

Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych płynących badanych w latach 2011–2015 wykonano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych. Dane te są w trakcie weryfikacji przez GIOŚ z uwzględnieniem oceny spełnienia wymagań dla obszarów chronionych.

Spośród wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Szamotuły, monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących zostały objęte dwie z nich:

Jednolita część wód - Sama od Kan. Przybrodzkiego do ujścia (kod PLRW60002018729);

- punktu pomiarowo-kontrolnego Sama - Piotrków (kod ppk - PL02S0501_1797).

Jednolita część wód - Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego (kod PLRW600016187289);

- punktu pomiarowo-kontrolnego Sama – Szamotuły (kod ppk - PL02S0501_0870).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu wykonał ocenę stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego w 157 jednolitych częściach wód (JCW) przebadanych w latach 2011-2015. Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitych części wód należące do terenu gminy Szamotuły w 2015 r..

Tabela 22. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Szamotuły w 2015 roku

Lp	Nazwa ocenianej jcw.	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego ocenianej jcw.	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1	Sama od Kan. Przybrodzkiego do ujścia	PL02S0501_1797	III	II	PPD	Umiarkowany	Dobry	Zły
2	Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego	PL02S0501_0870	IV	II	PPD	Słaby	Dobry	Zły

PPD – potencjał poniżej dobrego,

Źródło: Monitoring rzek w latach 2011-2015, WIOŚ Poznań

Na terenie gminy Szamotuły znajduje się również zbiornik objęty monitoringiem jednolitych części wód jeziornych:

Jednolita część wód - Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego (kod PLRW600016187289);

- punktu pomiarowo-kontrolnego Jezioro Piątkowskie (kod ppk – PL02S0502_0199).

Zbiornik ten zaliczany jest do wód naturalnych o współczynnik Schindlera >2. Jezioro Piątkowskie charakteryzuje się typem abiotycznym wód o wysokiej zawartości wapnia, o dużym wpływie zlewni i braku stratyfikacji. Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla jednolitych części wód należące do terenu gminy Szamotuły w 2015 r..

Tabela 23. Ocena stanu/potencjału jednolitych części wód jeziornych na terenie gminy Szamotuły w 2015 roku

Lp	Nazwa ocenianej jcw.	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego ocenianej jcw.	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1	Sama od dopł. z Brodziszewa do Kan. Przybrodzkiego	PL02S0502_0199	V	I	SPD	Zły	Dobry	Zły

SPD – stan poniżej dobrego,

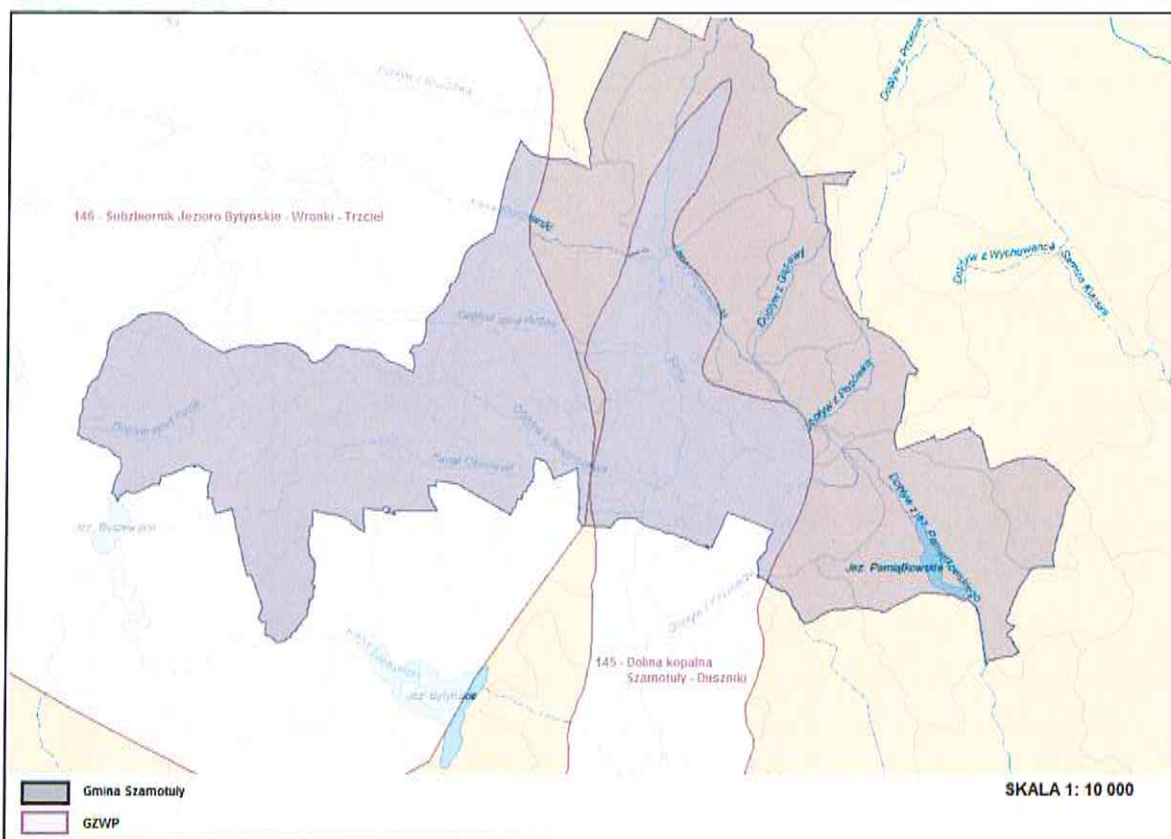
Źródło: Monitoring jezior w latach 2011-2015, WIOŚ Poznań

W Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty, określone zostały cele środowiskowe dla poszczególnych JCWP rzecznych. W przypadku jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie gminy Szamotuły celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. Stwierdzono jednak, iż wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

Według Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych i przemysłowych. Innym zagrożeniem dla wód są wody odciekowe pochodzące z nieizolowanych składowisk. Najbardziej rozpowszechnioną metodą zagospodarowania odpadów komunalnych, zarówno na terenie gminy Szamotuły jak i w całej Polsce, jest ich składowanie na składowisku.

Wody podziemne

Gmina Szamotuły położona jest w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (rycina). Większą powierzchnie zajmuje zbiornik nr 146 o nazwie Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel. Wiek utworów tego zbiornika szacowany jest na trzeciorzęd, a jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne określone zostały na poziomie 20 tys. m³/dobę. Średnia głębokość ujęć wód podziemnych na terenie występowania Subzbiornika Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel wynosi 130 m.



