

**Program ochrony środowiska  
dla Miasta i Gminy Buk  
na lata 2017–2020  
z perspektywą do roku 2024**

Poznań 2016 r.



**BBF Sp. z o.o.  
ul. Dąbrowskiego 461  
60-451 Poznań**

Opracowali:  
dr Kurzawa Jacek  
mgr inż. Bielerzewska Krzysztofa  
mgr inż. Wesolek Magdalena

## Spis treści

1	Wstęp.....	5
1.1	Podstawa prawna opracowania.....	5
1.2	Założenia do programu ochrony środowiska .....	5
1.2.1	Podstawowe zasady tworzenia programów ochrony środowiska.....	6
1.2.1.1	Włączenie interesariuszy w proces opracowania Programu – powołanie grupy roboczej.....	7
1.2.1.2	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko .....	7
1.2.1.3	Metodyka opracowania programu.....	7
1.2.1.4	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	8
1.2.1.5	Obszary interwencji programów ochrony środowiska .....	8
1.2.1.6	Monitoring realizacji programu .....	9
2	Streszczenie .....	10
3	Ocena stanu środowiska .....	12
3.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	14
3.2	Zagrożenia hałasem.....	33
3.3	Pola elektromagnetyczne .....	40
3.4	Gospodarowanie wodami .....	44
3.5	Gospodarka wodno-ściekowa .....	52
3.6	Zasoby geologiczne .....	62
3.7	Gleby.....	66
3.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	71
3.9	Zasoby przyrodnicze .....	76
3.10	Zagrożenia poważnymi awariami .....	89
4	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	94
5	System realizacji programu ochrony środowiska .....	104
5.1	Współpraca z interesariuszami i opracowanie treści Programu .....	104
5.2	Zarządzanie Programem .....	104
5.3	Monitoring i ewaluacja Programu .....	106
5.4	Aktualizacja Programu i okresowa sprawozdawczość z jego realizacji .....	107
6	Spis tabel .....	109
7	Spis rycin .....	111
8	Spis załączników.....	112

## Wykaz skrótów

ARiMR – Wielkopolski Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa  
BEiŚ – Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko  
EOG – Europejski Obszar Gospodarczy  
GUS – Główny Urząd Statystyczny  
GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych  
IŚ – inspekcja środowiska  
JCWP – jednolite części wód powierzchniowych  
JCWPd – jednolite części wód podziemnych  
LP – Lasy Państwowe  
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego  
MŚ – Ministerstwo Środowiska  
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie  
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu  
OSN – obszary narażone na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych  
OZE – odnawialne źródła energii  
PGN – Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Buk  
POLiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko  
POŚ – program ochrony środowiska  
POŚ 2013-2016 – Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020  
POŚ Powiatowy – Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2016-2020  
ppk – punkt pomiarowo-kontrolny  
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich  
RZGW – regionalny zarząd gospodarki wodnej  
UE – Unia Europejska  
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu  
WIOŚ w Poznaniu – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu  
WODR – Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa Miasta i Gminy Buk na lata 2016-2022  
WPGO – projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym  
WPOŚ – projekt Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020  
WPRiM – Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych w latach 2013-2017 dla Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku  
Wytyczne – Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, 2015)  
ZGK Sp. z o.o. w Buku - Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku  
ZM GOAP – Związek Międzygminny Gospodarki Odpadami Aglomeracji Poznańskiej

# 1 Wstęp

## 1.1 Podstawa prawna opracowania

Kluczowym celem polityki ochrony środowiska jest stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 383 z późn. zm.), a także za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Dla rozwoju kraju, ważnym punktem odniesienia jest perspektywa europejska, w tym inicjatywa Europy efektywnie korzystającej z zasobów ujęta w Strategii „Europa 2020”. Nowy system zarządzania rozwojem zakłada prowadzenie polityki rozwoju w oparciu o długo- i średniookresową strategię rozwoju kraju, a także 9 strategii zintegrowanych, realizujących cele rozwojowe strategii rozwoju kraju. Kluczowe priorytety w zakresie ochrony środowiska formułuje Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” – perspektywa do 2020 r.

Ustawowy obowiązek jest formalną przesłanką dla utworzenia niniejszego Programu. Istnieją również przesłanki funkcjonalne, wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju.

Organ wykonawczy gminy jest ustawowo zobligowany do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska przy uwzględnieniu celów zawartych w strategiach, programach i dokumentach programowych (art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – t.j. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 672 z późn. zm.).

Projekt programu opiniuje organ wykonawczy powiatu, a uchwała rada gminy (art. 17 ust. 2 pkt 3 wyżej cytowanej ustawy). Z wykonania programu organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie gminy. Są one następnie przekazywane przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu (art. 18 ust. 2 i 3 wyżej cytowanej ustawy).

Przedmiotowe opracowanie pn.: „Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024”, stanowi kolejną aktualizację gminnego Programu ochrony środowiska. Obejmuje okres czterech lat i uwzględnia działania na kolejne cztery lata. Jest dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań.

Niniejsza aktualizacja Programu ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk została opracowana na podstawie umowy nr IP.602.2.2016 zawartej w Buku pomiędzy Miastem i Gminą Buk a BBF Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu.

## 1.2 Założenia do programu ochrony środowiska

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 672 z późn. zm.) nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii

rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą programów ochrony środowiska.

Założenia koncepcyjne niniejszego dokumentu oparto na metodyce zaproponowanej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z 2015 r. (dalej „Wytyczne”). Obowiązujące „Wytyczne” zmieniają dotychczasowy sposób prezentacji wyznaczonych celów i kierunków, a także strukturę „Programu (...)”. Wprowadzają również nową terminologię. W „Wytycznych” proponowana jest następująca nomenklatura: obszar interwencji (wg poprzednio stosowanej nomenklatury – obszar strategiczny), cel (termin pozostaje bez zmian), kierunek interwencji (wg poprzednio stosowanej nomenklatury – kierunek działań), zadanie (termin pozostaje bez zmian). W niniejszym dokumencie zostanie ona zastosowana zgodnie z „Wytycznymi”.

Zaznaczyć należy również, że dotychczas uchwalane programy ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk były oparte na „Wytycznych do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” opracowanych w 2001 r., które podawały sposób i zakres uwzględniania polityki ekologicznej państwa w programie ochrony środowiska oraz wskazówki co do zawartości programu. Ponadto w gminnym programie był uwzględniany podział przewidzianych do realizacji zadań na własne oraz koordynowane. W Programie uwzględniano również zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 r. Kierując się zapisami ustawy, Programy te podawały:

- cele ekologiczne średniookresowe,
- zadania do realizacji tzw. plan operacyjny, z uwzględnieniem wskazówek,
- monitoring realizacji Programu,
- aspekty finansowe wdrażania Programu.

Ze względu na zmianę ustawy Prawo ochrony środowiska jak i opracowane ww. „Wytyczne” z 2015 r. założono, iż Program będzie spełniał nowe wymagania prawne, jak i zostanie dostosowany do wymogów określonych w „Wytycznych”. Ponadto będzie miał nadal formułę otwartą, co oznacza, że w przypadku kolejnych zmiany wymagań prawnych, pojawiania się nowych problemów, bądź nie wykonania niektórych przedsięwzięć w terminach przewidzianych w tym Programie – dokument będzie cyklicznie (co 4 lata) aktualizowany. Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk pozostaje w ścisłej relacji z dokumentami nadrzędnymi, jak i strategicznymi gminy.

Niniejszy Program będzie pełnił rolę narzędzia zarządzania środowiskiem w skali gminy. Planuje się, że zarządzanie programem będzie realizowane z wyników monitorowania procesów zachodzących w kwalifikowanych obszarach analizy. Zgodnie z „Wytycznymi” podstawą oceny realizacji celów i zadań wyznaczonych w Programie będzie monitoring wskaźników liczbowych. W niektórych przypadkach uznano jednak za zasadne wykorzystanie wskaźników jakościowych opisujących sposób wykonania danego zadania.

