiczna	2. Prowadzenie edukacji wśród osób odpowiedzialnych za planowanie i realizację gospodarki odpadami na terenie powiatu 3. Prowadzenie akcji informacyjno edukacyjnej wśród mieszkańców
---	--

Źródło: poprzedni PGO dla Powiatu Nowotomyskiego

3.2. Zrealizowane przedsięwzięcia w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie powiatu Nowotomyskiego w latach 2004-2006.

1. Powiatowy plan gospodarki odpadami został przyjęty przez Radę Powiatu Nowotomyskiego Uchwałą Nr XII/65/2004 z dnia 26 kwietnia 2004 r
2. Wszystkie gminy Powiatu opracowały i uchwaliły gminne Plany Gospodarki Odpadami.
3. Wszystkie gminy Powiatu Nowotomyskiego określiły zasady zbierania odpadów komunalnych które zawarte zostały w uchwalonych regulaminach utrzymania porządku i czystości
4. Gminy nie przejęły obowiązku usuwania odpadów komunalnych. Żadna z gmin nie przeprowadziła referendum w sprawie przejścia obowiązku z uwagi na brak środków oraz brak możliwości realizacji obowiązku
5. Na terenie wszystkich gmin Powiatu realizowana jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych.
6. We wszystkich gminach Powiatu, wójtowie i burmistrzowie określili i podali do publicznej wiadomości wymagania, jakie powinien spełniać przedsiębiorca ubiegający się o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
7. Wszystkie gminy Powiatu prowadzą pełną ewidencję umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości.
8. We wszystkich gminach Powiatu przedsiębiorcy prowadzący działalność w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości przekazują właściwym wójtom lub burmistrzom stosowne wykazy danych.
9. Na terenie Powiatu nie zostało utworzone Centrum Edukacji Ekologicznej. Powodem odstąpienia od utworzenia Centrum jest brak porozumienia pomiędzy gminami oraz brak środków na utworzenie i funkcjonowanie Centrum. Gminy Lwówek, Zbąszyń oraz Opalenica podjęły działania zmierzające do upowszechnienia wiedzy o obowiązujących systemach gospodarki odpadami.
10. Zasady gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych opracowane zostały w gminnych planach gospodarki odpadami i gminnych regulaminach utrzymania czystości i porządku.
11. W gminach Powiatu Nowotomyskiego nie wyznaczono lokalizacji ani nie zbudowano gminnych punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych.

3.3. Identyfikacja aktualnych problemów w zakresie gospodarowania odpadami.

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, po części zbieżne z problemami wynikającymi z wojewódzkiego i krajowego planu gospodarki odpadami, są następujące:

- zbyt niski postęp w selektywnym zbieraniu odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- brak selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych,
- rosnąca ilość odpadów – głównie opakowaniowych
- brak jednolitego systemu ewidencji rodzajów i ilości wytworzonych odpadów komunalnych,
- brak systematycznych badań morfologii odpadów komunalnych,
- niedostateczny stan świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- brak uregulowań cenowych za wysegregowane odpady, zbyt niskie ceny względem ponoszonych kosztów na segregację
- trudności ze zbytem wysegregowanych odpadów
- powstawanie dzikich składowisk odpadów i ich likwidacja;



- organizacja efektywnego systemu selektywnej zbiórki odpadów, szczególnie w zakresie ich odbioru;
- niepełny poziom objęcia mieszkańców gmin systemem zbiórki zmieszanych odpadów komunalnych;
- problem z realizacją założeń i funkcjonowaniem rozwiązań regionalnych.

3.4. Rodzaj i ilość odpadów poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania i odzysku.

W tabeli poniżej zestawiono ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie Powiatu Nowotomyskiego w latach 2005-2008. według WBO

Tabela 13. Rodzaje i ilość odpadów komunalnych poddawanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie Powiatu w latach 2005-2008.

Kod Odpadu	Nazwa	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Ogółem	2005	2006	2007	2008*
			[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	D1	329,53	95,6	119	114,93	0,00
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	D1	4 471,85	1 422,9	1 207,8	1 841,15	0,00
		D5	1 233,70	1 233,7	0,00	0,00	0,00
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych grupach	D1	0,32	0,00	0,00	0,32	0,00

* brak danych za rok 2008

Źródło WBO

D1 Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych

D5 Składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne

Tabela 14. Rodzaje i ilość odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom unieszkodliwiania na terenie Powiatu w latach 2005-2008.

Kod Odpadu	Nazwa	Oznaczenie procesu unieszkodliwiania	Ogółem	2005	2006	2007	2008*
			[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
19 08 01	Skratki	D5	3,5	3,5	0,00	0,00	0,00
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	D5	88,4	88,4	0,00	0,00	0,00

* brak danych za rok 2008

Źródło WBO

D1 Składowanie na składowiskach odpadów obojętnych

Poniżej w tabeli przedstawiono ilości odpadów poddawanych poszczególnym procesom odzysku .



Tabela 15. Ilości i rodzaje odpadów komunalnych poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie Powiatu w latach 2005-2008.

Kod Odpadu	Nazwa	Oznaczenie procesu unieszkodliwienia	Ogółem	2005	2006	2007	2008*
			[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
200101	Papier i tektura	R1	1,2	1,1	0,0	0,1	0,0
200111	Tekstyliia	R1	17,0	0,0	0,0	17,0	0,0
200136	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	R15	46,9	0,0	0,0	46,9	0,0
		R14	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
		R1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0
200138	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	R15	5,4	0,0	0,0	0,0	5,4
200139	Tworzywa sztuczne	R1	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
		R5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
200199	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	R1	90,5	0,0	57,7	32,8	0,0
		R13	37,6	0,0	37,6	0,0	0,0

* niepełne dane za rok 2008

Źródło WBO

Tabela 16. Rodzaje i ilość odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych) poddanych poszczególnym procesom odzysku na terenie Powiatu w latach 2005-2008.

Kod Odpadu	Nazwa	Oznaczenie procesu unieszkodliwienia	Ogółem	2005	2006	2007	2008*
			[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]
010507	Płuczki wiertnicze zawierające baryt i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06	R5	7 091,8300	0,0000	0,0000	7 091,8300	0,0000
010508	Płuczki wiertnicze zawierające chlorki i odpady inne niż wymienione w 01 05 05 i 01 05 06	R5	8 052,5200	0,0000	0,0000	8 052,5200	0,0000
020103	Odpadowa masa roślinna	R1	0,3000	0,0000	0,0000	0,3000	0,0000
020104	Odpady tworzyw sztucznych (z wyłączeniem opakowań)	R15	1,9000	0,0000	0,0000	0,0000	1,9000
020304	Surowce i produkty nienadające się do spożycia i przetwórstwa	R1	164,7000	52,3000	16,1000	96,3000	0,0000
020380	Wytłoki, osady i inne odpady z przetwórstwa produktów roślinnych (z wyłączeniem 02 03 81)	R1	339,8000	224,1000	34,6000	81,1000	0,0000
		R15	17,1000	0,0000	0,0000	0,0000	17,1000
020399	Inne niewymienione	R1	165,4000	13,4000	0,2000	151,8000	0,0000



	odpady	R15	2,7000	0,0000	0,0000	0,0000	2,7000
020401	Osady z oczyszczania i mycia buraków	R14	270,0000	0,0000	270,0000	0,0000	0,0000
020480	Wysłodki	R14	2 338,3000	470,0000	1 028,3000	840,0000	0,0000
020501	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia oraz przetwarzania	R1	1,8000	0,0000	0,0000	1,8000	0,0000
020580	Odpadowa serwatka	R14	7 239,1000	0,0000	0,0000	3 767,0000	3 472,1000
020601	Surowce i produkty nieprzydatne do spożycia i przetwórstwa	R1	138,8000	125,7000	9,8000	3,3000	0,0000
020680	Nieprzydatne do wykorzystania tłuszczu spożywcze	R1	4,9000	0,0000	0,0000	4,9000	0,0000
020699	Inne niewymienione odpady	R1	0,2000	0,0000	0,0000	0,2000	0,0000
030105	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	R1	3 626,8000	1 255,0000	1 252,5000	1 119,3000	0,0000
030181	Odpady z chemicznej przeróbki drewna inne niż wymienione w 03 01 80	R1	11,6000	11,6000	0,0000	0,0000	0,0000
030307	Mechanicznie wydzielone odrzuty z przeróbki makulatury i tektury	R1	87,5000	0,0000	0,0000	87,5000	0,0000
030308	Odpady z sortowania papieru i tektury przeznaczone do recyklingu	R1	0,6000	0,6000	0,0000	0,0000	0,0000
030399	Inne niewymienione odpady	R1	299,5000	31,6000	129,8000	138,1000	0,0000
040199	Inne niewymienione odpady	R13	6,0000	0,0000	6,0000	0,0000	0,0000
		R1	4,3000	4,3000	0,0000	0,0000	0,0000
040209	Odpady materiałów złożonych (np. tkaniny impregnowane, elastomery, plastomery)	R1	492,3000	193,7000	59,5000	239,1000	0,0000
		R13	167,4000	0,0000	152,6000	14,8000	0,0000
040221	Odpady z nieprzetworzonych włókien tekstylnych	R1	8,5000	0,0000	0,0000	8,5000	0,0000
040222	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	R1	1 104,2000	295,1000	46,2000	762,9000	0,0000
		R13	85,4000	0,0000	79,9000	5,5000	0,0000
040299	Inne niewymienione odpady	R1	1 291,6000	589,2000	193,6000	508,8000	0,0000
		R13	519,8000	0,0000	465,5000	54,3000	0,0000
070199	Inne niewymienione odpady	R1	1,6000	1,6000	0,0000	0,0000	0,0000
070213	Odpady tworzyw sztucznych	R1	157,6000	32,8000	16,5000	108,3000	0,0000
		R5	94,4000	17,3000	21,7000	0,0000	55,4000
		R13	14,9000	0,0000	14,9000	0,0000	0,0000
		R15	2,1000	0,0000	2,1000	0,0000	0,0000
070280	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	R1	288,0000	105,7000	89,4000	92,9000	0,0000
		R13	31,3000	0,0000	31,3000	0,0000	0,0000
070299	Inne niewymienione odpady	R1	149,7000	18,5000	61,7000	69,5000	0,0000
		R1	1,8000	1,8000	0,0000	0,0000	0,0000
070681	Zwroty kosmetyków i próbek	R1	0,2000	0,0000	0,0000	0,2000	0,0000
070799	Inne niewymienione odpady	R1	0,6000	0,6000	0,0000	0,0000	0,0000
080112	Odpady farb i lakierów	R1	150,8000	7,6000	2,5000	140,7000	0,0000



	inne niż wymienione w 08 01 11	R15	45,6000	0,0000	0,0000	0,0000	45,6000
080116	Szlamy wodne zawierające farby i lakiery inne niż wymienione w 08 01 15	R1	86,7000	3,4000	1,9000	81,4000	0,0000
080118	Odpady z usuwania farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 17	R1	9,7000	8,1000	0,3000	1,3000	0,0000
080199	Inne niewymienione odpady	R1	14,7000	4,7000	0,2000	9,8000	0,0000
080313	Odpady farb drukarskich inne niż wymienione w 08 03 12	R1	22,0000	22,0000	0,0000	0,0000	0,0000
080318	Odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17	R1	4,8000	2,7000	0,1000	2,0000	0,0000
080399	Inne niewymienione odpady	R1	2,1000	1,4000	0,0000	0,7000	0,0000
080410	Odpadowe kleje i szczeliwa inne niż wymienione w 08 04 09	R1	12,1000	1,8000	1,4000	8,9000	0,0000
080499	Inne niewymienione odpady	R1	17,0000	0,0000	0,9000	16,1000	0,0000
090107	Błony i papier fotograficzny zawierające srebro lub związki srebra	R1	29,2000	0,0000	0,0000	29,2000	0,0000
090108	Błony i papier fotograficzny niezawierające srebra	R1	0,2000	0,1000	0,0000	0,1000	0,0000
090199	Inne niewymienione odpady	R1	3,4000	1,6000	0,6000	1,2000	0,0000
100101	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	R14	49,6000	0,0000	0,0000	31,8000	17,8000
100102	Popioły lotne z węgla	R14	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100903	Żużle odlewnicze	R14	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000
100905*	Rdzenie i formy odlewnicze przed procesem odlewania zawierające substancje niebezpieczne	R14	30,0000	30,0000	0,0000	0,0000	0,0000
120103	Odpady z toczenia i piłowania metali nieżelaznych	R15	8,5000	0,0000	0,0000	0,0000	8,5000
120105	Odpady z toczenia i wygładzania tworzyw sztucznych	R14	113,8000	107,6000	4,7000	1,5000	0,0000
		R1	21,6000	8,6000	0,0000	13,0000	0,0000
		R15	14,9000	0,0000	0,0000	0,0000	14,9000
120199	Inne niewymienione odpady	R1	97,3000	30,6000	64,6000	2,1000	0,0000
150101	Opakowania z papieru i tektury	R14	2 853,8000	32,9000	2 820,9000	0,0000	0,0000
		R1	394,4000	74,7000	88,3000	231,4000	0,0000
		R15	79,9000	0,0000	41,7000	38,2000	0,0000
		R13	76,4800	0,0000	53,2000	23,2800	0,0000
150102	Opakowania z tworzyw sztucznych	R5	4 691,8000	336,4000	2 485,6000	0,0000	1 869,8000
		R14	754,2000	76,4000	677,8000	0,0000	0,0000
		R1	336,4000	94,9000	112,9000	128,6000	0,0000
		R15	126,6000	0,0000	19,6000	107,0000	0,0000
		R13	18,8900	4,5000	11,6000	2,7900	0,0000



150103	Opakowania z drewna	R14	309 073,3000	4 114,2000	81 727,5000	223 231,6000	0,0000
		R3	1 200,0000	1 200,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		R15	35,0000	0,0000	0,0000	0,0000	35,0000
		R1	31,2000	8,3000	5,7000	17,2000	0,0000
150105	Opakowania wielomateriałowe	R1	531,5000	197,6000	156,5000	177,4000	0,0000
		R15	118,1000	0,0000	0,0000	0,0000	118,1000
		R13	26,6000	0,0000	26,6000	0,0000	0,0000
150106	Zmieszane odpady opakowaniowe	R1	287,3000	35,6000	117,0000	134,7000	0,0000
150107	Opakowania ze szkła	R14	553,7000	0,0000	553,7000	0,0000	0,0000
		R13	174,4200	0,0000	82,8000	91,6200	0,0000
150109	Opakowania z tekstyliów	R15	7,5000	0,0000	0,0000	0,0000	7,5000
150110*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	R3	2,7000	0,0000	0,0000	0,0000	2,7000
150202*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)	R13	12,2000	0,0000	12,2000	0,0000	0,0000
150203	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	R1	185,1000	18,3000	36,4000	130,4000	0,0000
		R15	6,3000	0,0000	0,0000	0,0000	6,3000
160103	Zużyte opony	R1	25,6000	7,0000	17,0000	1,6000	0,0000
		R15	5,4000	0,0000	0,0000	5,4000	0,0000
160104*	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy	R14	425,0970	103,1040	155,5790	166,4140	0,0000
160106	Zużyte lub nienadające się do użytkowania pojazdy niezawierające cieczy i innych niebezpiecznych elementów	R14	38,0000	8,0000	30,0000	0,0000	0,0000
160119	Tworzywa sztuczne	R5	666,4000	65,7000	96,9000	0,0000	503,8000
		R1	48,0000	1,3000	16,0000	30,7000	0,0000
160120	Szkło	R5	34,8000	3,1000	14,5000	0,0000	17,2000
160122	Inne niewymienione elementy	R15	27,3000	0,0000	0,0000	0,0000	27,3000
160199	Inne niewymienione odpady	R1	97,4000	8,1000	12,2000	77,1000	0,0000
		R15	50,8000	0,0000	0,0000	0,0000	50,8000
160213*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy ⁽¹⁾ inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	R15	5,3970	0,0000	0,0000	5,3970	0,0000
160214	Zużyte urządzenia inne	R15	296,1000	0,0000	43,3000	252,8000	0,0000



	niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	R14	18,0000	18,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		R1	13,3000	8,3000	0,0000	5,0000	0,0000
		R5	9,3000	9,3000	0,0000	0,0000	0,0000
		R13	0,1000	0,0000	0,1000	0,0000	0,0000
160216	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	R5	161,3000	66,0000	0,0000	0,0000	95,3000
		R1	0,3000	0,3000	0,0000	0,0000	0,0000
160304	Nieorganiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 03, 16 03 80	R1	63,7000	18,5000	22,5000	22,7000	0,0000
		R14	1,1000	1,1000	0,0000	0,0000	0,0000
160306	Organiczne odpady inne niż wymienione w 16 03 05, 16 03 80	R1	1 393,1000	109,8000	727,6000	555,7000	0,0000
		R14	0,5000	0,0000	0,5000	0,0000	0,0000
160380	Produkty spożywcze przeterminowane lub nieprzydatne do spożycia	R1	75,0000	14,9000	34,2000	25,9000	0,0000
160799	Inne niewymienione odpady	R1	22,5000	20,1000	2,3000	0,1000	0,0000
168001	Zużyte katalizatory zawierające złoto, srebro, ren, rod, pallad, iryd lub platynę (z wyłączeniem 16 08 07)	R1	0,1000	0,0000	0,1000	0,0000	0,0000
170101	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	R14	1 915,7000	1,2000	1 164,5000	750,0000	0,0000
170201	Drewno	R1	18,0000	15,6000	0,0000	2,4000	0,0000
170203	Tworzywa sztuczne	R5	35,2000	17,5000	17,7000	0,0000	0,0000
		R1	14,4000	5,6000	4,6000	4,2000	0,0000
		R15	3,8000	0,0000	0,0000	0,0000	3,8000
170302	Asfalt inny niż wymieniony w 17 03 01	R1	0,1000	0,1000	0,0000	0,0000	0,0000
170380	Odpadowa papa	R1	12,4000	0,3000	1,9000	10,2000	0,0000
170401	Miedź, brąz, mosiądz	R4	64,1000	37,5000	26,6000	0,0000	0,0000
170401	Miedź, brąz, mosiądz	R15	42,3000	0,0000	0,0000	21,0000	21,3000
170402	Aluminium	R4	39,2000	0,0000	39,2000	0,0000	0,0000
170403	Ołów	R4	5,2000	4,7000	0,5000	0,0000	0,0000
170404	Cynk	R4	0,5000	0,0000	0,5000	0,0000	0,0000
170405	Żelazo i stal	R4	4,6000	0,0000	4,6000	0,0000	0,0000
170411	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	R4	376,6000	215,0000	161,6000	0,0000	0,0000
		R15	297,8000	0,0000	0,0000	159,8000	138,0000
170604	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	R1	15,0000	0,0000	0,0000	15,0000	0,0000
190904	Zużyty węgiel aktywny	R1	0,8000	0,4000	0,4000	0,0000	0,0000
190905	Nasycone lub zużyte żywice jonowymienne	R1	281,0000	100,1000	112,2000	68,7000	0,0000
191201	Papier i tektura	R1	60,5000	0,0000	33,8000	26,7000	0,0000
		R15	11,2000	0,0000	0,0000	0,0000	11,2000
191204	Tworzywa sztuczne i guma	R5	6 292,7000	0,0000	372,9000	0,0000	5 919,8000
		R1	164,9000	19,4000	42,7000	102,8000	0,0000
191207	Drewno inne niż wymienione w 19 12 06	R15	0,3000	0,0000	0,0000	0,0000	0,3000
191208	Tekstylia	R1	249,7000	14,9000	203,8000	31,0000	0,0000



191210	Odpady palne (paliwo alternatywne)	R1	269,7000	75,0000	136,5000	58,2000	0,0000
191212	Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	R15	436,1000	0,0000	0,0000	0,0000	436,1000
		R1	44,9000	0,0000	0,0000	44,9000	0,0000

* niepełne dane za rok 2008

Źródło WBO

Oznaczenie Procesów odzysku

- R1 Wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii
- R3 Recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (włączając kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
- R4 Recykling lub regeneracja metali i związków metali
- R5 Recykling lub regeneracja innych materiałów nieorganicznych
- R13 Magazynowanie odpadów, które mają być poddane któremukolwiek z działań wymienionych w punktach od R1 do R12 (z wyjątkiem tymczasowego magazynowania w czasie zbiórki w miejscu, gdzie odpady są wytwarzane)
- R14 Inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części
- R15 Przetwarzanie odpadów, w celu ich przygotowania do odzysku, w tym do recyklingu.

3.5. Oszacowanie aktualnie powstającej ilości odpadów komunalnych.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach przez odpady komunalne rozumie się: „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”. W związku z powyższym głównymi źródłami wytwarzania odpadów na terenie gminy są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury związane z handlem, usługami, rzemiosłem, zakładami produkcyjnymi i obiektami użyteczności publicznej w części socjalnej, targowiskami itd. To źródło jest szczególnie ważne w ośrodkach miejskich, ze względu na rozwinięty sektor usług związanych ze szkolnictwem, administracją, gastronomią, hotelarstwem oraz dużymi centrami handlowymi.

Zarówno ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak struktura oraz skład są uzależnione od poziomu rozwoju gospodarczego, zamożności społeczeństwa, jak i sposobu życia, gospodarowania zasobami i konsumpcji dóbr materialnych, a nawet od bardzo subiektywnych cech charakterologicznych mieszkańców.

Wiedza o tym jest istotną informacją w projektowaniu systemów zagospodarowania odpadów. Należy, bowiem brać pod uwagę fakt, że w zależności od lokalizacji, stopnia rozwoju gospodarczego, dostawy gazu bądź jej braku, rodzaju mieszkalnictwa itp. rozbieżności jakościowe i ilościowe we wskaźnikach nagromadzenia i morfologii odpadów mogą być bardzo duże.

W tabeli poniżej przedstawiono ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach Powiatu Nowotomyskiego w latach 2007-2008.



Tabela 17. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w poszczególnych gminach Powiatu w latach 2007-2008.

Gmina	Odpady komunalne (kod 200301)	
	2007 Mg	2008 Mg
Kuślin	298,22	191,74
Lwówek	b.d.	1 224,00
Nowy Tomyśl	3 419,85	5 767,53
Miedzichowo*	271,12	271,12
Opalenica	2 744,99	2 699,69
Zbaszyń	1 841,15	2 093,17
Razem	8 575,33	12 247,25

* gmina Miedzichowo podała ilość na lata 2007-2008 – 542,24 Mg

Źródło Informacje z gmin

Według informacji z gmin Powiatu w 2007 roku na ich terenie (bez gminy Lwówek) zebrano 8 575,33 Mg zmieszanych odpadów komunalnych natomiast w 2008 r – 12 247,25 Mg. Należy zwrócić uwagę iż ilość odpadów komunalnych produkowanych na terenie Powiatu może być większa gdyż nie wszyscy mieszkańcy objęci są systemową zbiórką odpadów. Dlatego też aby oszacować realną ilość odpadów mogących powstawać na terenie Powiatu Nowotomyskiego posłużono się wskaźnikami.

3.5.1. Przyjęta metodologia do oszacowania wskaźników nagromadzenia oraz morfologii odpadów powstających na terenie Powiatu Nowotomyskiego.

Ponieważ na terenie objętym opracowaniem, nie prowadzono szczegółowych badań dotyczących dokładnej morfologii powstających odpadów komunalnych, w opracowaniu tym posłużono się wskaźnikami literaturowymi i danymi uzyskanymi przez autorów podczas wcześniejszych prac.

Zgodnie z *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2010* wyodrębniono następujące grupy odpadów i ich źródła wytwarzania :

- odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie;
- odpady zielone z ogrodów i parków;
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, w tym:
 - odpady kuchenne ulegające biodegradacji (domowe odpady organiczne pochodzenia roślinnego i pochodzenia zwierzęcego ulegające biodegradacji),
 - odpady zielone,
 - papier i tektura (opakowania z papieru i tektury, papier i tektura - nieopakowaniowe),
 - odpady wielomateriałowe,
 - tworzywa sztuczne (opakowania z tworzyw sztucznych, tworzywa sztuczne - nieopakowaniowe),
 - szkło (opakowania ze szkła, szkło - nieopakowaniowe),
 - metale (opakowania z blachy stalowej, opakowania z aluminium, pozostałe odpady metalowe),
 - odzież, tekstylia,
 - drewno,
 - odpady niebezpieczne,
 - odpady mineralne – ziemia, kamienie oraz drobna frakcja popiołowa czyli odpady ze spalania paliw stałych w piecach domowych (głównie węgla), z uwagi na udział w składzie odpadów komunalnych popiołu wyodrębniono tę frakcję jako nieprzydatną do odzysku i unieszkodliwiania innymi metodami poza składowaniem;
 - odpady z targowisk;
 - odpady wielkogabarytowe;
 - odpady z czyszczenia ulic i placów - gleba, ziemia i kamienie.

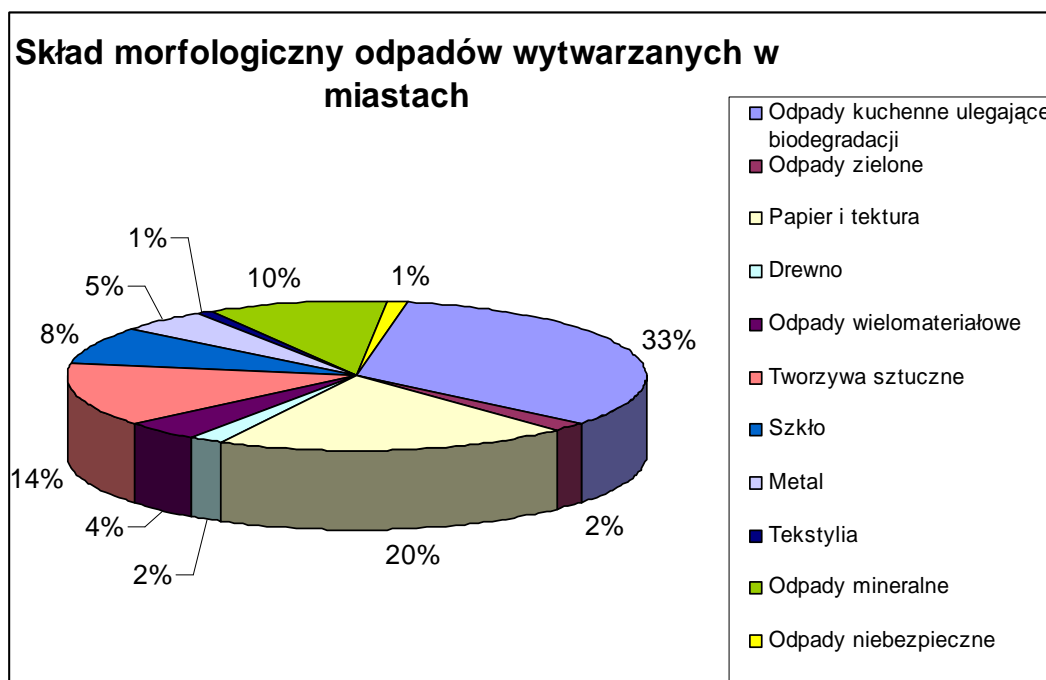


Na podstawie Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 ustalono skład morfologiczny odpadów komunalnych wraz ze źródłami wytwarzania, który przedstawia tabela poniżej.

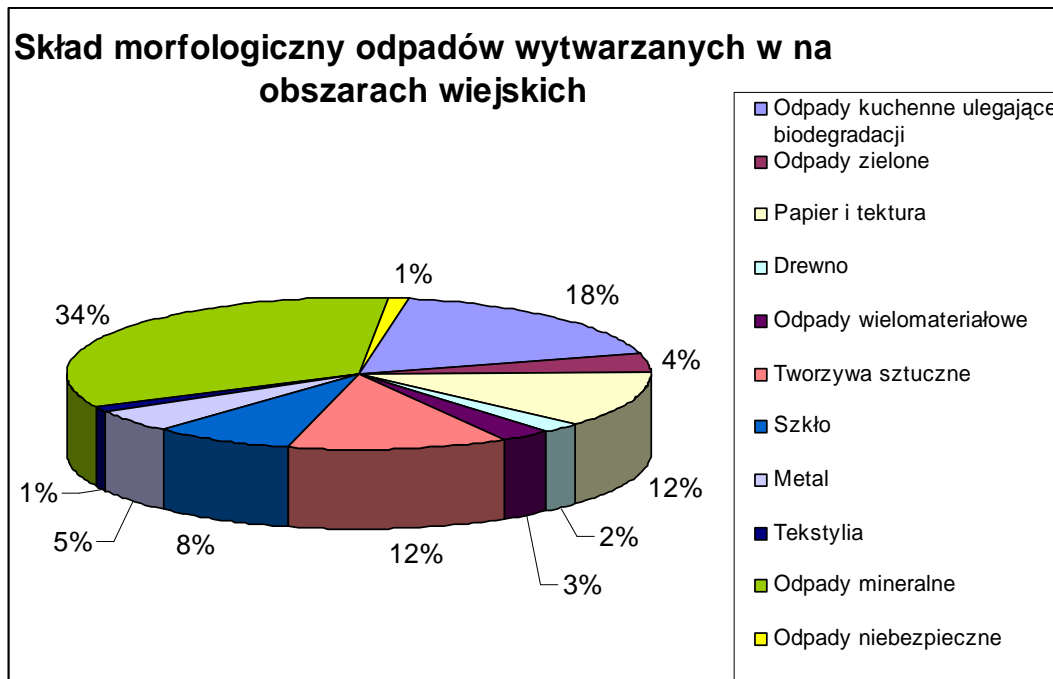
Tabela 18 Skład morfologiczny niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (według KPGO 2010).