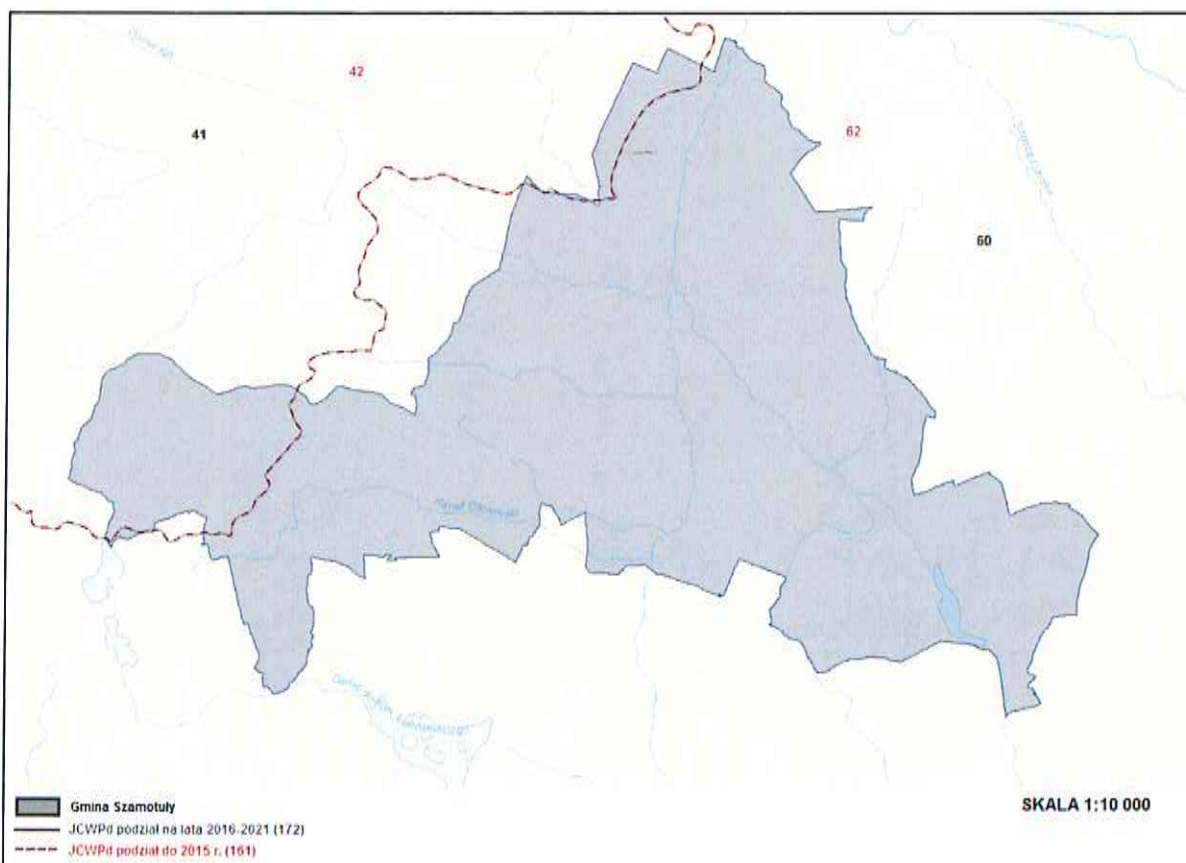
Rycina 20. Położenie gminy Szamotuły na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.kzgw.gov.pl

Drugi zbiorniki występujący na terenie gminy Szamotuły to GZWP nr 145 o nazwie Dolina Kopalna Szamotuły-Duszniki. Wiek utworów tego zbiornika szacowany jest na czwartorzęd, a jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne określone zostały na poziomie 36 tys. m³/dobę. Średnia głębokość ujęć wód podziemnych na terenie występowania zbiornika Dolina Kopalna Szamotuły-Duszniki wynosi 40 m.

Na terenie gminy Szamotuły znajdują się dwie Jednolita Część Wód. Zgodnie z podziałem na 162 i 171 JCWPd zajmują one tę samą powierzchnię na terenie gminy (rycina poniżej). Biorąc pod uwagę wciąż obowiązujący stary podział jednolitych części wód podziemnych na terenie gminy Szamotuły występują JCWPd nr 44 oraz 62.

Głębokość występowania wody słodkiej w JCWPd nr 42 to około 170 m. Na obszarze całej jednostki występuje jeden bądź dwa poziomy wodonośne czwartorzędowe. W utworach piaszczystych znajdują się wody porowe. Poziom mioceni występuje na całym obszarze, dobrze izolowany, pozbawiony kontaktów hydraulicznych z poziomem czwartorzędowym.



Rycina 21. Położenie gminy Szamotuły na tle jednolitych części wód podziemnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.kzgw.gov.pl

Wody podziemne w utworach czwartorzędowych tworzą jeden poziom wodonośny na części JCWPd nr 62 związany z większymi strukturami dolinnymi. Głębokość występowania wody słodkiej to około 200 m są to wody porowe w utworach piaszczystych. Tu również występuje poziom mioceni pod dobrze izolującą warstwą utworów słabo przepuszczalnych. Brak kontaktów hydraulicznych z poziomem czwartorzędowym. Cecha szczególna JCWPd nr 62 jest występowanie w miocenie, na części obszaru, strefy wód zabarwionych, o złej jakości pochodzenia geogenicznego.

Jakość wód podziemnych

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z 21.12.2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U.2016.85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników

ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry ,
- stan słaby.

Z danych zawartych w raporcie z 2016r wydanego przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy „*Interpretacja wyników monitoringu operacyjnego, ocena stanu chemicznego oraz przygotowanie opracowania o stanie chemicznym jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu według danych z 2015 r.*”, wynika iż JCWP nr 42 nie jest uwzględniana w monitoringu a tym samym nie jest zagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego wód.

W granicach JCWPd nr 62 w 2015 opróbowano 21 punktów pomiarowych. Wśród nich, 6 reprezentuje wody pierwszego kompleksu wodonośnego (głębokość do stropu warstwy wodonośnej od 0,8 do 28,4 m p.p.t.), a pozostałe 15 wody drugiego kompleksu wodonośnego (głębokość do stropu warstwy wodonośnej od 32,0 do 134,5 m p.p.t.).

W punktach ujmujących wody pierwszego kompleksu wodonośnego przekroczenie wartości progowej odnotowano w trzech punktach w przypadku Zn oraz w jednym punkcie w przypadku NH_4 i Fe. Przekroczenia te odpowiadają zakresom IV i V klasy jakości. Przekroczenie 75% wartości progowej dobrego stanu odnotowano w przypadku następujących wskaźników: K, HCO_3 , K, NO_3 . Niemniej jednak, możliwe jest antropogeniczne pochodzenie tego wskaźnika. Szacowany zasięg zanieczyszczenia w pierwszym kompleksie wodonośnym stanowi 8,32% powierzchni całej JCWPd nr 62, dlatego jego stan chemiczny można określić jako dobry.

W przypadku punktów ujmujących wody drugiego kompleksu wodonośnego przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych odnotowano tylko w 2 punktach Fe. Ponieważ są to prawdopodobnie przekroczenia o geogenicznym charakterze klasa jakości w tych punktach została zmieniona z IV na III oraz z III na II. Przekroczenie 75% wartości progowej dobrego stanu odnotowano w 11 punktach w przypadku następujących wskaźników: HCO_3 , Fe, NH_4 . Omawiany obszar do niedawna miał charakter silnie rolniczy, lecz w ostatnich latach bardzo szybko przekształca się w tereny zabudowane, pozbawione infrastruktury sanitarnej. Pomimo kilkuletniego wzrostu stężeń poszczególnych wskaźników w omawianych punktach, wartości stężeń odnotowane w 2015 r. są niższe niż w latach poprzednich. Cztery z 21 punktów monitoringu jakości wód w granicach JCWPd nr 62 położone były w granicach powiatu szamotulskiego. Na terenie gminy Szamotuły nie było zlokalizowanego żadnego punktu pomiarowego monitoringu wód podziemnych.

Zagrożenie powodzią

Na terenie gminy Szamotuły nie występują powszechnie obszary zagrożone powodzią. Lokalne podtopienia mogą mieć miejsce w porze wiosennych roztopów oraz w trakcie ulewnych opadów. Na tym obszarze nie znajdują się żadne obwałowania przeciwpowodziowe.