### **1.2.1 Podstawowe zasady tworzenia programów ochrony środowiska**

Ministerstwo Środowiska, w celu ujednolicenia formy programów, zaproponowało następującą strukturę Programów ochrony środowiska:

1. Spis treści
2. Wykaz skrótów
3. Wstęp
4. Streszczenie

5. Ocena stanu środowiska
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie
7. System realizacji programu ochrony środowiska
8. Spis tabel
9. Spis map
10. Spis rycin
11. Spis załączników
12. Załączniki do programu ochrony środowiska

Jako innowacyjne należy traktować ocenę stanu środowiska z podziałem na dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami. W ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska. Ocena stanu środowiska powinna zostać uzupełniona o prognozę stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.

Podejście takie wskazujące działania samorządów jako interwencję a nie jako organizatora i koordynatora działań pokazuje o odmiennym podejściu do zagadnień związanych z ochroną środowiska.

Streszczenie powinno być zrozumiałe dla każdego odbiorcy. Zaleca się stosowanie języka niespecjalistycznego.

#### **1.2.1.1 Włączenie interesariuszy w proces opracowania Programu – powołanie grupy roboczej**

Organ wykonawczy następnie poddaje projekt POŚ procedurze opiniowania oraz konsultacji społecznych. Interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie danej gminy, powinni zostać włączeni w prace nad przygotowaniem POŚ na możliwie najwcześniejszym etapie. W tym celu rekomendowane jest powołanie grupy roboczej.

#### **1.2.1.2 Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko**

W ocenie Ministerstwa Środowiska należy przeprowadzić ocenę, gdyż taki wymóg wynika z przepisów Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

#### **1.2.1.3 Metodyka opracowania programu**

Przy tworzeniu POŚ zalecono zastosowanie modelu „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja” (D-P-S-I-R), który został opracowany przez OECD i rozwinęty przez Europejską Agencję Środowiska. Polega on na opisanu następujących elementów:

- siły sprawcze (D, driving forces) np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne,
- presje (P, pressures) wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń,

- stan (S, state) czyli zastana jakość środowiska,
- wpływ (I, impact) stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne,
- gospodarcze,
- reakcja/odpowiedź (R, response) poprzez tworzone polityki, programy, plany.

Polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presję, stan i wpływ.

Zgodnie z modelem D-P-S-I-R zjawiska społeczne i gospodarcze (D) prowadzą do wywierania presji (P) na środowisko. W konsekwencji, zmianie ulega stan środowiska (S). Środowisko ma bezpośredni wpływ (I) na zdrowie ludzi, na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwala z kolei społeczną i polityczną reakcję (R), która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu. W modelu D-P-S-I-R niewystarczający jest opis stanu środowiska. Opis powinien zostać uzupełniony o przedstawienie, jakie są przyczyny takiego stanu oraz jak środowisko wpływa na życie gospodarcze i społeczne oraz na decyzje polityczne.

#### **1.2.1.4 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie**

Cele, kierunki interwencji i zadania powinny wynikać z zaprezentowanej w programie oceny stanu środowiska natomiast harmonogram rzeczowo-finansowy (z uwzględnieniem środków UE, EOG, NFOŚiGW, WFOŚiGW i in.) powinien uwzględniać rozróżnienie dla zadań własnych samorządu opracowującego POŚ i zadań monitorowanych).

Propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań powinny wynikać m.in. ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji - pomocna jest analiza SWOT ale również rekomendacje innych dokumentów planistycznych. Wymagane jest, aby zadania podejmowane na szczeblu samorządowym przyczyniały się do osiągnięcia krajowych celów zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych. Analogicznie, powiatowe POŚ powinny uwzględniać cele wojewódzkie, a gminne POŚ cele powiatowe.

Przy określaniu celów i zadań należy wykorzystać efekt synergii, tj. w taki sposób projektować instrumenty, działania i kierunki interwencji, aby służyły osiągnięciu więcej niż jednego celu.

Jako przykład wskazywane są działania na rzecz rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, które powinny uwzględniać zarówno kwestie ochrony klimatu, jak również ochronę jakości powietrza i efektywność energetyczną. Odnosnie do kwestii finansowania zadań, należy przedstawić kompletną informację na temat instrumentów finansowych pozostających w dyspozycji samorządu, przewidywanych potrzeb finansowych w odniesieniu do poszczególnych zadań, źródeł finansowania oraz na temat możliwych zagrożeń w zapewnieniu finansowania poszczególnych przedsięwzięć.

Wzory tabel do opisu celów, kierunków interwencji i zadań, jak również do prezentacji harmonogramu realizacji zadań własnych i monitorowanych oraz sposobu ich finansowania zostały zawarte w „Wytocznych”.

#### **1.2.1.5 Obszary interwencji programów ochrony środowiska**

Program powinien określać cele, kierunki interwencji i zadania, ich harmonogram oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.



Jako bardzo istotne należy uznać poprawne określenie celów i przypisanie im wskaźników dzięki czemu POŚ ma możliwość identyfikacji obszarów wymagające pilnego podjęcia działań w celu poprawy stanu środowiska także umożliwić skierowanie do tych obszarów największego finansowania.

Powiaty i gminy w swoich POŚ powinny ująć wszystkie obszary interwencji, w których prowadzone są działania na szczeblu danego samorządu przez różne podmioty (nie tylko jednostki powiatowe lub gminne, lecz również przykładowo przez podmioty prywatne lub podlegające bezpośrednio organom centralnym). Uwzględnione obszary interwencji powinny uwzględniać zagadnienia horyzontalne (przekrojowe, dotyczące wszystkich dziedzin), tj.: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne, (IV) monitoring środowiska.

Przewidziane obszary interwencji to:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. Zagrożenia hałasem,
3. Pola elektromagnetyczne,
4. Gospodarowanie wodami,
5. Gospodarka wodno-ściekowa,
6. Zasoby geologiczne,
7. Gleby,
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. Zasoby przyrodnicze,
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Szczegółowy opis obszarów interwencji przewiduje w ujęciu tabelarycznym charakterystykę: obszaru interwencji, cele/kierunki/zadania oraz uwagi.

### 1.2.1.6 Monitoring realizacji programu

Województwa, powiaty i gminy powinny przypisać do swoich celów wskaźniki. Wskaźnikiem nazywamy takie liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko. Wskaźniki powinny zostać sformułowane w taki sposób, aby umożliwiały określenie postępu realizacji zadań. Wskaźniki mają ponadto być narzędziem oceny realizacji programu w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania.

W „Wytycznych” zaprezentowano przykładowe wskaźniki z BEiŚ, POliŚ i planu działalności Ministra Środowiska.

Możliwe jest uwzględnianie w programie wskaźników z raportów o stanie środowiska, przygotowywanych przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Programy nie powinny uwzględniać wskaźników, które są możliwe do osiągnięcia tylko na poziomie krajowym (np. liczba polskich technologii środowiskowych zweryfikowanych w ramach systemu ETV – Europejski System Weryfikacji Technologii Środowiskowych).

W celu umożliwienia porównywania efektów realizacji POŚ MŚ przygotowało listę najważniejszych wskaźników do uwzględnienia przez województwa. Lista ta nie ma charakteru zamkniętego, województwa powinny przyjąć dodatkowe wskaźniki.