Strumień odpadów komunalnych	Miasto	Wieś	Obiekty Infrastruktury
	%	%	%
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	18	10
Odpady zielone	2	4	2
Papier i tektura	20	12	27
Drewno	2	2	1
Odpady wielomateriałowe	4	3	18
Tworzywa sztuczne	14	12	18
Szkło	8	8	10
Metal	5	5	5
Tekstylnia	1	1	3
Odpady mineralne	10	34	5
Odpady niebezpieczne	1	1	1
Razem	100	100	100

Źródło: Opracowanie własne Abrys na podstawie KPGO 2010



Rysunek 4 Rodzaj i skład niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych na terenach miejskich według KPGO 2010



Rysunek 5 Rodzaj i skład niesegregowanych odpadów komunalnych wytworzonych na terenach wiejskich według KPGO 2010

Różnica w średnim procentowym składzie odpadów komunalnych wytwarzanych przez gospodarstwa domowe na terenach miejskich i wiejskich wynika z różnicy w poziomie życia oraz sposobu zagospodarowywania przez mieszkańców wsi odpadów we własnym zakresie m.in. spalania ich w piecach domowych. Ilości odpadów opakowaniowych wytwarzanych przez obiekty infrastruktury (szkło, metale, tworzywa sztuczne, papier i tektura, opakowania wielomateriałowe) wynikają z charakteru prowadzonej działalności usługowej.

Ilości wytworzone odpadów komunalnych wyliczono za pomocą wskaźników generowania ilości odpadów komunalnych według Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach (IETU). Przyjęto następujące założenia dotyczące ilości wytwarzanych odpadów komunalnych w ciągu roku w kilogramach w przeliczeniu na 1 mieszkańca:

- dla dużych miast (powyżej 200 tys. mieszkańców) – 360 kg/m/r, w tym: 250 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 110 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury;
- dla małych miast (do 200 tys. mieszkańców) – 325 kg/m/r, w tym: 230 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 95 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury;
- dla terenów wiejskich – 170 kg/m/r, w tym: 140 kg/m/r odpadów pochodzących z gospodarstw domowych i 30 kg/m/r pochodzących z obiektów infrastruktury.

W celu oszacowania ogólnej ilości odpadów komunalnych wytwarzanych w Powiecie Nowotomyskim przyjęto następujący podział mieszkańców pod względem zamieszkania na terenach miejskich (małe miasta do 200 tys. mieszkańców) i wiejskich:



Tabela 19 Liczba mieszkańców zamieszkująca tereny miejskie i wiejskie Powiatu Nowotomyskiego (GUS stan na 31.12.2007).

Podmiot	Rodzaj Gminy	Liczba ludności ogółem	Liczba ludności na terenie miejskim	Liczba ludności na terenie wiejskim
Kuślin	wiejska	5 606	0	5 606
Lwówek	miejsko - wiejska	9 145	2 898	6 247
Miedzichowo	wiejska	3 763	0	3 763
Nowy Tomyśl	miejsko - wiejska	24 476	15 073	9 403
Opalenica	miejsko - wiejska	15 641	9 134	6 507
Zbąszyń	miejsko - wiejska	13 488	7 244	6 244
RAZEM		72 119	34 349	37 770

Źródło Opracowanie własne Abrys

3.5.2. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych powstających na terenie Powiatu Nowotomyskiego.

W tabelach poniżej zestawiono ilości i skład morfologiczny odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich (małe miasta do 200 tys. mieszkańców) oraz terenów wiejskich w ciągu roku według wskaźników z KPGO 2010.

Tabela 20. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w gospodarstwie domowym.

Strumień odpadów	Tereny miejskie %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	75,90
Odpady zielone	2	4,60
Papier i tektura	20	46,00
Drewno	2	4,60
Odpady wielomateriałowe	4	9,20
Tworzywa sztuczne	14	32,20
Szkło	8	18,40
Metal	5	11,50
Tekstyli	1	2,30
Odpady mineralne	10	23,00
Odpady niebezpieczne	1	2,30
Razem	100,00	230,00

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wyliczeń statystyczny mieszkaniec powiatu zamieszkujący teren miejski w gospodarstwie domowym wytwarza w ciągu roku 230 kg odpadów komunalnych.

Tabela 21. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w obiektach infrastruktury.

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	9,50
Odpady zielone	2	1,90
Papier i tektura	27	25,65
Opakowania wielomateriałowe	18	17,10
Tworzywa sztuczne	18	17,10
Szkło	10	9,50
Metale	5	4,75
Odzież, tekstylia	3	2,85



Drewno	1	0,95
Odpady niebezpieczne	1	0,95
Odpady mineralne	5	4,75
Razem	100	95,0

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wycień statystyczny mieszkaniec powiatu zamieszkujący teren miejski w obiektach infrastruktury wytwarza w ciągu roku 95 kg odpadów komunalnych.

Tabela 22. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w gospodarstwie domowym.

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	25,20
Odpady zielone	4	5,60
Papier i tektura	12	16,80
Opakowania wielomateriałowe	3	4,20
Tworzywa sztuczne	12	16,80
Szkło	8	11,20
Metale	5	7,00
Odzież, tekstylia	1	1,40
Drewno	2	2,80
Odpady niebezpieczne	1	1,40
Odpady mineralne	34	47,60
Razem	100,00	140,00

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wycień statystyczny mieszkaniec powiatu zamieszkujący teren wiejski w gospodarstwie domowym wytwarza w ciągu roku 140 kg odpadów komunalnych.

Tabela 23. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w obiektach infrastruktury.

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	3,00
Odpady zielone	2	0,60
Papier i tektura	27	8,10
Opakowania wielomateriałowe	18	5,40
Tworzywa sztuczne	18	5,40
Szkło	10	3,00
Metale	5	1,50
Odzież, tekstylia	3	0,90
Drewno	1	0,30
Odpady niebezpieczne	1	0,30
Odpady mineralne	5	1,50
Razem	100	30,0

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według szacunkowych wycień statystyczny mieszkaniec powiatu zamieszkujący teren wiejski w obiektach infrastruktury wytwarza w ciągu roku 30 kg odpadów komunalnych.

Ilości i morfologia odpadów komunalnych powstających na terenie według tych wskaźników przedstawiono w tabelach poniżej.



Tabela 24. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców Powiatu Nowotomyskiego z terenów miejskich w gospodarstwie domowym.

Strumień odpadów	Tereny miejskie %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	2607,09
Odpady zielone	2	158,01
Papier i tektura	20	1580,05
Opakowania wielomateriałowe	2	158,01
Tworzywa sztuczne	4	316,01
Szkło	14	1106,04
Metale	8	632,02
Odzież, tekstylia	5	395,01
Drewno	1	79,00
Odpady niebezpieczne	10	790,03
Odpady mineralne	1	79,00
Razem	100,00	7900,27

Zródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych wskaźników mieszkańcy Powiatu Nowotomyskiego zamieszkujący tereny miejskie wytwarzają w ciągu roku 7900 Mg odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych.

Tabela 25. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców Powiatu Nowotomyskiego z terenów miejskich w obiektach infrastruktury.

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	326,32
Odpady zielone	2	65,26
Papier i tektura	27	881,05
Opakowania wielomateriałowe	18	587,37
Tworzywa sztuczne	18	587,37
Szkło	10	326,32
Metale	5	163,16
Odzież, tekstylia	3	97,89
Drewno	1	32,63
Odpady niebezpieczne	1	32,63
Odpady mineralne	5	163,16
Razem	100	3263,16

Zródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych wskaźników mieszkańcy Powiatu Nowotomyskiego zamieszkujący tereny miejskie wytwarzają w ciągu roku 3263 Mg odpadów komunalnych w obiektach infrastruktury.

Tabela 26. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców Powiatu Nowotomyskiego z terenów wiejskich w gospodarstwie domowym.

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	951,80
Odpady zielone	4	211,51
Papier i tektura	12	634,54
Opakowania wielomateriałowe	3	158,63
Tworzywa sztuczne	12	634,54
Szkło	8	423,02



Metale	5	264,39
Odzież, tekstylia	1	52,88
Drewno	2	105,76
Odpady niebezpieczne	1	52,88
Odpady mineralne	34	1797,85
Razem	100,00	5287,80

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych założeń mieszkańcy Powiatu Nowotomyskiego zamieszkujący tereny wiejskie wytwarzają w ciągu roku 5288 Mg odpadów komunalnych w gospodarstwach domowych

Tabela 27. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców Powiatu Nowotomyskiego z terenów wiejskich w obiektach infrastruktury.

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	113,31
Odpady zielone	2	22,66
Papier i tektura	27	305,94
Opakowania wielomateriałowe	18	203,96
Tworzywa sztuczne	18	203,96
Szkło	10	113,31
Metale	5	56,66
Odzież, tekstylia	3	33,99
Drewno	1	11,33
Odpady niebezpieczne	1	11,33
Odpady mineralne	5	56,66
Razem	100	1133,10

Źródło Opracowanie własne Abrys

Według przyjętych założeń mieszkańcy Powiatu Nowotomyskiego zamieszkujący tereny wiejskie wytwarzają w ciągu roku 1133 Mg odpadów komunalnych w obiektach infrastruktury.

Tabela 28. Ogólna ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych w Powiecie Nowotomyskim.

Strumień odpadów	Odpady komunalne z terenu miejskich ogółem Mg/rok	Odpady komunalne z terenów wiejskich ogółem Mg/rok	Odpady komunalne ogółem Mg/rok
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	2933,40	1065,11	3998,52
Odpady zielone	223,27	234,17	457,44
Papier i tektura	2461,11	940,47	3401,58
Opakowania wielomateriałowe	745,37	362,59	1107,97
Tworzywa sztuczne	903,38	838,49	1741,87
Szkło	1432,35	536,33	1968,69
Metale	795,18	321,05	1116,22
Odzież, tekstylia	492,91	86,87	579,78
Drewno	111,63	117,09	228,72
Odpady niebezpieczne	822,66	64,21	886,87
Odpady mineralne	242,16	1854,51	2096,67
Razem	11163,43	6420,90	17584,33

Źródło Opracowanie własne Abrys



Według przyjętych wskaźników opisanych powyżej wszyscy mieszkańcy Powiatu Nowotomyskiego wytwarzają w ciągu roku 17 584 Mg odpadów komunalnych ogółem z czego 11163 Mg powstaje na terenach miejskich a 6420 Mg na terenach wiejskich Powiatu.

3.5.3. Odpady opakowaniowe

Wprowadzone ustawą regulacje dotyczące recyklingu i odzysku odpadów opakowaniowych (Ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej oraz opłacie depozytowej) powinny zwiększyć zainteresowanie ich zagospodarowaniem. Zachęty finansowe stosowane przez organizacje zajmujące się, na mocy cytowanej ustawy, rozliczaniem wypełniania obowiązku recyklingu dla przedsiębiorstw, powinny być wystarczającym bodźcem do podjęcia działań w tym kierunku. Jedynym sposobem pozyskania odpadów opakowaniowych jest zbiórka selektywna, tj organizacja własnej zbiórki, lub współpraca z już istniejącą firmą zajmującą się zbieraniem i/lub recyklingiem odpadów opakowaniowych.

Według informacji ze Sprawozdania z realizacji PGO dla Powiatu Nowotomyskiego oraz z informacji uzyskanych z poszczególnych gmin, na terenie powiatu w 2008 roku zebrano następujące ilości odpadów opakowaniowych

Tabela 29. Zestawienie ilości odpadów opakowaniowych zebranych selektywnie na terenie poszczególnych gmin Powiatu Nowotomyskiego w latach 2007- 2008 w Mg.

Gmina	Tworzywa sztuczne		Papier i Tektura		Szkło	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
Kuślin	30,2	30,33	12,5	10,34	44	41,9
Lwówek	13,32	10,36			61,5	54
Nowy Tomyśl	39,5	105,58	97,2	149,44	115,2	105,7
Miedzichowo		16,65		9,58		51,55
Opalenica	82,37	50,3	11,3	33,52	142,74	122,2
Zbąszyń	26,9	33,5	27,46	26,7	100,3	116,7

Źródło: Sprawozdanie z wykonania PGO dla Powiatu Nowotomyskiego.

Dodatkowo na terenie gminy Zbąszyń zbierane były odpady metalowe w ilości 1,6 Mg w 2007 roku.

3.5.4. Odpady biodegradowalne

Ograniczenie ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji to jeden z najważniejszych celów wynikających z Dyrektywy 99/31/WE i polskiego prawa, a także podpisanych przez Polskę zobowiązań przedakcesyjnych. Zgodnie z ustawą o odpadach, ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska w kolejnych latach winna wynosić:

- w 2010 r. - 75%,
- w 2013 r. - 50%,
- w 2020 r. - 35%.

wagi całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonej w 1995r. Ilość wytwarzanych odpadów ulegających biodegradacji w 1995 r. wyznaczona została na poziomie 4,38 mln Mg, co oznacza, że na statystycznego mieszkańca miasta przypadało wówczas 155 kg/rok, a na mieszkańca wsi 47 kg/rok. Poniżej w tabeli przedstawiono ilość odpadów biodegradowalnych wytworzonych w roku bazowym 1995 r.

**Tabela 30. Odpady biodegradowalne wytworzone w Powiecie Nowotomyskim w 1995 r.**

	Liczba mieszkańców w 1995 r.	Ilość Mg odpadów biodegradowalnych w 1995 r.
tereny miejskie	34 254	5 309
tereny wiejskie	36 364	1 709
Razem	70 618	7 018

Źródło: Obliczenia własne Abrys

Tabela 31. Maksymalna ilość odpadów biodegradowalnych możliwa do składowania na składowiskach gminnych w Powiecie Nowotomyskim w poszczególnych latach.

Rok	Ilość odpadów biodegradowalnych w Mg
w 2010 r.	5263,9
w 2013 r.	3509,2
w 2020 r.	2456,5

Źródło: Obliczenia własne Abrys

W sektorze komunalnym odpady ulegające biodegradacji to: odpady kuchenne, zielone, papier i tektura, niektóre tekstylia (np. bawełniane).

W żadnej z gmin powiatu nie wdrożono pełnego systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych.

Gmina Zbąszyń podjęła działania propagujące przydomowe kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji. Wprowadzono zróżnicowanie stawek opłat za odbieranie odpadów od właścicieli nieruchomości uwzględniające stopień wykorzystania odpadów ulegających biodegradacji w kompostowniach przydomowych. W 2007 roku na terenie gminy Zbąszyń zebrano selektywnie 200 kg odpadów biodegradowalnych natomiast w 2008 r. – 300 kg.

Na terenach wiejskich z typowo zagrodową zabudową zabudową problem z odpadami biodegradowalnymi praktycznie nie istnieje, bowiem indywidualni właściciele nieruchomości oddzielają odpady organiczne do kompostowania dla własnych potrzeb. Odpady zielone, jak i odpady organiczne z gospodarstw są również wykorzystywane u źródła ich powstawania poprzez wykorzystywanie ich do: nawożenia gruntów, kompostowania w przydomowych kompostownikach, konsumpcji przez zwierzęta gospodarskie. Brak jest konkretnych danych o ilości zebranych i wykorzystanych w ten sposób odpadach zielonych.

3.5.5. Odpady wielkogabarytowe

Zasady gromadzenia odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i wraków pojazdów zawarte zostały w uchwalonych regulaminach utrzymania czystości i porządku.

We wszystkich gminach Powiatu zorganizowana jest zbiórka odpadów wielkogabarytowych, zajmują się nią przedsiębiorcy świadczący usługi z zakresu usuwania odpadów komunalnych. Odpady wielkogabarytowe zbierane są najczęściej w formie akcyjnej lub na konkretne zgłoszenie. Poniżej przedstawiono informacje odnośnie systemu usuwania odpadów wielkogabarytowych w poszczególnych gminach Powiatu Nowotomyskiego:

Gmina Kuślin.

- o Przedsiębiorca prowadzi odbiór odpadów wielkogabarytowych po uprzednim zgłoszeniu takiej potrzeby.
- o W 2007 r. zebrano 85,6 Mg odpadów wielkogabarytowych

Gmina Lwówek.

- o Prowadzona jest okresowa zbiórka odpadów wielkogabarytowych 2 razy w roku.
- o W 2008 roku zebrano 17,70 Mg odpadów wielkogabarytowych.

Gmina Miedzichowo.

- o Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest okresowo 2 razy w roku.
- o W latach 2007-2008 zebrano: 46,75 Mg odpadów wielkogabarytowych.

Gmina Nowy Tomyśl

- o Zbiórka odpadów wielkogabarytowych prowadzona jest okresowo 2 razy w roku.



- o W 2008 r. zebrano 3,82 Mg odpadów wielkogabarytowych
Gmina Opalenica.
- o Odbiór odpadów wielkogabarytowych odbywa się na indywidualne zgłoszenie.
- o W 2008 roku na terenie miasta Opalenica zebrano 2 Mg odpadów wielkogabarytowych
Gmina Zbąszyń
- o przekazała obowiązek odbioru odpadów wielkogabarytowych przedsiębiorcom odbierającym odpady komunalne.
- o W 2007 roku na terenie gminy zebrano 1,1 Mg odpadów wielkogabarytowych, w 2008 roku podobną ilość (1,1Mg).

Zebrane odpady wielkogabarytowe trafiają na składowiska odpadów z którymi mają podpisane umowy poszczególne podmioty usuwające odpady.

Żadna z gmin nie wybudowała punktu gromadzenia odpadów wielkogabarytowych z uwagi na brak takich potrzeb.

3.5.6. Odpady budowlane z remontów i demontaży obiektów oraz infrastruktury drogowej

Na odpady z sektora budowlanego składają się głównie odpady z rozbiórek obiektów, jak np. gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, panele i inne elementy gipsowe. W tej grupie występują także drewno, stal, odpady opakowaniowe, azbest itp.

Specyfiką tej gałęzi jest zmienność powstających odpadów, choć w większości przypadków są to znaczne ilości zarówno masowe jak i objętościowe

Zasady gromadzenia odpadów budowlanych zawarte zostały w uchwalonych regulaminach utrzymania czystości i porządku.

Na czas prowadzenia remontów mieszkańcy mają możliwość wynajęcia od podmiotów usuwających odpady kontenerów na wytwarzane odpady budowlane.

Prowadzenie niepełnej ewidencji w tym zakresie w okresie sprawozdawczym nie pozwala na wykazanie faktycznej ilości wytwarzanych odpadów budowlanych.

Odpady budowlane wytwarzane przez firmy budowlane, prowadzące również na zlecenie Gmin prace budowlane, wykorzystywane były do niwelacji i utwardzania terenów, podsypek, remontów dróg gminnych. Również mieszkańcy w ww. sposób we własnym zakresie wykorzystywali wytworzone odpady budowlane.

Poniżej przedstawiono ilości zbieranych odpadów z tej grupy na terenie Powiatu Nowotomyskiego według bazy WBO w latach 2005-2007

Tabela 32. Ilości i rodzaje odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej zbieranych na terenie Powiatu w latach 2005-2008.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	144,0	2 166,0	890,0

Źródło: WBO

Na terenie Powiatu nie zostały stworzone gminne punkty gromadzenia odpadów budowlanych z uwagi na brak odpowiednich środków i brak takich potrzeb.

Na terenie Powiatu nie planowano budowy instalacji do recyklingu odpadów budowlanych.

3.5.7. Komunalne osady ściekowe

Osady ściekowe, powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków, zaklasyfikowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 w sprawie katalogu odpadów, do grupy 19. Do odpadów tych zaliczamy:

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



W Polsce stosowane są głównie trzy kierunki zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych:

- przyrodnicze wykorzystanie osadów,
- składowanie na składowiskach odpadów,
- spalanie.

Każdy z tych sposobów ma swoje wady i zalety, wymaga większych lub mniejszych nakładów inwestycyjnych, jak i stale ponoszonych kosztów eksploatacyjnych.

Przyrodnicze wykorzystanie osadów ściekowych zalecane jest dla mniejszych i średnich oczyszczalni, szczególnie położonych w otoczeniu ubogich gleb i nieużytków.

Osady ściekowe głównie unieszkodliwia się na składowiskach odpadów komunalnych, jednakże na terenie kraju coraz częściej stosuje się termiczne metody unieszkodliwiania osadów ściekowych.

Według informacji GUS w 2007 roku na terenie Powiatu Nowotomyskiego powstało 418 Mg komunalnych osadów ściekowych z czego 28 Mg unieszkodliwiono poprzez składowanie, natomiast 347 Mg zastosowano w rolnictwie, a 47 Mg zastosowano do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne. W 2007 roku na terenie Powiatu Nowotomyskiego funkcjonowało 8 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Informacje odnośnie gospodarki osadami ściekowymi w poszczególnych gminach Powiatu Nowotomyskiego:

Kuślin

- Na terenie gminy funkcjonuje 1 oczyszczalnia obsługiwana przez Zakład Obsługi Komunalnej ul. Boczna 1, 64-316 Kuślin.
- W 2007 roku powstało 43 Mg s. m. osadów
- Sucha masa osadów powstająca na oczyszczalni jest stosowana w rolnictwie

Lwówek

- Na terenie gminy funkcjonuje 1 oczyszczalnia zlokalizowana w miejscowości Konin,
- Właścicielem jest Gmina Lwówek a zarządzającym jest Zakład Gospodarki Komunalnej.
- W 2007 roku powstało 123. Mg s.m. osadów

Miedzichowo

- Na terenie gminy funkcjonuje 1 oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w miejscowości Bolewice.
- Właścicielem jest Gmina Miedzichowo w zarządzie Gminnego Zakładu Komunalnego w Bolewicach.
- Rocznie powstają 4 Mg osadów ściekowych, które osuszane są na poletkach i tam składowane.

Nowy Tomyśl

- Na terenie gminy funkcjonuje 1 oczyszczalnia w Nowym Tomyślu
- Właścicielem jest Gmina Nowy Tomyśl a podmiotem zarządzającym Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Nowym Tomyślu Spółka z o.o. ul Targowa 8 Nowy Tomyśl.
- W 2007 roku wytworzono 166,77 Mg s.m. osadów
- Część osadów stosowana jest na terenach przeznaczonych pod produkcję wierzby energetycznej, a pozostała część magazynowana jest na poletkach osadowych

Opalenica

- W Gminie Opalenica funkcjonują 3 mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków komunalnych:
 - w m. Troszczyń k/Opalenicy, której właścicielem jest Gmina Opalenica, a użytkownikiem Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej „KOMOPAL” Ul. 3 Maja 22, 64-330 Opalenica. Omawiana oczyszczalnia ścieków posiada przepustowość $Q_r = 800,0$ m³/dob, w tym ścieków dowożonych $Q_r = 100,0$ m³/d i $RLM = 5280,0$.
 - przy ul. Spokojnej w Opalenicy, której właścicielem jest Gmina Opalenica a użytkownikiem Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej „KOMOPAL” Ul. 3 Maja 22, 64-330 Opalenica. Omawiana oczyszczalnia ścieków posiada przepustowość $Q_r = 50,0$ m³/d bez ścieków dowożonych,
 - położona na terenie cukrowni w Opalenicy – NORDZUCKER Polska S.A. – oczyszczalnia o przepustowości $Q_{\text{śrd}} = 82$ m³/d.
- Na terenie gminy powstało 5 Mg osadów ściekowych, są one magazynowane na poletkach osadowych



- Ponadto na terenie Gminy Opalenica znajduje się łącznie 157 przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 5 m³/d :
 - z udziałem Gminy w miejscowościach:
 - Terespotockie – 44 szt.
 - Kopanki – 44 szt.
 - Troszczyn – 31 szt.
 - Łęczyce – 26 szt.
 - Sielinko Osada – 5 st.
 - Wojnowice – 1 szt.
 - Prywatne inwestycje – 9 szt.

Zbąszyń

- Na terenie gminy działa 1 oczyszczalnia ścieków w Zbąszyniu, ul. Topolowa 31a, 64 – 360 Zbąszyń.
- Właścicielem jest Gmina Zbąszyń, natomiast użytkownikiem: Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Zbąszyniu, ul. Topolowa 31a, 64 – 360 Zbąszyń.
- Odpady: osady ściekowe 57,495 Mg s.m. w 2008r. – nawożenie plantacji wierzby energetycznej

Poniżej przedstawiono informacje odnośnie ilości powstających na terenie Powiatu odpadów według WBO

Tabela 33. Ilość komunalnych osadów ściekowymi w Powiecie Nowotomyskim w poszczególnych latach

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007	2008*
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
19 08 01	Skratki	56,0	38,6	36,34	5,0
19 08 02	Zawartość piaskowników	252,3	122,5	111,6	18,0
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	1 388,1	1 746,7	2 190,8	460,0

* niepełne dane za rok 2008

Źródło: WBO

Postępowanie w zakresie wykorzystania osadów ściekowych ze ścieków komunalnych regulują przepisy ustawy o odpadach. Komunalne osady ściekowe mogą być stosowane:

- do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne,
- do dostosowania gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- do uprawy roślin przeznaczonych do produkcji kompostu,
- do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

3.5.8. Zużyte opony

Zużyte opony powstają w wyniku bieżącej konserwacji pojazdów mechanicznych oraz przy demontażu pojazdów i jako odpady są klasyfikowane w grupie 16 i określane kodem 16 0103.

Stan gospodarki zużytymi oponami ulega i będzie ulegać znaczącym zmianom dzięki wprowadzonym nowym uregulowaniom prawnym. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach wprowadziła zakaz składowania opon. Zakaz ten wszedł w życie z dniem 1 lipca 2003 r. dla całych opon, a z dniem 1 lipca 2006 roku obowiązuje dla części opon.

Według informacji z WBO na terenie Powiatu Nowotomyskiego w poszczególnych latach wytworzono następujące ilości zużytych opon (kod 16 01 03)

**Tabela 34. Ilości zużytych opon wytworzonych na terenie Powiatu w latach 2005-2008.**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007	2008
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 03	Zużyte opony	11,7	17,1	13,64	23,8

Źródło: WBO

Sieć zbiórki zużytych opon obejmuje: punkty serwisowe ogumienia, firmy eksploatujące pojazdy, stacje demontażu pojazdów, gminy i osoby fizyczne. Ilość zbieranych zużytych opon zależy od sezonu, najczęściej opon pozyskuje się w okresie wymian jesienno-zimowej i wiosennej. Tworzeniem kompleksowego systemu zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania zużytych opon zajmuje się obecnie w Polsce Centrum Utylizacji Opon Organizacja Odzysku S.A. w Warszawie.

Według informacji z WBO na terenie Powiatu Nowotomyskiego w latach 2005-2007 zebrano następujące ilości zużytych opon.

Tabela 35. Ilości zużytych opon zebranych na terenie Powiatu w latach 2005-2008.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 01 03	Zużyte opony	10 304,2	9 114,6	4 733,1

Źródło: WBO

3.6. Odpady niebezpieczne

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają także w gospodarstwach domowych i służbie zdrowia.

Do odpadów niebezpiecznych pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych należą najczęściej: baterie, farby, kleje, lampy fluorescencyjne i inne zawierające rtęć, leki, oleje mineralne i tłuszcze, środki ochrony roślin, drewno zawierające impregnaty i rozpuszczalniki.

Zasady gromadzenia i odbioru odpadów niebezpiecznych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych opracowane zostały w gminnych planach gospodarki odpadami i gminnych regulaminach utrzymania czystości i porządku.

- o Gmina Kuślin. Prowadzona jest zbiórka zużytych baterii w pojemnikach rozstawionych w miejscach publicznych (urząd, szkoły, sklepy).
- o Gmina Lwówek nie prowadzi zbiórki odpadów niebezpiecznych.
- o Gmina Miedzichowo prowadzi zbiórkę zużytych baterii w pojemnikach rozstawionych w miejscach publicznych.
- o Gmina Nowy Tomyśl. Prowadzona jest zbiórka zużytych baterii w 32 punktach oraz przeterminowanych leków. W punktach sprzedaży odbierany jest zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.
- o Gmina Opalenica. Zorganizowanych jest 5 punktów zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Nie jest prowadzona zbiórka innych odpadów niebezpiecznych.
- o Gmina Zbąszyń nie prowadzi zbiórki odpadów niebezpiecznych.