5.5.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 w zakresie gospodarowania wodami

W związku z niewystępowaniem zagrożenia powodziowego na terenie gminy Szamotuły, w poprzednim Programie Ochrony Środowiska nie zaplanowano żadnych zadań w zakresie gospodarowania wodami.

W Programie Ochrony Środowiska dla gminy i miasta Szamotuły na lata 2013 – 2016 zaplanowano szereg zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej, jednak ocenę stopnia ich realizacji oraz ich wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych przeanalizowano w rozdziale 5.6.2.

5.5.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Szamotuły w zakresie gospodarowania wodami. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Szamotuły na lata 2017 -2020.

Tabela 24. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">Większość terenów gminy nie jest zagrożonych ryzykiem wystąpienia powodzi,Stopniowa poprawa jakości wód podziemnych	<ul style="list-style-type: none">Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych,	<ul style="list-style-type: none">Lokalne podtopienia w porze wiosennych roztopów oraz podczas ulewnych opadówBrak stałych pomiarów jakości jednolitej części wód podziemnych znajdującej się na terenie gminy Szamotuły,Nadmierne stosowanie nawozów w rolnictwie i sadownictwie,

Źródło: opracowanie własne

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami na terenie gminy Szamotuły jest wciąż niewystarczający stan wód powierzchniowych, wynikający głównie z zanieczyszczenia środowiska wodnego ściekami komunalnymi i rolniczymi, oraz pozostałościami po nawozach rolniczych.

5.6 Gospodarka wodno-ściekowa

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Transpozycja przepisów dyrektywy na grunt prawa polskiego została dokonana ustawą z dnia 18 lipca 2001 r., *Prawo wodne* (Dz.U. z 2015 poz. 469 z późn. zm), ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r., *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz.U. 2015 poz. 139).

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi ma służyć przede wszystkim:

- zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu,

- ochronie wód i ekosystemów znajdujących się w dobrym stanie ekologicznym,
- poprawie jakości wód i stanu ekosystemów zdegradowanych działalnością człowieka,
- zmniejszeniu zanieczyszczenia wód podziemnych,
- zmniejszeniu skutków powodzi i suszy.

5.6.1 Analiza stanu wyjściowego

Gospodarka wodna

Eksploatacją sieci wodociągowej na terenie miasta i gminy Szamotuły zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Szamotułach Sp. z o.o..

Długość sieci wodociągowej eksploatowanej przez przedsiębiorstwo w mieście wynosi 162,2 km, na terenie wiejskim 63,2 km w 2016r.. Z danych GUS i ZGK wynika iż 100% gminy jest zwodociągowane.

Do zadań wydziału Wodociągów i Kanalizacji ZGK w Szamotułach należy:

- eksploatacja i konserwacja sieci wodociągowej i urządzeń istniejących na niej,
- wykonywanie robót remontowych i inwestycyjnych dotyczących sieci wodociągowej na potrzeby własne i zlecone na zewnątrz,
- usuwanie awarii sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych,
- konserwacja i przeglądy hydrantów przeciwpożarowych,
- konserwacja i przeglądy zasuw i nawierteł wodociągowych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca gminy Szamotuły w 2015 r. wyniosło 30,7 m³ w porównaniu do 2012 r. 29,7 m³. Ilość połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła w 2015 r. 5 480 szt., czyli o 388 szt. więcej niż w 2012 roku. W tabeli poniżej przedstawione zostały najważniejsze dane liczbowe dotyczące sieci wodociągowej:

Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Szamotuły (rok 2015)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	225,8
2	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	17048
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dm ³	2971,2
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	87358
5	Procent ludności korzystający z wodociągu	%	99,9
6	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	33,0

Źródło: GUS, ZGK

Eksploatowana sieć wodociągowa na terenie miasta i gminy Szamotuły obsługiwana jest przez 5 stacji uzdatniania wody ujmowanych przez 12 studni.

Tabela 26. Najważniejsze informacje na temat ujęć wodociągowych

Czynne ujęcia – lokalizacja	Liczba ujęć	Wydajność [m ³ /h]	Głębokość studni [m]	Pobór wody z ujęć
-----------------------------	-------------	-------------------------------	----------------------	-------------------

				[m ³ /rok]
Szamotuły	4	339,33	55-70	1 364 620
Piotrkówko	1	18,00	70	12 893
Krzeszkowice	3	47,00	30	74 480
Kąsinowo	2	66,00	85	128 370
Koźle	2	30,00	30	17 800

Źródło: Urząd Gminy

Gospodarka ściekowa

Ścieki komunalne

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w gminie Szamotuły wynosiła w 2016 r. w mieście 58,1 km , na terenie wiejskim 70,4 km. Do budynków mieszkalnych prowadzą łącznie 2944 przyłącza. Sieć kanalizacyjna obsługuje 26 226 mieszkańców gminy, co daje wskaźnik skanalizowania 60,8 %.

W celu zidentyfikowania faktycznych potrzeb w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregowania ich realizacji w taki sposób aby wywiązać się z postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991r. (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji na ich terenach.

Tabela 27. Planowany stan systemu kanalizacyjnego na dzień 31.12.2015 r. w aglomeracji Szamotuły zgodnie z III Aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

System kanalizacyjny (planowany stan na 31.12.2015 r.)	
	Aglomeracja Szamotuły
Wskaźnik koncentracji przyrostu Mk korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015	384
Liczba Mk korzystających z systemu kanalizacyjnego	22 039
% Mk korzystających z systemu kanalizacyjnego	88
Długość sieci planowana do budowy po weryfikacji [km]	38 km
Długość sieci planowana do modernizacji [km]	0,0 km

Źródło: IV AKPOŚK

Z danych urzędu z 9 listopada 2016r wynika iż w gminie jest 31 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz 598 zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe.

Pozostała część jest oczyszczana w trzech oczyszczalniach znajdujących się na terenie gminy Szamotuły.

Oczyszczalnia Szamotuły - Pozwolenie wodnoprawne do 2025-07-12

- przepustowość średniodobowa - 6500 m³
- przepustowość maksymalna - 8000 m³
- 33 000 RLM
- średni przepływ na dzień dzisiejszy 4200 m³d
- dopływ ścieków grawitacyjny plus 21 przepompowni i tłoczni
- Zlewnia – miasto Szamotuły oraz wsie Mutowo, Szczuczyn, Śmitowo, Gałowo, Przyborowo, Przyborówko, Myszkowo, Kępa, Baborówko, Baborowo
- Wskaźniki dopuszczalne – dla aglomeracji 15000 do 99999 RLM
- Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu
 - BZT5 mg O₂\dm³ <=15
 - ChZT mg O₂\dm³ <=125
 - Zawiesiny og. mg \dm³ <=35
 - Azot og. mg \dm³ <=15
 - Fosfor og. mg \dm³ <=2

Oczyszczalnia Otorowo - Pozwolenie wodnoprawne do 2024-10-05

- przepustowość średniodobowa - 260 m³
- przepustowość maksymalna - 260 m³
- 2300 RLM
- średni przepływ na dzień dzisiejszy 220-240 m³d
- dopływ ścieków grawitacyjny plus 17 przepompowni i tłoczni
- Zlewnia –wsie Otorowo, Krzeszkowice, Wincentowo, Kamionka, Lipnica – (PGR, Huby, Bociany), Brodziszewo
- Wskaźniki dopuszczalne – dla aglomeracji 2000 do 9999 RLM
- Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu
 - BZT5 mg O₂\dm³ <=25
 - ChZT mg O₂\dm³ <=125
 - Zawiesiny og. mg \dm³ <=35

Oczyszczalnia Pamiętkowo - Pozwolenie wodnoprawne do 2025-12-06

- przepustowość średniodobowa - 200 m³

- przepustowość maksymalna - 200 m³
- 2300 RLM
- średni przepływ na dzień dzisiejszy 120-140 m³/d
- dopływ ścieków grawitacyjny
- Zlewnia –wsie Pamiątkowo, Lulinek
- Wskaźniki dopuszczalne – dla aglomeracji 2000 do 9999 RLM
- Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu
 - BZT5 mg O₂/dm³ <=40
 - ChZT mg O₂/dm³ <=150
 - Zawiesiny og. mg /dm³ <=50

Wszystkie oczyszczalnie technologiczne przystosowane do podwyższonego usuwania biogenów. Otorowo i Pamiątkowo ze względu na RLM nie mają ich w pozwoleniu.