**Minister Środowiska zarekomendował, aby województwa przygotowały listę rekomendowanych wskaźników dla powiatów, a powiaty dla gmin. Powiaty i gminy powinny uwzględnić te wskaźniki w kolejnych aktualizacjach programu.**

## 2 Streszczenie

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2016 nr 0 poz. 672 z późn. zm.) nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą programów ochrony środowiska. Założenia koncepcyjne niniejszego dokumentu oparto na metodyce zaproponowanej w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z 2015 r. (dalej „Wytyczne”). Obowiązujące „Wytyczne” zmieniają dotychczasowy sposób prezentacji wyznaczonych celów i kierunków a także strukturę „Programu (...)”. Wprowadzają również nową terminologię.

Ze względu na zmianę ustawy Prawo ochrony środowiska, jak i opracowane ww. „Wytyczne” z 2015 r. założono, iż Program będzie spełniał nowe wymagania prawne, jak i zostanie dostosowany do wymogów określonych w „Wytycznych”. Ponadto będzie miał nadal formułę otwartą, co oznacza, że w przypadku kolejnych zmiany wymagań prawnych, pojawiania się nowych problemów, bądź nie wykonania niektórych przedsięwzięć w terminach przewidzianych w tym Programie - dokument będzie cyklicznie (co 4 lata) aktualizowany. Program ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk pozostaje w ścisłej relacji z dokumentami nadrzędnymi oraz strategicznymi gminy.

W rozdziale 3 dokonano oceny stanu istniejącego opierając się w dużej mierze o dane z „Raportu z realizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk za lata 2013-2014”. Wyróżniono i przeanalizowano 10 obszarów interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. Zagrożenia hałasem,
3. Pola elektromagnetyczne,
4. Gospodarowanie wodami,
5. Gospodarka wodno-ściekowa,
6. Zasoby geologiczne,
7. Gleby,
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. Zasoby przyrodnicze,
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego z ww. obszaru uwzględniono zagadnienia horyzontalne takie jak adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

Ocena stanu środowiska została również zgodnie z „Wytycznymi” uzupełniona o prognozę stanu środowiska na lata obowiązywania niniejszego Programu.

Podsumowaniem każdego analizowanego obszaru interwencji jest analiza SWOT. Analiza ta prezentuje zidentyfikowane czynniki wewnętrzne: silne strony (S – strenghts), słabe strony (W – weaknesses) oraz czynniki zewnętrzne: szanse (O – opportunities) i zagrożenia (T – threats), które mają, albo mogą mieć wpływ na realizację w mieście i gminie zadań w zakresie poszczególnych obszarów i kierunków interwencji. Wyniki analizy SWOT stanowią podstawę do wskazania planowanych działań w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska w Mieście i Gminie Buk. Silne strony i szanse są czynnikami sprzyjającymi realizacji Programu, natomiast słabe strony oraz zagrożenia wpływają na ryzyko niepowodzenia konkretnych zadań, bądź całego Programu. W związku z tym, zaplanowane zadania koncentrują się na

wykorzystaniu szans i mocnych stron, przy jednoczesnym nacisku na minimalizację zagrożeń.

Analiza SWOT pozwoliła uporządkować informacje zgromadzone m.in. w wyniku analizy stanu aktualnego środowiska Miasta i Gminy Buk oraz inne dane i materiały zebrane w trakcie prac nad Programem. Cztery grupy czynników poddano analizie wzajemnych powiązań. Dokonano analizy mocnych stron pod kątem wykorzystania szans i niwelowania zagrożeń oraz słabych stron pod kątem ograniczenia możliwości wykorzystania szans i ewentualnego potęgowania zagrożeń. Stanowią one podstawę sformułowanych celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

Dokonując oceny stanu środowiska na terenie Miasta i Gminy Buk syntetycznie opisane zostały uwarunkowania wewnętrzne (z terenu miasta i gminy) i zewnętrzne (z terenów sąsiednich) mających wpływ na stan środowiska. Dalej uwzględniono najważniejsze problemy związane z danym obszarem interwencji i uwzględniono najważniejsze sukcesy na terenie miasta i gminy.

W rozdziale 4 przedstawiono w formie tabelarycznej wyznaczone cele programu ochrony środowiska oraz przypisane im wcześniej wspomniane wskaźniki i kierunki interwencji. Zastosowane wskaźniki powinny być tak skonstruowane, aby w łatwy i skuteczny sposób określały postępy realizacji zadań i być narzędziem oceny realizacji Programu ochrony środowiska na etapie raportu. Zadania wyznaczone w ramach poszczególnych kierunków interwencji przedstawiono w załączniku nr 1. Ponadto, opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy zaprezentowany w załączniku nr 2, w którym uwzględniono wykorzystanie środków finansowych UE, EOG, NFOŚiGW, WFOŚiGW i in.), łącznie dla zadań własnych samorządu opracowującego POŚ i zadań monitorowanych.

W rozdziale 5 przedstawiono proces realizacji programu ochrony środowiska, na który składają się takie elementy jak:

- współpraca z interesariuszami i opracowanie treści Programu,
- zarządzanie Programem,
- monitoring i ewaluacja Programu,
- aktualizacja Programu i okresowa sprawozdawczość z jego realizacji.

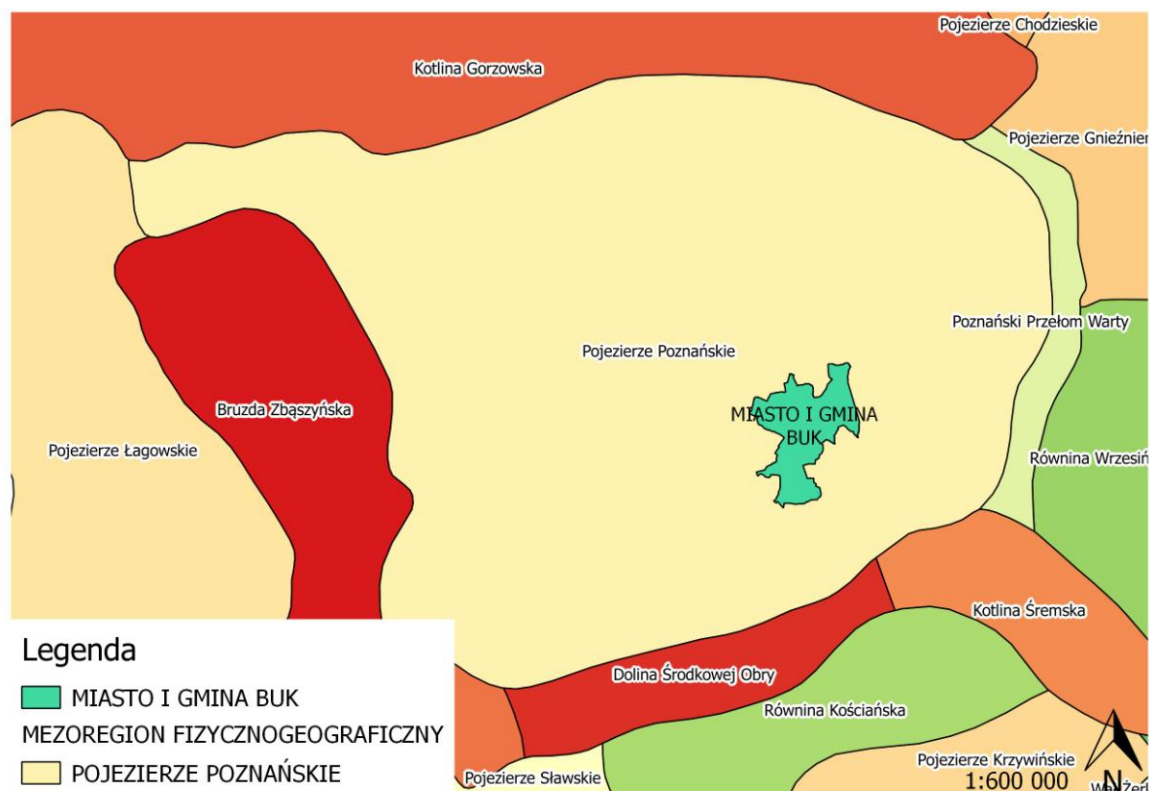
### 3 Ocena stanu środowiska

Miasto i Gmina Buk leży w najbardziej wysuniętej na zachód części ziemskiego powiatu poznańskiego w województwie wielkopolskim (Ryc. 3-1). Graniczy z: gm. Dopiewo, gm. Stęszew i gm. Tarnowo Podgórne (powiat poznański), gm. Granowo (powiat grodziski), gm. Opalenica (powiat nowotomyski), gm. Duszniki (powiat szamotulski). Według klasyfikacji J. Kondrackiego, Miasto i Gmina Buk znajduje się na obszarze makroregionu - Pojezierze Wielkopolskie, a mezoregionu - Pojezierze Poznańskie (Regionalizacja Fizjograficzna Polski według J. Kondrackiego) (Ryc. 3-2).