Wszystkie gminy Powiatu prowadzą zbiórkę padłych zwierząt. Odbiór prowadzony jest przez wyspecjalizowane firmy na indywidualne zgłoszenie.

W gminach Powiatu Nowotomyskiego nie wyznaczono lokalizacji ani nie zbudowano gminnych punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych.

Poniżej w podpunktach scharakteryzowano aktualny stan gospodarki najważniejszymi odpadami niebezpiecznymi powstającymi na terenie Powiatu.



3.6.1. Odpady medyczne i weterynaryjne

Zgodnie z ustawą o odpadach, odpady medyczne są to „odpady powstające w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz prowadzeniem badań oraz doświadczeń naukowych w zakresie medycyny”, zaś „odpady weterynaryjne powstają w wyniku badania i leczenia zwierząt lub świadczenia usług weterynaryjnych, a także w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach”.

Odpady medyczne są generowane przez: szpitale, ośrodki służby zdrowia, ośrodki badawcze, laboratoria, zakłady: farmakologiczne, opiekuńczo - lecznicze, leczniczo - wychowawcze i pielęgnacyjno - opiekuńcze oraz hospicja. Odpady medyczne powstają również w prywatnych gabinetach lekarskich i stomatologicznych, ambulatoriach, instytutach i laboratoriach badawczych i analitycznych. Do tej grupy zalicza się również pozostałości z domowego leczenia (dializy, podawanie insuliny, opatrunki i farmaceutyki oraz przeterminowane lekarstwa).

Odpady weterynaryjne powstają głównie w gabinetach weterynaryjnych.

Odpady medyczne i weterynaryjne klasyfikowane są zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów i rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 23 sierpnia 2007r. w sprawie szczegółowego postępowania z odpadami medycznymi w następujący sposób:

- odpady zakaźne - odpady medyczne o kodach 18 01 02*, 18 01 03*, 18 01 80* i 18 01 82*, są to odpady niebezpieczne, które zawierają żywe mikroorganizmy lub ich toksyny, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby zakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów,
- odpady specjalne – odpady o kodach 18 01 06*, 18 01 08* i 18 01 10*, są to odpady niebezpieczne, które zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia, że wywołują choroby niezakaźne u ludzi lub innych żywych organizmów albo mogą być źródłem skażenia środowiska,
- odpady pozostałe – odpady medyczne o kodach 18 01 01, 18 01 04, 18 01 07, 18 01 09 i 18 01 81 nieposiadające właściwości niebezpiecznych.

Odpady powstające w sektorze medycznym dzielimy na trzy grupy:

- 1) odpady bytowo-gospodarcze (zmiotki, szmaty, makulatura, resztki pokonsumpcyjne) – niestanowiące zagrożenia;
- 2) odpady specyficzne, które ze względu na zanieczyszczenie drobnoustrojami mogą stwarzać zagrożenie dla ludzi i środowiska (zużyte materiały opatrunkowe, sprzęt jednorazowego użytku, szczątki pooperacyjne i posekcyjne, materiał biologiczny i inne odpady ze szpitali i oddziałów zakaźnych) – podlegające selektywnemu zbieraniu;
- 3) odpady specjalne (substancje radioaktywne, pozostałości cytostatyków i cytotoksyków przeterminowane środki farmaceutyczne, uszkodzone termometry, świetlówki).

Odpady z grupy pierwszej nie stwarzają zagrożenia dla środowiska i mogą być zaliczone do odpadów komunalnych, natomiast odpady z grupy drugiej i trzeciej wymagają oddzielnych technik unieszkodliwiania i zaliczamy je do odpadów niebezpiecznych.

Odpady powstające w sektorze weterynaryjnym dzielimy na pięć grup:

- 1) odpady zakaźne (padłe zwierzęta);
- 2) zużyte igły, strzykawki i inny sprzęt jednorazowego użytku;
- 3) materiał biologiczny (organy z operacji, narodzin i laboratoriów patologicznych);
- 4) zwierzęta poddane eutanazji;
- 5) przeterminowane lekarstwa.



Tabela 36. Ilości i rodzaje odpadów medycznych i weterynaryjnych wytworzonych na terenie powiatu w latach 2005-2007

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
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 wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82	21,675	8,528	13,381

Źródło: WBO

Na terenie gmin w podmiotach, w których one występują, odpady sanitarne gromadzone są w wydzielonych pomieszczeniach, pakowane w worki z tworzyw sztucznych lub specjalne pojemniki przeznaczone dla odpadów medycznych, a następnie transportowane przez specjalistyczne firmy odbierające odpady medyczne i niebezpieczne.

Mieszkańcy gmin powiatu mają możliwość oddawania przeterminowanych leków do specjalnych pojemników umieszczonych w ośrodkach zdrowia oraz w aptekach. W 2007 roku na terenie gminy Zbąszyń, zebrano w ten sposób 21 kg tego typu odpadów. W 2007 roku na terenie gminy Nowy Tomyśl zebrano 200kg, a w 2008 r. – 189 kg przeterminowanych leków. Odbiorem tych odpadów zajmują się specjalistyczne firmy, które posiadają stosowne pozwolenia na tego typu działalność.

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów pochodzenia medycznego z placówek medycznych. Wszystkie odpady medyczne są przekazywane firmie specjalistycznej i wywożone poza teren Powiatu w celu unieszkodliwienia. Pozostałe odpady o charakterze komunalnym pochodzące z tych placówek są przekazywane na gminne składowiska odpadów komunalnych.

Przetwarzanie odpadów medycznych i weterynaryjnych na drodze ich termicznego przekształcania odbywa się w województwie wielkopolskim w instalacjach zlokalizowanych na terenie następujących podmiotów:

- o ROLEKS Sp. z o.o., Konin (18 01 03*)
- o Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o., Konin (18 01, 18 02),
- o Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Poznań-Nowe Miasto (18 01 03*).
- o Szpital Specjalistyczny w Pile (18 01 03*),
- o Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej w Jarocinie(18 01 03*),
- o EKOS POZNAŃ Sp. z o.o. (18 01 04, 18 01 09)
- o PRESSEKO Sp. z o.o. Owińska (18 01 01, 18 01 04, 18 01 09, 18 02 05*, 18 02 08)

3.6.2. Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. Nr 25, poz. 202) właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji może przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Do odbioru i demontażu wraków samochodowych upoważnione są firmy działające na podstawie decyzji Wojewody Wielkopolskiego

W roku 2006 na terenie województwa wielkopolskiego zarejestrowanych było 1 847 363 pojazdów samochodowych i ciągników, w tym 1 361 940 samochodów osobowych (US w Poznaniu, 2007). Biorąc pod uwagę, że rocznie ok. 6% zarejestrowanych pojazdów powinno być przekazywane do demontażu, w roku 2006 łączna masa pojazdów wycofanych z eksploatacji wyniosła ok. 83,1 tys. Mg. Natomiast wg bazy danych „odpady”, w województwie wielkopolskim wykazano rocznie następującą ilość zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów



(kod 16 01 04*) oraz zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów niezawierających cieczy i innych niebezpiecznych elementów (kod 16 01 06):

- o Rok 2004: 896,9 Mg
- o Rok 2005: 20 776,3 Mg
- o Rok 2006: 1 631,9 Mg

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego według informacji z WBO wykazano rocznie następującą ilość zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów (kod 16 01 04*) oraz zużytych lub nienadających się do użytkowania pojazdów niezawierających cieczy i innych niebezpiecznych elementów (kod 16 01 06):

- o Rok 2005 – 169,8 Mg
- o Rok 2006 – 185,57 Mg
- o Rok 2007 – 166,41 Mg

Wyspecjalizowane stacje demontażu samochodów usuwają substancje niebezpieczne, prowadzą odzysk materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych. Materiały odzyskane w wyniku procesu demontażu przekazuje się uprawnionym odbiorcom w celu recyklingu, a odpady dla których recykling materiałowy nie jest uzasadniony ekonomicznie lub ekologicznie są kierowane do unieszkodliwienia lub deponowane na składowiskach.

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego znajdują się następujące stacje demontażu pojazdów::

- o AUTO-RECYKLING Demontaż Pojazdów P. Antoniewicz, Nowy Tomyśl, ul. Kolejowa 45
- o AUTO CZĘŚCI”, E. Telichowski, Boruja Kościelna, gm. Nowy Tomyśl

3.6.3. Pestycydy

Odpady te zostały ujęte w grupie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych jako frakcja odpadów komunalnych. Przeteterminowane pestycydy i odpady pestycydowe pochodzą z bieżącej produkcji, dystrybucji i stosowania w rolnictwie.

Szacuje się, że w roku 2006 wytworzono na terenie województwa wielkopolskiego ok. 41 Mg odpadów środków ochrony roślin pochodzenia komunalnego oraz 5,3 tys. Mg pochodzenia rolniczego.

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego w miejscowości Kopanki znajdował się mogilnik z zawartością przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich. W trakcie likwidacji mogilnika stwierdzono dodatkową ilość odpadów gromadzonych w systemie bezzbiornikowym. Całkowita likwidacja zgromadzonych odpadów nastąpiła do końca 2007r.

Odbiór opakowań po pestycydach odbywa się zgodnie z ustawą o opakowaniach i odpadach opakowaniowych z 21 maja 2004 roku. Zgodnie z nią, sprzedawca ma obowiązek przyjęcia opakowań po środkach ochrony roślin, a rolnik zobowiązany jest do ich zwrotu. Sprzedawca ma obowiązek informowania nabywcy o istniejącym systemie zbierania opakowań po środkach ochrony roślin oraz o pobierania kaucji.

W tabeli poniżej przedstawiono ilości odpadów opakowaniowych zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne) – kod 15 01 10* wytwarzanych na terenie Powiatu nowotomyskiego w poszczególnych latach według WBO

Tabela 37. Ilości odpadów opakowaniowych po środkach ochrony roślin wytworzonych na terenie Powiatu w latach 2005-2008

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007	2008*
		Masa[Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
15 0110*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	4,738	4,328	6,05	0,085

* niepełne dane za rok 2008

Źródło: WBO



Wysokie ceny środków ochrony roślin przyczyniają się do racjonalnego stosowania pestycydów, a w konsekwencji powstawania stosunkowo niewielkiej ilości odpadów.

Na terenie województwa wielkopolskiego odpady pestycydowe unieszkodliwiane są jedynie w Zakładzie Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Koninie.

3.6.4. Oleje odpadowe

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 instalacjach przemysłowych;
- olejów z hydraulicznych układów do przenoszenia energii;
- olejów w systemach smarowania obiegowego (oleje maszynowe);
- olejów transformatorowych.

Według informacji z ostatniego WPGO dla Województwa Wielkopolskiego w sektorze gospodarczym powstało w 2006 roku na terenie województwa około 52 643,8 Mg tego typu odpadów.

Według informacji z ostatniego WBO na terenie Powiatu Nowotomyskiego powstały następujące ilości oraz rodzaje olejów odpadowych.

Tabela 38. Ilości i rodzaje olejów odpadowych wytworzonych na terenie Powiatu w latach 2005-2007

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
13 01 09*	Mineralne oleje hydrauliczne zawierające związki chlorowcoorganiczne	1,503	1,403	0,2
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych	4,412	5,815	2,181
13 01 13*	Inne oleje hydrauliczne	0,004	0	0
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych	7,06	6,03	3,69
13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	3,136	3,03	1,118
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	7,893	13,115	6,728
13 03 06*	Mineralne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła zawierające związki chlorowcoorganiczne inne niż wymienione w 13 03 01	0,276	0,665	0,21
13 03 10*	Inne oleje i ciecze stosowane jako elektroizolatory oraz nośniki ciepła	0	0	2,7
13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach	2,5	0	0
13 05 07*	Zaolejona woda z odwadniania olejów w separatorach	0	0,2	0

Źródło: WBO

leje odpadowe odbierane są zgodnie z ustawą o odpadach przez placówki handlowe i usługowe -prowadzące odpowiednią działalność tj.: warsztaty mechaniki pojazdowej, stacje paliw



itp. Zbieranie tych odpadów prowadzone jest również w gminnych punktach zbierania odpadów niebezpiecznych. Zbiórka odpadów, a w szczególności olejów przepracowanych, jest i będzie trudna ze względu na to, iż jest to odpad, który powstaje w dużym rozproszeniu. Zachodzi obawa, że w dniu dzisiejszym jest dużo tych odpadów przetrzymywanych przez rolników i użytkowników samochodów samodzielnie wymieniających olej. Dotyczy to także innych urządzeń wykorzystywanych w gospodarstwach domowych.

Wytworzone odpady olejowe przekazywane są do odzysku lub unieszkodliwienia za pośrednictwem firm specjalizujących się w zbieraniu olejów przepracowanych, emulsji olejowo – wodnych oraz szlamów zaolejonych. Odpady te trafiają poza teren Powiatu.

Na terenie kraju działają obecnie 4 organizacje odzysku, które w imieniu producentów i importerów olejów organizują zbieranie i zagospodarowanie olejów odpadowych w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu. Są to:

- o Konsorcjum Olejów Przepracowanych – Organizacja Odzysku S.A. w Jedliczu (38-460 Jedlicze, ul. Trzecieckiego 14),
- o Oiler Organizacja Odzysku S.A. (83-110 Tczew, ul. Malinowska 24 a)
- o Plastekol Organizacja Odzysku S.A. (38-200 Jasło, ul. 3 Maja 101);
- o Ekola Organizacja Odzysku Odpadów i Opakowań (centrala: 80-837 Gdańsk, ul. Straganiarska 24/27)

3.6.5. Baterie i akumulatory

Spośród powstających zużytych baterii i akumulatorów największy udział mają baterie i akumulatory kwasowo – ołowiowe. Powstają one głównie w branży transportowej oraz u indywidualnych użytkowników samochodów. Pozostałe to baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe wielkogabarytowe (górnictwo, telekomunikacja, kolejnictwo, huty) i małogabarytowe (telefony bezprzewodowe i komórkowe). Niewielką ilość stanowią również baterie manganowo – cynkowe, cynkowo – węglowe, cynkowo – manganowe, litowe, litowo – jonowe.

W województwie wielkopolskim w roku 2006 wytworzono ok. 600 Mg baterii pochodzenia komunalnego oraz 1163 Mg baterii i akumulatorów w przemyśle.

Poniżej w tabeli przedstawiono ilość i rodzaj odpadów z baterii i akumulatorów wytworzonych w Powiecie w poszczególnych latach.

Tabela 39 Ilości i rodzaje baterii i akumulatorów wytworzonych na terenie Powiatu w latach 2005-2007.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	8,13	1,82	5,443
16 06 02	Baterie i akumulatory nikielowo-kadmowe	0	0	0,955
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,1	0	0
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	0	0,1	0

Źródło: WBO

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego odbywa się selektywna zbiórka baterii, pojemniki rozstawione są w szkołach, w urzędach samorządowych i w dużych sklepach (np. hipermarketach).

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Akumulatory oraz baterie wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających.



Poniżej w tabeli przedstawiono ilość zebranych odpadów z tej grupy na terenie Powiatu Nowotomyskiego w latach 2005-2007 według informacji z WBO.

Tabela 40 Ilości i rodzaje baterii i akumulatorów zebranych na terenie Powiatu w latach 2005-2007.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	25,192	14,215	136,423
16 06 02	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe	0	0	0,33
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0	0	0,1
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	5,1	6,8	2,2

Źródło: WBO

Zebrane w Powiecie Nowotomyskim akumulatory i baterie przekazywane mogą być do zagospodarowania przedsiębiorstwom znajdującym się poza województwem wielkopolskim m.in. do Huty Orzeł Biały S.A. w Bytomiu, przedsiębiorstwu Baterpol Sp.z o.o. w Świętochłowicach, do Zakładu Bolesław Recykling Sp. z o.o. w Bukownie, Marco Ltd w Rudnikach k. Częstochowy, do Dolnośląskiej Korporacji Ekologicznej Sp. z o.o. w Polkowicach.

3.6.6. Odpady zawierające azbest

Azbest był szeroko stosowany do produkcji płyt i rur azbestowo-cementowych wykorzystanych jako pokrycia dachowe i do wykonywania instalacji wodociagowych i kanalizacyjnych.

Szkodliwość azbestu dla zdrowia ludzkiego

Azbest jest nazwą handlową grupy minerałów włóknistych, które pod względem chemicznym są uwodnionymi krzemianami magnezu, żelaza, wapnia i sodu. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien, zawieszonych w powietrzu. Dopóki włókna nie są uwalniane do powietrza i nie występuje ich wdychanie, wyroby z udziałem azbestu nie stanowią zagrożenia dla zdrowia. Na występowanie i typ patologii wpływa rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie oraz czas trwania narażenia.

Biologiczna agresywność pyłu azbestowego jest zależna od stopnia penetracji i liczby włókien, które uległy retencji w płucach, jak również od fizycznych i aerodynamicznych cech włókien.

Klasyfikacja wyrobów zawierających azbest

Wyroby zawierające azbest klasyfikowane są w dwóch klasach, przyjmując jako kryterium zawartość azbestu, stosowane spoiwo oraz gęstość objętościową wyrobu.

Klasa I obejmuje wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1000 kg/m³ definiowane jako „miękkie”, zawierające powyżej 20% (do 100%) azbestu. Wyroby te łatwo ulegają uszkodzeniom mechanicznym, czemu towarzyszy znaczna emisja włókien azbestu do otoczenia. Najczęściej stosowanymi w tej klasie były wyroby tekstylne z azbestu używane przez pracowników w celach ochronnych, koce gaśnicze, szczeliwa plecione, tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytki podłogowe PCW oraz materiały i wykładziny cierne. Ocena wielkości produkcji wymienionych wyrobów oraz ilości aktualnie użytkowanych jest niemożliwa do przeprowadzenia.

Klasa II obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1000 kg/m³ definiowane jako „twarde”, zawierające poniżej 20% azbestu. W wyrobach tych włókna azbestowe są mocno związane, a w przypadku mechanicznego uszkodzenia (np. pęknięcia) ma miejsce stosunkowo



niewielka emisja azbestu do otoczenia w porównaniu z wyrobami klasy I. Natomiast niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i środowiska stwarza mechaniczna obróbka tych wyrobów (cięcie, wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Z zaliczanych do tej klasy wyrobów najbardziej w Polsce rozpowszechnione są płyty azbestowo-cementowe faliste oraz płyty azbestowo-cementowe „karo” stosowane jako pokrycia dachowe, szczególnie na terenach wiejskich oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym na osiedlach miejskich. W znacznie mniejszych ilościach produkowane i stosowane były inne wyroby azbestowo - cementowe, z których należy wymienić przede wszystkim rury służące do wykonywania instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe i zsypy.

Usuwanie odpadów zawierających azbest

Ilość wyrobów zawierających azbest, według inwentaryzacji wykonanej i przedstawionej przez wójtów i burmistrzów na terenie poszczególnych gmin Powiatu przedstawiono poniżej.

Tabela 41 Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie poszczególnych gmin Powiatu.

Gmina	Ilość wyrobów zawierających azbest [m ²]
Kuślin	89 268
Lwówek	101 577
Miedzichowo	22 688
Nowy Tomyśl	171 440
Opalenica	26 599
Zbąszyń	69 927
RAZEM	379 922

Źródło: Informacje z gmin

Odpady zawierające azbest są kierowane poza teren Powiatu na funkcjonujące składowiska na terenie województwa wielkopolskiego lub województw ościennych

3.6.7. PCB

PCB (Polichlorowane bifenylo), były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym - jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, oraz jako ciecze sprężarkowe i hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

- wymiany płynów transformatorowych;
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB, wyprodukowanych w latach 1960-1985.

Całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska zgodnie z obowiązującymi w kraju przepisami prawnymi, ma nastąpić w 2010 roku.

W województwie wielkopolskim w roku 2004, w ramach prac nad „Planem dekontaminacji i unieszkodliwiania urządzeń zawierających PCB” (Ministerstwo Środowiska, 2005) zinventaryzowano 46 przedsiębiorstw, w których znajdowało się łącznie 4 076 urządzeń zawierających, lub mogących zawierać PCB, w tym:

1. Kondensatory: 2019 szt.
2. Transformatory: 1 574 szt.
3. Wyłączniki: 476 szt.
4. Inne urządzenia (wyłączniki olejowe, rozruszniki oporowe): 7

Niestety brak danych dotyczących urządzeń zawierających PCB na terenie Powiatu Nowotomyskiego

W województwie wielkopolskim nie ma instalacji do unieszkodliwiania odpadów zawierających PCB. W związku z tym, wytworzone odpady zawierające PCB zostały skierowane



do unieszkodliwienia poza województwem. Instalacje takie znajdują się w następujących miejscowościach:

1. Włocławek (firma CHEMEKO)
2. Brzeg Dolny (PCC Rokita S.A.)
3. Dąbrowa Górnicza (Lobbe Dąbrowa Górnicza Sp. z o.o.)

Aktualnie, w innych krajach europejskich działają 23 instalacje unieszkodliwiające polichlorowane bifenyle, gdzie mogą być transportowane odpady zawierające PCB z Polski.

3.6.8. Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne.

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne powstają zarówno w gospodarstwach domowych jak i w przemyśle. Szacuje się, że w gospodarstwach domowych, w roku 2006 wytworzono ok. 11,1 tys. Mg zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (3,3 kg/mieszkańca), w tym 673 Mg zaliczanych do odpadów niebezpiecznych (0,2 kg/mieszkańca). W wojewódzkiej bazie danych zarejestrowano natomiast zebranie jedynie ok. 10,5 Mg tych odpadów (łącznie z odpadami innymi niż niebezpieczne). W przemyśle, w roku tym powstało ok. 1,1 tys. Mg zużytych urządzeń.

Według informacji zawartych w WBO na terenie Powiatu Nowotomyskiego wytworzono następujące ilości i rodzaje odpadów związanych z zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.

Tabela 42 Ilości i rodzaje zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wytwarzanych na terenie Powiatu w latach 2005-2007

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	0	0	0,07
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	1,22	1,625	1,503
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	2,1	7,0	2,0002
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0	0	2,897
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	0,4	10,9	96,313
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,08	1,71	5,041

Źródło: WBO

Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U z 2005 r. nr 180 poz. 1495) nakłada obowiązek odbioru zużytego sprzętu przez sprzedawców detalicznych i hurtowych, podczas zakupu nowego sprzętu tego samego typu. Obowiązek ten obowiązuje sprzedawców od 1 lipca 2006 r

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych powinien być zbierany przez jednostki handlowe na zasadzie wymiany przy zakupie nowego sprzętu (w tym sprzedawcy hurtowi i detaliczni) oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych i przedsiębiorcy posiadający zezwolenia na zbieranie odpadów komunalnych w zakresie odbierania odpadów komunalnych.



Zużyte urządzenia powstające w przemyśle odbierane są zazwyczaj przez specjalistyczne przedsiębiorstwa.

Według informacji zawartych w WBO na terenie Powiatu Nowotomyskiego zebrano następujące ilości i rodzaje odpadów związanych z zużytymi urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi.

Tabela 43 Ilości i rodzaje zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zebranego na terenie Powiatu w latach 2005-2007

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2005	2006	2007
		Masa [Mg]	Masa [Mg]	Masa [Mg]
16 02 11*	Zużyte urządzenia zawierające freony, HCFC, HFC	0,08	1,71	5,041
16 02 12*	Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest	25,832	72,56	146,751
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	71,4	156,6	305,2
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0	53,035	0,201
16 02 15*	Niebezpieczne elementy lub części składowe usunięte z zużytych urządzeń	69,2	266,7	79,1
16 02 16	Elementy usunięte ze zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,08	1,71	5,041

Źródło: WBO

Zebrane odpady kierowane są do zakładów, gdzie następuje ich przetwarzanie. Wyodrębnione z nich frakcje przekazywane są następnie do odzysku lub unieszkodliwienia.

W woj. Wielkopolskim, zarejestrowanych jest 747 przedsiębiorców prowadzących działalność w zakresie zbierania zużytego sprzętu elektronicznego oraz 13 przedsiębiorców zajmujących się przetwarzaniem powyższego sprzętu. Wykaz tych przedsiębiorców znajduje się na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pod adresem: www.gios.gov.pl.

3.6.9. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

Zidentyfikowane problemy w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi są po części zbieżne z problemami wynikającymi z „Krajowego planu gospodarki odpadami 2010”, „Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego 2010” i są następujące:

Odpady zawierające azbest

- brak pełnej inwentaryzacji budynków i urządzeń zawierających azbest, które muszą być usunięte i unieszkodliwione w sposób zgodny z przepisami,
- brak zachęt ekonomicznych dla prywatnych właścicieli nieruchomości do demontażu wyrobów zawierających azbest szczególnie na terenach wiejskich,
- trudności w lokalizacji składowisk odpadów zawierających azbest na terenie województwa; skrócenie drogi transportu odpadów znacznie zmniejszyłoby koszty usuwania azbestu.



Odpady zawierające PCB

- o wysokie koszty unieszkodliwiania,
- o mała wiarygodność / niska jakość danych przekazywanych przez przedsiębiorców, dotyczących urządzeń zawierających PCB,
- o zbyt wolno przebiegający proces wycofywania z użytkowania urządzeń zawierających PCB.

Oleje odpadowe

- o brak systemu zbierania olejów odpadowych pochodzących z małych i średnich przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych,
- o brak monitoringu prawidłowego postępowania z olejami odpadowymi.

Baterie i akumulatory

- o niski poziom świadomości ekologicznej w zakresie postępowania z zużytymi bateriami i akumulatorami.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

- o słabo funkcjonujący system zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z gospodarstw domowych (poza wymianą przy zakupie nowego sprzętu).
- o słaba informacja gmin o możliwościach pozbycia się tego typu odpadów przez mieszkańców

Przeterminowane pestycydy

- o problem z prowadzeniem monitoringu zrehabilitowanego mogilnika ze względu na zmianę podmiotu zarządzającego tym mogilnikiem

3.7. Odpady wytworzone w sektorze gospodarczym

Terminem „odpady przemysłowe” określane są powstające w procesach produkcyjnych stałe i ciekłe substancje oraz przedmioty bezzużyteczne bez dodatkowych zabiegów technologicznych.

Poniżej w tabeli zestawiono odpady wytworzone w sektorze gospodarczym w Powiecie Nowotomyskim w 2007 roku oraz sposoby postępowania z nimi.

Tabela 44. Zestawienie ilości oraz sposobu postępowania z odpadami wytworzonymi w sektorze gospodarczym na terenie powiatu Nowotomyskiego w 2007 r.

Podmiot	Odpady wytworzone	Poddane odzyskowi	Unieszkodliwione	Magazynowane czasowo
	Mg	Mg	Mg	Mg
Powiat Nowotomyski	49 600	49 600	0	0

Źródło GUS

Aktualny system prawny daje powiatom możliwości kształtowania polityki odpadami w sektorze gospodarczym na swoim terenie poprzez instrument, jakim jest wydawanie decyzji dotyczących gospodarki odpadami.

Posiadacz odpadów obowiązany jest do prowadzenia ewidencji odpadów, ma obowiązek przekazywania marszałkowi województwa właściwemu ze względu na miejsce wytworzenia, zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów, opracowanego zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 37 ustawy o odpadach).

Starostwo Powiatowe dysponuje wiedzą na temat gospodarki odpadami prowadzonymi tylko w tych przedsiębiorstwach, które uregulowały stan formalno – prawny w tutejszym urzędzie.

Pewna część informacji pozyskiwana jest podczas zaplanowanych kontroli istniejących zakładów, dla których wydano wcześniej stosowne zezwolenia, bądź w ramach interwencji związanej ze złożonymi przez mieszkańców skargami (w obu przypadkach, niejako przy okazji, ujawniane są nowe, nielegalnie funkcjonujące podmioty gospodarcze). Każdorazowo w przypadku



ujawnienia takich zakładów stosowane są pouczenia oraz zostaje wszczęte postępowanie mające na celu uregulowanie stanu formalno-prawnego danej firmy.

System zbierania, magazynowania i transportu odpadów powstających w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw na terenie Powiatu Nowotomyskiego jest dość dobrze zorganizowany. Zdecydowana większość przedsiębiorców, którzy prowadzą swoją działalność gospodarczą w sposób legalny, ma podpisane umowy z podmiotami gospodarczymi, które uzyskały stosowne zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie zbierania, transportu, odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

3.7.1. Identyfikacja problemów w zakresie gospodarki odpadami w sektorze gospodarczym

1. Nie wywiązywanie się wszystkich przedsiębiorców z obowiązku przekazywania do Urzędu Marszałkowskiego corocznego sprawozdania z ilości faktycznie wytworzonych odpadów.
2. Brak wiarygodnej bazy danych o odpadach wytwarzanych na terenie Powiatu Nowotomyskiego prowadzonej dla całego województwa przez Marszałka.
3. Słaby system kontroli wytwarzanych odpadów i sposobu gospodarowania nimi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.
4. Niska świadomość obowiązków, szczególnie wśród małych przedsiębiorstw, związanych z gospodarowaniem odpadami wytwarzanymi w ich firmie.