5.6.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020 znalazł się szereg celów do zrealizowania, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Opis działania/ przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Lata realizacji	Efekty realizacji
Kontrola i likwidacja nieszczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb)	UMiG	Zadanie realizowane w trakcie potrzeby	Realizowane na bieżąco
Kanalizacja deszczowa i sanitarna ul. Obornickiej (modernizacja i rozbudowa)	UMiG	b.d.	b.d.
Wymiana rur wodociągowych śr. 100 o długości 18315 m	UMiG	b.d.	b.d.
Planowana budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Szamotuły zgodnie z KPOŚK	UMiG	b.d.	b.d.
Modernizacja oczyszczalni ścieków	UMiG, ZGK Sp. zo.o	2012-2013	Zadanie ukończone w roku 2013

Poprawa parametrów bakteriologicznych poprzez wyeliminowanie dopływu zanieczyszczeń komunalnych do rzek poprzez kanalizację deszczową	Zarządcy Dróg Gminnych Właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	Realizowane na bieżąco
Ograniczenie zużycia wody przez podmioty gospodarcze	Przedsiębiorcy	Zadanie ciągłe	Realizowane na bieżąco
Likwidacja zbiorników bezodpływowych poprzez podłączanie się do sieci kanalizacyjnej	UMiG, Właściciele nieruchomości	Zadanie ciągłe	Realizowane na bieżąco
Kontrola prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	UMiG, Nadzór budowlany	Zadanie ciągłe	Realizowane na bieżąco
Kanalizacja sanitarna w rejonie ulic Powstańców Wielkopolskich – ul., Boczna	UMiG	b.d.	B.d.
Kanalizacja sanitarna ul. Kolarska do kanału	ZGK w Szamotułach Spółka z o.o.	2013	Zadanie ukończone w roku 2013
Kanalizacja sanitarna ul. Andersa, Sikorskiego, Sosabowskiego	ZGK w Szamotułach Spółka z o.o.	2014	Zadanie ukończone w roku 2014
Kanalizacja sanitarna ul. Gąsawska, Lazurowa,	ZGK w Szamotułach Spółka z o.o.	2015	Zadanie ukończone w roku 2016
Kanalizacja sanitarna ul. Chrobrego plus miejscowość Piaskowo	ZGK w Szamotułach Spółka z o.o.	Rozpoczęcie 2016	Realizowane na bieżąco
Kanalizacja sanitarna dla wsi Piotrkówko z przepompownią	UMiG	Zadanie ciągłe	Realizowane na bieżąco
Kanalizacja sanitarna dla wsi Rudnik z przepompownią	UMiG	Zadanie ciągłe	Realizowane na bieżąco
Kanalizacja sanitarna dla wsi Lipnica, Brodziszewo	UMiG	Zadanie ciągłe	Realizowane na bieżąco

Źródło zadań: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku”

5.6.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Szamotuły w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Szamotuły na lata 2017 -2020.

Tabela 29. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom świadomości społecznej

- Poprawa ogólnej jakości oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych
- realizacja planów Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

o skutkach nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych, rolniczych i przemysłowych,

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Dalsza modernizacja oczyszczalni ścieków, która umożliwiłaby zmniejszenie ładunków azotu ogólnego oraz BZT₅ w ściekach, • Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych, 	<ul style="list-style-type: none"> • Znaczne nawadnianie pól doprowadzić może do przekroczenia dopuszczalnego poboru i deficytu wody podziemnej czwartorzędowej, • Akumulacja zanieczyszczeń rolniczych w wodach podziemnych i powierzchniowych, • Brak egzekwowania konsekwencji nielegalnego zrzutu ścieków do środowiska,

źródło: opracowanie własne

Problemem w gminie jest duże zużycie wody podziemnej na potrzeby rolnictwa, co może doprowadzić do przekroczenia dopuszczalnego poboru, a w efekcie do deficytu wody podziemnej czwartorzędowej. Zagrożenie stanowi również nieobjęcie systemem kanalizacji i korzystanie z przydomowych zbiorników bezodpływowych.

5.7 Zasoby geologiczne

5.7.1 Analiza stanu wyjściowego

Obszar gminy Szamotuły zajmują torfowiska niskie, występujące w obniżeniach dolinnych. Te utwory torfu utworzone są głównie z roślin bagiennych takich jak trzcina, sitowie, czy mech. Dla gminy Szamotuły wykonano 7 dokumentacji geologicznych złóż torfu, jednak złoża te nie są eksploatowane – ich obszary wykorzystywane są jako pastwiska i łąki.

W gminie Szamotuły nie występują złoża surowców mineralnych. W granicach gminy znajdują się 4 wyrobiska po eksploatacji surowców budowlanych – w Pamiątkowie, Lipnicy, Szamotułach i okolicach Mrowina. Ich eksploatacja jest stosunkowo małą i jest źródłem surowców jedynie dla potrzeb miejscowej ludności. Po zakończeniu eksploatacji punkty eksploatacji kruszywa wymagają rekultywacji.

Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego wskazują, że na terenie Miasta i Gminy Szamotuły nie znajdują się żadne złoża posiadające koncesję na wydobywanie kopaliny, będące pod nadzorem Marszałka Województwa Wielkopolskiego.

5.7.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 w zakresie zasobów geologicznych

W związku z brakiem znaczących złóż surowców mineralnych i kopalin w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020 nie wyznaczono działań dotyczących poważnych awarii. Gmina nie realizowała również zadań dodatkowych z tego zakresu.

5.7.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń w zakresie zasobów geologicznych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Szamotuły na lata 2017 – 2020.

Tabela 30. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Wielkość i przestrzenne rozmieszczenie surowców na terenie województwa umożliwia zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa, 	<ul style="list-style-type: none"> Brak znaczących złóż kopalin
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym, 	<ul style="list-style-type: none"> Wydobycie złóż kopalin bez ważnej koncesji

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy nie stwierdzono poważnych problemów związanych z eksploatacją zasobów geologicznych. Wielkość i przestrzenne rozmieszczenie surowców na terenie całego województwa umożliwia zaspokojenie lokalnych potrzeb mieszkańców do celów budownictwa mieszkaniowego i drogownictwa.