Ryc. 3-1 Lokalizacja Miasta i Gminy Buk

Źródło: opracowanie własne



Ryc. 3-2 Lokalizacja Miasta i Gminy Buk według klasyfikacji J. Kondrackiego

Źródło: opracowanie własne

Łączna powierzchnia miasta i gminy wynosi ok. 90,3 km<sup>2</sup> ha, co stanowi 4,75% powierzchni powiatu. W mieście i gminie zameldowanych jest łącznie 12 320 osób (liczba osób zameldowanych na stałe z dn. 31.12.2015 r.), z czego w samym mieście Buku jest 6 055. Liczba mieszkańców w poszczególnych sołectwach przedstawia się następująco:

- Cieśle – 78 osób,
- Dakowy Suche – 429 osób,
- Dobieżyn – 1 278 osób,
- Dobra - Sznyfin – 227 osób,
- Kalwy – 156 osób,
- Niepruszewo – 1 405 osób,
- Otusz – 438 osób,
- Pawłówko - Wiktorowo – 94 osób,
- Szewce – 748 osób,
- Wielkawieś – 1 076 osób,
- Wygoda - Wysoczka - Żegowo – 336 osób.

Z kolei według danych Urzędu Miasta i Gminy Buk (z dn. 31.08.2016 r.) w 2016 r. w samym mieście Buk zamieszkiwało 6037 osób. Natomiast poszczególne sołectwa zamieszkiwała następująca liczba osób:

- Cieśle – 70 osób,
- Dakowy Suche – 427 osób,
- Dobieżyn – 1 274 osób,

- Dobra - Sznyfin – 227 osób,
- Kalwy – 159 osób,
- Niepruszewo – 1 389 osób,
- Otusz – 432 osób,
- Pawłówko - Wiktorowo – 88 osób,
- Szewce – 752 osób,
- Wielkawieś – 1 088 osób,
- Wygoda - Wysoczka - Żegowo – 329 osób.

Buk położony jest w odległości ok. 330 km od Warszawy, ok. 250 km od Berlina, ok. 160 km od przejścia granicznego w Świecku i 21 km od międzynarodowego portu lotniczego "Ławica" w Poznaniu oraz ok. 28 km od terenów Międzynarodowych Targów Poznańskich. Ponadto ze względu na lokalizację w sąsiedztwie Poznania, w szczególności przy węźle komunikacyjnym autostrady A2, jest niezwykle atrakcyjny pod względem gospodarczym.

Głównym bogactwem gminy nie są zasoby przyrodnicze, ale potencjał wynikający z bardzo korzystnego położenia. Zasoby przyrodnicze, w tym lasy, są ubogie.

Teren Miasta i Gminy Buk stanowi atrakcyjne miejsce dla różnorodnych form inwestycji (np. utworzony Park Przemysłowy Buk we wsi Niepruszewo, tereny inwestycyjne w Buku, położone na obrzeżach miasta na przedłużeniu ul. Lipowej, z bezpośrednim sąsiedztwem międzynarodowej linii kolejowej E20 wraz z bocznicą towarową oraz dworcem osobowym). Region gminy jest godny uwagi również ze względu na walory turystyczne w okolicach jeziora Niepruszewskiego.

Gmina posiada duże możliwości pozyskania wsparcia finansowego ze środków UE dla inwestycji publicznych. Ze względu na niskie wskaźniki ekonomiczne w regionie, firmy zlokalizowane w powiecie mają dostęp do zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji rozwojowych w postaci: dotacji, niskoprocentowych kredytów i pożyczek.

### **3.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Miasto i Gmina Buk położone jest w środkowej dzielnicy klimatycznej Wielkopolski. Charakteryzuje je:

- przewaga wpływów oceanicznych,
- amplituda temperatury mniejsza od przeciętnych w Polsce,
- wczesna, ciepła wiosna i lato oraz krótka, łagodna zima z nietrwałą pokrywą śnieżną,
- okres wegetacyjny trwający ok. 226 dni,
- średnia roczna temperatura powietrza + 8,0°C,
- średnia roczna wilgotność względna powietrza 78%,
- średnie roczne opady 528 mm,
- średnia roczna prędkość wiatru 4,0 m/s.

Nie tylko w Buku, ale i w całej Polsce obserwowany jest wzrost temperatury powietrza, we wszystkich porach roku, z tym że zdecydowanie silniejszy jest w zimie, a słabszy w lecie. Zauważalny wzrost temperatur ekstremalnych ma miejsce od roku 1981. Według dostępnych analiz w wieloleciu 1971-2000 sumy opadów nie uległy istotnym zmianom. W okresie tym charakteryzowały się jednak znaczną zmiennością z roku na rok – występowaniem bardziej i mniej wilgotnych okresów w krótkich odstępach czasu.

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w kraju. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ). Obserwuje się również tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych.

Zmiany zaistniały także w strukturze opadów. Zaobserwowano m. in. wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy  $\geq 50$  mm) oraz wydłużający się okres bezdeszczowy. Niemniej jednak należy zauważyć, że okresowe pojawianie się susz jest cechą charakterystyczną klimatu Polski.

Według danych zawartych w Planie gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Buk na analizowanym terenie występuje problem niskiej emisji. Wynika on głównie z istnienia niskoefektywnych źródeł ciepła z lokalnych kotłowni i palenisk, emisji zanieczyszczeń pochodzących z lokalnych zakładów wytwórczych i usługowych oraz emisji zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych. Na wielkość emisji wpływa m. in. sprawność kotłów grzewczych, rodzaj używanego paliwa oraz niedoskonałość procesu spalania. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska zwłaszcza w okresie grzewczym w zakresie stężeń najbardziej szkodliwych związków tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzopirenu. Z kolei pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu.

Zgodnie z danymi WIOŚ w Poznaniu obszar miasta i gminy zaliczany jest do tzw. strefy wielkopolskiej. Ze względu stężenie tlenku węgla strefa ta jest zakwalifikowana do klasy A. Jednak w przypadku stężenia pyłów zidentyfikowane przekraczanie poziomów dopuszczalnych (dla 24 godzin) kwalifikuje strefę do klasy C.

Na podstawie analizy wyników inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z terenu Miasta i Gminy Buk stwierdzono, iż za emisje odpowiedzialne były przede wszystkim sektory:

- transport drogowy: emisja  $\text{CO}_2$  stanowiła 41% ogółu emisji z terenu gminy;
- budynki mieszkalne: emisja  $\text{CO}_2$  stanowiła 16,5% ogółu emisji z terenu gminy;
- budynki instytucji, komercyjne i urzędnictwo: emisja  $\text{CO}_2$  stanowiła 14,2% ogółu emisji z terenu gminy;
- emisja z pozostałych sektorów sumuje się, do ok. 30%, którą to wartość buduje emisja z przemysłu – 28,7%, oświetlenie publiczne - 0,5%.