3.8. Istniejące systemy zbierania odpadów.

3.8.1. Odpady komunalne niesegregowane (zmieszane)

W gminach Powiatu Nowotomyskiego funkcjonuje system usuwania odpadów oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu. Odpady komunalne powstające w zabudowie mieszkaniowej gromadzone są w pojemnikach ustawionych na posesji lub na terenach gminnych. Pojemniki są własnością osób prywatnych lub firm wywozowych.

Przedsiębiorcy posiadający zezwolenia udzielane im przez wójta lub burmistrza podpisują z mieszkańcami umowy, dostarczają im pojemniki i w regularnych odstępach czasu opróżniają je. Zazwyczaj są to odpady niesegregowane. Dodatkowo mieszkańcy otrzymują worki do prowadzenia selektywnej zbiórki u źródła.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie Powiatu Nowotomyskiego jest nadal ich składowanie na składowiskach odpadów. Odpady z gminy Zbąszyń trafiają na składowisko w Nowym Dworze gm. Zbąszyń, a odpady z pozostałych gmin Powiatu na składowisko w Mnichach zlokalizowane poza terenem powiatu, na terenie gminy Międzychód, zarządzanego przez ZUO Clean City Sp. z o.o.

Transport odpadów z miejsc ich wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem środków transportu specjalistycznych firm transportowych, posiadających zezwolenie na transport odpadów komunalnych. Sposób transportu odpadów jest ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy odrębne i szczególne.

Na terenie gmin nie przeprowadzono referendum w sprawie przejęcia przez gminy obowiązków od właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Mieszkańcy podpisują indywidualne umowy z firmami posiadającymi stosowne zezwolenia na prowadzenie takiej działalności. Odpady komunalne zmieszane odbierane są raz lub dwa razy w miesiącu w zależności od firmy, która te odpady odbiera i lokalizacji posesji.

Procent mieszkańców objęty zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych:

- Gmina Kuślin – 49 %
- Gmina Lwówek – 90%
- Gmina Nowy Tomyśl – 72%
- Gmina Miedzichowo – 55%
- Gmina Opalenica – 72%
- Gmina Zbąszyń – 52%



(Źródło: dane z gmin)

3.8.2. Odpady opakowaniowe – zbiórka selektywna

Obowiązujący od 2002 r. system opłat produktowych istotnie wpłynął na organizację systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Gospodarka opakowaniami została zorganizowana na terenie wszystkich gmin powiatu. Segregacja odpadów na terenie gmin Powiatu Nowotomyskiego odbywa się na trzy sposoby:

- segregacja w kontenerach 1100/1700 l w systemie „na donoszenie” – gniazda kontenerów (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło) rozstawione są w ogólnie dostępnych miejscach – system ten funkcjonuje głównie na terenie zabudowy zwartej wielorodzinnej.
- Segregacja w workach w systemie „u źródła” – zestawy worków (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło) dostarczane są do poszczególnych mieszkańców a następnie według ustalonego harmonogramu od nich odbierane – system ten funkcjonuje w zabudowie jednorodzinnej
- segregacja na składowisku

Kontenery do selektywnej zbiórki odpadów są na bieżąco dokupowane przez Podmioty usuwające odpady z terenu gmin oraz przez samorządy gminne. Według informacji z gmin Powiatu oraz od Podmiotów zajmujących się usuwaniem odpadów na terenie Powiatu funkcjonuje obecnie około 500 kontenerów do zbiórki selektywnej w systemie „na donoszenie”.

Segregacja odpadów pomimo wysokich kosztów przynosi wiele korzyści mających nie tylko wymiar finansowy, ale przede wszystkim ekologiczny, np. w postaci zmniejszenia strumienia odpadów, kierowanych na składowiska. Zgodnie z obowiązującym na dzień dzisiejszym prawem, system selektywnej zbiórki odpadów powinien być zorganizowany przez Gminę. Za funkcjonowanie i finansowanie tego systemu odpowiadają natomiast podmioty posiadające zezwolenie Burmistrza lub Wójta na odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców danej Gminy. Koszt funkcjonowania tego systemu powinien być ujęty w ogólnym koszcie odbioru odpadów komunalnych.

Wszystkie sklepy i hurtownie handlujące środkami ochrony roślin na terenie Powiatu Nowotomyskiego posiadają zezwolenia Starosty na zbiór opakowań po substancjach niebezpiecznych. Dotyczy to tylko opakowań po środkach zakwalifikowanych do I i II grupy toksyczności. Opakowania po tych środkach przyjmowane są bezpłatnie od mieszkańca w sklepie. Pozostałe opakowania można traktować jako bezpieczne dla środowiska.

3.9. Wykaz podmiotów prowadzących działalność w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Powiatu

Gmina Kuślin

- Zakład Obsługi Komunalnej ul. Boczna 1 64-316 Kuślin
- Zakład Utylizacji Odpadów Clean City Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 2 64-400 Międzychód,
- TEW Gospodarowanie Odpadami Sp. z o.o. ul. Przyszłości 7b 67-100 Nowa Sól
- DOMBUD sp. z o.o ul E. Szczanieckiej 2 64-300 Nowy Tomyśl
- LS – PLUS Sp. z o.o ul. Szałwiowa 34A/2 62-064 Plewiska

Gmina Lwówek

- Zakład Gospodarki Komunalnej ul. Powstańców Wlkp. 40 64-310 Lwówek
- Zakład Utylizacji Odpadów Clean City Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 2 64-400 Międzychód,
- TEW Gospodarowanie Odpadami Sp. z o.o. ul. Przyszłości 7b 67-100 Nowa Sól

Gmina Nowy Tomyśl

- TEW Gospodarowanie Odpadami Sp. z o.o. ul. Przyszłości 7b 67-100 Nowa Sól
- DOMBUD sp. z o.o ul E. Szczanieckiej 2 64-300 Nowy Tomyśl

Gmina Miedzichowo



- TEW Gospodarowanie Odpadami Sp. z o.o. ul. Przyszłości 7b 67-100 Nowa Sól
- Przedsiębiorstwo Ochrony Środowiska „MRÓWKA” Sp. z o.o. ul. Poznańska 2 66-320 Trzciel
- VEOLIA Usługi dla Środowiska S.A., Oddział w Gorzowie Wlkp., ul. Podmiejska 19, 66-400 Gorzów Wlkp.,
- DOMBUD sp. z o. o ul E. Szczanieckiej 2 64-300 Nowy Tomyśl
- Zakład Utylizacji Odpadów Clean City Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 2 64-400 Międzychód,
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalno-Transportowych VIKOM I. Kubera i R. Kubera Sp. J ul. Dobrzyckiego 18 m61-693 Poznań

Gmina Opalenica

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej „KOMOPAL” Sp. z o. o Opalenica, ul. 3 Maja 22
- TEW Gospodarowanie Odpadami Sp. z o.o. ul. Przyszłości 7b 67-100 Nowa Sól
- DOMBUD sp. z o. o ul E. Szczanieckiej 2 64-300 Nowy Tomyśl
- LS – PLUS Sp. z o.o ul. Szałwiowa 34A/2 62-064 Plewiska
- REMONDIS SANITECH Poznań Sp. z o.o. ul. Górecka 104 61-483 Poznań

Gmina Zbąszyń

- Zakład Gospodarki Komunalnej, ul. Krótka 1, 64-360 Zbąszyń,
- TEW Gospodarowanie Odpadami Sp. z o.o. ul. Przyszłości 7b 67-100 Nowa Sól
- VEOLIA Usługi dla Środowiska S.A., Oddział w Gorzowie Wlkp., ul. Podmiejska 19, 66-400 Gorzów Wlkp.,
- P.U.W. Eko-Bud Tadeusz Żugaj, Zakład Utylizacji Odpadów 66-100 Sulechów,

3.10. Rodzaj, rozmieszczenie oraz moc przerobowa instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w szczególności odpadów komunalnych

Instalacje do unieszkodliwiania odpadów komunalnych – składowiska

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego eksploatowane jest jedno składowisko odpadów komunalnych w Nowym Dworze gm. Zbąszyń. Składowisko eksploatowane jest zgodnie z decyzjami Starosty Nowotomyskiego. W 2005 roku dokonano modernizacji funkcjonującego składowiska odpadów w Nowym Dworze poprzez nasadzenie pasa zieleni izolacyjnej.

Na terenie Powiatu znajdują się również trzy zamknięte składowiska poddawane obecnie rekultywacji:

- w Jastrzębnikach, gm. Opalenica;
- w Koninie, gm. Lwówek;
- w Strzyżewie, gm. Zbąszyń.

Ponadto trzy zamknięte składowiska odpadów na którym zakończono rekultywację:

- Bolewicach gm. Miedzichowo, zrehabilitowane w 2006 roku,
- w Bukowcu, gm. Nowy Tomyśl zrehabilitowane w 2007 roku,
- w Kuślinie zrehabilitowane we wrześniu 2008r;

Po zakończeniu rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów prowadzony jest tam monitoring zgodnie z decyzjami Starosty.

Odpady z terenów pozostałych gmin kierowane są do unieszkodliwiania na składowisku odpadów w miejscowości Mnichy pow. międzychodzki stanowiącym część Zakładu Utylizacji Odpadów CLEAN CITY Sp. z o.o. w Międzychodzie, ul. Piłsudskiego 2. Korzystanie ze składowiska w m. Mnichy wynika z porozumienia międzygminnego.



SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZED DOSTĘPEM OSÓB NIEUPRAWNIONYCH : Ogrodzenie, monitoring całodobowy			
DECYZJA	NR	DATA WYDANIA	ORGAN WYDAJĄCY
DECYZJA LOKALIZACYJNA (T/ N/ ND) T	157/96	27.11.1996	Burmistrz Gminy i Miasta Zbąszyń
POZWOLENIE NA BUDOWĘ (T/ N/ ND) T	266/97	14.04.1997	Urząd Rejonowy Wolsztyn
DECYZJA ZATWIERDZAJĄCA INSTRUKCJĘ EKSPLOATACJI (T/ N/ ND) T	RŚ.7647-100/2003	31.12.2003	Starosta Nowotomyski
POZWOLENIE NA UŻYTKOW. (T/ N/ ND) T	AB-7357/50/99	2.02.2000	Starosta Nowotomyski
ZEZWOLENIE NA ODZYSK LUB UNIESZKODLIWIANIE (T/ N/ ND) T	RŚ.7647-39/2003	17.06.2003	Starosta Nowotomyski
		WAŻNE DO 16.06.2013	
PRZEGLĄD EKOLOGICZNY (T/ N/ ND) T		06.2003	
DECYZJA O WSTRZYMANIU UŻYTKOWANIA (T/ N/ ND) N			
		TERMIN WSTRZYMANIA	
DECYZJA O REKULTYWACJI OBIEKTU (T/ N/ ND) N			
ZGODA NA ZAMKNIĘCIE (T/ N/ ND) N			
POZWOLENIE ZINTEGROWANE (T/ N/ ND) N			
UWAGI DO DECYZJI:			
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA [ha]1	ok. 3,00	POJEMNOŚĆ PLANOWANA [Mg]2	ok.15000
POWIERZCHNIA WYKORZYSTANA [ha] 1	0,6	POJEMNOŚĆ WYKORZYSTANA [Mg]2	12800,22
LICZBA WSZYSTKICH KWATER I ICH POWIERZCHNIA [ha]	1/0,6		
ROCZNA ILOŚĆ ODPADÓW PRZEWIDYWANA DO SKŁADOWANIA [Mg]2		1680	
ILOŚĆ ODPADÓW SKŁADOWANA W 2008 r. [Mg]		2180,17	
ROCZNA ILOŚĆ ODPADÓW WYDOBYTYCH DO ZAGOSPODAROWANIA [Mg]		0	
ILOŚĆ ODPADÓW PRZYJMOWANYCH NA DOBĘ [Mg/d]		PLANOWANA <10 10-20 >20 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	RZECZYWISTA <10 10-20 >20 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
USZCZELNIENIE (T/ N/ ND) T		NATURALNE (grubość, współczynnik filtracji)	SZTUCZNE (materiał, grubość, współ.filtracji)



INSTALACJA DO ZBIERANIA ODCIEKÓW (T/ N/ ND) T		SPOSÓB POSTĘPOWANIA Wywóz na oczyszczalnię ścieków w Zbąszyniu				
WODY OPADOWE (T/ N/ ND) ND		SPOSÓB UJMOWANIA				
INSTALACJA DO UJMOWANIA GAZU SKŁADOWISKOWEGO (T/ N/ ND) T		SPOSÓB POSTĘPOWANIA Studzienki odgazowujące				
MONITORING GAZU SKŁADOWISKOWEGO (T/ N/ ND) N		DECYZJA, ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ				
MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH (T/ N/ ND) N		DECYZJA, ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ				
MONITORING WÓD ODCIEKOWYCH (T/ N/ ND) T		DECYZJA, ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ RŚ.7647-100/2003; zakres: odczyn, przewodność właściwa, twardość ogólna, zawartość wapnia, magnezu, żelaza, manganu, azotu amonowego i azotanowego, fosforanów, chlorków, siarczanów, suchej pozostałości, miedzi, cynku, ołowiu, kadmu, chromu, rtęci, ogólnego węgla organicznego i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych; częstotliwość: 4 razy do roku				
MONITORING WÓD PODZIEMNYCH (T/ N/ ND) T		DECYZJA, ZAKRES, CZĘSTOTLIWOŚĆ RŚ.7647-100/2003; zakres: odczyn, przewodność właściwa, twardość ogólna, zawartość wapnia, magnezu, żelaza, manganu, azotu amonowego i azotanowego, fosforanów, chlorków, siarczanów, suchej pozostałości, miedzi, cynku, ołowiu, kadmu, chromu, rtęci, ogólnego węgla organicznego i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych; częstotliwość: 4 razy do roku				
LICZBA PIEZOMETRÓW NA SKŁADOWISKU 4		CZYNNYCH 4		ZAINSTALOWANYCH 4		
CZY STWIERDZONO ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO (T/ N/ ND) N						
CZY SKŁADOWISKO JEST PRZEVIDZIANE DO ZAMKNIĘCIA Z TEGO POWODU (T/ N/ ND) ND				DATA ZAMKNIĘCIA SKŁADOWISKA		
KWATERY DO SKŁADOWANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH (T/ N/ ND) N				POJEMNOŚĆ WYDZIELONEJ KWATERY [Mg]3		
RODZAJ ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH SKŁADOWANYCH W WYDZIELONYCH KWATERACH						
OKREŚLENIE TECHNICZNEGO SPOSOBU ZAMKNIĘCIA SKŁADOWISKA –KIERUNEK REKULTYWACJI Leśny						
URZĄDZENIA TECHNICZNE NIEZBĘDNE DO PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA SKŁADOWISKA	Kompaktor (T/ N/ ND) T	Brodzik (T/ N/ ND) T	Spychacz (T/ N/ ND) T	Waga (T/ N/ ND) T	środek transp. (T/ N/ ND) T	pas zieleni (T/ N/ ND) T
DODATKOWE WYMAGANIA ZWIĄZANE ZE SPECYFIKACJĄ SKŁADOWANIA ODPADÓW (np. azbest) -						
CZY PROWADZONA JEST EWIDENCJA ODPADÓW? (T/ N/ ND) T				KWALIFIKACJE KIEROWNIKA OBIEKTU? (T/ N/ ND) T		
CZY PROWADZONA JEST SEGREGACJA ODPADÓW? (T/ N/ ND) N						
GRUPA	PODGRUPA	RODZAJ		ILOŚĆ [Mg]		
RODZAJ I ILOŚĆ ODPADÓW PRZYJĘTYCH NA SKŁADOWISKO W 2008 ROKU						
GRUPA	PODGRUPA	RODZAJ		ILOŚĆ [Mg]		
20	02	03		87,00		
20	03	01		2093,17		



ŁĄCZNE NAGROMADZENIE ODPADÓW NA SKŁADOWISKU NA KONIEC 2008 ROKU [Mg]	14980,39
OCENA SKŁADOWISKA: (odpowiednie zaznaczyć) A - SPEŁNIA WYMOGI B - DO MODERNIZACJI ZGODNIE Z ART. 33 USTAWY WPROWADZAJĄCEJ C - DO WSTRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI/REKULTYWACJI	UWAGI DO OCENY SKŁADOWISKA
STATUS SKŁADOWISKA NIEEKSPLOATOWANEGO (odpowiednie zaznaczyć)	
nieeksploatowane <input type="checkbox"/>	w trakcie rekultywacji <input type="checkbox"/>
rekultywacja zakończona <input type="checkbox"/>	zamknięte <input type="checkbox"/>
UWAGI DOTYCZĄCE OKRESU PO EKSPLOATACJI OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA PRZEKAZANE INFORMACJE: Marek Orzechowski NR TELEFONU: (068) 38 46 009 w. 331	

Źródło: Informacja z gminy Zbąszyń.

Tabela 46. Składowiska odpadów będące w trakcie rekultywacji na terenie Powiatu Nowotomyskiego

L.p.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Termin zamknięcia składowiska	Przewidywany termin zakończenia rekultywacji
1.	Opalenica	Składowisko odpadów komunalnych w m. Jastrzębniki	31 grudnia 2003 r. Decyzja Starosty Nowotomyskiego Nr RŚ 7647-134/05 z dnia 16 lutego 2006 r. zmieniona decyzją Nr RŚ.7647-29/2008 z 11.04.2008r."	30 czerwca 2011 r.
2.	Zbąszyń	Składowisko odpadów komunalnych w m. Strzyżewo	2000 r. Brak decyzji	b.d.
3.	Lwówek	Składowisko odpadów komunalnych w m. Konin	2003 r. Decyzja Starosty Nowotomyskiego Nr RŚ.7647-44/2003 z dn. 1 sierpnia 2003 r..	31 grudnia 2010 r.

Źródło: Sprawozdanie z poprzedniego PGO oraz informacje z gmin

Tabela 47. Zestawienie składowisk odpadów będących w trakcie monitoringu po zakończeniu rekultywacji na terenie Powiatu Nowotomyskiego – stan na 31 grudnia 2008 r.

L.p.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
Składowiska odpadów, na których były składowane odpady komunalne				
1.	Miedzichowo	Składowisko odpadów komunalnych w m. Bolewice	31 grudnia 2006	31 grudnia 2037 r.
1.	Nowy Tomyśl	Gminne Składowisko Odpadów w Bukowcu	15 marca 2007 r.	15 marca 2038 r.
2.	Kuślin	Składowisko odpadów komunalnych w Kuślinie	30 września 2008 r	30 września 2039 r.

Źródło: Sprawozdanie z poprzedniego PGO oraz informacje z gmin



Na terenie Powiatu Nowotomyskiego funkcjonowało składowisko odpadów powiernicznych zamknięte decyzją Wojewody Wielkopolskiego Nr SR.II-11.6621-25/05 z dnia 18 kwietnia 2005 r. Zgodnie z powyższą decyzją Podmiot eksploatujący składowisko dokonał jego rekultywacji z dniem 31 grudnia 2006 r.

Tabela 48. Zestawienie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne będących w trakcie monitoringu po zakończeniu rekultywacji na terenie Powiatu Nowotomyskiego – stan na 31 grudnia 2008 r.

L.p.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Termin zakończenia rekultywacji	Przewidywany termin zakończenia monitoringu
Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne				
2.	Nowy Tomyśl	Składowisko odpadów powiernicznych w Bukowcu.	31 grudnia 2006	b.d.

Źródło: Sprawozdanie z poprzedniego PGO oraz informacje z gmin

Instalacje odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów

Tabela 49. Instalacje odzysku odpadów funkcjonujące na terenie Powiatu Nowotomyskiego

L.p.	Nazwa i adres	Sposób odzysku	Kod przetwarzanych odpadów	Wydajność instalacji (Mg/rok)
1.	Grabowski Eksport-Import Handel Hurtowy, Glinno, gm. Nowy Tomyśl	R14	15 01 03, 17 02 01	2.000
2.	Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjno-Drogowych S.A., Nowy Tomyśl, ul. Poznańska 42	R14	01 04 08, 01 04 09, 01 04 10, 01 04 13, 07 02 13, 10 13 14, 10 13 80, 10 13 81, 10 13 82, 12 01 05, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 01 80, 17 01 81, 17 01 82, 17 03 02, 17 08 02, 17 09 04, 17 05 04, 17 05 08	16.000
3.	Rolnicza Spółdzielnia:AGRO-FORMA", Wojnowice, gm. Opalenica.	R14	02,04,01, 02 04 02, 02 04 80	35.000
4.	Zakład Produkcji Granulatu Foliowego Wiesław Hałas, Nowy Tomyśl, ul. Sadowa 40	R14	15 01 02	60
5.	„PHOENIX CONTACT WIELKOPOLSKA” Sp. z o.o., Nowy Tomyśl, ul. Celna 5	R14	15 01 02, 16 03 04	b.d.
6.	Zakład Przerobu Surowców Wtórnych „BETA MET”, Urbanowo 57 gm. Opalenica	R4	17 04 01, 17 04 02, 17 04 03, 17 04 04, 17 04 05, 17 04 11	850
7.	P.W. „LS-Plus” Sp. z o.o., Opalenica, ul. Przemysłowa 1	R5, R14	02 01 04, 07 02 13, 12 01 05, 15 01 02, 16 01 19, 16 01 20, 17 02 03, 17 04 11, 19 12 04, 16 01 07	1.600
8.	„EKOLOG SPOMASZ” Sp. z o.o., Kuślin	R1, R13, R15	02 03 04, 02 03 80, 02 03 99, 02 06 01, 03 01 05, 03 03 99, 04 01 99, 04 02 09, 04 02 22, 04 02 99, 07 02 13, 07 02 80, 07 02 99, 08 01 12,	8.836



			08 01 16, 08 01 18, 08 01 99, 08 03 18, 08 04 10, 08 04 99, 09 01 99, 12 01 99, 15 01 01, 15 01 02, 15 01 03, 15 01 05, 15 01 06, 15 02 02, 15 02 03, 16 01 03, 16 01 19, 16 01 22, 16 01 99, 16 02 14, 16 03 04, 16 03 06, 16 03 80, 16 07 99, 16 08 01, 17 02 03, 17 03 80, 19 09 04, 19 09 05, 19 12 01, 19 12 04, 19 12 08, 19 12 10, 20 01 99, 20 02 36, 20 03 07	
9.	Odlewnia Żeliwa E.Bertram i I.Krugiółka-Lewandowska s.c. Wąsowo, ul. Północna 1, gm. Kuślin	R14	10 01 02, 10 09 03, 10 09 05.	b.d.
10.	Zakład Tokarstwa w Drewnie, M.J.Potara, Glinno 61, gm, Nowy Tomyśl	R1	03 01 05	270.
11.	Zakład Stolarski, J.Kijewski, Józefowo 25, gm. Lwówek	R1	03 01 05	25.
12.	„ROUWDACH” Sp. z o.o., Łęczyce, gm. Nowy Tomyśl	R14	01 04 12, 10 01 02, 16 03 04, 17 01 01	7.300
13.	„AUTO CZĘŚCI”, E. Telichowski, Boruja Kościelna, gm. Nowy Tomyśl	R3	16 01 04	b.d.
14.	Spółdzielnia Produkcji Rolnej „ROLNIK”, Rudniki 89, gm. Opalenica	R14	20 04 80	b.d.
15.	„WITAR” Tartak Porażyn Sp. z o.o., Kotłownia Opalenica, Opalenica	R1	03 01 05	b.d.
16.	„BOTEC PLUS” Zakład Produkcji Betonu J.Daniec, Przyłęk 74, gm. Nowy Tomyśl	R14	10 01 02	100
17.	AUTO-RECYKLING Demontaż Pojazdów P.Antoniewicz, Nowy Tomyśl, ul. Kolejowa 45	R14	07 02 13, 15 01 02, 16 01 19, 16 01 20, 17 02 03, 19 12 04	48
18.	Zakład Usługowo-Produkcyjny, Chrośnica 86c, gm. Zbąszyń,	R14	17 01 01	3.000
19.	ELEKTRORECYKLING B.Kubacki, Glinno, gm. Nowy Tomyśl	R14	16 02 14, 20 01 36	b.d.
20.	SUR-EKO-BET Sp. z o.o. Zbąszyń, Jacentego Jacka 1		10 01 02, 10 01 07, 03 01 05	1.620
21.	Spółdzielnia Usług Rolniczych, Zbąszyń, ul. Przysiółki 6		03 01 05	85
22.	Wytwórnia Materiałów Budowlanych Kozłowski&Kozłowski, Kuślin, ul. Powstańców Wlkp. 42/2		10 01 01, 10 01 02	4.000
23.	Gospodarstwo Rolno-Hodowlane Grzegorz i Szymon Musiał, Bukowiec, ul. Św. Marcin 1, gm. Nowy Tomyśl		02 02 02, 02 02 03, 02 02 82	
24.	Przedsiębiorstwo Projektowo – Wdrożeniowe Eugeniusz Poplewski, Nowy Tomyśl, ul. Wiatrakowa 30	R15	07 02 13	40
25.	POL-MAPP, Dakowy Mokre, ul. Parkowa 14, gm. Opalenica		07 02 13	15
26.	„Betula” Sp. z o.o., Nowy Dwór 72a, gm. Zbąszyń	R1	03 01 05	150

Źródło: Sprawozdanie z poprzedniego PGO oraz informacje z gmin



4. Prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych.

4.1. Zmiany demograficzne

Mają wiele złożonych przyczyn, a składają się na nie między innymi: sytuacja gospodarcza i związane z nią poszukiwanie pracy przez mieszkańców wsi i ośrodków popadających w regres, upadek jednych dziedzin wytwórczości i rozwój innych, postęp w technologii produkcji, potrzeby rozwoju nowych sektorów związanych ze świadczeniem usług. Przekształcenia na wsi wywierają wpływ na rozwój sieci osadniczej, strukturę zatrudnienia, rynek pracy, problemy bezrobocia, wyznaczają potrzeby w zakresie infrastruktury, sieci usług i są zależne od charakteru i położenia gminy.

Poniższa tabela zawiera prognozę dotyczącą liczby mieszkańców do roku 2016.

Tabela 50. Prognoza liczby ludności do roku 2016.

	2007	2010	2016
Tereny miejskie	34 349	34 650	34 716
Tereny wiejskie	37 770	37 625	38 191
Razem Powiat	72 119	72 275	72 907

Źródło Opracowanie własne Abrys

4.2. Skład morfologiczny odpadów komunalnych i jego zmiany

Cechą głównej grupy odpadów komunalnych, tj. odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury, jest brak jednorodności składu i duże wahania ilościowe i jakościowe. Dokładne rozpoznanie składu odpadów wymaga prowadzenia badań ich morfologii w dłuższym okresie czasu (kilka lat). Na terenie gmin nie prowadzono dotąd tego typu badań i stąd brak danych na temat składu jakościowego odpadów. Z tego względu skład morfologiczny odpadów określono na podstawie standardów przyjętych w KPGO 2010.

Skład odpadów zależy od wielu czynników, m.in. od:

- Wielkości jednostki osadniczej
- Charakteru terenu; rolniczy, przemysłowy, turystyczny, itp.
- Struktury społecznej i infrastruktury komunalnej (rodzaj zabudowy, stopień jej zwartości, stopień uciepłwienia ze źródeł centralnych, rozwoju usług, itp.)
- Poziomu zamożności społeczeństwa
- Składu morfologicznego odpadów, który ulega ciągłym zmianom. Obserwowane w ostatnich latach tendencje zmian ilościowych i jakościowych odpadów komunalnych wskazują m. in. na:
 - Znaczny wzrost ilościowy (objętościowy) opakowań;
 - Zmniejszenie ilości pozostałości po spalaniu węgla i koksu (wzrost alternatywnych form ogrzewania mieszkań);
 - Utrzymanie na stałym, wysokim poziomie zawartości organicznych odpadów spożywczych (kuchennych).

4.3. Wskaźniki nagromadzenia odpadów i ich zmiany

Prognozując zmiany ilości i jakości odpadów komunalnych w Powiecie Nowotomyskim do roku 2016 wzięto pod uwagę założenia zawarte w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2010 oraz trendy występujące w województwie wielkopolskim.