5.8 Gleby

5.8.1 Analiza stanu wyjściowego

Na terenie gminy Szamotuły gleby charakteryzują się dobrą jakością. Przeważają gleby klas II, IIIa i IIIb. Należą do kompleksów pszennych bardzo dobrych, pszennych dobrych i pszenno-żytnich. Występują tu gleby biellicowe i czarne ziemie powstałe na glinie piaszczystej. Występujące kompleksy przydatności rolniczej warunkują rodzaj prowadzonej produkcji rolniczej w Gminie. Ma to swoje odzwierciedlenie

w strukturze gruntów na terenie gminy, na której uprawia się głównie zboża. W związku z występowaniem gleb dobrej jakości, najczęściej uprawia się jęczmienia, pszenicy oraz pszenżyta. Na mniejszą skalę uprawiane w gminie są rośliny okopowe oraz rzepak.

Na terenie województwa wielkopolskiego prowadzony jest monitoring gleb przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Sieć monitoringu w województwie wielkopolskim obejmuje łącznie 17 punktów pomiarowych, które zlokalizowane są w powiatach: szamotulskim, chodzieskim, poznańskim, średzkim, gnieźnieńskim, słupeckim, konińskim, kolskim, leszczyńskim, rawickim, gostyńskim, krotoszyńskim, kępińskim, kaliskim i tureckim. Pomiary obejmują około 40 parametrów fizykochemicznych w tym m.in.: zawartość makroelementów, odczyn gleb, zawartość substancji organicznych. Gleby województwa zachodniopomorskiego charakteryzują się kwaśnym odczynem pH oraz niewielką zawartością substancji organicznych w glebie.

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2010 roku. Na terenie gminy Szamotuły nie był zlokalizowany żaden punkt pomiarowy jakości gleb, najbliższy punkt znajdował się w miejscowości Lubocześnica w powiecie szamotulskim.

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w 2010 roku wzrósł nieznacznie w porównaniu z poprzednimi latami i wynosił pH 6,4. Porównanie wartości środkowych nie potwierdziło jednak trendu wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl.

Tabela 31. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w Lubocześnicy

Odczyn	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	7.0	7.3	6.9	7.2
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	5.8	6.0	5.9	6.4

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Porównanie wartości substancji organicznej w poszczególnych latach pozwala zauważyć trend spadku zawartości próchnicy oraz węgla organicznego do roku 2005. Jest to niekorzystna tendencja, ponieważ ubytek próchnicy powoduje utratę produkcyjnych funkcji gleb. W 2010 roku zanotowano jednak wzrost obu wskaźników. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

Tabela 32. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w Lubocześnicy

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Próchnica	%	1.07	0.99	0.92	1.12

Węgiel organiczny	%	0.62	0.57	0.53	0.65
Azot ogólny	%	0.050	0.063	0.049	0.058
Stosunek C/N		12.4	9.0	10.8	11.2

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej nie uległ zasadniczym zmianom, w roku 2010 wynosił $1,05 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha^{-1} , z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą stałą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Tabela 33. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w Lubocześnicy

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	$\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$	1.13	0.98	1.20	1.05
Wapń wymienny (Ca_{2+})	$\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$	3.09	3.49	3.09	2.77
Magnez wymienny (Mg_{2+})	$\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$	0.29	0.40	0.41	0.42
Sód wymienny (Na^+)	$\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$	0.03	0.03	0.02	0.05
Potas wymienny (K^+)	$\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$	0.24	0.17	0.17	0.23
Suma kationów wymiennych (S)	$\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$	3.65	4.09	3.69	3.47
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	$\text{cmol}(+)\text{kg}^{-1}$	4.78	5.07	4.89	4.52
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	76.36	80.67	75.46	76.76

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Gleby w punkcie pomiarowym w Lubocześnicy w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego osiągając w 2010 roku najwyższy poziom $10,5 \text{ mg}/100\text{g}$. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 34. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornym w punkcie pomiarowym w Lubocześnicy

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	9.9	8.6	8.9	10.5
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	8.9	6.4	7.5	11.0
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	4.3	4.7	4.7	5.3
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1.12	1.25	0.83	1.16

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornym Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. (Dz.U. Nr 165, poz. 1359) w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, który wprowadza liczby graniczne zawartości metali, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części splawialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg kg⁻¹. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom – 150. W punkcie pomiarowym w Lubocześnicy nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 35. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w glebach ornym w punkcie pomiarowym w Lubocześnicy

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Mangan	mg*kg ⁻¹	257	236	203	191
Kadm	mg*kg ⁻¹	0.19	0.23	0.23	0.17
Miedź	mg*kg ⁻¹	2.7	3.0	3.0	3.4
Chrom	mg*kg ⁻¹	4.7	4.7	5.6	4.4
Nikiel	mg*kg ⁻¹	2.7	3.6	3.7	4.1
Ołów	mg*kg ⁻¹	13.9	14.8	11.6	12.6
Cynk	mg*kg ⁻¹	31.2	38.3	32.9	48.8

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornym Polski

W Gminie Szamotuły użytki rolne w 2014 roku zajmowały powierzchnię 13 359 ha, czyli 76,11% powierzchni gminy. Wśród użytków rolnych dominowały grunty orne – 11 737 ha (87,86% powierzchni użytków rolnych oraz 66,88%), łąki trwale 905 (5,16%) oraz pastwiska trwale 150 (0,85%). Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące użytków rolnych w gminie Szamotuły.

Tabela 36. Powierzchnia i udział procentowy użytków rolnych w Gminie Szamotuły w 2014 roku

Rodzaj użytków rolnych	Powierzchnia [ha]	Udział %
Użytki rolne ogółem	13 359	76,11

Rodzaj użytków rolnych	Powierzchnia [ha]	Udział %
Grunty orne	11 737	66,87
Sady	154	0,88
Łąki trwałe	905	5,16
Pastwiska trwałe	150	0,85
Grunty rolne zabudowane	317	1,81
Grunty pod stawami	4	0,02
Grunty pod rowami	92	0,52
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	2 613	14,89
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	2 552	14,54
Grunty pod wodami - razem	171	0,97
Grunty zabudowane i zurbanizowane - razem	1 239	7,06

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.

5.8.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 w zakresie gleb

W Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2020 nie wyznaczono działań dotyczących obszaru gleb. Gmina nie realizowała również zadań dodatkowych z tego zakresu.

5.8.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Szamotuły w zakresie gleb. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Szamotuły na lata 2017-2020.

Tabela 37. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Dobra jakość gleb Wykorzystanie potencjału gleb i uprawy zbóż 	<ul style="list-style-type: none"> Brak punktu pomiarowego monitoringu gleb w gminie Szamotuły
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin, Edukacja w zakresie kultury rolnej, Możliwość zalesienia gruntów nieprzydatnych do produkcji rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> Nielegalne odprowadzanie zanieczyszczeń do gleb, Degradacja gleb i utrata ich walorów produkcyjnych, Trwałe wyłączenie gleb z produkcji rolnej.

Źródło: opracowanie własne

Za mocne strony na tym obszarze interwencji należy uznać występowanie gleb o dobrej jakości, które są racjonalnie wykorzystywane oraz możliwość dalszego rozwoju poprzez edukację w zakresie kultury rolnej (w tym poprzez prawidłowe nawożenie upraw).

5.9 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1 Analiza stanu wyjściowego

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Zgodnie z ustawą o odpadach region gospodarki odpadami to obszar liczący co najmniej 150 tys. mieszkańców, oparty o funkcjonowanie regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, o mocy przerobowej wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 tys. mieszkańców, spełniające w zakresie technicznym wymagania najlepszej dostępnej techniki. Plan Gospodarki Odpadami Dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXV/440/12 w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017 oraz Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXV/441/12 w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017, wyznaczył na terenie województwa Wielkopolskiego 10 regionów gospodarki odpadami, wraz z wykazem regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz wykaz instalacji zastępczych w każdym z Regionów. Gmina Szamotuły położona jest w III regionie gospodarki odpadami.