Oszacowano również wielkość pochłaniania  $\text{CO}_2$  przez roślinność (głównie lasy), co jest związane z procesem fotosyntezy, na poziomie ok. 1,0% sumarycznej emisji z terenu gminy.

Raport z POŚ za lata 2013-2014 obejmował obszar interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza. W ramach wyżej wspomnianego obszaru wyznaczono 4 podobszary: system transportowy, emisja niska, emisja przemysłowa, energia odnawialna.

W dalszej części rozdziału scharakteryzowano efekty realizacji podjętych w ostatnich dwóch latach zadań przyjętych w POŚ na lata 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza. W poniższych tabelach dokonano również krótkiego opisu uzyskanych efektów.

### **Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – system transportowy**

Przez gminę przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

- nr 306 Lipnica - Wilczyna - Buk - Stęszew,
- nr 307 Poznań - Buk - Opalenica - Bukowiec.

Drogi te przecinają się na terenie miasta i są to drogi o najwyższym natężeniu ruchu. Miasto posiada obwodnicę (całkowita długość - 3,8 km), która tworzy ciąg drogi wojewódzkiej nr 307. Uzupełnieniem sieci drogowej są liczne drogi powiatowe i gminne. Stan nawierzchni istniejących dróg oraz ich parametry techniczne odpowiadają wymogom zwiększającego się natężenia ruchu (nawierzchnia dróg jest utwardzona bitumicznie, jezdnie są szerokie).

W 2005 r. został oddany do użytkowania odcinek Autostrady A2 przecinający gminę na dwie części. Autostrada prowadzi na zachód od Buku do przejścia granicznego w Świecku. Początek odcinka autostrady przypada na terenie gminy Kuślin, natomiast koniec na terenie gminy Buk. W granicach administracyjnych Buku autostrada przebiega w kilometrażu [136+000 do 139+200] i [139+500 do 140+500]. Autostrada stanowi ważny element schematu komunikacji dla mieszkańców gminy, szczególnie istotny wpływ ma na ułatwienie dojazdu do miasta Poznania.

W gminie istnieje również połączenie kolejowe wschód - zachód. Jest to zelektryfikowana linia E20 relacji Warszawa - Kunowice (granica państwa) łącząca znaczną część miejscowości w regionie. Wykorzystanie tego środka transportu jest jednak niewielkie w porównaniu z transportem samochodowym.

Oprócz komunikacji kolejowej istnieją połączenia autobusowe m.in. PKS.



**Tab. 3-1 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – system transportowy**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze miejskim.	Wsparcie budowy infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, w tym wyłączenie tras rowerowych poza pasy dróg samochodowych, budowa parkingów dla rowerów itp.	Efekt	<p>Gmina realizuje wyznaczony cel. Samorząd wspiera zadania związane z ograniczeniem emisji spalin do powietrza. Jednak prowadzone prace związane z infrastrukturą rowerową są nadal niewystarczające. W 2013 r. został przygotowany projekt techniczny oświetlenia solarnego wzdłuż ścieżki rowerowo – pieszej na ul. Jana Pawła II w Buku (od ul. Grodzkiej do ul. Dworcowej). Zadanie zostało częściowo już zrealizowane. Zakończenie realizacji projektu będzie skutkowało przede wszystkim poprawą bezpieczeństwa wśród korzystających z jednośladów, ale też przyczyni się do ograniczenia niskiej (w porównaniu do prywatnego transportu samochodowego) emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Oświetlenie ścieżki rowerowej będzie mobilizowało lokalną społeczność do prowadzenia zdrowego trybu życia przez mieszkańców Miasta i Gminy Buk.</p> <p>Według prowadzonych analiz wielkość emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy wzrosła w 2013 r. o ok. 3,09% w porównaniu z 2010 rokiem.</p>
			Wskaźnik	<p>Klasyfikacja strefy wielkopolskiej wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ołowiu, benzenu, tlenek węgla w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – klasa A;</li> <li>▪ ozon, arsen, kadm, nikiel w odniesieniu do poziomu docelowego – klasa A;</li> <li>▪ pył PM10 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych (dla 24 godzin oraz w dwóch przypadkach stężenia średniego dla roku) – klasa C (występujące stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji).</li> </ul>
				Długość / liczba wybudowanych bądź modernizowanych ścieżek rowerowych / innych prac związanych z infrastrukturą rowerową: 1 (projekt techniczny oświetlania wzdłuż drogi rowerowej)
2	Utrzymanie jakości powietrza na obecnym poziomie na terenach nieurbanizowanych.	Zwiększania udziału transportu zbiorowego w całkowitych przewozach pasażerskich.	Efekt	<p>Samorząd realizuje wyznaczony cel. Badania WIOS wskazują że strefa wielkopolska, w granicach której położony jest Buk, zaliczona jest do klasy A z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Oznacza to, że stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne, poziomy docelowych, poziomy celów długoterminowych w przypadku stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla do poziomu dopuszczalnego oraz ozonu, arsenu, kadmu, niklu do poziomu docelowego. Mimo klasyfikacji do strefy A nadal efekty nie są zadowalające. Istotne są również przekraczania poziomów dopuszczalnych (dla 24 godz.) stężenia pyłów, kwalifikujące strefę do klasy C. Kwalifikacje strefy na tym poziomie utrzymują się od lat.</p> <p>Nie mniej jednak szczegółowe zadanie wyznaczone w ramach wskazanego celu nie jest realizowane przez samorząd ze względu na brak zapotrzebowania (mieszkańcy nie wykazują zainteresowania dodatkowymi połączeniami). Transport zbiorowy na terenie miasta i gminy jest wystarczający.</p> <p>Niemniej jednak zauważa się potrzebę usprawnienia połączeń kolejowych pomiędzy Miastem i Gminą Buk, a Poznaniem. Ograniczona ich ilość nie pozwala mieszkańcom na swobodne przemieszczanie się w obrębie aglomeracji i zmusza do użytkowania prywatnych środków transportu, co wpływa na zwiększoną ilość emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń.</p>
			Wskaźnik	Liczba przewoźników oferujących usługi transportowe na terenie Miasta i Gminy Buk a także poza jej granicami: 4 (PKP, PKS, Marco Polo, Leonidas)