Przyjęto następujące założenia:

- nie będą następowały istotne zmiany składu morfologicznego wytwarzanych odpadów komunalnych;



- wzrost jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca miast kształtował się będzie na poziomie co najmniej 1% w skali roku, zaś na 1 mieszkańca wsi na poziomie 0,5% w skali roku;
- wzrost poziomu selektywnego zbierania odpadów z obecnych 2 - 3% (w stosunku do całości wytwarzanych odpadów) do 10% w 2010 r. i 20% w 2018 r., spowoduje zmiany ilości i składu odpadów niesegregowanych, zmniejszy się w nich głównie zawartość papieru, tworzyw sztucznych, szkła i metali;
- ilość pozostałych odpadów w grupie 20 wzrastać będzie średnio o 1% w skali roku.

Trudności w dokonaniu prawidłowego oszacowania ilości odpadów, jakie będą wytwarzane w przyszłości polegają na tym, że jednocześnie ulega zmianie wiele czynników, a więc liczba ludności, skład morfologiczny odpadów, proporcje pomiędzy mieszkającymi na wsi i w mieście, zmiana systemu ogrzewania itp.

W tej sytuacji po oszacowaniu pełnej ilości aktualnie powstających na terenie Powiatu odpadów komunalnych, korzystając z prognozy zmian w ilości i składzie odpadów komunalnych, jakie powstaną w skali kraju, określono poziomy wzrostu wskaźników nagromadzenia i dalej, uwzględniając prognozy demograficzne, oszacowano ilości odpadów, jakie będą powstawały na terenie powiatu w przyszłości. Dopiero teraz, mając na względzie aktualne i przyszłe wskaźniki generowania strumieni odpadów dla obszarów miejskich i wiejskich, określono wielkości tych strumieni.

Tabela 51. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w gospodarstwie domowym w latach 2010 i 2016.

Strumień odpadów	Tereny miejskie %	Ilość w kg/M/ w 2010	Ilość w kg/M/ w 2016
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	33	78,18	81,97
Odpady zielone	2	4,74	4,97
Papier i tektura	20	47,38	49,68
Drewno	2	4,74	4,97
Odpady wielomateriałowe	4	9,48	9,94
Tworzywa sztuczne	14	33,17	34,78
Szkło	8	18,95	19,87
Metal	5	11,85	12,42
Tekstylia	1	2,37	2,48
Odpady mineralne	10	23,69	24,84
Odpady niebezpieczne	1	2,37	2,48
Razem	100	236,92	248,40

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny miejskie powiatu będzie wytwarzał w gospodarstwie domowym około 236,90 kg odpadów komunalnych na rok, natomiast w 2016 roku wytworzy około 248,40 kg.

Tabela 52. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów miejskich w obiektach infrastruktury w latach 2010 i 2016.

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/ w 2010	Ilość w kg/M/ w 2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	9,79	10,26
Odpady zielone	2	1,96	2,05
Papier i tektura	27	26,42	27,70
Opakowania wielomateriałowe	18	17,61	18,47



Tworzywa sztuczne	18	17,61	18,47
Szkło	10	9,79	10,26
Metale	5	4,89	5,13
Odzież, tekstylia	3	2,94	3,08
Drewno	1	0,98	1,03
Odpady niebezpieczne	1	0,98	1,03
Odpady mineralne	5	4,89	5,13
Razem	100	97,86	102,61

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny miejskie powiatu będzie wytwarzał w obiektach infrastruktury około 97,85 kg odpadów komunalnych na rok, natomiast w 2016 roku wytworzy około 102,60 kg.

Tabela 53. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w gospodarstwie domowym w latach 2010 i 2016.

Strumień odpadów	Tereny wiejskie %	Ilość w kg/M/ w 2010	Ilość w kg/M/ w 2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	18	25,58	26,21
Odpady zielone	4	5,68	5,82
Papier i tektura	12	17,05	17,47
Opakowania wielomateriałowe	3	4,26	4,37
Tworzywa sztuczne	12	17,05	17,47
Szkło	8	11,37	11,65
Metale	5	7,11	7,28
Odzież, tekstylia	1	1,42	1,46
Drewno	2	2,84	2,91
Odpady niebezpieczne	1	1,42	1,46
Odpady mineralne	34	48,31	49,50
Razem	100	142,09	145,60

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny wiejskie powiatu będzie wytwarzał w gospodarstwie domowym około 142,10 kg odpadów komunalnych na rok, natomiast w 2016 roku wytworzy około 145,60 kg.

Tabela 54. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych przez 1 mieszkańca terenów wiejskich w obiektach infrastruktury w latach 2010 i 2016.

Strumień odpadów	Obiekty infrastruktury %	Ilość w kg/M/ w 2010	Ilość w kg/M/ w 2015
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	10	3,05	3,12
Odpady zielone	2	0,61	0,62
Papier i tektura	27	8,22	8,42
Opakowania wielomateriałowe	18	5,48	5,62
Tworzywa sztuczne	18	5,48	5,62
Szkło	10	3,05	3,12
Metale	5	1,52	1,56
Odzież, tekstylia	3	0,91	0,94



Drewno	1	0,30	0,31
Odpady niebezpieczne	1	0,30	0,31
Odpady mineralne	5	1,52	1,56
Razem	100	30,44	31,2

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z powyższego zestawienia w 2010 roku statystyczny mieszkaniec zamieszkujący tereny wiejskie powiatu będzie wytwarzał w obiektach infrastruktury około 30,44 kg odpadów komunalnych na rok, natomiast w 2016 roku wytworzy około 31,2 kg.

W tabelach poniżej zestawiono prognozy ogólnej ilości odpadów komunalnych i ich skład morfologiczny wytwarzanych na terenie Powiatu Nowotomyskiego w roku 2010 i 2016.

Tabela 55. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Powiatu Nowotomyskiego w gospodarstwach domowych w latach 2010 i 2016.

Strumień odpadów	Ilość w Mg w 2010 roku	Ilość w Mg w 2016 roku
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	3671,19	3877,84
Odpady zielone	378,03	397,56
Papier i tektura	2283,29	2411,16
Opakowania wielomateriałowe	324,57	341,69
Tworzywa sztuczne	969,92	1018,62
Szkło	1576,92	1665,46
Metale	924,01	975,64
Odzież, tekstylia	463,89	491,04
Drewno	189,02	198,78
Odpady niebezpieczne	874,32	926,21
Odpady mineralne	1899,89	1986,74
Razem	13555,04	14290,73

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak widać na powyższym zestawieniu według prognoz na terenie Powiatu Nowotomyskiego w 2010 roku w gospodarstwach domowych powstanie około 13 555 Mg odpadów komunalnych, natomiast w 2016 roku będzie ich około 14 290 Mg.

Tabela 56. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Powiatu Nowotomyskiego w obiektach infrastruktury w latach 2010 i 2016.

Strumień odpadów	Ilość w Mg w 2010 roku	Ilość w Mg w 2015 roku
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	453,62	479,22
Odpady zielone	90,72	95,84
Papier i tektura	1224,76	1293,88
Opakowania wielomateriałowe	816,51	862,59
Tworzywa sztuczne	816,51	862,59
Szkło	453,62	479,22
Metale	226,81	239,61
Odzież, tekstylia	136,08	143,76
Drewno	45,36	47,92
Odpady niebezpieczne	45,36	47,92
Odpady mineralne	226,81	239,61
Razem	4536,16	4792,16

Źródło Opracowanie własne Abrys



Jak widać na powyższym zestawieniu według prognoz na terenie Powiatu Nowotomyskiego w 2010 roku w obiektach infrastruktury powstanie około 4536 Mg odpadów komunalnych, natomiast w 2016 roku będzie ich około 4792 Mg.

Tabela 57. Ilość i skład morfologiczny odpadów komunalnych ogółem wytworzonych na terenie Powiatu Nowotomyskiego w 2010 i 2016 r.

Strumień odpadów	Ilość w Mg w 2010 roku	Ilość w Mg w 2016 roku
Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4124,80	4357,05
Odpady zielone	468,75	493,41
Papier i tektura	3508,05	3705,04
Opakowania wielomateriałowe	1141,07	1204,28
Tworzywa sztuczne	1786,43	1881,21
Szkło	2030,53	2144,68
Metale	1150,82	1215,25
Odzież, tekstylia	599,98	634,81
Drewno	234,38	246,70
Odpady niebezpieczne	919,68	974,13
Odpady mineralne	2126,70	2226,35
Razem	18091,20	19082,89

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak widać na powyższym zestawieniu według prognoz na terenie powiatu w 2010 roku powstanie około 18091 Mg odpadów komunalnych, natomiast w 2015 roku odpadów powstających na terenie powiatu będzie około 19082 Mg.

Prognoza powstawania odpadów biodegradowalnych

Prognozę wytwarzania odpadów ulegających biodegradacji w Polsce według KPGO 2010 przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 58. Ilość i skład morfologiczny odpadów biodegradowalnych wytworzonych w Polsce w 2010 i 2016 r.

L.p.	Rodzaj	Ilość Mg, w latach	
		2010	2016
1.	Papier i tektura	700 000	800 000
2.	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	7 200	7 000
3.	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	341700	334 000
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	4 644 300	4 327 400
5.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	84 400	82 500
	RAZEM	5 777 600	5 550 900

Źródło KPGO 2010

Z powyższej tabeli zamieszczonej w KPGO 2010 można wyliczyć wskaźniki jednostkowe na statystycznego mieszkańca kraju, które przedstawiono w tabeli poniżej



Tabela 59. Ilość i skład morfologiczny odpadów biodegradowalnych wytworzonych przez statystycznego mieszkańca w Polsce w 2010 i 2016 r.

L.p.	Rodzaj	Ilość kg na 1 mieszkańca, w latach	
		2010	2016
1.	Papier i tektura	18,38	21,00
2.	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	0,19	0,18
3.	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	8,97	8,77
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	121,92	113,60
5.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	2,22	2,17
	RAZEM	151,68	145,72

Źródło Opracowanie własne Abrys

Na podstawie wskaźników z tabeli powyżej i znając prognozę liczby mieszkańców Powiatu Nowotomyskiego w latach 2010 i 2016 można oszacować prognozowaną ilość oraz skład morfologiczny odpadów biodegradowalnych w powiecie w latach 2010 i 2016, którą przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 60. Prognoza ilości i składu morfologiczny odpadów biodegradowalnych wytworzonych na terenie Powiatu Nowotomyskiego w 2010 i 2016 r.

L.p.	Rodzaj	Ilość Mg, w latach	
		2010	2016
1.	Papier i tektura	1 328,16	1 531,19
2.	Odzież i tekstylia (z materiałów naturalnych)	13,66	13,40
3.	Odpady zielone (z ogrodów i parków)	648,33	639,27
4.	Odpady ulegające biodegradacji wchodzące w strumień zmieszanych odpadów komunalnych	8 811,96	8 282,57
5.	Odpady z targowisk (część ulegająca biodegradacji)	160,14	157,90
	RAZEM	10 962,26	10 624,33

Źródło Opracowanie własne Abrys

Jak wynika z tabeli powyżej prognozuje się, iż w 2010 na terenie powiatu powstanie około 10 962 Mg odpadów biodegradowalnych natomiast w 2016 roku około 10 624 Mg. Do składowania zgodnie z ustawą o odpadach, w 2010 roku trafić może maksymalnie 5263 Mg, natomiast w 2013 około 3509 Mg.

Prognoza powstawania odpadów opakowaniowych.

Prognozę wytwarzania odpadów opakowaniowych w Polsce według KPGO 2010 przedstawiono w tabeli poniżej.



Tabela 61. Ilość i skład morfologiczny odpadów opakowaniowych wytworzonych w Polsce w 2010 i 2016 r.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych w Polsce w Mg	
	2010 r.	2016 r.
Papier i tektura	1 942 000	2 076 000
Szkło	1 347 000	1 390 000
Tworzywa sztuczne	741 000	767 000
Wielomateriałowe	216 000	224 000
Blacha stalowa	170 000	173 000
Aluminium	49 000	50 000
Drewno naturalne	552 000	563 000
Razem	5 017 000	5 243 000

Źródło KPGO 2010

Z powyższej tabeli zamieszczonej w KPGO 2010 można wyliczyć wskaźniki jednostkowe na statystycznego mieszkańca kraju, które przedstawiono w tabeli poniżej

Tabela 62. Ilość i skład morfologiczny odpadów opakowaniowych wytworzonych przez statystycznego mieszkańca w Polsce w 2010 i 2016 r.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych w Polsce w kg/1 mieszkańca	
	2010 r.	2016 r.
Papier i tektura	50,98	54,58
Szkło	35,36	36,54
Tworzywa sztuczne	19,45	20,16
Wielomateriałowe	5,67	5,89
Blacha stalowa	4,46	4,55
Aluminium	1,29	1,31
Drewno naturalne	14,49	14,80
Razem	131,70	137,83

Źródło Opracowanie własne Abrys

Na podstawie wskaźników z tabeli powyżej i znając prognozę liczby mieszkańców Powiatu Nowotomyskiego w latach 2010 i 2016 można oszacować prognozowaną ilość oraz skład morfologiczny odpadów opakowaniowych w powiecie w latach 2010 i 2015, którą przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 63. Prognoza ilości i składu morfologicznego odpadów opakowaniowych wytworzonych na terenie Powiatu Nowotomyskiego w 2010 i 2016 r.

Rodzaj materiału opakowaniowego	Prognozowana masa odpadów opakowaniowych w Powiecie w Mg	
	2010 r.	2016 r.
Papier i tektura	3 684,70	3 979,18
Szkło	2 555,76	2 664,28
Tworzywa sztuczne	1 405,95	1 470,15
Wielomateriałowe	409,83	429,35
Blacha stalowa	322,55	331,60
Aluminium	92,97	95,84
Drewno naturalne	1 047,35	1 079,13
Razem	9 519,12	10 049,53

Źródło Opracowanie własne Abrys



Jak wynika z tabeli powyżej prognozuje się, iż w 2010 na terenie powiatu powstanie około 9519 Mg odpadów opakowaniowych, natomiast w 2015 roku około 10049 Mg.

Prognoza powstawania odpadów niebezpiecznych

Prognozowanie ilości odpadów niebezpiecznych możliwych do wytworzenia do 2015 r. jest trudne i zależy od wielu czynników, głównie ekonomicznych. Jak podaje KPGO 2010 porównując jednak ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych na przestrzeni lat 2000-2004 można założyć wzrost ilości wytwarzania na terenie Polski na poziomie kilkudziesięciu tysięcy Mg/rok. Prognozuje się przyrost ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych na terenie całego kraju na następujących poziomach:

- 2010 r. - 1.800 tys. Mg,
- 2016 r. - 1.830 tys. Mg,

W Powiecie Nowotomyskim prognoza powstawania tych odpadów wygląda następująco:

- 2010 r. – 3 415 Mg
- 2016 r. – 3 508 Mg

Czynnikami ograniczającymi ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych mogą być: zmiany w technologiach produkcji prowadzące do minimalizacji ilości wytwarzania odpadów niebezpiecznych, zmiany w technologiach produkcji prowadzące do zagospodarowywania określonych rodzajów odpadów w procesach produkcyjnych zakładów oraz upadłość firm produkcyjnych lub zmiany kierunku działalności.

Oleje odpadowe

W związku ze spadkiem zapotrzebowania na oleje smarowe świeże, spowodowanym między innymi zwiększeniem czasu eksploatacji olejów, nastąpi prawdopodobnie spadek możliwych do pozyskania olejów odpadowych.

W KPGO 2010 prognozuje się następujące ilości olejów odpadowych możliwych do pozyskania na terenie całej Polski:

- 2010 r. - 94,2 tys. Mg,
- 2016 r. - 90,4 tys. Mg,

W Powiecie Nowotomyskim prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 179 Mg,
- 2016 r. – 183 Mg,

Zużyte baterie i akumulatory

W KPGO 2010 szacuje się, że w następnych latach zauważalna będzie nieznaczna tendencja wzrostowa w zakresie wytwarzania zużytych baterii i akumulatorów, z uwagi między innymi na fakt, że obecnie mieszkańcy Polski zużywają około 60% baterii pierwotnych w stosunku do zużycia baterii pierwotnych przez mieszkańców Unii Europejskiej.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Według KPGO 2010 na prognozę ilości wycofanych samochodów, poza ilością rejestrowanych i wyrejestrowanych samochodów, ma wpływ kilka innych czynników, między innymi: wartość wskaźnika ilości osób przypadających na 1 samochód oraz prognozy demograficzne. W miarę rozwoju gospodarki i wzrostu zamożności społeczeństwa liczba pojazdów, a więc także liczba pojazdów wycofanych z eksploatacji będzie systematycznie wzrastać. Obserwowane będzie zjawisko wymiany starszych modeli pojazdów na nowsze, co również przyczyni się do wzrostu ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Prognozowane ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji będą kształtować się na terenie całej Polski na poziomie:

- 2010 r. – 1 005 tys. Mg,
- 2016 r. – 1 222 tys. Mg

W Powiecie Nowotomyskim prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 1 907 Mg,
- 2016 r. – 2 342 Mg,



Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

W KPGO 2010 przyjmuje się, że dynamika wzrostu ilości zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego będzie wahała się w granicach 3 - 5% w skali rocznej (przy 5% tempie wzrostu masy wprowadzanego sprzętu na rynek).

Zakładając również czas eksploatacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego na poziomie 8-12 lat można prognozować, że ilość zużytego sprzętu będzie wynosić na terenie całego kraju :

- 2010 r. - 465 tys. Mg,
- 2016 r. - 524 tys. Mg,

W Powiecie Nowotomyskim prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 882 Mg,
- 2016 r. – 1004 Mg,

Zużyte opony

Ilość zużytych opon będzie stale wzrastać, w tempie proporcjonalnym do wzrostu ilości pojazdów mechanicznych. Prognoza według KPGO 2010 dla całego kraju do roku 2016 przedstawia się następująco:

- 2010 r. - 135.000 Mg odpadów,
- 2016 r. - 150.000 Mg odpadów,

W Powiecie Nowotomyskim prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 256 Mg,
- 2016 r. – 288 Mg,

Odpady medyczne i weterynaryjne

Z uwagi na przemiany demograficzne oraz przyrost ilości porad medycznych szacuje się 1% roczny przyrost ilości odpadów medycznych i weterynaryjnych (wg KPGO 2010).

Prognoza powstawania pozostałych grup odpadów

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

Ilość wytworzonych odpadów uzależniona jest od rozwoju lub recesji w poszczególnych sektorach gospodarki, a w szczególności w budownictwie, drogownictwie i kolejnictwie. W KPGO 2010 prognozuje się na terenie Polski wzrost ilości wytwarzanych odpadów do:

- 2010 r. - 2.000 tys. Mg,
- 2016 r. - 2.200 tys. Mg,

W Powiecie Nowotomyskim prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 3 715 Mg,
- 2016 r. – 4 217 Mg,

Komunalne osady ściekowe

Według KPGO 2010 szacuje się, że ilości osadów ściekowych, które zostaną wytworzone w Polsce na przestrzeni do roku 2016 będą następująco:

- 2010 r. - 612,8 tys. Mg s.m.,
- 2016 r. - 642,4 tys. Mg s.m.,

W Powiecie Nowotomyskim prognozy te wyglądają następująco:

- 2010 r. – 1 163 Mg s.m.,
- 2016 r. – 1 231 Mg s.m.,

5. Działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami

5.1. Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów

Ustawa o odpadach wymaga podjęcia działań zapobiegających powstawaniu odpadów oraz środków mających zapewnić poprawę gospodarki odpadami. Ustawa stanowi także, że ktokolwiek podejmuje działania, których skutkiem może być powstawanie odpadów, powinien zaplanować,



zaprojektować i prowadzić swoją działalność tak, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość wytwarzanych odpadów i ich szkodliwy wpływ na środowisko podczas produkcji, eksploatacji i po zakończeniu użytkowania produktów. Najbardziej skuteczne są mechanizmy finansowe, którymi może ona posługiwać się w odniesieniu do odpadów komunalnych – m.in. zniżki za odbiór odpadów zmieszanych przy realizacji segregacji surowców wtórnych i kompostowania odpadów biodegradowalnych. Natomiast w przypadku odpadów przemysłowych o kształcie stymulatorów decyduje ustawodawca.

Zapobieganie dotyczy wszystkich uczestników życia produktu, tj. projektantów, producentów, dystrybutorów, a także konsumentów, a z chwilą gdy produkt staje się odpadem komunalnym, także władz lokalnych odpowiedzialnych za gospodarkę odpadami komunalnymi. Pod pojęciem „zapobieganie” rozumie się wszystkie działania zlokalizowane zasadniczo przed wytworzeniem odpadu lub przed jego przejęciem przez służby komunalne, które pozwalają:

- zmniejszyć ilościowo strumień odpadów, które wymagałyby usunięcia,
- zmniejszyć uciążliwość odpadów jako takich oraz ich przeróbki,
- ułatwić usuwanie (odzysk, unieszkodliwianie) odpadów, a w szczególności wykorzystanie pozostałości poprocesowych.

Redukcja ilości wytwarzanych odpadów może być osiągnięta poprzez:

- zmniejszenie wytwarzania odpadów, głównie w wyniku oddziaływań na zachowania mieszkańców podczas zakupów oraz stosowania produktów opakowaniowych,
- zmiany wytwarzanych odpadów w kierunku pożądanych odpadów możliwych do wtórnego wykorzystania,

W efekcie zapobiegania i redukcji ilości wytwarzanych odpadów:

- nastąpi redukcja prognozowanego znacznego wzrostu ilości odpadów, będącego głównie rezultatem wzrostu ilości odpadów opakowaniowych,
- nastąpi redukcja wzrostu kosztów, będących efektem modernizacji gospodarki odpadami - akcja edukacyjna i uświadamiająca na rzecz minimalizacji wytwarzania odpadów może istotnie wpłynąć na zmniejszenie kosztów gospodarki odpadami. Władze lokalne mają uzasadnienie dla zarezerwowania w swoim ogólnym budżecie wydatków na wspomaganie redukcji odpadów u źródeł, np. na wspomaganie redukcji u źródła zastosowanie ulg podatkowych dla mieszkańców stosujących kompostowniki lub selektywną zbiórkę u źródła
- ograniczone zostaną problemy związane z koniecznością poszukiwania nowych lokalizacji dla instalacji przeróbki odpadów – istnieje potrzeba jak najlepszego i jak najdłuższego wykorzystywania działających już składowisk odpadów,

5.2. Działania zmierzające do ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Dla ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko planuje się podjęcie następujących działań:

- edukacja mieszkańców o konieczności segregacji odpadów oraz o zasadach stosowania rozsądnych zakupów
- wprowadzanie zachęt ekonomicznych dla mieszkańców gminy do selektywnej zbiórki odpadów (np. ulgi podatkowe w podatku od nieruchomości, pomniejszony koszt odbioru odpadów komunalnych zmieszanych)
- rozwój lokalnych kompostowni na terenach zabudowy rozproszonej (zagrodowej i jednorodzinnej) na terenach miejskich i wiejskich,
- udział w rozwiązaniach regionalnych - budowę zakładów zagospodarowania odpadów (ZZO).
- wzmożona kontrola gospodarki odpadami w firmach prowadzona przez WIOŚ



5.3. Działania zmierzające do redukcji ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska odpadów

Na odpady biodegradowalne składają się:

- bioodpady kuchenne i ogrodowe,
- odpady z terenów zielonych,
- odpady papieru i tektury opakowaniowe,
- inne odpady papieru i tektury

Dla bioodpadów oraz nieopakowaniowych odpadów papieru i tektury nie ustalono wymaganych stopni recyklingu. Poziomem odniesienia dla oceny zmniejszenia zawartości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych jest rok 1995. Z unijnej dyrektywy składowiskowej 1999/31/EC wynikają jednoznaczne wymagania dotyczące zmniejszenia ilości odpadów biologicznie rozkładalnych unieszkodliwianych na składowiska. Przyjmując jej założenia, zawartość odpadów biodegradowalnych w komunalnych odpadach składowanych nie może przekroczyć:

- w roku 2010 - 75 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- w roku 2013 - 50 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995,
- w roku 2020 - 35 % masy bioodpadów składowanych w roku 1995.

Tabela 64. Maksymalna ilość odpadów biodegradowalnych możliwa do składowania w Powiecie Nowotomyskim w poszczególnych latach.

Rok	Ilość odpadów biodegradowalnych w Mg
w 2010 r.	5263,9
w 2013 r.	3509,2
w 2020 r.	2456,5

Źródło Opracowanie własne Abrys

Zasadniczo w gminach Powiatu Nowotomyskiego można realizować to poprzez:

- recykling biodegradowalnych frakcji surowcowych – papieru i tektury,
- recykling organiczny odpadów kuchennych i zielonych – kompostowanie przydomowe oraz kompostowanie lub fermentacja metanowa w instalacjach,

Aby spełnić postawione założenia dotyczące redukcji ilości odpadów biodegradowalnych w odpadach składowanych konieczne będzie, kompostowanie przydomowe frakcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na obszarach z zabudową jednorodziną.

Na terenach miejskich z zabudowa wielorodzinną możliwe jest zastosowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów biodegradowalnych w osobnych pojemnikach lub workach a także rozstawienie przy obecnie funkcjonujących pojemnikach i kontenerach na odpady zmieszane, dodatkowych pojemników na odpady biodegradowalne.

Kompostowaniu można poddać ponad 35 % odpadów domowych, czyli w wymiernym stopniu zmniejszyć ilość odpadów wymagających usunięcia z posesji, a co się z tym wiąże, znacznie obniżyć koszty wywozu odpadów.

Uważa się, że najlepsze efekty uzyskuje się kierując do kompostowania odpady ulegające biodegradacji, takie jak:

- trawy,
- listowie drzew i krzewów,
- popielegnacyjne i użytkowe części roślin ozdobnych i użytkowych, z rabat ogródków działkowych i przydomowych,
- popielegnacyjne i użytkowe części roślin z polowej i szklarniowej uprawy warzyw,
- rozdrobnione gałęzie drzew i krzewów,
- trociny,
- rozkładalne organiczne odpady domowe w skład których wchodzi: niekiedy także papier - głównie gazetowy i opakowaniowy.



Obecnie na rynku dostępna jest szeroka oferta gotowych urządzeń do przydomowego kompostowania bioodpadów. Dostępne są kompostowniki drewniane i z tworzyw sztucznych, o pojemności od kilkuset litrów do ponad 1 m³. Rynek oferuje urządzenia o różnych rozwiązaniach technicznych: od prostych otwartych skrzynek bez dna do kompostowników zamkniętych o izolowanych termicznie ścianach, z możliwością regulacji dostępu powietrza. Dostępne są urządzenia z dwoma otworami – zasypowym i opróżniającym - do ciągłego prowadzenia kompostowania oraz wyłącznie z otworem zasypowym do kompostowania w cyklach czasowych.

Niezależnie od przyjętego rozwiązania ważne jest stworzenie optymalnych warunków dla przebiegającego procesu. Dobry kompostownik powinien zapewnić:

- dobre napowietrzanie kompostowanego materiału,
- odprowadzanie nadmiaru wilgoci z przyzmy przy możliwości nawadniania materiału,
- dostępność do gotowego kompostu w trakcie trwania procesu,
- stałe warunki prowadzonego procesu, umożliwiające aktywność mikroorganizmów także przy niekorzystnych warunkach pogodowych.

Tabela 65. Porównanie różnych rozwiązań kompostowania przydomowego

	zalety	wady
pryzma kompostowa	<ul style="list-style-type: none"> • brak nakładów inwestycyjnych • możliwość dużego przerobu kompostu 	<ul style="list-style-type: none"> • niska estetyka prowadzenia procesu • konieczność uszczelnienia podłoża
prosty kompostownik drewniany	<ul style="list-style-type: none"> • niskie koszty • możliwość samodzielnego wykonania 	<ul style="list-style-type: none"> • niska trwałość urządzenia • proces prowadzony porcjowo • konieczność uszczelnienia podłoża
„zaawansowany” kompostownik	<ul style="list-style-type: none"> • wysoka trwałość urządzenia • przyspieszony proces kompostowania • ciągły proces kompostowania 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie koszty inwestycyjne

Źródło: informacje własne Abrys

Dalsze zmniejszenie zawartości frakcji biodegradowalnych w odpadach składowanych możliwe jest przez:

- zwiększenie skuteczności selektywnej zbiórki frakcji surowcowych podatnych na biologiczny rozkład (papier i tektura),
- wydzielenie z frakcji grubej po mechanicznej obróbce odpadów mieszanych frakcji surowcowych podatnych na biologiczny rozkład (papier i tektura),
- przeznaczenie do produkcji paliwa alternatywnego frakcji grubej po mechanicznej obróbce odpadów mieszanych,
- termiczne przekształcanie całości odpadów mieszanych lub części pozostałej po mechaniczno-biologicznej obróbce odpadów,

5.4. Edukacja ekologiczna

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest kształtowanie właściwych postaw mieszkańców powiatu i poszerzenie ich wiedzy o tematykę związaną z ochroną środowiska. Cel ten może być realizowany poprzez prowadzenie działań informacyjnych, promocyjnych i edukacyjnych w formie kursów, szkoleń, wystaw, konkursów i zajęć plenerowych, audycji i publikacji w środkach przekazu oraz imprez masowych.