Rycina 22. Mapa VIII regionu gospodarki odpadami komunalnymi

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017

Na terenie III regionu gospodarki odpadami znajduje się jedna regionalna instalacje do przetwarzania

odpadów zlokalizowana w miejscowości Mnichy z siedziba w Międzychodzie, jest to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz trzy instalacje zastępcze: sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych w Międzychodzie, sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych w Józefowie w gminie Lwówek oraz składowisko odpadów komunalnych w Piotrkówku, gm. Szamotuły.

W 2010 roku w regionie III wytworzonych zostało 53 888 Mg, czyli 294 kg/mieszkańca. Przybliżona pojemność składowisk w 2010 roku wynosiła 1 620 889 m³, natomiast łączna przepustowość sortowni wynosiła 265 200 Mg/rok. W Regionie III brak jest instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP).

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Szamotuły zostały objęte od 1 lipca 2013 r. nieruchomości zamieszkałe przez mieszkańców oraz nieruchomości niezamieszkałe, w tym Rodzinne Ogródki Działkowe.

Na mocy odpowiednich uchwał Gmina Szamotuły wykonuje obowiązki wynikające ze znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, polegające m.in. na odbieraniu i zagospodarowywaniu odpadów komunalnych powstających na nieruchomościach zamieszkałych i niezamieszkałych. Usługą związaną z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych zajmował się Operator wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego na okres od 01 stycznia 2015r. do 31 grudnia 2016r.: Konsorcjum firm: Zakład Gospodarki Komunalnej w Szamotułach Sp. z o.o. (ul. Wojska Polskiego 14, 64-500 Szamotuły) oraz Remondis Sanitech Poznań Sp. z o.o. (ul. Górecka 104, 61-483 Poznań).

Prowadzeniem Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowanym na terenie składowiska odpadów w miejscowości Piotrkówko zajmował się Zakład Gospodarki Komunalnej w Szamotułach Sp. z o.o. (ul. Wojska Polskiego 14, 64-500 Szamotuły). odpady komunalne zmieszane transportowane są do RIPOK w Mnichach oraz instalacji zastępczej – składowiska odpadów komunalnych w Piotrkówku. odpady komunalne zielone transportowane są do RIPOK w Mnichach i Dęborzyc k. Pniew zgodnie z zapisem w WPGO.

Stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany w miejscowości Piotrkówko przyjmuje odpady frakcji selektywnie gromadzonych takich jak:

- szkło
- papier i tektura,
- opakowania wielomateriałowe,
- metal,
- tworzywa sztuczne,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- przeterminowane leki (pojemniki na przeterminowane leki zlokalizowane są na terenie wszystkich punktów aptecznych na terenie Gminy Szamotuły),
- chemikalia,
- zużyte baterie i akumulatory, świetlóówki,

- odpady ulegające biodegradacji, w tym zielone,
- odpady budowlane i rozbiórkowe.

Lokalizacja jednego dotychczasowego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajdująca się (na terenie składowiska odpadów) w miejscowości Piotrkówko powoduje, że mieszkańcy miejscowości położonych w rejonie dużych wsi takich jak Pamiątkowo i Otorowo zmuszeni są pokonywać większy dystans niż inni by pozbyć się odpadów segregowanych. Rodzi to możliwość niepożądanego mieszania odpadów segregowanych z resztkowymi bądź usuwania odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych. W związku z czym zasadnym byłaby lokalizacja dodatkowych, stacjonarnych Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w większych miejscowościach, takich jak Pamiątkowo i Otorowo, lub mobilnych PSZOK-ów poprzez zakup specjalistycznych samochodów wyposażonych w pojemniki i kontenery do zbiórki segregowanych odpadów (mobilne PSZOK-i mogą objąć zbiórką większy obszar ale rzadziej niż PSZOK stacjonarny, lub miniPSZOK-i działające, tak jak stacjonarne ale na mniejszą skalę.¹

W 2013 roku prowadzenie segregacji odpadów komunalnych deklarowało 45,8 % właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Natomiast w 2014 roku nastąpił wzrost liczby nieruchomości segregujących odpady w stosunku do roku 2013 o 3,5%, a w 2015 roku już o 6,5%.

Na terenie gminy systematycznie zmniejsza się liczba zebranych odpadów komunalnych zmieszanych w 2015 roku było to 6830,84 Mg, a w 2014 roku było to 6858,04 Mg. W 2015 roku zmniejszyła się również ilość odebranych odpadów biodegradowalnych, z 98,68 Mg w 2014 roku do 90,04 Mg w 2015 roku. Pozytywnym zjawiskiem jest wzrost o 29,88 Mg ilości selektywnie zebranego papieru.

Tabela poniżej przedstawia informacje na temat ilości odebranych odpadów komunalnych segregowanych w 2014 i 2015 r.

Tabela 38. Odbiór odpadów komunalnych segregowanych w 2014 i 2015 r.

Rok	Papier (makulatura) (Mg)	Tworzywa sztuczne (Mg)	Szkło (Mg)
2014	106,86	296,54	328,33
2015	136,74	292	340,56

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szamotuły za 2014, 2015

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów

1

Analiza Stanu Gospodarki Komunalnymi na terenie Miasta i Gminy Szamotuły za okres od 1 stycznia 2015 roku do 31 grudnia 2015 roku

komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2016 r., poz. 250 z późn. zm.), gminy są obowiązane osiągnąć do dnia 31 grudnia 2020 r.:

- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.

Zgodnie z art. 3c ust. 1 ww. ustawy, gminy są obowiązane także ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:

- do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz.U.2012.676) określa jakie poziomy gmina powinna osiągnąć w poszczególnych latach. Gmina Szamotuły w 2015 roku osiągnęła poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w wysokości 24,4%, osiągając tym samym dopuszczalny poziom wskazany w rozporządzeniu.

Tabela 39. Zestawienie dopuszczalnych poziomów masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz poziomów osiągniętych przez Gminę Szamotuły

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]	75	50	50	50	45	45	40	40	35
Poziom osiągnięty przez Gminę Szamotuły [%]	83,3	88,5	43,9	24,4	-	-	-	-	-

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szamotuły za 2015

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U.2012.645) gminy są obowiązane osiągnąć wyznaczone poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła. W 2015 roku gmina Szamotuły osiągnęła poziom 18,3% spełniając tym samym wymagania rozporządzenia.

Tabela 40. Zestawienie wyznaczonych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz poziomów osiągniętych przez Gminę Szamotuły

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wyznaczony poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	10	12	14	16	18	20	30	40	50
Poziom osiągnięty przez Gminę Szamotuły [%]	14,2	17,0	17,2	18,3	-	-	-	-	-

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szamotuły za 2015

Gmina osiąga co rocznie poziomy recyklingu wskazane w rozporządzeniu. Obecnie prowadzony system gospodarki odpadami oraz wzrastająca świadomość mieszkańców, powinny zapewnić osiągnięcie wyznaczonych poziomów w kolejnych latach.

Zgodnie z w wcześniej wymienionym rozporządzeniem gminy są obowiązane osiągnąć także określone poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych osiągnięty przez Gminę Szamotuły w 2015 oraz 2014 roku nie był możliwy do obliczenia gdyż odpady rozbiórkowe nie były przekazywane podmiotom zewnętrznym lecz zagospodarowywane na terenie gminy.