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
				Ilość połączeń kolejowych pomiędzy Miastem i Gminą Buk a Poznaniem: 22
3	Redukcja emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową.	Promowanie korzystania z istniejących linii kolejowych.	Efekt	Cel jest realizowany przez samorząd, podmioty gospodarcze, społeczeństwo itp. W ramach celu wyznaczone zadanie jest realizowane przez przewoźników kolejowych.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: zamieszczanie informacji na temat komunikacji na stronie internetowej Urzędu Miasta i Gminy Buk i pozostałe podmioty realizujące zadanie
		Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców o wpływie używanego środka transportu na środowisko.	Efekt	Cel jest realizowany przez samorząd, przewoźników transportowych, przedszkola i szkoły. Każdego roku świadomość ekologiczna mieszkańców jest podnoszona. Obserwuje się wzrost zainteresowania mieszkańców korzystaniem w szczególności z rowerów.
			Wskaźnik	Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych.
4	Poprawa bezpieczeństwa i płynności ruchu drogowego.	Wprowadzenie sprawnego systemu sterowania ruchem ulicznym.	Efekt	Cel, jak i podjęte w jego ramach zadanie jest realizowane przez samorząd, a także przez innych zarządców dróg i związanych z nimi systemami sterowania ruchem ulicznym. Wprowadzanie nowoczesnych technologii związanych ze sterowaniem ruchem ulicznym pozwala na usprawnienie komunikacji samochodowej na terenie Miasta i Gminy Buk.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: sprawne systemy sterowania ruchem ulicznym są systematycznie wprowadzane na drogach zlokalizowanych na obszarze Miasta i Gminy Buk
5	Zwiększenie przepustowości ruchu uzyskanej dzięki modernizacji dróg.	Poprawa stanu nawierzchni dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych.	Efekt	Cel jak i podjęte w jego ramach zadanie są realizowane przez samorząd a także przez innych zarządców dróg. Gmina nie tylko dąży do bieżącego utrzymania w dobrym stanie dróg i związanej z nimi infrastruktury, ale także regularnie podejmuje działania, które pozytywnie wpływają na rozwój transportu. Realizowane prace przyczyniają się do ograniczenia wzrostu emisji spalin do powietrza, a także innych gazów i pyłów wprowadzanych do atmosfery. Działania te są również korzystne dla klimatu lokalnego. Nie mniej jednak zakładany efekt ekologiczny jest nadal niewystarczający. Odnosi się do wzrostu emisji w sektorze transportu drogowego ok.10,83% oraz emisji w sektorze przemysłu o ok. 5,83% (dane z lat 2010 i 2013).
			Wskaźnik	Długość wybudowanych /zmodernizowanych dróg.
		Prowadzenie działań mających na celu zwiększenie przepustowości i płynności ruchu drogowego.	Efekt	Cel, jak i podjęte w jego ramach zadanie jest realizowane przez samorząd, a także przez innych zarządców dróg. Odpowiednie rozwiązania projektowe odgrywają ważną rolę w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz pozwalają zwiększyć jego przepustowość i płynność. Wśród realizowanych działań można wymienić m.in. wprowadzanie sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: m.in. wprowadzanie sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach
6	Wprowadzanie rozwiązań zmniejszających lub eliminujących wpływ transportu na środowisko.	Poprawa stanu technicznego pojazdów i dostosowanie wymagań dotyczących benzyn i oleju napędowego do norm europejskich.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez przewoźników.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: przeprowadzanie obowiązkowych kontroli stanu technicznego pojazdów
		Modernizacja taboru komunikacji autobusowej, wymiana pojazdów na bardziej „ekologiczne”.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez przewoźników.
			Wskaźnik	Ilość zmodernizowanych/wymienionych pojazdów.

## **Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – system transportowy**

W latach 2013-2014 wskazane w POŚ 2013-2016 cele wyznaczone w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – system transportowy i kierunki interwencji były realizowane zarówno przez samorząd, inne jednostki administracji publicznej, podmioty gospodarcze jak i osoby fizyczne. Efektem podjętych prac jest stałe utrzymywanie standardów jakości powietrza. Potwierdzają to wyniki badań WIOS z 2014 roku odnoszące się do stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla do poziomu dopuszczalnego oraz ozonu, arsenu, kadmu, niklu do poziomu docelowego – strefa wielkopolska do której należy Miasto i Gmina Buk zaliczono do klasy A. Z kolei ze względu na przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężenia pyłu PM10 (dla 24 godzin oraz w dwóch przypadkach stężenia średniego dla roku) strefę zaliczono do klasy C, co oznacza że występujące stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji.

Analizowany sektor transportu jest jednym ze szczególnie wrażliwych na klimat sektorów podatnych zwłaszcza na silne wiatry, ulewy, podtopienia i osuwiska powodujące m.in. tarasowanie dróg, zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów oraz brak widoczności (np. mgła, smog). Zjawiska te mogą się w przyszłych latach nasilać. Podobne zmiany obserwuje się w przypadku gwałtownych opadów śniegu, zjawisk lodowych i burz zaburzających płynność transportu. Również w związku z częstszym występowaniem temperatur bliskich zeru w porze zimowej, obserwuje się nasilające się występowanie mgły, która poprzez ograniczanie widoczności wpływa negatywnie na transport drogowy, a wielokrotne przechodzenie przez punkt 0°C przy braku pokrywy śnieżnej powoduje szybką degradację stanu nawierzchni. Problemy pojawiają się także w przypadku nasilających się wysokich temperatur, które również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy, jak i na elementy infrastruktury drogowej.

Realizowane do tej pory kierunki interwencji nie wpływają negatywnie na klimat. W niektórych przypadkach prognozuje się również, że realizowane kierunki przyczynią się do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. Są to przede wszystkim działania związane z rozwojem proekologicznych środków transportu, modernizacją i budową nowych dróg i systemów sterowania ruchem a także ścieżek rowerowych. Zadaniom tym towarzyszy systematyczny monitoring powietrza oraz edukacja ekologiczna.

### **Ad. 1, 2, 3 (Tab. 3-1)**

Zapewnienie odpowiednich warunków rozwoju dla transportu pieszego, rowerowego jak i komunikacji publicznej i kolejowej stwarza optymalne warunki, do przemieszczania się o zerowej bądź odpowiednio niskiej (w porównaniu do prywatnego transportu samochodowego) emisji zanieczyszczeń do atmosfery (w ostatnich latach transport drogowy stanowił główny sektor odpowiedzialny za emisję w Buku). Ponadto tego typu działania przyczyniają się do prowadzenia zdrowego trybu życia przez mieszkańców i odwiedzających Miasto i Gminę Buk. Podnoszą komfort podróżowania, przyczyniają się do zwiększenia oszczędności czasu oraz poprawiają dostępność komunikacyjną. Efektywnym narzędziem kształtowania prośrodowiskowych zachowań i osiągania pożądanych efektów jest ukierunkowana edukacja, a istotną rolę w funkcji informacyjnej, edukacyjnej i perswazyjnej spełnia promocja.

### **Ad. 4, 5, 6 (Tab. 3-1)**

W latach 2013-2014 samorząd współfinansował zamierzenia Województwa Wielkopolskiego zmierzające do poprawy infrastruktury drogowej w tym m.in. budowę chodnika na ul. Bohaterów Bukowskich w Wielkiej Wsi, przy drodze wojewódzkiej nr 306 oraz budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ul. Jana Pawła II stanowiącej drogę wojewódzką nr 307 i ul. Dworcowej stanowiącą drogę gminną nr 324011P w Buku.

Samorząd uczestniczył również w pracach utrzymaniowych dróg powiatowych w tym remontach cząstkowych nawierzchni asfaltowych, odnowie i wymianie oznakowania poziomego i pionowego dróg, akcji „zima”, czyszczeniu i przeglądzie kamerą telewizyjną kanalizacji deszczowej, zakupie znaków drogowych, projekcie organizacji ruchu, zmiataniu mechanicznym ulic, czyszczeniu separatorów na wylotach kanalizacji deszczowej.

Ponadto na terenie gminy zakończono modernizację i przebudowę ul. Dobieżyńskiej i ul. Szarych Szeregów, a także budowę chodnika z remontem i z rozbudową kanalizacji deszczowej na ul. Grodzkiej (odcinek od ul. Lipowej do obwodnicy). Wykonano również projekt remontu i rozbudowy kanalizacji deszczowej w ul. Grodzkiej w Buku oraz chodnika przy ul. Bukowskiej w Szewcach.