Program edukacji ekologicznej powinien uwzględniać następujące grupy społeczne:

- dorosłych mieszkańców,
- lokalne media,
- nauczycieli
- dzieci i młodzież.



Program ten powinien kształtować pełną świadomość i budzić zainteresowanie społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi we właściwym gospodarowaniu odpadami.

Każdy powinien mieć możliwość zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi. Powinno się tworzyć nowe wzorce zachowań, kształtować postawy, wartości i przekonania jednostek, grup i społeczeństw, uwzględniających selektywne zbieranie odpadów.

Edukacja ekologiczna jest jednym z podstawowych warunków realizacji założeń strategicznych dokumentów dotyczących ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Należy zatem zapewnić mieszkańcom dostęp do informacji o stanie środowiska, edukacji ekologicznej i prowadzonym systemie gospodarki odpadami a także uznać, że edukacja jest podstawowym warunkiem zmiany konsumpcyjnego modelu funkcjonowania społeczeństwa.

Tworząc nowe wzorce zachowań mieszkańców należy zwrócić uwagę na różnorodność grup społecznych, którym przekazuje się informacje, np.:

- o grupę wiekową,
- o status prawny – osoba fizyczna, przedsiębiorca,
- o miejsce zamieszkania - miasto, wieś; zabudowa: jedno - , wielorodzinna,
- o inne.

Nie tylko treść informacji, ale i sam sposób jej przekazania powinien być dostosowany do wyjątkowych potrzeb danej grupy. Inny sposób przekazu powinien dotyczyć np. dzieci w wieku przedszkolnym, podstawowym, gimnazjalnym, szkół średnich, a inny dorosłych.

Ogólnie przyjęte zasady stanowią, iż najlepsze skutki wprowadzenia edukacji ekologicznej uzyskuje się w najmłodszych latach. Jednakże wprowadzenie tej szczególnej formy nauczania nie powinno ograniczać się tylko do szkół, czy innych jednostek oświatowych. Ważnym elementem utrwalania nabytej wiedzy jest powtarzanie niektórych zasad na płaszczyźnie rodzinnej. Obserwacja zachowań rodziców często stanowi najlepsze źródło wiedzy, a także warunkuje większość zachowań nabytych. Przykładowo: jeżeli rodzice będą stale prowadzić segregację odpadów, to obserwujące ich dzieci będą uważały ten system za normalne postępowanie. W tym przypadku istnieje większe prawdopodobieństwo, iż same będą powielać zachowanie rodziców. Okazjonalne segregowanie np. dla idei, hasła, czy akcji prowadzonej w szkole jest ważne, ale nie utrwała na stałe zachowań proekologicznych.

Na terenie Powiatu Nowotomyskiego nie powstało dotychczas Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej. Powodem odstąpienia od utworzenia Centrum jest brak porozumienia pomiędzy gminami oraz brak środków na utworzenie i funkcjonowanie Centrum. Obecnie gminy samodzielnie realizują zadania z zakresu edukacji ekologicznej mieszkańców.

Gmina Lwówek informuje mieszkańców o prowadzonych zbiórkach okresowych odpadów na łamach prasy lokalnej. Na terenie gminy co roku prowadzona jest akcja „Sprzątanie Świata” skierowana dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych, ponadto nauczyciele w szkołach prowadzą z dziećmi zajęcia na temat edukacji ekologicznej

W gminie Kuślin edukacja ekologiczna prowadzona jest poprzez m.in. akcje zbiórki baterii, oraz segregacji odpadów, przeprowadzany jest konkurs „Salamandra”, konkurs ekologia na wesoło, uczniowie biorą udział w Przeglądzie Form Teatralnych o tematyce ekologicznej, jest także prowadzona akcja „sprzątania świata” - wyjątek szkoła w Trzciance, edukacja ekologiczna jest częścią przedmiotów przyrodniczych w szkołach.

Gmina Nowy Tomyśl w 2008 roku przeprowadzono cykl „pogadarek” o tematyce ekologicznej skierowanych do najmłodszych dzieci: przedszkolaków oraz klas 1-3 szkoły podstawowej. Szkoły biorą udział w akcji sprzątania świata, ekologia jest realizowana zgodnie z programem nauczania przedmiotu biologia, organizowane są konkursy ekologiczne. Prowadzona jest również akcja pod nazwą „zmień foliówkę na wiklinówkę”, której celem jest kształtowanie postaw proekologicznych wśród mieszkańców gminy.

Gmina Międzybuzów - edukacja ekologiczna odbywa się poprzez m.in. coroczne akcje „Sprzątanie Świata”, ulotki ekologiczne o szkodliwości spalania odpadów w piecach gospodarstw domowych.

W Gminie Opalenica edukacja ekologiczna odbywa się poprzez organizowanie:

- o konkursów dla dzieci i młodzieży;
- o wycieczek przyrodniczych;
- o szkoleń z zakresu postępowania z odpadami;



- o akcji „Sprzątanie Świata”.

Gmina Zbąszyń przekazuje informacje o właściwym postępowaniu z odpadami na łamach biuletynu samorządowego oraz w Zbąszyńskiej Telewizji Kablowej. Prowadzona jest również edukacja ekologiczna młodzieży placówek oświatowych na terenie Gminy. Zorganizowano również 4 konkursy Przyrodniczo – Ekologiczne dla dzieci i młodzieży. Informacje o systemie gospodarki odpadami udzielane są również telefonicznie, na stronach internetowych oraz w siedzibie władz gminnych.

6. Założone cele gospodarki odpadami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach wprowadziła obowiązek przygotowywania planów gospodarki odpadami, które podlegają aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata.

Pierwszy krajowy plan gospodarki odpadami (KPGO) przyjęty został uchwałą Nr 219 Rady Ministrów z dnia 29 października 2002 r. (M.P. z 2003 r. Nr 11, poz. 159). W 2006 r. dokonano jego aktualizacji.

Sprawozdanie z realizacji krajowego planu gospodarki odpadami za okres od 29 października 2002 r. do 29 października 2004 r. wykazało niewielki postęp w zakresie poprawy gospodarki odpadami, w szczególności odpadami komunalnymi i komunalnymi osadami ściekowymi. Zawarto w nim szereg rekomendacji, z których część została zrealizowana, a część jest w trakcie realizacji. Do najważniejszych zrealizowanych rekomendacji należy przedstawienie przez Rząd Parlamentowi propozycji nowelizacji ustaw związanych z gospodarką odpadami (I połowa 2005 r.), które miały na celu m.in. ułatwienie gminom przejmowania od właścicieli nieruchomości obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi oraz zdyscyplinowanie samorządów w zakresie realizacji przez nie ustawowych obowiązków.

6.1. Cele przyjęte za KPGO 2010

Ze względu na zgłaszane ze strony samorządów wnioski, aby w krajowym planie gospodarki odpadami określić docelowy system gospodarki odpadami oraz w bardziej konkretny sposób zadania, przyjęto nieco odmienną formułę Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 w porównaniu do pierwszego krajowego planu gospodarki odpadami. Plan obejmuje pełny zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Plan gospodarki odpadami obejmuje odpady powstające w kraju, a w szczególności odpady komunalne, odpady niebezpieczne, odpady przemysłowe i inne rodzaje odpadów. Plan uwzględnia tendencje we współczesnej gospodarce światowej, jak również krajowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego.

Nie przewiduje się generalnych zmian systemu gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadów. Mogą wystąpić tylko korekty funkcjonujących systemów. Zgodnie z polityką ekologiczną państwa głównymi kierunkami działań w zakresie gospodarki odpadami są:

- wspieranie działań podejmowanych przez instytucje publiczne i podmioty prywatne, które przyczynią się do ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenia ilości odpadów poddawanych odzyskowi, w tym recyklingowi, zmniejszenia ilości odpadów kierowanych na składowiska,
- sukcesywne zwiększanie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów, które można poddać procesom odzysku, w tym recyklingu, a także wyeliminowanie praktyk rekułtywacji składowisk tego typu odpadami,
- kontynuacja badań nad nowymi technologiami, przyczyniającymi się do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów oraz zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wspieranie wprowadzania niskoodpadowych technologii produkcji oraz zapewniających wykorzystanie możliwie wszystkich składników stosowanych surowców,
- promowanie wdrażania systemu zarządzania środowiskowego,



- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
- wypracowanie i monitorowanie rzeczywistych wskaźników wytwarzania i morfologii odpadów celem zdiagnozowania potrzeb w zakresie gospodarowania odpadami,
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania,
- weryfikacja lokalizacji dotychczas istniejących składowisk odpadów oraz eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z ich składowaniem, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa,
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- wprowadzenie instrumentów finansowych umożliwiających realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami przez jednostki samorządu terytorialnego i dyscyplinujących samorządy w zakresie wykonywania przez nie obowiązków.

Celem dalekosiężnym wynikającym z krajowego planu gospodarki odpadami jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami, czyli po pierwsze zapobiegania i minimalizacji ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczania ich właściwości niebezpiecznych, a po drugie wykorzystywania właściwości materiałowych i energetycznych odpadów, a w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku ich unieszkodliwienie, przy czym składowanie generalnie jest traktowane jako najmniej pożądany sposób postępowania z odpadami. Realizacja tego celu umożliwi osiągnięcie innych celów, takich jak: ograniczenie zmian klimatu powodowanych przez gospodarkę odpadami poprzez minimalizację emisji gazów cieplarnianych z technologii zagospodarowania odpadów czy też zwiększenie udziału w bilansie energetycznym kraju energii ze źródeł odnawialnych poprzez zastępowanie spalania paliw kopalnych spalaniem odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. W związku z powyższym, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, przyjęto następujące cele główne:

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

przy czym wprowadzanie zmian prawa będzie ograniczone do niezbędnego minimum, wynikającego z konieczności transpozycji prawa unijnego oraz potrzeby wprowadzenia zmian wskazanych w niniejszym Krajowym planie.

Ze względu na fakt, że kierunki zmian prawa ochrony środowiska są obecnie wyznaczone głównie na poziomie Unii Europejskiej, jednym z głównych celów w zakresie gospodarki odpadami staje się również aktywny udział Polski w pracach na forum Unii. Polska jako członek społeczności międzynarodowej podpisała Konwencję Sztokholmską w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych jeszcze przed przystąpieniem do Unii Europejskiej.

Dla poszczególnych grup odpadów (tj. odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych i pozostałych odpadów) sformułowano poniżej przedstawione dodatkowe cele szczegółowe.

Odpady komunalne

Przyjęto następujące cele:

- objęcie umowami na odbieranie odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do końca 2009 r.,



- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, dla którego minimalne wymagania określono w Krajowym planie, najpóźniej do końca 2009r.,
 - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2010 r. więcej niż 75%,
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35%
- masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Odpady niebezpieczne

Odpady zawierające PCB

W okresie od 2007 do 2010 r. celem jest całkowite zniszczenie i wyeliminowanie PCB ze środowiska poprzez kontrolowane unieszkodliwianie PCB oraz dekontaminację lub unieszkodliwianie urządzeń zawierających PCB.

W okresie od 2011 do 2018 r. należy dokonać likwidacji odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.

Oleje odpadowe

W latach 2007-2018 utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%.

Zużyte baterie i akumulatory

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytych baterii i akumulatorów ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie ich składowania.

W okresie od 2007 do 2010 r. należy osiągnąć co najmniej poziomy odzysku i recyklingu (zdefiniowane w ustawie z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. 2007 nr 90 poz. 607 tekst ujednolicony)

W okresie od 2011 do 2018 r. stawia się następujące cele:

- osiąganie poziomów zbierania i recyklingu (zdefiniowanych i określonych w nowej dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylającej dyrektywą 91/157/EWG),
 - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów (w tym akumulatorów Ni-Cd) w wysokości 25% do 2012 r. . zgodnie z art. 10 ust.2 lit. a,
 - minimalnego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów w wysokości 45% do 2016 r.. zgodnie z art. 10 ust.2 lit. b,
 - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 65% średniej wagi baterii i akumulatorów ołowiowo-kwasowych, w tym recykling zawartości ołowiu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
 - minimalnego poziomu recyklingu w wysokości 75% średniej wagi baterii i akumulatorów nikielowo-kadmowych, w tym recykling zawartości kadmu w najwyższym, technicznie możliwym do osiągnięcia stopniu przy jednoczesnym unikaniu nadmiernych kosztów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
 - minimalnego poziomu recyklingu 50% średniej wagi innych odpadów w postaci baterii i akumulatorów (do 2011 r.) . zgodnie z art. 12 ust.4,
- ustanowienie od 2008 r. (czyli 2 lata od wprowadzenia dyrektywy) zakazu wprowadzania do obrotu:
 - wszelkich baterii lub akumulatorów, które zawierają powyżej 0,0005% wagowo rtęci, bez względu na to, czy są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem ogniw guzikowych z zawartością rtęci nie wyższą niż 2% wagowo,
 - baterii i akumulatorów przerośnych, które zawierają powyżej 0,002% wagowo kadmu, w tym tych, które są wmontowane do urządzeń, z wyłączeniem baterii i akumulatorów przerośnych przeznaczonych do użytku w:
 - systemach awaryjnych i alarmowych, w tym w oświetleniu awaryjnym,
 - sprzęcie medycznym,



- elektronarzędziach bezprzewodowych.
- ustanowienie od 2012 r. zakazu stosowania akumulatorów niklo-kadmowych (Ni-Cd).

Odpady medyczne i weterynaryjne

W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem będzie podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

Pojazdy wycofane z eksploatacji

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu, odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji. W związku z powyższym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2007 r. do 2018 r.:

- dla pojazdów wyprodukowanych przed 1 stycznia 1980 r. osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu odpowiednio nie niższych niż 75 % i 70 % masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku,
- dla pozostałych pojazdów osiągnięcie po 1 stycznia 2006 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 85 % i 80 % masy pojazdów przyjętych w skali roku,
- uzyskanie w okresie od 1 stycznia 2015 r. poziomów odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji w wysokości odpowiednio co najmniej 95 % i 85 % masy pojazdów przyjętych w skali roku.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu odzysku i unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowanego na całkowite wyeliminowanie jego składowania.

W związku z powyższym wyznacza się następujące cele cząstkowe w okresie od 2007 r. do 2018 r.:

- osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
 - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci sprzętu teleinformatycznego, telekomunikacyjnego i audiowizualnego:
 - poziomu odzysku w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 65 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytego sprzętu powstałego ze sprzętu w postaci małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego; sprzętu oświetleniowego; narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych; zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
 - dla zużytych gazowych lamp wyładowczych - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytych lamp w wysokości 80 % masy tych zużytych lamp.
- osiągnięcie od 1 stycznia 2008 r. poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.

Pozostałe odpady

Zużyte opony



W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu zagospodarowania zużytych opon, w tym osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu zużytych opon:

- 2007 r. – odzysk - 75%; recykling – 15%
- 2010 r. – odzysk - 85%; recykling – 15%
- 2018 r. – odzysk - 100%; recykling – 20%

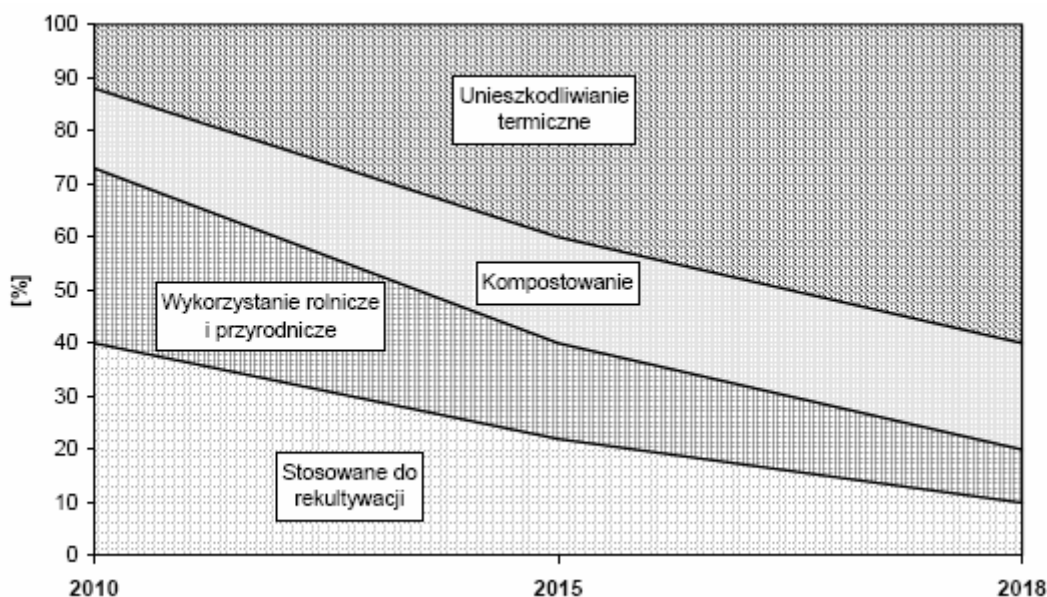
Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

W okresie od 2007 r. do 2018 r. celem nadrzędnym jest rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej do odzysku, aby osiągnąć następujące poziomy odzysku: 50% w 2010 r. oraz 80% w 2018 r.

Komunalne osady ściekowe

W perspektywie do 2018 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:

- całkowite ograniczenie składowania osadów ściekowych,
- zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
- maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego, zgodnie z celami przedstawionymi na Rysunku poniżej



Rysunek 6 Zmiany w strukturze odzysku i unieszkodliwiania osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków w perspektywie do 2018 r.

Odpady opakowaniowe

- Zmniejszenie udziału odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych.
- Wdrażanie systemów selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych.

Uzyskanie następujących poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych z podziałem na poszczególne rodzaje materiału opakowaniowego latach 2008 - 2014 przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 66. Roczne poziomy odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych do roku 2014.**

L.p.	Rodzaj produktu z którego powstał odpad	do 2008		do 2010		do 2014	
		poziom %		poziom %		poziom %	
		odzysk	recykling	odzysk	recykling	odzysk	recykling
1	Opakowania (ogółem)	50	27	53	35	60	55
2	Opakowania z tworzyw sztucznych	-	16*	-	18*	-	22,5*
3	Opakowania z aluminium	-	41	-	45	-	50
4	Opakowania ze stali	-	25	-	33	-	50
5	Opakowania z papieru i tektury	-	49	-	52	-	60
6	Opakowania ze szkła	-	39	-	43	-	60
7	Opakowania z drewna	-	15	-	15	-	15

* do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i poużytkowych (Dz.U. z 2007 r. Nr 109 poz. 752)

6.2. Cele przyjęte za Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami

Odpady komunalne

Działania zmierzające do zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ilości odpadów oraz ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

1. Intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami.
2. Promowanie wykorzystywania produktów wytwarzanych z materiałów odpadowych poprzez odpowiednie działania promocyjne i edukacyjne oraz zamówienia publiczne.
3. Eliminowanie uciążliwości dla środowiska związanych z eksploatacją składowisk, w tym zamykanie i rekultywacja składowisk niespełniających wymogów prawa.
4. Ujmowanie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych.

Działania wspomagające prawidłowe postępowanie z odpadami w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania

1. Wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
2. Zapewnienie przepływu strumieni odpadów zgodnie z uchwalonymi planami gospodarki odpadami.
3. Kontrolowanie przez gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z podmiotami prowadzącymi działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych.
4. Wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania oraz odzyskiwanie energii elektrycznej i/lub ciepłej w procesie pozyskiwania biogazu z kwater składowania odpadów.
5. Zachęcanie inwestorów publicznych i prywatnych do udziału w realizacji inwestycji strategicznych zgodnie z planami gospodarki odpadami.



6. Kontrolowanie przez odpowiednie organy zgodności ustaleń zawartych w wydanych zezwoleniach podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
7. Opracowanie programów rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych na poziomie gminnym/międzygminnym w ramach planów gospodarki odpadami.
8. Zgodnie z KPGO 2010, prowadzenie selektywnego zbierania i odbierania co najmniej następujących frakcji odpadów komunalnych:
 - a. odpady z pielęgnacji ogrodów i parków (tzw. odpady zielone),
 - b. papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma, itd.),
 - c. odpady opakowaniowe ze szkła w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe,
 - d. tworzywa sztuczne,
 - e. metale,
 - f. zużyte baterie i akumulatory,
 - g. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
 - h. przeterminowane leki,
 - i. chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe, itd.),
 - j. meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - k. odpady budowlane remontowe.
9. Pozostałe frakcje odpadów komunalnych mogą być zbierane łącznie jako zmieszane odpady komunalne.
10. Sposób zbierania odpadów musi być odpowiedni dla przyjętych w zakładach zagospodarowania odpadów technologii przekształcania odpadów, do których odpady będą kierowane.
11. Transport selektywnie zebranych odpadów w sposób zapobiegający ich zmieszaniu.
12. Współpraca samorządu terytorialnego z organizacjami odzysku i przemysłem w celu stymulowania rozwoju rynku surowców wtórnych i produktów zawierających surowce wtórne.
13. Zgodnie z KPGO 2010, wydawanie pozwoleń wyłącznie na budowę instalacji realizujących założenia planów gospodarki odpadami, których celowość została potwierdzona analizą koszty - korzyści.
14. Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji poprzez promowanie kompostowania przydomowego oraz budowę linii technologicznych do przetwarzania tych odpadów, takich jak (zgodnie z KPGO 2010):
 - kompostownie odpadów organicznych,
 - linii mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
 - instalacji fermentacji odpadów (organicznych lub zmieszanych),
 - zakładów termicznego przekształcania zmieszanych odpadów komunalnych.
15. Tworzenie systemów gospodarowania odpadami uwzględniającego wszystkie niezbędne elementy gospodarki oraz dostosowanych do warunków lokalnych.
16. Gospodarka odpadami w województwie opierać się będzie na wskazanych w WPGO zakładach zagospodarowania odpadów (ZZO). Dla obszarów zamieszkałych przez co najmniej 300 tys. mieszkańców preferowaną metodą zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych jest ich termiczne unieszkodliwianie. Rozwiązanie to przyjmuje się dla aglomeracji poznańskiej (lokalizacja opcjonalna: rejon Elektrociepłowni Karolin lub teren Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowach) oraz dla ZZO Konin. Instalacje takie powinny również umożliwiać unieszkodliwianie zakaźnych odpadów medycznych i weterynaryjnych po ich wstępnej dezaktywacji oraz osadów ściekowych. W trakcie opracowywania projektu niniejszego planu, budowę instalacji termicznego przekształcania odpadów, w których zagospodarowywane będą odpady komunalne (jako dodatek do odpadów z przemysłu) planują ponadto prywatni inwestorzy w Koźminie Wlkp. oraz w gminie Pniewy.
17. Stosowane w ZZO technologie, ich przepustowość oraz wyposażenie muszą gwarantować realizację zakładanych dla województwa wielkopolskiego celów w zakresie gospodarowania odpadami.
18. Zgodnie z KPGO 2010, ZZO winny zapewniać co najmniej następujący zakres usług:
 - a. mechaniczno – biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
 - b. składowanie odpadów pozostałych po procesach ich przetwarzania,
 - c. kompostowanie odpadów z pielęgnacji terenów zielonych,
 - d. sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
 - e. zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
 - f. zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie).



19. Stosowanie technologii spełniających kryteria BAT.
20. Składowiska spełniające wszystkie wymogi prawa mogą funkcjonować do czasu ich wypełnienia lub obowiązywania odpowiednich zezwoleń.
21. Budowa i rozbudowa składowisk odpadów jedynie w ramach planowanych do budowy i rozbudowy ZZO.
22. Monitorowanie wskazanych w WPGO wskaźników wytwarzania odpadów oraz wspieranie działań związanych z badaniem charakterystyki odpadów.

Organizacja ponadgminnych systemów w gospodarce odpadami komunalnymi

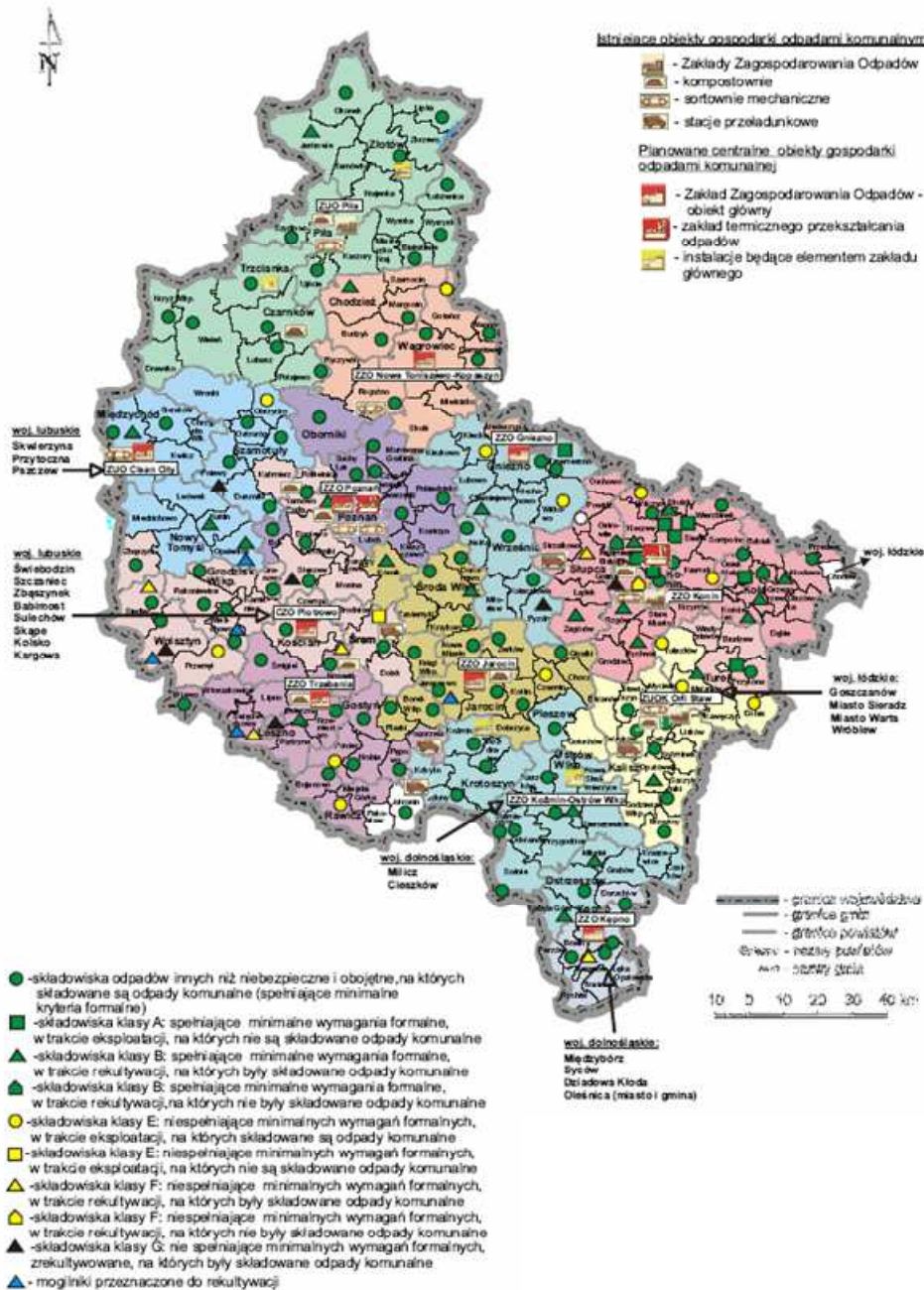
Zgodnie z wytyczonymi kierunkami działań, w województwie wielkopolskim przewiduje się funkcjonowanie 12 ponadgminnych zakładów zagospodarowania odpadów. Wyboru lokalizacji pod zakłady zagospodarowania odpadów dokonano przyjmując następujące kryteria:

1. Kontynuacja działań podjętych w wyniku realizacji Planu gospodarki odpadami dla woj. wielkopolskiego (uchwała Nr XIII/170/2003 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 września 2003 r.).
2. Uwarunkowania przyrodnicze
3. Podjęte przez powiaty i gminy działania w zakresie organizacji ZZO.
4. Czynniki logistyczne (w tym m.in. długość transportu, jakość sieci drogowej, itp.).
5. Plan zamykania składowisk niespełniających określonych wymagań.
6. Konsultacje z powiatami i gminami oraz wynikające z nich deklaracje.

Organizacja ZZO:

1. W województwie wielkopolskim planuje się budowę zakładów zagospodarowania odpadów wskazanych na Rysunku 6 zamieszczonym poniżej. (w przypadku zakładów istniejących oraz w trakcie organizacji przyjęto nazwy inwestorów).
2. Do czasu wybudowania ZZO lub niezbędnej jego rozbudowy, odpady kierowane będą do zagospodarowania wg zasad aktualnie obowiązujących, przy założeniu dążenia do realizacji postawionych w WPGO celów.
3. Proponowane do budowy lub rozbudowy ZZO, w uzasadnionych przypadkach składać się mogą z kilku obiektów rozmieszczonych w poszczególnych miejscowościach obsługiwanego regionu.