Tabela 41. Zestawienie wyznaczonych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz poziomów osiągniętych przez Gminę Szamotuły

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wyznaczony poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne [%]	30	36	38	40	42	45	50	60	70
Poziom osiągnięty przez Gminę Szamotuły [%]	100	100	100	100	-	-	-	-	-

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Szamotuły za 2015

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

Gmina Szamotuły posiada opracowany Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Szamotuły na lata 2008-2032. Według danych zamieszczonej w Bazie Azbestowej na terenie gminy w roku 2015 znajdowało się 4 463 465 Mg wyrobów zawierających azbest.

Głównym celem Programu jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szamotuły, dzięki czemu będzie możliwe skuteczne wyeliminowanie negatywnego wpływu i niebezpiecznych dla zdrowia skutków działania azbestu.

Dofinansowanie przedsięwzięć związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest realizowane jest przez WFOŚiGW w Poznaniu. O dofinansowanie w 2015 roku mogły jednak ubiegać się jednostki samorządu terytorialnego stopnia powiatowego oraz związki międzygminne z terenu województwa wielkopolskiego w 2015 roku.

5.9.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 w zakresie gospodarki odpadami

Zawarte w Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 cele związane z gospodarką odpadami oraz efekty ich realizacji znajdują się w poniższej tabeli.

W ramach realizacji Programu likwidowano nielegalne składowania odpadów. Gmina wspierała również osoby fizyczne w utylizacji odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Dotychczas prowadzone działania przyniosły zamierzony efekt ekologiczny, należy jednak podjąć kolejne zadania w celu dalszej poprawy stanu środowiska.

Tabela 42. Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013 – 2016 w zakresie gospodarki odpadami

Opis działania/ przedsięwzięcia	Jednostka realizująca	Lata realizacji	Efekty realizacji
Wdrożenie i administrowanie miejskiego systemu odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości	UMiG	Zadanie ciągle	Realizowane na bieżąco
Przestrzeganie obowiązków prawnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadów innych niż komunalnych	UMiG, Mieszkańcy	Zadanie ciągle	Realizowane na bieżąco
Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie i odzysk odpadów oraz rozbudowa systemu zagospodarowania odpadów innych niż komunalne	UMiG, Inwestorzy	Zadanie ciągle	Realizowane na bieżąco

Źródło: zadań: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Szamotuły na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku”

5.9.3 Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Szamotuły w zakresie gospodarki odpadami. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy Szamotuły na lata 2016 -2019.

Tabela 43. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych – PSZOK 	<ul style="list-style-type: none"> Niewystarczające poziomy selektywnej zbiórki odpadów

- Likwidacja dzikich wysypisk

- Główną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych jest ich składowanie

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie ponownego wykorzystania i recyklingu odpadów komunalnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Powstawanie nowych, dzikich wysypisk • Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie

Główną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych w gminie Szamotuły jest ich składowanie, co stanowi największy problem w zakresie gospodarki odpadami. Jednak inwestycje, takie jak budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych czy likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów, poprawiły znacząco stan gospodarki odpadami w gminie.

Problemem w dalszym ciągu jest niedostateczny poziom świadomości mieszkańców o konieczności prowadzenia segregacji odpadów „u źródła” oraz nielegalne pozbywanie się odpadów.

5.10 Zasoby przyrodnicze

5.10.1 Analiza stanu wyjściowego

Obszar gminy Szamotuły położony jest w granicach Wielkopolsko-Pomorskiej krainy przyrodniczo-leśnej. Środowisko tego obszaru zostało w dużej mierze przekształcone przez działalność antropogeniczną, która doprowadziła do znacznych wylesień obszaru gminy.

Lesistość gminy Szamotuły wynosi 14,1%. Lasy należą do nadleśnictwa Pniewy oraz w nieznacznym stopniu do Nadleśnictwa Oborniki.

Nadleśnictwo Pniewy jest jedną z 25 jednostek podlegających Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Grunty Nadleśnictwa położone są na terenie województwa wielkopolskiego, obejmując swym zasięgiem osiem gmin. Lesistość tego terenu, czyli udział lasów w stosunku do powierzchni ogółem, wynosi nieco ponad 18%. Najczęściej występujący typ lasu to bór mieszany świeży stanowiący ok. 35%. Niewiele mniejszy udział ma siedlisko lasu mieszanego świeżego – 32%. Lasy porastające tereny Nadleśnictwa Pniewy zbudowane są głównie z sosny. Drzewostany tworzone przez ten gatunek stanowią 69% wszystkich lasów nadleśnictwa. Wśród lasów liściastych dominuje dąb, ale też do ważniejszych gospodarczo gatunków można zaliczyć: olszę czarną, brzozę, jesioną oraz buka.

Nadleśnictwo Oborniki wchodzi w skład największego zwarteo kompleksu leśnego na Nizinie Wielkopolskiej - wschodniej części Puszczy Noteckiej. Lasy Nadleśnictwa Oborniki położone są w regionie Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, subregionie Kotliny Gorzowskiej, w dorzeczu rzeki Warty i jej prawobrzeżnych dopływów: Welny, Flinty i Kanału Kończak oraz lewobrzeżnych: Samicy i Samy. Lasy Nadleśnictwa Oborniki Lasy charakteryzują się wysokim udziałem drzewostanów sosnowych i małym drzewostanów liściastych. Gatunkiem dominującym jest sosna, która stanowi 93,6% zapasu drewna. Drzewostany nadleśnictwa należą do pierwszego stopnia zagrożenia pożarowego.

Największa koncentracja terenów leśnych w gminie Szamotuły występuje w północno-zachodniej części gminy. Łączna powierzchnia gruntów leśnych stanowi 2 538,50 ha. Grunty leśne publiczne stanowią

2 376,50 ha, natomiast prywatne 162,00 ha.

Tabela 44. Grunty leśne występujące na terenie gminy Szamotuły w roku 2015 [ha]

Ogółem	Grunty leśne publiczne ogółem	Grunty leśne publiczne skarbu państwa	Grunty leśne publiczne skarbu państwa w zarządzie lasów państwowych	Grunty leśne prywatne
2538,50	2 376,50	2 364,15	2 351,52	162

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dominujące siedliska leśne to bór świeży, bór mieszany świeży oraz bór mieszany. W obniżeniach terenowych występuje bór mieszany wilgotny, las wilgotny oraz olsy. Część lasów gminy Szamotuły stanowią lasy ochronne. Siedliska buduje głównie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*. Pozostałe gatunki lasotwórcze to olsza czarna *Alnus glutinosa*, dęby *Quercus*, brzoza brodawkowata *Betula pendula* oraz brzoza omszona *Betula pubescens*.

Roślinność na terenie gminy jest znacznie przekształcona przez człowieka, miejscami zdegradowana, jednak zawierająca w swym składzie także zaskakująco dobrze zachowane elementy unikatowe pod względem przyrodniczym. Z racji tego duże znaczenie ma roślinność ruderalna, którą stanowią najczęściej nitrofilne zbiorowiska bylin wykształconych na powierzchniach przekształconych antropogenicznie. Roślinność taka porasta głównie miejsca takie jak rowy przydrożne, suche i ciepłe zbocza, przydroża, przychacia.