W zakresie działań związanych z drogami publicznymi gminnymi realizowano działania polegające m.in. na bieżących naprawach nawierzchni dróg i chodników (ul. Nowa w Dobieżynie, ul. Szkolna w Dakowach Suchych, zjazd z ul. Wojtczaka w Buku, ul. Mury – roboty towarzyszące przy budowie kanalizacji sanitarnej, chodnik w Żegowie, umocowanie pobocza w ul. Szkolnej w Dobieżynie, remont nawierzchni ul. Wąska w Buku), zimowym utrzymaniu dróg, naprawach cząstkowych nawierzchni, wykonaniu oznakowania poziomego dróg i ulic, równaniu i wałowaniu, naprawie urządzeń kanalizacji deszczowej, montażu wpustów deszczowych w Wielkiej Wsi na osiedlu Kwiatowym, montażu i odwodnieniu na ul. Franciszka Górczaka, czyszczeniu separatorów gminnych, utwardzaniu dróg gruzem i żużlem, remoncie wiat przystankowych itp. Ponadto zrealizowano takie zadania jak: przebudowa drogi gminnej z drogą wojewódzką 307 – projekt techniczny ronda, przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych dla sołectwa Szewce, Dobieżyn i Wielka Wieś, budowa drogi wewnętrznej Park Przemysłowy Buk – Niepruszewo, opracowanie dokumentacji technicznej przebudowy i rozbudowy ul. Przemysłowej Buku, budowa częściowa ulic Storczykowej i Liliowej w Wielkiej Wsi, przebudowa dróg dojazdowych do gruntów rolnych dla sołectwa Szewce, Dobieżyn, Wielka Wieś, Dakowy Suche, Kalwy i Otusz Huby, budowa ul. Dobieżyńskiej tzw. Glinki, rewitalizacja nawierzchni ulic w mieście Buk w układzie urbanistyczno – architektonicznym (cz. ul. Mury i ul. Kościelna), projekt techniczny budowy ul. Szkolnej i Krótkiej w Niepruszewie, budowa drogi wewnętrznej Park Przemysłowy Buk Niepruszewo.

Budowa i modernizacja dróg skutkuje ograniczeniem emisji spalin samochodowych do atmosfery. Duże znaczenie w tym zakresie ma również systematyczne przeprowadzanie obowiązkowych kontroli oraz dążenie do ciągłego udoskonalania stanu technicznego pojazdów. Ponadto pozytywny wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł komunikacyjnych jest stopniowa wymiana dotychczasowych autobusów na nowoczesne pojazdy, które wywierają mniejszy wpływ na środowisko. Zadanie to leży w kompetencji przewoźników.

## Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – emisja niska

Wielkość emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy wyniosła w 2010 roku 142 685 Mg CO<sub>2</sub>, a w 2013 roku – 147 093 Mg CO<sub>2</sub>. Emisje z całej gminy w porównaniu do roku 2010 wzrosły o ok. 3,09%.

Analiza porównawcza wyników inwentaryzacji emisji z lat 2010 i 2013 w podziale na sektory wskazuje, iż w 2013 roku we wszystkich ww. sektorach działalności gminy odnotowano wzrost wielkości emisji w porównaniu z rokiem 2010. Największy procentowy wzrost emisji odnotowano w sektorze transportu drogowego (5 900 Mg CO<sub>2</sub> /10,83%). Wyraźny wzrost wielkości emisji odnotowano też w sektorze przemysłu (2 325 Mg CO<sub>2</sub> /5,83%). Z kolei analiza porównawcza wyników inwentaryzacji emisji z lat 2010 i 2013 w podziale na paliwa/nośniki energii wskazuje, iż w 2013 roku w większości stosowanych na terenie gminy nośnikach energii i paliwach za wyjątkiem gazu ziemnego, oleju opałowego oraz węgla kamiennego odnotowano zmniejszenie wielkości emisji w porównaniu z rokiem 2010. Największy procentowy spadek emisji odnotowano w przypadku gazu ziemnego -14,98%. Wyraźny wzrost wielkości emisji odnotowano w przypadku energii elektrycznej 3,78%.

**Tab. 3-2 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza - emisja niska**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.	Efekt	Cele jak i podjęte w ich ramach zadanie jest realizowane przez podmioty gospodarcze i osoby fizyczne. Samorząd w ostatnich latach nie wykonał termomodernizacji budynków użyteczności publicznej.  Realizacja zadań ma na celu osiągnięcie poprawy efektywności energetycznej i wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym. Efektem podjętych zadań są poprawa efektywności energetycznej i komfortu cieplnego budynków, obniżenie kosztów związanych z zapewnieniem odpowiedniego komfortu cieplnego, obniżenie emisji gazów cieplarnianych.
2	Promowanie działań termomodernizacyjnych wśród mieszkańców gminy.	Prowadzenie w możliwie szerokim zakresie prac modernizacyjnych obiektów zarządzanych przez samorząd, a także propagowanie wśród mieszkańców miasta i gminy oraz właścicieli obiektów usługowo-handlowych podejmowanie takich działań.  Preferowanie wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych.		Wskaźnik
				Moc zmodernizowanych systemów grzewczych [kW].  Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej termomodernizacji [m <sup>2</sup> ].  Ilość budynków użyteczności publicznej, w których przeprowadzono termomodernizację: 0
3	Wymiana nośników ciepła w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych oraz promowanie korzystania z proekologicznych nośników energii.	W ramach planu zagospodarowania przestrzennego i planów miejscowych koordynowanie rozwoju poszczególnych systemów energetycznych i ich zakresów działania w pokrywaniu potrzeb cieplnych miasta w oparciu o zasady określone w aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Buk”.	Efekt	Zadanie nie było realizowane w latach 2013-2014.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: b.d.

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
		Prowadzenie współpracy międzygminnej z sąsiednimi gminami mającą na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego gminy a także zmniejszenie niskiej emisji.	Efekt	Cel jak i wyznaczone zadanie jest realizowane przez samorząd. Współpraca międzygminna polega m. in. na wykonaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Stowarzyszenia Metropolia Poznań, której Miasto i Gmina Buk jest członkiem. Celem Stowarzyszenia jest m. in. wspieranie rozwoju społeczno-gospodarczego Aglomeracji oraz współpracy gmin i powiatów w tym zakresie.
			Wskaźnik:	Ilość opracowanych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej / aktualizacji: 1
		Prowadzenie działań zmierzających do eliminacji systemów grzewczych zasilanych paliwem tradycyjnym.	Efekt	Cel jak i wyznaczone zadanie było realizowane przez samorząd. Dokonano wymiany kotła c.o. opalanego dotychczas paliwem stałym na kocioł gazowy. Wyznaczone zadanie realizowane było również bezpośrednio przez osoby prywatne niemniej jednak ze względu na utrudnione pozyskanie wiarygodnych informacji na ten temat nie jest możliwe oszacowanie faktycznej ilości obiektów poddanych wymianie sposobu ogrzewania.
			Wskaźnik:	Ilość wymienionych kotłów węglowych na gazowe przez samorząd: 1
		Wprowadzanie ekologicznych nośników energii, w tym wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Efekt	Na terenie Miasta i Gminy Buk nie występują żadne duże instalacje odnawialnych źródeł energii. Potencjał energii wiatrowej jest równomiernie rozłożony na całym terenie gminy. Miasto i Gmina Buk nie przewiduje realizacji farm energetyki wiatrowej. Większość mieszkańców jest przeciwno lokalizacji elektrowni wiatrowych z uwagi na spadek wartości nieruchomości. Niemniej jednak przy opracowywaniu mpzp są uwzględniane uwarunkowania przyrodniczo-krajobrazowe.
			Wskaźnik:	Ilość ferm wiatrowych i innych nośników energii odnawialnej.
		Edukacja ekologiczna mieszkańców nt. korzystania z proekologicznych nośników energii, unikania spalania odpadów w piecach domowych.	Efekt	Wyznaczony cel jak i zadanie były realizowane. Efektem realizacji podjętego zadania jest wzrost wiedzy i świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami, a tym samym przyczynienia się do pozytywnego wpływu na ochronę powietrza i ochronę zasobów przyrodniczych. Ponadto zadanie to przyczynia się do integrowania społeczności lokalnych samorządów gminnych i powiatu oraz innych partnerów wokół wspólnych rozwiązań w dziedzinie ochrony środowiska.
			Wskaźnik:	Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych.
4	Rozbudowa sieci gazowej na terenach wiejskich gminy.	Budowa sieci gazowej w następujących rejonach gminy: Buk – Pawłówko – Wiktorowo, Buk – św. Jan, Józefowo.	Efekt	Wyznaczony cel był realizowany przez samorząd. Co prawda zadanie dotyczyło innego rejonu gminy niż zakładano w POŚ niemniej jednak w ostatnich latach prowadzono prace polegające na rozbudowie sieci gazowej (na terenach AG w Niepruszewie).
			Wskaźnik:	Ilość czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych na terenach wiejskich: 799 w 2013 r., 855 w 2014 r.
				Długość czynnej sieci gazowej na terenach wiejskich: 86 882 m w 2013 r., 87 696 w 2014 r.