Wynikać to musi jednak z przeprowadzenia odpowiedniej analizy w ramach opracowywanej każdorazowo koncepcji i/lub studium wykonalności zakładu. Gminni uczestnicy – partnerzy – wchodzący w skład danego ZZO ustalają zasady finansowania w zakresie inwestycji i bieżącego utrzymania ZZO.



Rysunek 7 Planowany podział Województwa Wielkopolskiego na obszary obsługiwane przez poszczególne ZSO (według WPGO 2010 dla Województwa Wielkopolskiego)

Większość gmin z Powiatu Nowotomyskiego (Kuślin, Lwówek, Nowy Tomyśl, Miedzichowo, Opalenica) według zapisów z WPGO 2010 należy do obszaru obsługiwane przez ZSO ZUO Clean City w Mnichach gm. Międzybórz. Gmina Zbąszyń należy do obszaru obsługiwane przez ZSO CZO Piotrowo gm. Czemiń

ZUO Clean City:

- o Lokalizacja ZSO - główny zakład w miejscowości Mnichy gm. Międzybórz, dodatkowo możliwa realizacja następujących obiektów w ramach ZSO:
 - gm. Pniewy – kompostownia,
 - gm. Szamotuły - kompostownia, rozbudowa składowiska,
- o zakładany obszar obsługi zamieszkały przez około 196 tys. mieszkańców



- o obsługiwane gminy: Chrzypsko Wielkie, Kwilcz, Międzychód, Sieraków, Kuślin, Miedzichowo, Lwówek, Nowy Tomyśl, Opalenica, Duszniki, Obrzycko, m. Obrzycko, Ostroróg, Pniewy, Szamotuły, Wronki, oraz gminy z województwa lubuskiego – Skwierzyna, Pszczew, Przytoczna
- o planowana moc przerobowa sortowni - około 65 tys. Mg/rok
- o planowana moc przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji metodami innymi niż składowanie – około 25 tys. Mg/rok
- o planowana ilość stacji przeładunkowych – 3
- o zapotrzebowanie na pojemność składowisk odpadów do 2011 – 160 tys. Mg, do 2015 – 220,3 tys. Mg

CZO Piotrowo:

- o Lokalizacja ZZO - główny zakład w miejscowości Piotrowo Pierwsze gm. Czemiń, dodatkowo możliwa realizacja następujących obiektów w ramach ZZO:
 - sortownia i kompostownia odpadów przy składowisku w Mateuszewie, gm. Śrem
 - stacja przeładunkowa, sortownia i kompostownia przy składowisku w Nowym Dworze, gm. Zbąszyń,
 - stacja przeładunkowa, sortownia na terenie miasta Luboń (Zakłady Chemiczne „LUBO” Sp. z o.o.),
 - stacja przeładunkowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą w m. Powodowo, gm. Wolsztyn,
 - rozbudowa składowiska w Bonikowe, gm. Kościan,
 - punkt gromadzenia odpadów niebezpiecznych, stacja przeładunkowa, rozbudowa składowiska – gm. Tarnowo Podgórne.
- o zakładany obszar obsługi zamieszkały przez około 448 tys. mieszkańców
- o obsługiwane gminy: Granowo, Kamieniec, Grodzisk Wlkp., Rakoniewice, Wielichowo, Kościan, m. Kościan, Czemiń, Zbąszyń, Dopiewo, Komorniki, Rokietnica, Tarnowo Podgórne, m. Luboń, m. Puszczykowo, Mosina, Stęszew, Kaźmierz, Brodnica, Dolsk, Śrem, Przemęt, Siedlec, Wolsztyn oraz gminy z województwa lubuskiego Świebodzin, Szczaniec, Zbąszynek, Babimost, Sulechów, Skąpe, Kolsko, Kargowa
- o planowana moc przerobowa sortowni - około 160 tys. Mg/rok
- o planowana moc przerobowa instalacji do zagospodarowania odpadów ulegających biodegradacji metodami innymi niż składowanie – około 60 tys. Mg/rok
- o planowana ilość stacji przeładunkowych – 3
- o zapotrzebowanie na pojemność składowisk odpadów do 2011 – 258,4 tys. Mg, do 2015 – 535,5 tys. Mg

6.3. Zakładane cele dla Powiatu Nowotomyskiego

Cele krótkoterminowe – lata 2009 – 2012

- o objęcie 100% mieszkańców gmin powiatu zorganizowana zbiórka odpadów komunalnych.
- o wywiązanie się gmin z obowiązków ustalonych w ustawach o odpadach i utrzymaniu porządku i czystości w gminie
- o zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami wydawanych przez Starostwo Powiatowe,
- o kontynuowanie współpracy z gminami Powiatu Nowotomyskiego oraz gminami sąsiednich powiatów w celu rozwiązań regionalnych w ramach przypisanych ZZO
- o kontynuowanie działań Powiatu przy likwidacji wyrobów zawierających azbest w obiektach własnych oraz wspieranie gmin w tym zakresie
- o wspomaganie gmin w propagowaniu selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych, na terenie Powiatu Nowotomyskiego
- o wspomaganie gmin w rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych, a także odpadów elektrycznych i elektronicznych.



- o podnoszenie świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców powiatu, poprzez organizację różnego rodzaju akcji, informacji w mediach (gazeta, internet)
- o monitoring składników planu gospodarki odpadami,
- o propagowanie technologii i działań „przyjaznych środowisku”,

Cele długoterminowe – lata 2013 – 2016

- o doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie
- o dalsze wspomaganie gmin w rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- o dalsze wspomaganie rozwoju świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców,
- o promowanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- o dalszy rozwój odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych a także odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie powiatu.

Powiat Nowotomyski obowiązują zapisy z planów wyższego rzędu KPGO 2010 oraz WPGO dla woj. wielkopolskiego 2010.

Osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku odpadów opakowaniowych oraz komunalnych ulegających biodegradacji w poszczególnych latach będzie praktycznie niewykonalne w przypadku realizacji tych działań przez gminy powiatu w sposób samodzielny i niesystemowy.

Niepełna realizacja obowiązku selektywnego zbierania odpadów, a także przekraczanie limitów dozwolonego składowania odpadów biodegradowalnych na składowiskach będą karane przez WIOŚ w wysokościach określonych w art. 79a ustawy o odpadach.

7. Projektowany system gospodarki odpadami (zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie)

Przyjęto zasadnicze założenie, że gospodarka odpadami w Powiecie Nowotomyskim będzie realizowana jako system zintegrowany, zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Zintegrowana gospodarka odpadami jest procesem systematycznego wdrażania rozwiązań organizacyjnych, technologicznych i strategicznych, zapewniających minimalizację wytwarzania odpadów oraz racjonalny odzysk lub unieszkodliwianie wszystkich wytwarzanych odpadów przy spełnieniu wymagań ochrony środowiska oraz minimalizacji całkowitych kosztów.

Wdrożenie zintegrowanej gospodarki odpadami powinno opierać się na pięciu podstawowych zasadach, tj.:

- uwzględnieniu w planowaniu koncepcji gospodarki odpadami systemowych rozwiązań (system oparty na przypisaniu gmin do ZZO).
- wybór optymalnych rozwiązań w zakresie planowania gospodarki odpadowej na terenie Powiatu przy uwzględnieniu kryteriów technologicznych, ekonomicznych i ekologicznych.
- uwzględnienie w systemie gospodarki odpadami wszystkich rodzajów odpadów powstających na terenie Powiatu Nowotomyskiego.
- bieżącym monitoringiem i kontroli systemu w trakcie jego realizacji i eksploatacji, reagowanie na zmiany (np. ilości, składu i właściwości odpadów, podstaw prawnych gospodarki odpadami, analiz marketingowych dotyczących odzyskiwanych surowców, energii itp.) i wprowadzanie niezbędnych korekt.
- uzyskaniu społecznej akceptacji dla realizowanego systemu gospodarki odpadami na terenie Powiatu.

Prawidłowa gospodarka odpadami należy do zasadniczych problemów ochrony środowiska. Nowa polska legislacja z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami postawiła szereg wymagań dotyczących sposobu rozwiązania tego problemu. Do zasadniczych instrumentów, które umożliwią rozwój racjonalnej gospodarki odpadami, należy zaliczyć opracowywanie i wdrażanie planów gospodarki odpadami na wszystkich poziomach podziału administracyjnego kraju, od skali krajowej do poziomu gminnego oraz mechanizmy ekonomiczne wynikające ze zmian prawnych.



7.1. Rozwiązania dla gmin Powiatu Nowotomyskiego

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi dla Powiatu Nowotomyskiego kierowano się następującymi przesłankami:

1. Docelowym rozwiązaniem dla większości gmin z Powiatu Nowotomyskiego powinno być uczestnictwo w **ZZO ZUO Clean City w Mnichach**, a gminy Zbąszyń w **ZZO CZO Piotrowo**.
2. W przypadku ZZO CZO Piotrowo założono, że z poszczególnych gmin wszystkie odpady będą kierowane do ZZO, natomiast balast będzie składowany na lokalnych składowiskach (np. Nowy Dwór gm. Zbąszyń) do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku pozostałe odpady komunalne kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowiskach przy ZZO.
3. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, unieszkodliwiane będą na składowiskach.
4. Na terenach z zabudową jednorodziną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie. Gminy muszą jednakże monitorować ilości odpadów biodegradowalnych poddawanych kompostowaniu przez mieszkańców we własnym zakresie oraz zbieranych selektywnie przez podmioty usuwające odpady, gdyż w innym przypadku bardzo trudno będzie określić właściwych wskaźników ilościowych odpadów biodegradowalnych poddawanych odzyskowi i dopuszczonych do unieszkodliwiania na składowiskach.
5. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:
 - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
 - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.

Sposób rozdzielenia odpadów na poziomie gospodarstwa domowego powinien być ściśle powiązany z docelowymi rozwiązaniami technologicznymi zakładów zagospodarowania odpadów i wspólny dla gmin objętych zasięgiem obsługi tych ZZO. W przypadku gmin Kuślin, Lwówek, Nowy Tomyśl, Miedzichowo oraz Opalenica będzie to system opracowany dla ZZO ZUO Clean City, natomiast w przypadku gminy Zbąszyń będzie to system opracowany dla ZZO CZO Piotrowo.

7.2. Projektowany system zbiórki odpadów

Konieczność wprowadzenia systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin wynika z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach oraz ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

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

- **informacji i edukacji mieszkańców o obowiązujących sposobach postępowania z odpadami**
- kontrolowania przez poszczególne gminy stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości z firmami odbierającymi odpady, co skutkować powinno objęciem stosownymi umowami 100 % mieszkańców;
- kontrolowania przez poszczególne gminy sposobów i zakresu wypełniania przez podmioty posiadające zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości ustaleń zawartych w ww. zezwoleniach dotyczących selektywnego zbierania odpadów
- doskonalenia systemów ewidencji wytwarzanych, poddawanych odzyskowi oraz unieszkodliwianiu odpadów komunalnych.



7.2.1. Proponowane założenia odnośnie segregacji odpadów w Powiecie Nowotomyskim.

Właściciele nieruchomości mają obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych z podziałem na:

- odpady surowcowe, w tym: makulaturę i opakowania kartonowe, butelki szklane, tworzywa sztuczne (opakowania chemii gospodarczej, butelki PET, torebki plastikowe i reklamówki), puszki metalowe itp.;
- odpady biodegradowalne, o ile nie są zagospodarowane we własnym zakresie:
 - odpady kuchenne
 - odpady zielone (roślinne)
- odpady zmieszane, (niesegregowane bądź balast z popiołem);
- ponadto, w dostosowaniu do indywidualnych potrzeb, należy wyodrębnić:
 - odpady wielkogabarytowe;
 - odpady budowlane;
 - odpady niebezpieczne wytwarzane w grupie odpadów komunalnych;
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych.

Proponowane sposoby segregacji odpadów na terenie objętym systemem.

Dla potrzeb selektywnej zbiórki odpadów stosuje się odpowiednio oznakowane (logo, adres, nr telefonu i nazwa przedsiębiorstwa wywozowego oraz rodzaj zbieranego asortymentu odpadów) pojemniki lub worki.

Sposób segregacji:

- zabudowa jednorodzinna – preferowany system segregacji „u źródła”, czyli pojemniki lub worki do segregacji umiejscowione na posesji.
- zabudowa wielorodzinna – preferowany system segregacji „na donoszenie”, czyli zestawy kontenerów na poszczególne frakcje odpadów umiejscowione w ogólnodostępnych punktach.

Odpady surowcowe:

- a) w zabudowie jednorodzinnej składane są one do pojemników lub worków i przekazywane podmiotowi uprawnionemu zgodnie z harmonogramem;
- b) w zabudowie wielorodzinnej składane są w zestawach kontenerów umieszczonych w ogólnodostępnych punktach. Ilość takich punktów powinna zostać ustalona w oparciu o zasadę, że 1 punkt powinien przypadać na ok. 300 mieszkańców (na efektywność selektywnego zbierania odpadów duży wpływ ma systematyczne i częste opróżnianie pojemników. Podmioty które odpowiadają za funkcjonowanie tego systemu powinny przy porozumieniu z gminą ustalić czy rozwój systemu idzie w kierunku rozwoju ilości pojemników czy częstotliwości ich opróżniania).

Selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych w lokalnych punktach ich gromadzenia (zestawach pojemników) obejmująca papier, szkło kolorowe i białe, tworzywa sztuczne oraz opakowania wielomateriałowe powinna być prowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2005r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania z odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2005r. nr 219, poz. 1858):

- Do pojemników na papier, tekturę opakowaniową i nieopakowaniową nie należy wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: opakowań z pozostałością (np. żywności, wapna, cementu), opakowań wielowarstwowych, kalki technicznej, prospektów, foliowanych i lakierowanych katalogów.
- Do pojemników na opakowania szklane należy wrzucać szkło, z podziałem na białe – kolorowe: Nie należy natomiast wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: ceramiki (porcelana, naczynia typu arco, talerze, doniczki), luster, szkła budowlanego (szyby okienne, szkło zbrojone), szyb samochodowych, szklanych opakowań farmaceutycznych i chemicznych z pozostałościami zawartości.



- Do pojemników na opakowania z tworzyw sztucznych nie należy wrzucać odpadów, których możliwość odzysku jest wątpliwa, m.in.: tworzyw sztucznych pochodzenia medycznego, mokrych folii, opakowań i butelek po olejach i smarach, puszek i pojemników po farbach i lakierach,

Odpady ulegające biodegradacji:

- a) w zabudowie jednorodzinnej, preferowane jest zagospodarowywanie we własnym zakresie, zbieranych odpadów biodegradowalnych przez kompostowanie

Powstające na terenie nieruchomości odpady biodegradowalne, które nie są gromadzone w workach przeznaczonych do ich zbiórki, mogą być kompostowane we własnym zakresie przez właścicieli nieruchomości:

- o położonych na terenach wiejskich;
- o ogrodów i działek położonych na terenach ogrodów działkowych;

Kompostowanie odpadów nie może być uciążliwe.

- b) w zabudowie wielorodzinnej odpady te powinny być składane do specjalnych pojemników ustawionych przy zestawach kontenerów do segregacji odpadów surowcowych i opróżnianych częściej niż pozostałe, a także w zależności od pory roku.

Według zapisów WPGO dla odpadów biodegradowalnych – większość gmin Powiatu Nowotomyskiego będzie obsługiwane przez stosowne instalacje funkcjonujące w ramach działalności ZZO ZUO Clean City, a gmina Zbąszyń przez instalację ZZO CZO Piotrowo.

Odpady zmieszane (niesegregowane),

W tym balast i popiół składane są do pojemników lub kontenerów i przekazywane podmiotowi uprawnionemu do odbioru zgodnie z harmonogramem. W wypadku zanieczyszczenia lub zmieszania różnych rodzajów odpadów zbieranych selektywnie są one traktowane jako odpady niesegregowane (zmieszane).

Odpady wielkogabarytowe:

Okresowe zbieranie odpadów wielkogabarytowych według harmonogramu ustalonego dla każdej gminy.

Odpady budowlane:

Odpady stanowiące pozostałości po remoncie i modernizacji lokali, np. gruz itp., powinny być gromadzone w specjalnych pojemnikach (kontenerach), w sposób niepowodujący pylenia. Pojemniki podstawione powinny być przez podmiot zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych na danym terenie. Gmina powinna wyznaczyć miejsce, gdzie można wysypać gruz niezmielony z innymi odpadami.

Odpady niebezpieczne:

Wytwarzane w grupie odpadów komunalnych będą przekazywane do gminnego punktu zbiórki odpadów niebezpiecznych. Będą przeprowadzane zbiórki akcyjne odpadów niebezpiecznych na terenie gmin.

Dodatkowo odpady takie jak:

Przeterminowane lekarstwa:

Odpady z tej grupy będą zbierane selektywnie w pojemnikach ustawionych w Punktach Aptecznych na terenie gmin

Baterie i akumulatory



Odpady tego typu będą gromadzone w specjalnych pojemnikach rozstawionych w obiektach edukacyjnych oraz administracji samorządowej lub innych miejscach uzgodnionych przez jednostki samorządu terytorialnego.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

Pochodzący z gospodarstw domowych właściciele nieruchomości:

1. przekazują do sprzedawcy detalicznego lub hurtowego, jeżeli nabywają sprzęt nowy tego samego rodzaju;
2. przekazują do punktu zbierania, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 16 ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2005r. nr 180, poz. 1495);
3. okresowe systemy zbiórki tych odpadów według harmonogramów ustalonych dla poszczególnych gmin.

7.2.2. Rodzaje pojemników i kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych

Pojemniki i kontenery przeznaczone do gromadzenia odpadów komunalnych zmieszanych powstałych na terenie nieruchomości spełniać muszą następujące wymagania:

- muszą być dostosowane do urządzeń załadowniczych pojazdów służących do ich opróżniania,
- muszą spełniać wymagania określone w Polskich Normach,
- wprowadzane do użytku nowe pojemniki muszą posiadać, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166, poz.1360 z późn. zm.), certyfikat lub deklarację zgodności.

Proponuje się następujące rodzaje i pojemności worków, pojemników i kontenerów przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych:

- kosze uliczne o pojemności od 20 l do 110 l;
- worki na odpady surowcowe o pojemności 80 l, 100 l, 120 l, 240 l;
- pojemniki na odpady surowcowe o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, 1100 l;
- pojemniki na odpady biodegradowalne o pojemności 120 l, 240 l;
- pojemniki na odpady zmieszane o pojemności 110 l, 120 l, 240 l, 1100 l;
- kontenery przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów surowcowych o pojemności od 800 l do 7000 l;
- kontenery na odpady zmieszane o pojemności od 700 l do 8000 l;

7.2.3. Pojemność pojemników i kontenerów do zbierania odpadów.

Dla nieruchomości z lokalami mieszkalnymi sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów pojemników do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony, w oparciu o tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów oraz dostosowany do nich cykl odbioru – wynoszące minimum:

- 3 litry/mieszkańca dla odpadów biodegradowalnych;
- 2 litry/mieszkańca dla odpadów surowcowych;
- 5 litrów/mieszkańca dla odpadów komunalnych zmieszanych.

Dla nieruchomości z lokalami użytkowymi sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów pojemników do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony w oparciu o przyjęte tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów (łącznie wszystkich rodzajów) oraz dostosowany do nich cykl odbioru, wynoszące - minimum:

- dla zakładów rzemieślniczych, produkcyjnych i usługowych o charakterze produkcyjnych - 10 l na każdego zatrudnionego;
- dla lokali usługowych o charakterze nieprodukcyjnym – 6 litrów na każdego zatrudnionego;
- dla lokali handlowych:
 - do 1000 m² – na każde 100 m² pojemnik o pojemności co najmniej 100 l
 - powyżej 1000 m² – pojemnik o pojemności co najmniej 1000 l



- dla lokali gastronomicznych - 10 l na jedno miejsce konsumpcyjne;
- dla punktów handlowych i gastronomicznych poza lokalem - 10 l na każdego zatrudnionego pracownika, jednak co najmniej jeden pojemnik o pojemności 100 l;
- dla ulicznych punktów tzw. małej gastronomii - co najmniej jeden pojemnik 100 l.

Dla nieruchomości z obiektami użyteczności publicznej sumaryczne pojemności poszczególnych rodzajów pojemników do zbierania odpadów powinny zostać ustalone przez właściciela nieruchomości i podmiot uprawniony w oparciu o przyjęte tygodniowe wskaźniki nagromadzenia odpadów (łącznie wszystkich rodzajów) oraz dostosowany do nich cykl odbioru, wynoszące - minimum:

- dla szkół wszelkiego typu, przedszkoli, żłobków – 3 litry na każdego studenta, ucznia, dziecko i pracownika;
- dla szpitali (z wyłączeniem oddziałów zakaźnych), internatów, sanatoriów, hoteli, pensjonatów itp. - 10 l na jedno łóżko;
- dla urzędów, instytucji, biur itp. – 3 litry na każdego pracownika.

Konkretne rodzaje i pojemności pojemników powinny być określone w Regulaminie utrzymania porządku i czystości w danej gminie

8. Harmonogram realizacji przedsięwzięć i koszty wdrażania PGO

W celu poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami, oraz rozwoju systemu na terenie Powiatu Nowotomyskiego należy zrealizować przedsięwzięcia opisane w harmonogramie na lata 2009 – 2016.

Tabela 67. Harmonogram najważniejszych przedsięwzięć na lata 2009-2016 oraz instytucje odpowiedzialne za ich realizację oraz potencjalne źródła ich finansowania.

Lp.	Przedsięwzięcie	Okres realizacji	Instytucja odpowiedzialna	Źródło finansowania
1	Objęcie 100% mieszkańców gmin Powiatu zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.	2009 – 2010	Urzędy Miasta i Urzędy Gmin	budżety gmin, fundusze ochrony środowiska, środki unijne, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gmin,
2	Wywiązanie się gmin z obowiązków ustalonych w ustawach o odpadach i utrzymaniu porządku i czystości w gminie	2009 - 2016	Urzędy Miasta i Urzędy Gmin	budżety gmin, fundusze ochrony środowiska, środki unijne, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gmin
3	Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami wydawanych przez Starostwo	2009 - 2011	Starostwo Powiatowe	budżet Starostwa
4	Kontynuowanie współpracy z gminami Powiatu Nowotomyskiego oraz gminami sąsiednich powiatów w celu rozwiązań regionalnych w ramach przypisanych ZZO	2009 - 2011	Urzędy Miasta i Urzędy Gmin, Podmioty zajmujące się odbiorem odpadów na terenie gmin, Starostwo Powiatowe	WFOŚiGW, środki własne samorządów, fundusze unijne środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gmin



			(podmiot wspierający)	
5	Kontynuowanie działań przy likwidacji wyrobów zawierających azbest,	2009 - 2016	Urzędy Miasta i Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe (podmiot wspierający)	WFOŚiGW, PFOŚiGW, środki własne samorządów,
6	Propagowanie selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych, na terenie Powiatu Nowotomyskiego	2009 - 2016	Urzędy Miasta i Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe (podmiot wspierający)	WFOŚiGW, środki własne samorządów, fundusze unijne, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gmin
7	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych, a także odpadów elektrycznych i elektronicznych.	2009 - 2016	Urzędy Miasta i Urzędy Gmin, Podmioty zajmujące się odbiorem odpadów na terenie gmin	WFOŚiGW, , środki własne samorządów, fundusze unijne, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gmin
8	Podnoszenie świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców powiatu, poprzez organizację różnego rodzaju akcji, informacji w mediach (gazeta, internet) oraz	2009 - 2016	Urzędy Miasta i Urzędy Gmin, Podmioty zajmujące się odbiorem odpadów na terenie gmin	WFOŚiGW, PFOŚiGW, środki własne samorządów, fundusze unijne, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gmin
9	Bieżący monitoring planu gospodarki odpadami,	2009 - 2016	Starostwo Powiatowe, Urzędy Miasta i Urzędy Gmin	środki własne samorządów
10	Propagowanie technologii i działań „przyjaznych środowisku”,	2009 - 2016	Starostwo Powiatowe, Urzędy Miasta i Urzędy Gmin	WFOŚiGW, PFOŚiGW, środki własne samorządów, fundusze unijne, środki własne firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gmin

Źródło: Informacje własne Abrys na podstawie danych z Powiatu

9. Źródła finansowania zadań w zakresie ochrony środowiska i gospodarki odpadami

Realizacja poszczególnych projektów związanych z gospodarką odpadami możliwa jest przez wykorzystanie środków finansowych pochodzących z:

- budżetów gmin,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) w ramach projektu „Ochrona powierzchni ziemi i wód poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich zagospodarowanie oraz rekultywację terenów zdegradowanych”,
- WFOŚiGW,
- powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,



- unijnych źródeł współfinansowania inwestycji z zakresu gospodarki odpadami:
 - **Program Operacyjny „Infrastruktura i środowisko” w ramach Funduszu Spójności (lata 2007 2013).**
 - **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego:** Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Wielkopolskiego
 - Oś priorytetowa 5. Środowisko i energetyka przyjazne środowisku. W ramach tego priorytetu będą mogły być dofinansowane następujące typy projektów z zakresu gospodarki odpadami:
 1. budowa i rozbudowa regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym takich ich elementów jak: stacje przeładunkowe odpadów, instalacje do odzysku lub recyklingu, systemy selektywnego zbierania odpadów;
 2. rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów, w tym składowisk odpadów niebezpiecznych;
 - Oś priorytetowa 8. Lokalna infrastruktura ochrony środowiska. W ramach tego priorytetu planowane jest dofinansowanie następujących typów projektów z gospodarki odpadami:
 1. rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów, w tym składowisk odpadów niebezpiecznych oraz likwidacja „dzikich” składowisk odpadów;
 2. budowa lub rozbudowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
 3. budowa, rozbudowa lub przebudowa kompostowni odpadów;
 - **Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich**
 - Oś priorytetowa III. Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej. W ramach tego działania środki mogą być przeznaczone na tworzenie systemów zbierania, segregacji i wywozu odpadów komunalnych.

10. Analiza oddziaływania projektu planu na środowisko oraz wnioski z analizy i sposób ich uwzględnienia w planie,

Projektowany system gospodarki odpadami stanowi aktualizację uchwalonego w 2003 r Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowotomyskiego i jest zgodny z ustaleniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2010 oraz Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego 2010 a także spełnia podstawowe uwarunkowania wynikające z polskich i unijnych przepisów określających zasady ochrony środowiska.

Zakres aktualizacji PGO dla Powiatu Nowotomyskiego odpowiada zasadom zrównoważonego rozwoju oraz przepisom prawa polskiego i europejskiego, szczególnie w odniesieniu do minimalizacji substancji biodegradowalnych deponowanych na składowiskach, odzysku odpadów opakowaniowych oraz wdrażania nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów.

Dokument ten promuje stworzenie w regionie nowoczesnego i skutecznego systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadami rozwoju zrównoważonego polegającego na zapobieganiu i minimalizacji ilości wytworzonych odpadów, ograniczaniu szkodliwych właściwości odpadów niebezpiecznych oraz wykorzystaniu właściwości materiałowych i energetycznych odpadów;

W okresie obowiązywania planu, to jest od roku 2003, nastąpiła wyraźna poprawa gospodarki odpadami komunalnymi w odniesieniu do segregacji odpadów „u źródła”, odzysku odpadów opakowaniowych i niebezpiecznych oraz zbierania odpadów wielkogabarytowych i wyeksploatowanego sprzętu i urządzeń na terenach miejskich. W najbliższym okresie należy kontynuować i utrzymywać powyższe działania oraz usprawnić system zbierania i odbioru odpadów, również z terenów wiejskich.