Spory udział ma również roślinność segetalna, czyli związana z terenami upraw. Są to np. mak polny *Papaver rhoeas*, kąkol polny *Agrostemma githago*, tasznik pospolity *Capsella bursa pastoris*, rumian polny *Anthemis arvensis*, chaber bławatek *Centaurea cyanus*, fiołek polny *Viola arvensis*, babka lancetowata *Plantago lanceolata*, komosa wielkolistna *Chenopodium hybridum*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, rdest ptasi *Polygonum aviculare*, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis*, dziewanna *Verbascum*, mniszek pospolity *Taraxacum officinale*, perz właściwy *Elymus repens*.

Na terenie gminy można wyróżnić siedliska łągu jesionowo-wiązowego (*Fraxino-Ulmetum*), siedliska gądowne (*Galio silvatici-Carpinetum*) mieszanego boru sosnowo-dębowego (*Pino-Quercetum*) oraz siedliska właściwe dla roślinności dolin rzecznych (np. *Circaeo-Alnetum*).

Zgodnie z danymi uzyskanymi od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu stwierdzono, że przez teren Miasta i Gminy Szamotuły nie przebiega żaden korytarz ekologiczny. Korytarz ekologiczny Puszcza Notecka - Puszcza Zielonka przebiega przy północnej granicy gminy.

Na obszarze gminy Szamotuły występują formy prawnie chronione, jedynie w postaci pomników przyrody. Brak jest obszarowych form ochrony przyrody.

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Pomniki przyrody powoływane są w drodze uchwały rady gminy.

Pomniki przyrody w gminie to w większości pojedyncze drzewa oraz trzy grupy drzew. Wśród

pomników przyrody występują następujące gatunki drzew: dąb szypułkowy i bezszypułkowy, cis pospolity, lipa drobnolistna, jesion wyniosły, buk zwyczajny, sosna wejmutka. Stan zdrowotny drzew pomnikowy uznaje się za dobry lub bardzo dobry. Poniżej przedstawiono wykaz pomników przyrody.

Tabela 45. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Szamotuły

Lp.	Data utworzenia	Opis - gatunek	Obwód	Wysokość [m]	Miejscowość	Opis lokalizacji	Obowiązująca podstawa prawna
1.	3-05-2007	Wierzba biała (<i>Salix alba</i>)	320	21	Pamiętkowo	-	UCHWAŁA Nr VIII/50/07 RADY MIASTA I GMINY SZAMOTUŁY z dnia 26 marca 2007 r. Dz.Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 57 poz. 1518
2.	3-05-2007	Głóg dwuszyjkowy (<i>Crataegus laevigata</i>)	110	11,5	Pamiętkowo	-	UCHWAŁA Nr VIII/50/07 RADY MIASTA I GMINY SZAMOTUŁY z dnia 26 marca 2007 r. Dz.Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 57 poz. 1518
3.	3-05-2007	Topola biała (<i>Populus alba</i>)	600	28	Baborowo	-	UCHWAŁA Nr VIII/50/07 RADY MIASTA I GMINY SZAMOTUŁY z dnia 26 marca 2007 r. Dz.Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 57 poz. 1518
4.	3-05-2007	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	286	17	Przeclaw	-	UCHWAŁA Nr VIII/50/07 RADY MIASTA I GMINY SZAMOTUŁY z dnia 26 marca 2007 r. Dz.Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 57 poz. 1518
5.	20-01-1995	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	414	27	Myszkowo	Rośnie w parku w Myszkowie Nr K.W. T-1, K-1	Roz. nr 7/94 Woj. Poz. z dn.12.12.1994 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 1, poz. 1, 1995 r.
6.	20-01-1995	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>) (5 drzew)	240 - 292	28	Myszkowo	Rośnie w parku w Myszkowie Nr K.W. T-1, K-1	Roz. nr 7/94 Woj. Poz. z dn.12.12.1994 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 1, poz. 1, 1995 r.
7.	20-01-1995	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>) (6 drzew)	119 - 175	7	Otorowo	Rośnie przy Kościele Parafialnym w Otorowie	Roz. nr 7/94 Woj. Poz. z dn.12.12.1994 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 1, poz. 1, 1995 r.
8.	30-03-1988	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	502	25	Myszkowo	Rośnie w parku w miejscowości Myszkowo	Zarz. nr 61/87 Woj. Poz. z dn. 31.12.1987 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 2, poz. 18, 1988 r.
9.	30-03-1988	Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>)	366	27	Myszkowo	Rośnie w parku w miejscowości	Zarz. nr 61/87 Woj. Poz. Z dn. 31.12.1987 r.

Lp.	Data utworzenia	Opis - gatunek	Obwód	Wysokość [m]	Miejscowość	Opis lokalizacji	Obowiązująca podstawa prawna
						Myszkowo	Dz. Urz. Woj. Poz. nr 2, poz. 18, 1988 r.
10.	30-03-1988	Sosna wejmutka (<i>Pinus strobus</i>)	230	29	Baborówko	Rośnie w parku w Baborówku	Zarz. nr 61/87 Woj. Poz. z dn. 31.12.1987 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 2, poz. 18, 1988 r.
11.	30-03-1988	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	376	27	Baborówko	Rośnie w parku w Baborówku	Zarz. nr 61/87 Woj. Poz. z dn. 31.12.1987 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 2, poz. 18, 1988 r.
12.	30-03-1988	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>)	360	20	Szamotuły	Park Sienkiewicza - 12 m od budynku Zespołu Szkół Rolniczych	Zarz. nr 61/87 Woj. Poz. z dn. 31.12.1987 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 2, poz. 18, 1988 r.
13.	30-03-1988	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>) (3 drzewa)	132, 155, 100	12	Szamotuły	Rosną w parku - dwa drzewa w sąsiedztwie zamku, jedno w pobliżu baszty	Zarz. nr 61/87 Woj. Poz. z dn. 31.12.1987 r. Dz. Urz. Woj. Poz. nr 2, poz. 18, 1988 r.
14.	10-02-1981	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	360	17	Lipnica	Rośnie na między pomiędzy szosą a lasami A.L.P. we wsi Lipnica	Dz Urz. Woj. Rady Narodowej nr 1 poz. 13, 1981
15.	10-02-1981	Sosna zwyczajna (<i>Pinus sylvestris</i>)	294	16	Lipnica	Rośnie na polu uprawnym PGR Lipnica	Dz Urz. Woj. Rady Narodowej nr 1 poz. 13, 1981
16.	6-02-1975	Grochodrzew (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	-	-	Mutowo	Rośnie na podwórzu Stacji Nasiennno - Szkółkarskiej w Mutowie	Dz Urz. Woj. Rady Narodowej nr 12 poz. 130, 1975
17.	30-11-1965	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	548	28	Przyborowo	Rośnie w oddziale 38r Leśnictwa Kaźmierz Nadleśnictwa Pniewy	Decyzja Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu RL VI-5/745/65 z dnia 30.11.1965
18.	20-05-1958	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	515	-	Brodziszewo	Rośnie na podwórzu Szkoły Podstawowej w Brodziszewie	Dz Urz. Woj. Rady Narodowej nr 8 poz.48, 1958
19.	20-05-1958	Cis pospolity (<i>Taxus baccata</i>), posiada 3 rozgałęzienia	105, 60, 87	6	Brodziszewo	Rośnie w sadzie w Brodziszewie	Dz Urz. Woj. Rady Narodowej nr 8 poz.48, 1958
20.	15-12-1956	Wiąz (<i>Ulmus</i>)	600		Szamotuły	Rośnie przy kościele w Szamotułach	Dz Urz. Woj. Rady Narodowej nr 3 poz 10, 1957

Źródło: dane z Urzędu Gminy w Szamotułach