Przedstawione w projekcie planu działania winny być uwzględnione i uszczegółowione w gminnych planach gospodarki odpadami, ze szczególnym wyróżnieniem następujących zagadnień:

- systematyczne podnoszenie poziomu wiedzy lokalnej ludności na temat zasad przyjętego systemu gospodarki odpadami oraz przyrodniczych i społecznych strat



- spowodowanych nieprawidłowym postępowaniem z odpadami, realizowane poprzez prelekcje, ulotki, konkursy, z wykorzystaniem lokalnych środków masowego przekazu,
- o stworzenie gminnych systemów zbierania i transportu odpadów komunalnych uwzględniających segregację odpadów „u źródła”, w tym selektywne gromadzenie odpadów niebezpiecznych oraz okresowe zbieranie odpadów wielkogabarytowych i wyeksploatowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
 - o budowa na szczelbu gminy skutecznego systemu egzekwowania realizacji ustaleń gminnych PGO przez mieszkańców gminy, zwalczanie niewłaściwych praktyk w tym przedmiocie oraz wiarygodnego ewidencjonowania danych dotyczących wytwarzania i zbierania odpadów,
 - o zawiązywanie celowych związków gmin, nakierowanych na wspólną realizację zadań dotyczących gospodarki odpadami,
 - o podjęcie działań mających na celu wprowadzenie, w ramach prawa miejscowego, obowiązku opłat za usuwanie i zagospodarowanie odpadów przez osoby fizyczne na rzecz gminy, która stałaby się jedyną stroną w umowach z podmiotami świadczącymi usługi w zakresie odbioru i dalszego postępowania z odpadami komunalnych powstającymi na terenie danej gminy,
 - o uwzględnienie w gminnych planach gospodarki odpadami harmonogramu zamykania i rekultywacji składowisk odpadów komunalnych wraz z określeniem sposobu finansowania.

Dzięki wprowadzeniu systemowego podejścia do gospodarowania odpadami na terenie gmin Powiatu Nowotomyskiego będą osiągnane podstawowe cele w zakresie zmniejszania ilości odpadów trafiających do środowiska, a powstające odpady w coraz większym stopniu będą odzyskiwane i wykorzystywane ponownie. Celem realizacji tego systemu będzie kierowanie na składowiska wyłącznie tych odpadów, których nie da się wyeliminować lub ponownie przerobić. Składowanie pozostałości będzie odbywać się w sposób dopuszczalny z punktu widzenia ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

Bardzo istotnym elementem podczas wdrażania i rozwoju systemu będzie respektowanie zasad gospodarowania odpadami na każdym etapie realizacji zamierzenia. Pamiętać jednak trzeba o naturalnym skądinąd zjawisku konfliktu interesów zakłócających logikę selekcji strumieni materiałowych.

Wnioski z analizy

Wdrożenie aktualizowanego Planu Gospodarki Odpadami na terenie powiatu Nowotomyskiego spowoduje m.in.:

- sprostanie wymogom prawa polskiego i Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarowania odpadami;
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarki odpadami;
- wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie.
- likwidację „dzikich” składowisk odpadów;

W sytuacji gdy będzie działał sprawny system wywozu odpadów oraz będą funkcjonować rozwiązania regionalne w ramach projektowanych ZZO możliwe jest:

- o zminimalizowanie zagrożenia i niekorzystnego oddziaływania odpadów na wody podziemne, powierzchniowe, glebę i powietrze;
- o zminimalizowanie uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników środowiska;
- o ograniczenie uciążliwości hałasowych i odorowych związanych z funkcjonowaniem obecnych instalacji;

11. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów (wdrażania) pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości

11.1. Wdrożenie

Z punktu widzenia realizacji *Planu* można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim z uwagi na rolę, jaką pełnią. Są to:



- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu – Starostwo Powiatowe oraz Gminy poprzez wydawanie odpowiednich zezwoleń
- podmioty realizujące zadania - podmioty odbierające odpady komunalne
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty planu –
 - Burmistrz lub Wójt, Rada Gminy w zakresie wydawania zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych, a także nadzór nad ich realizacją tworzenie systemu selekt odbioru odpadów, współdziałanie w stworzeniu planowanych ZZO, opiniowanie planów wojewódzkiego i powiatowego oraz aktualizacja gminnego
 - Starosta, Zarząd Powiatu, Rada Powiatu – w zakresie wydawania zezwoleń na wytwarzanie, zbiórkę, transport, odzysk odpadów innych niż komunalne oraz zbieranie, transport odpadów komunalnych a także nadzór nad ich realizacją, opiniowanie planów wojewódzkich, gminnych i aktualizacja planu powiatowego
- społeczność – mieszkańcy - jako główny podmiot odbierający wyniki działań planu w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Włączanie do procesu wdrażania *Planu* szerokiego grona partnerów zwiększa prawdopodobieństwo jego akceptacji i powoduje przejmowanie przez nich współodpowiedzialności tak za sukcesy, jak i porażki. Stąd tak ważnym elementem jest uspołecznienie zarówno procesu planowania jak i podejmowania decyzji oraz przejrzystość procedur z udziałem partnerów społecznych. Istotne jest również zsynchronizowanie *Planu* z innymi programami działającymi w regionie, w celu zapewnienia ich korzystnego współdziałania.

Najważniejsze zadania do realizacji podczas wdrażania *Planu*:

Na poziomie gmin

- przygotowanie się do wdrożenia planu
- przekonanie o potrzebie i przygotowanie mieszkańców do wdrożenia,
- nowelizacja prawa miejscowego pod kątem dostosowania do potrzeb systemu (regulamin, ceny maksymalne),
- zaangażowanie się w stworzenie systemu ponadregionalnego (ZZO)
- wdrożenie mechanizmów ekonomicznych mających zmobilizować mieszkańców do podjęcia efektywnej selekcji „u źródła”,
- weryfikacja wydanych zezwoleń na odbiór odpadów komunalnych pod kątem obsługi systemu do selektywnej zbiórki odpadów
- kontrole realizacji przez mieszkańców i przedsiębiorców obowiązków ustawowych

Na poziomie powiatu,

- weryfikacja treści wydawanych zezwoleń i decyzji w zakresie gospodarki odpadami,
- weryfikacja realizacji *Planu*.

11.2. Ewidencja i monitoring – zasady ogólne

Zgodnie z treścią ustawy o *odpadach* (oraz rozporządzeniami wykonawczymi do niej) wszystkie wytwarzane odpady powinny podlegać ewidencji ilościowo-jakościowej. Ewidencja dotyczy wszystkich posiadaczy odpadów z wyjątkiem gospodarstw domowych. Ewidencja odpadów winna być prowadzona przez podmioty prowadzące działalność wywozową. Dodatkowo osobną ewidencję prowadzi się na składowisku odpadów.

Ustawa o *odpadach* stanowi również, że przez urzędy marszałkowskie prowadzone są bazy danych pozwalające na bilansowanie ich w skali województwa, powiatu i gmin. Bazy te stanowią element systemu monitoringu. Powinien on być podstawowym źródłem informacji o odpadach wykorzystywanym przy opracowywaniu, wdrażaniu i ocenie realizacji planów gospodarki odpadami. Podstawowym celem systemów ewidencji i monitoringu jest określenie ilości odpadów na każdym z etapów systemu gospodarowania odpadami (od wytwórców do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów) oraz kontrola wytwórców odpadów i posiadaczy odpadów prowadzących działalność w zakresie zbierania i transportu odpadów oraz ich odzysku i unieszkodliwiania.



Monitoring wdrażania planu oznacza, że regularnie oceniane i analizowane będą:

- stopień realizacji przyjętych celów i wykonania działań,
- rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyny tych rozbieżności.

Mierniki społecznych efektów wdrażania planu są wielkościami wolnozmiennymi. Są wynikiem badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów planu przez ilość i jakość interwencji.

Zadaniem systemu monitoringu, kontroli i egzekwowania przepisów jest zapewnienie, aby wszystkie jednostki zobligowane do posiadania określonych zezwoleń czy pozwoleń (w zakresie gospodarowania odpadami) rzeczywiście je posiadały i spełniały wszystkie warunki określone w decyzjach administracyjnych. Na podstawie zbiorczych zestawień danych uzyskanych od posiadaczy odpadów i informacji uzyskanych od wojewodów i starostów, marszałek województwa prowadzi wojewódzką bazę danych dotyczącą wytwarzania i gospodarowania odpadami wraz z rejestrem zezwoleń udzielonych w zakresie wytwarzania odpadów i gospodarki odpadami. Marszałek przygotowuje raport wojewódzki i przekazuje go ministrowi właściwemu do spraw środowiska.

Główne zadania związane z monitoringiem, kontrolą i egzekwowaniem przepisów to:

- monitoring i kontrola instalacji gospodarki odpadami,
- monitoring i kontrola przewoźników i pośredników (posiadaczy odpadów) zajmujących się gospodarowaniem odpadami,
- identyfikacja nielegalnych instalacji lub działań,
- egzekwowanie przepisów w związku z niedotrzymaniem warunków posiadania pozwoleń lub złamaniem wymogów czy obowiązujących norm.

Brak wyżej wymienionych elementów systemu monitoringu utrudni lub wręcz uniemożliwi wdrożenie ustalonej polityki i wykonanie zadań zaplanowanych w ramach budowy systemu gospodarki odpadami. Ustawa o odpadach stanowi, że wszystkie przedsiębiorstwa zajmujące się odzyskiem i unieszkodliwianiem oraz zbieraniem i transportem odpadów na prowadzenie tej działalności wymagają zezwolenia wydanego przez wojewodę lub starostę.

Rutynowy monitoring i kontrola posiadaczy odpadów powinny obejmować regularne wizyty przedstawicieli WIOŚ, którzy np. sprawdzą zapisy ewidencyjne, pobiorą próbki odpadów i ocenią wyniki działalności danego posiadacza. Samorządy lokalne powinny współuczestniczyć i wykorzystywać zbierane w tym systemie informacje. Wyniki i informacje mogą być także udostępnione do publicznego wglądu, jeżeli takie są założenia polityki władz lokalnych. Na wszelkie naruszenia warunków posiadania decyzji administracyjnych lub inne wykroczenia należy reagować natychmiast i w sposób stanowczy, zwłaszcza, jeśli mogą one spowodować poważne zagrożenia dla środowiska lub zdrowia ludzkiego.

Wprowadzenie i stosowanie formalnych systemów zarządzania środowiskowego i systemów kontrolnych związanych z działalnością i instalacjami odpadowymi (takich jak normy z serii ISO 14000) może ułatwić monitoring i egzekwowanie przepisów.

11.3. Monitoring i ocena realizacji zamierzonych celów

Monitoring odpadów jest elementem monitoringu środowiska i polega na systematycznym badaniu zmian ilościowych i jakościowych odpadów w celu kontroli wprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń.

Monitorowanie realizacji planu ma umożliwić ocenę prawidłowości i efektywności działań oraz sprawne i elastyczne reagowanie na zmiany zachodzące w otoczeniu poszczególnych gmin i Powiatu Nowotomyskiego.

W rzeczywistości bardzo trudno jest monitorować „cykl życia” odpadów. Nie tylko w Powiecie Nowotomyskim, ale w całym kraju strumienie odpadów nie są dokładnie ewidencjonowane w miejscu ich wytwarzania, a ze względu na brak właściwej ewidencji czasem „giną” w kolejnych etapach łańcucha istnienia odpadów. Ponadto pozyskanie wszystkich danych o odpadach w pełnym zakresie jest w praktyce nieosiągalne. Należy zatem poddać analizie zarówno priorytety związane z określeniem strumienia odpadów, jak i podmiotów na rynku gospodarki odpadami, które należy monitorować.



Oceniając system monitoringu należy podkreślić, że dla prawidłowego monitorowania gospodarowania odpadami konieczna jest regularnie prowadzona sprawozdawczość dla poszczególnych rodzajów odpadów.

Zgodnie z obowiązującym prawem Marszałek Województwa zobowiązany jest prowadzić Wojewódzką Bazę Odpadową (WBO). Aby mogła być ona wykorzystywana do monitorowania gospodarki odpadami na danym terenie konieczne jest przekazywanie sprawozdań o ilości wytwarzanych, zbieranych, transportowanych, odzyskiwanych i unieszkodliwianych odpadów w tym odpadów komunalnych przez wszystkie firmy posiadające zezwolenia na gospodarowanie odpadami.

Poniżej przedstawiono w tabeli informacje do monitorowania PPGO dla Powiatu Nowotomyskiego według danych ze Sprawozdania z realizacji poprzedniego PGO dla Powiatu Nowotomyskiego.

Tabela 68. Informacje o wytwarzaniu i gospodarowania odpadami na terenie Powiatu Nowotomyskiego

L.p.	Nazwa wskaźnika	Wartość wskaźnika dla roku bazowego 2003	Osiągnięta wartość wskaźnika na koniec 2006 r.	Osiągnięta wartość wskaźnika na koniec 2008 r.
1.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych na terenie powiatu	11 931,4 Mg/r	8 890,35 Mg/r	12 247,25 Mg/r
2.	Wskaźnik nagromadzenia odpadów komunalnych	158,7 kg/M/r	182,6 kg/M/r	169,95 kg/M/r
3.	Wskaźnik wyłączenia odpadów opakowaniowych z makulatury ze strumienia odpadów komunalnych	6,8%	3,7%	1,84%
4.	Wskaźnik wyłączenia odpadów opakowaniowych ze szkła ze strumienia odpadów komunalnych	10,7%	16,0%	3,81%
5.	Wskaźnik wyłączenia odpadów opakowaniowych z tworzyw sztucznych ze strumienia odpadów komunalnych	4,9%	8,7%	1,95%
6.	Wskaźnik odzysku odpadów ulegających biodegradacji wyłączonych ze strumienia odpadów komunalnych	0%	0%	0%
7.	Wskaźnik wyłączenia odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych	0%	1,4%	0,55%
8.	Wskaźnik wyłączenia odpadów budowlanych ze strumienia odpadów komunalnych	0%	b.d.	b.d.
9.	Wskaźnik wyłączenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych	0%	0,1%	0,1%
10.	Wskaźnik zmniejszenia masy odpadów unieszkodliwionych na składowiskach	4,5%	4,2%	8,14%

Źródło: opracowanie Abrys oraz dane ze Sprawozdania z wykonania PGO dla Powiatu Nowotomyskiego



Podczas weryfikacji należy koniecznie wykonać ponowną analizę problemów i strumienia odpadów. Polityka i postawione przez nią cele najprawdopodobniej nie ulegną zmianom, jednakże należy zweryfikować wyznaczone zadania. Jeśli wykonanie zadań odbiega znacząco od założeń, należy rozważyć wprowadzenie zmian zmierzających do lepszej wykonalności zadań planu. Z drugiej strony, jeżeli zadania zostały wykonane, należy przygotować nowe kierunki działań oraz zadania ambitniejsze, zgodnie z wymogami prawa stanowiącymi o konieczności stałej poprawy sytuacji w gospodarce odpadami.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Polskie uregulowania prawne w zakresie gospodarki odpadami zawarte są w szczególności w następujących aktach: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłatach produktowych i opłatach depozytowych, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu porządku i czystości w gminach.

Podstawowe zasady gospodarowania odpadami wyrażone zostały przez następującą hierarchię dozwolonych zachowań:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ograniczanie powstawania odpadów,
- odzysk z odpadów substancji, przedmiotów i produktów wraz z ich wykorzystaniem,
- unieszkodliwianie odpadów, z wyłączeniem ich składowania,
- składowanie odpadów.

Obowiązujące obecnie w Polsce przepisy prawne w zakresie gospodarowania odpadami w stosunku do obowiązujących przed 2001 rokiem przyniosły zmiany, które można ocenić jako rewolucyjne. Są one zgodne w prawodawstwem Unii Europejskiej co do podstawowych założeń gospodarowania odpadami, stosowanej terminologii, zakresu regulacji oraz wielu rozwiązań szczegółowych. Zgodność ta dotyczy nie tylko ogólnych celów regulacji i ich hierarchii (prewencja, odzysk, unieszkodliwianie), ale i wielu podstawowych pojęć oraz wprowadzenia konieczności pozwoleń kompetentnych władz na prowadzenie czynności w zakresie gospodarowania odpadami.

Powiat Nowotomyski obejmuje 1011 km² i usytuowany jest w zachodniej części Województwa Wielkopolskiego. Sąsiaduje z powiatem międzychodzkiem, szamotulskim, poznańskim, grodziskim i wolsztyńskim w województwie wielkopolskim oraz powiatem zielonogórskim, świebodzińskim i międzyszyckim w województwie lubuskim.

W skład Powiatu wchodzi sześć gmin:

- gminy miejsko-wiejskie: Lwówek, Nowy Tomyśl, Opalenica, Zbąszyń
- gminy wiejskie: Kuślin i Miedzichowo

W gminach Powiatu Nowotomyskiego funkcjonuje system usuwania odpadów oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu. Odpady komunalne powstające w zabudowie mieszkaniowej gromadzone są w pojemnikach ustawionych na posesji lub na terenach gminnych. Pojemniki są własnością osób prywatnych lub firm wywozowych.

Przedsiębiorcy posiadający zezwolenia udzielane im przez wójta lub burmistrza podpisują z mieszkańcami umowy, dostarczają im pojemniki i w regularnych odstępach czasu opróżniają je. Zazwyczaj są to odpady niesegregowane. Dodatkowo mieszkańcy otrzymują worki do prowadzenia selektywnej zbiórki u źródła.

Podstawowym sposobem unieszkodliwiania odpadów komunalnych na terenie Powiatu Nowotomyskiego jest nadal, ich składowanie na składowiskach odpadów. Odpady z gminy Zbąszyń trafiają na składowisko w Nowym Dworze gm. Zbąszyń), a odpady z pozostałych gmin Powiatu na składowisko w Mnichach zlokalizowane poza terenem powiatu na terenie gminy Międzychód zarządzanego przez ZUO Clean City Sp. z o.o.

Transport odpadów z miejsc ich wytwarzania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania realizowany jest z wykorzystaniem środków transportu specjalistycznych firm transportowych, posiadających zezwolenie na transport odpadów komunalnych. Sposób transportu odpadów jest



ściśle uzależniony od rodzaju odpadów i regulowany jest przez odpowiednie przepisy odrębne i szczególne.

Na terenie gmin nie przeprowadzono referendum w sprawie przejęcia przez gminy obowiązków od właścicieli nieruchomości w zakresie odbierania odpadów komunalnych. Mieszkańcy podpisują indywidualne umowy z firmami posiadającymi stosowne zezwolenia na prowadzenie takiej działalności. Odpady komunalne zmieszane odbierane są raz lub dwa razy w miesiącu w zależności od firmy, która te odpady odbiera i lokalizacji posesji.

Procent mieszkańców objęty zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych:

- o Gmina Kuślin – 49 %
- o Gmina Lwówek – 90%
- o Gmina Nowy Tomyśl – 72%
- o Gmina Miedzichowo – 55%
- o Gmina Opalenica – 72%
- o Gmina Zbąszyń – 52%

(Źródło: dane z gmin)

Obowiązujący od 2002 r. system opłat produktowych istotnie wpłynął na organizację systemu selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych wytwarzanych w gospodarstwach domowych. Gospodarka opakowaniami została zorganizowana na terenie wszystkich gmin powiatu. Segregacja odpadów na terenie gmin Powiatu Nowotomyskiego odbywa się na trzy sposoby:

- o segregacja w kontenerach 1100/1700 l w systemie „na donoszenie” – gniazda kontenerów (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło) rozstawione są w ogólnie dostępnych miejscach – system ten funkcjonuje głównie na terenie zabudowy zwartej wielorodzinnej.
- o Segregacja w workach w systemie „u źródła” – zestawy worków (makulatura, tworzywa sztuczne, szkło) dostarczane są do poszczególnych mieszkańców a następnie według ustalonego harmonogramu od nich odbierane – system ten funkcjonuje w zabudowie jednorodzinnej
- o segregacja na składowisku

Kontenery do selektywnej zbiórki odpadów są na bieżąco dokupowane przez Podmioty usuwające odpady z terenu gmin oraz przez samorządy gminne. Według informacji z gmin Powiatu oraz od Podmiotów zajmujących się usuwaniem odpadów na terenie Powiatu funkcjonuje obecnie około 500 kontenerów do zbiórki selektywnej w systemie „na donoszenie”.

Segregacja odpadów pomimo wysokich kosztów przynosi wiele korzyści mających nie tylko wymiar finansowy, ale przede wszystkim ekologiczny, np. w postaci zmniejszenia strumienia odpadów, kierowanych na składowiska. Zgodnie z obowiązującym na dzień dzisiejszym prawem, system selektywnej zbiórki odpadów powinien być zorganizowany przez Gminę. Za funkcjonowanie i finansowanie tego systemu odpowiadają natomiast podmioty posiadające zezwolenie Burmistrza lub Wójta na odbiór odpadów komunalnych od mieszkańców danej Gminy. Koszt funkcjonowania tego systemu powinien być ujęty w ogólnym koszcie odbioru odpadów komunalnych.

Sklepy i hurtownie handlujące środkami ochrony roślin na terenie Powiatu Nowotomyskiego posiadają zezwolenia Starosty na zbiór opakowań po substancjach niebezpiecznych. Dotyczy to tylko opakowań po środkach zakwalifikowanych do I i II grupy toksyczności. Opakowania po tych środkach przyjmowane są bezpłatnie od mieszkańca w sklepie. Pozostałe opakowania można traktować jako bezpieczne dla środowiska.

W Planie zamieszczono wykaz podmiotów zajmujących się prowadzeniem działalności w zakresie gospodarki odpadami, funkcjonujących na terenie powiatu Nowotomyskiego. Podmioty te w swoim zakresie działalności zajmują się zbieraniem, odzyskiem oraz unieszkodliwianiem odpadów innych niż niebezpieczne.



W opracowaniu przedstawiono możliwości i sposoby postępowania z odpadami niebezpiecznymi, które występują na terenie powiatu Nowotomyskiego. Zwrócono uwagę na szczególne rodzaje odpadów niebezpiecznych, w tym odpady zawierające PCB, oleje odpadowe, baterie i akumulatory, odpady zawierające azbest, pestycydy i odpady medyczne oraz weterynaryjne. Wskazano również firmy lub przedsiębiorstwa, trudniące się odzyskiem lub unieszkodliwianiem wybranych odpadów niebezpiecznych na terenie Powiatu, jak i na terenie Województwa i Kraju.

Na podstawie przesłanek literaturowych oraz założeń KPGO 2010 przeprowadzono obliczenia w zakresie prognozy powstawania odpadów na najbliższe lata. Prognozą tą objęto wytwarzanie odpadów komunalnych (w tym biodegradowalne i opakowaniowe), odpady niebezpieczne, oraz odpady pozostałe.

Analizując stan gospodarki odpadami na terenie Powiatu Nowotomyskiego można stwierdzić, że w najbliższym czasie należałoby na podstawie istniejących przepisów prawnych uwzględnić w trakcie aktualizacji planu następujące zadania:

Cele krótkoterminowe – lata 2009 – 2012

- wywiązanie się gmin z obowiązków ustalonych w ustawach o odpadach i utrzymaniu porządku i czystości w gminie
- zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami wydawanych przez Starostwo Powiatowe
- kontynuowanie współpracy z gminami Powiatu Nowotomyskiego oraz gminami sąsiednich powiatów w celu rozwiązań regionalnych w ramach przypisanych ZZO
- kontynuowanie działań Powiatu przy likwidacji wyrobów zawierających azbest w obiektach własnych oraz wspieranie gmin w tym zakresie
- wspomaganie gmin w propagowaniu selektywnej zbiórki odpadów w tym szczególnie odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych, na terenie Powiatu Nowotomyskiego
- wspomaganie gmin w rozwoju selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych, a także odpadów elektrycznych i elektronicznych.
- podnoszenie świadomości ekologicznej i społecznej wśród mieszkańców powiatu, poprzez organizację różnego rodzaju akcji, informacji w mediach (gazeta, internet)
- monitoring składników planu gospodarki odpadami,
- propagowanie technologii i działań „przyjazny środowisku”,

Cele długoterminowe – lata 2013 – 2016

- doskonalenie organizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi w powiecie
- dalsze wspomaganie gmin w rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- dalsze wspomaganie rozwoju świadomości ekologicznej i społecznej mieszkańców,
- promowanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- dalszy rozwój odzysku i unieszkodliwiania odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych a także odpadów elektrycznych i elektronicznych na terenie powiatu.

Powiat Nowotomyski obowiązują zapisy z planów wyższego rzędu KPGO 2010 oraz WPGO dla woj. wielkopolskiego 2010.

Osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku odpadów opakowaniowych oraz komunalnych ulegających biodegradacji w poszczególnych latach będzie praktycznie niewykonalne w przypadku realizacji tych działań przez gminy powiatu w sposób samodzielny i niesystemowy.

Niepełna realizacja obowiązku selektywnego zbierania odpadów, a także przekraczanie limitów dozwolonego składowania odpadów biodegradowalnych na składowiskach będą karane przez WIOŚ w wysokościach określonych w art. 79a ustawy o odpadach.

Rozwiązania dla gmin Powiatu Nowotomyskiego

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi dla Powiatu Nowotomyskiego kierowano się następującymi przesłankami:

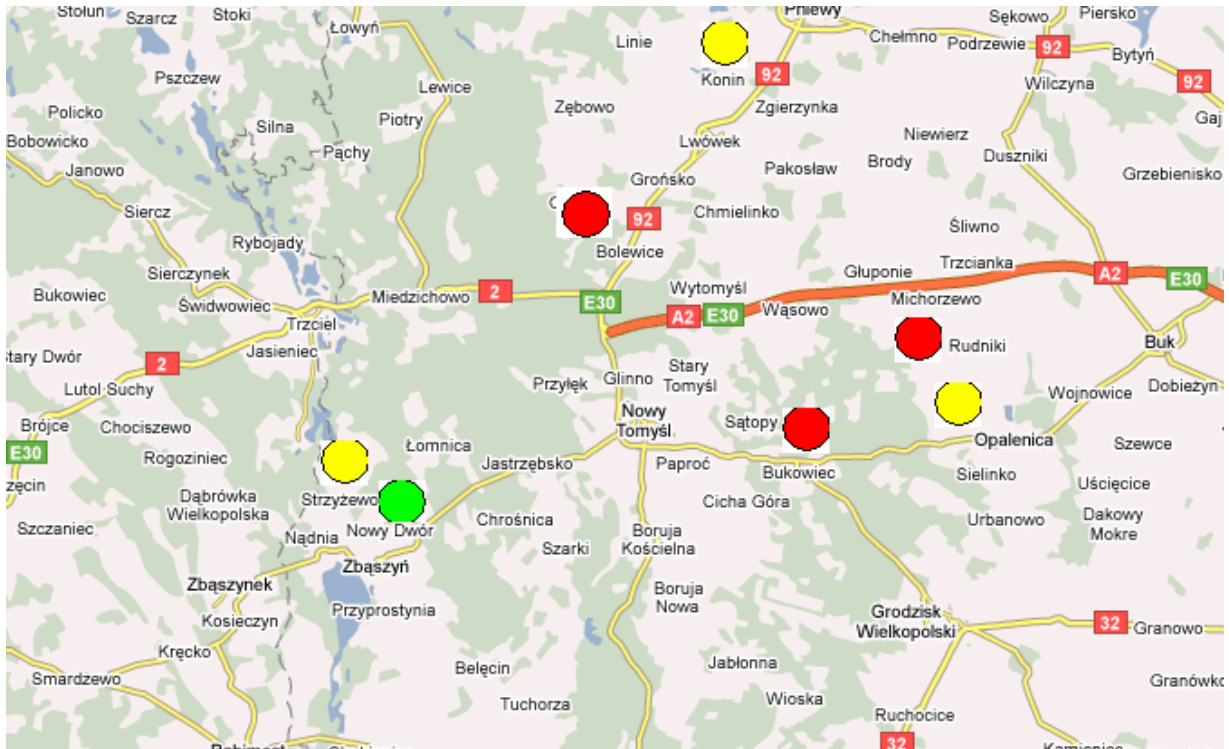




1. Docelowym rozwiązaniem dla większości gmin z Powiatu Nowotomyskiego powinno być uczestnictwo w **ZZO ZUO Clean City w Mnichach** a gminy Zbąszyń w **ZZO CZO Piotrowo**.
2. W ramach działalności ZZO CZO Piotrowo założono, że z poszczególnych gmin wszystkie odpady będą kierowane do ZZO, natomiast balast będzie składowany na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku pozostałe odpady komunalne kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowiska przy ZZO.
3. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady (tzw. odpady komunalne niesegregowane) oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, unieszkodliwiane będą na składowiskach.
4. Na terenach z zabudową jednorodzinną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
5. Zarówno system zbierania opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi, wynikających z:
 - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych.
 - o Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej.


Sposób rozdzielenia odpadów na poziomie gospodarstwa domowego powinien być ściśle powiązany z docelowymi rozwiązaniami technologicznymi zakładów zagospodarowania odpadów i wspólny dla gmin objętych zasięgiem obsługi tych ZZO. W przypadku gmin Kuślin, Lwówek, Nowy Tomyśl, Miedzichowo oraz Opalenica będzie to system opracowany dla ZZO ZUO Clean City natomiast w przypadku gminy Zbąszyń będzie to system opracowany dla ZZO CZO Piotrowo.



Załącznik Graficzny - Instalacje do unieszkodliwiania odpadów na terenie Powiatu Nowotomyskiego



-  Składowiska odpadów w trakcie rekultywacji
-  Składowiska odpadów zrehabilitowane i zamknięte

-  Funkcjonujące Składowiska odpadów