## **Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza - emisja niska**

### **Ad. 1, 2 (Tab. 3-2)**

W ostatnich latach samorząd nie realizował działań związanych z ociepleniem ani wymianą okien budynków publicznych. Jednak zadanie to było realizowane przez prywatnych właścicieli budynków mieszkalnych. Termomodernizacja jest na ogół wysoko opłacalna, ale wymaga poniesienia znacznych kosztów, dlatego wielu właścicieli budynków nie może jej realizować bez finansowej pomocy. Realizacja zadania skutkuje uzyskaniem poprawy w efektywności energetycznej i komfortu cieplnego budynków, obniża koszty związane z zapewnieniem odpowiedniego komfortu cieplnego, a także przynosi korzyści środowiskowe takie jak obniżenie emisji gazów cieplarnianych.

### **Ad. 3, 4 (Tab. 3-2)**

W 2014 r. został opracowany Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Buk. Działania gminy mają istotne znaczenie, dla osiągnięcia zamierzonych rezultatów promują i wskazują na wiodącą rolę samorządu w dziedzinie efektywności energetycznej i ochrony klimatu na poziomie lokalnym. Kluczowe działania dla miejskiego PGN to szczególnie działania w zakresie termomodernizacji budynków i przebudowy dróg. Działania w ramach PGN dla gminy Buk to również wymierne oszczędności dla gminy i jej mieszkańców wynikające z zaoszczędzonej energii (elektryczna, ciepła, paliwa transportowe i in.). Ponadto należy podkreślić inne pośrednie korzyści, takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m. in. pyły, benzo(a)piren oraz tlenki azotu i siarki) mają wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców. Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN dla gminy Buk przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego obszaru.

Opracowując PGN gmina realizuje także założenie polegające na prowadzeniu współpracy międzygminnej z sąsiednimi gminami należąc do Stowarzyszenia Metropolia Poznań. Stowarzyszenie ma na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego gminy a także zmniejszenie niskiej emisji.

W latach 2013-2014 ochrona powietrza atmosferycznego na analizowanym terenie, w zakresie niskiej emisji, opierała się głównie na pracach modernizacyjnych związanych z budową centrum wsi Otusz, gdzie dokonano wymiany kotła c.o. opalanego dotychczas paliwem stałym na kocioł gazowy. Rozbudowano także sieć gazową na terenach AG w Niepruszewie na odcinku ulicy Kasztanowej.

Do kształtowania prośrodowiskowych zachowań i osiągania pożądaných efektów niezbędna jest edukacja ekologiczna skierowana w szczególności do mieszkańców. Świadomość społeczeństwa skutkuje zmianami w dotychczasowym sposobie myślenia i działania, które jest niekoniecznie przyjazne środowisku. Zmiany polegają na podejmowaniu inicjatyw mających wpływ na ochronę klimatu i jakości powietrza w tym ograniczenie niskiej emisji.

Realizowane do tej pory kierunki interwencji nie wpływają negatywnie na klimat. W niektórych przypadkach prognozuje się również, że realizowane kierunki przyczynią się do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. Zadaniom tym towarzyszy systematyczny monitoring powietrza oraz edukacja ekologiczna.

### Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – emisja przemysłowa

W granicach administracyjnych Miasta i Gminy Buk zlokalizowany jest Park Przemysłowy „Buk” o powierzchni 206 ha. Położony jest bezpośrednio przy węźle autostrady A2 łączącym ją z drogą wojewódzką Nr 307 Węzeł "Buk". Obszar AG posiada aktualne plany zagospodarowania przestrzennego oraz rozwiniętą infrastrukturę techniczną. Wyposażony jest m.in. asfaltowe drogi dojazdowe, sieci: gazową, wodociagową, energetyczną oraz teleinformatyczną.

Obecnie na tym terenie funkcjonuje już ok. 36 obiektów przemysłowych, magazynowych i usługowych. Kolejne inwestycje znajdują się w fazie budowy lub planowania. Działające tu firmy reprezentują kapitał polski, amerykański, australijski, belgijski, duński, holenderski, niemiecki i szwedzki. Wśród branż dominują sektory: chemiczny, logistyczny, spożywczy i metalowy. W parku Przemysłowym „Buk” zainwestowali już m.in.: Banken Polska, Building Plastics Polska, CID Line, Claas Polska, Connector, Davex, DBS Uniteg Gaming Industry, Elcom – Propack, Engcon Poland, Jakon, DSA - Fortitech Polska, Goodman Osmerus /AMICA /Samsung, Hempel Manufacturing Poland, KIE, Kreis Pack, Lehmann Agrotechnika, Trans – Poz, Univeg Logistics Poland, Winkiel, Wool Star, Zink Power Buk, Green Factory, Dantex, Fortis Technology, FKK Moulds, stacja paliw BP, Dalpo.

**Tab. 3-3 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – emisja przemysłowa**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Restrukturyzacja zakładów przemysłowych oraz dalszy rozwój przemysłu przy jednoczesnym minimalizowaniu wpływów na zdrowie ludzi i środowisko.	Dalsze wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem ISO 14 000 oraz dobrowolnych działań nienormatywnych (np. czystsza produkcja) w zakładach przemysłowych.	Efekt	<p>Cel jak i zadanie jest realizowane przez przedsiębiorców w tym np. przez firmę Timac Agro Polska, która w produkcji nawozów wykorzystuje naturalne surowce pozyskiwane z dna oceanu (algi morskie) oraz naturalne wyciągi roślinne. Przyjmując systemy jakościowe ISO 9001 i ISO 14000 w większości platform produkcyjnych zakład ukuierunkowuje się na minimalizację zanieczyszczeń, spełnienie przepisów prawa oraz ciągłe doskonalenie systemu zarządzania środowiskowego w celu uzyskania poprawy efektów działalności środowiskowej.</p> <p>Z kolei firma Kreis Pack Sp. z o.o. będąca producentem naczyń, opakowań i sztućców jednorazowych z tworzyw sztucznych zakłada produkcję której celem jest dbałość o to aby w obrocie znajdowały się tylko produkty bezpieczne dla zdrowia, życia i środowiska. Jej działalność ogranicza zawartości niebezpiecznych i szczególnie szkodliwych dla środowiska substancji w każdym elemencie opakowania, produkty charakteryzują się wielokrotnym użytkowaniem i przydatnością do recyklingu.</p> <p>Efektem stosowania systemu zarządzania środowiskiem jest m. in. wspomaganie ochrony środowiska i zapobieganie zanieczyszczeniom w sposób uwzględniający potrzeby społeczno-ekonomiczne (w myśl idei zrównoważonego rozwoju).</p>
			Wskaźnik	Ilość przedsiębiorstw wprowadzających systemy zarządzania środowiskiem ISO 14 000 itp.: 1 (Wavin Polska S.A. )



L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
		Wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT).	Efekt	Brak instalacji na terenie Miasta i Gminy Buk dla których opracowano BAT
			Wskaźnik	Ilość instalacji dla których opracowano BAT: 0
		Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesach technologicznych oraz poprawa sprawności funkcjonujących urządzeń.	Efekt	Realizowane przez przedsiębiorców w zależności od prowadzonej działalności.
			Wskaźnik	Ilość zainstalowanych urządzeń..
		Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.	Efekt	Zadanie realizowane jest przez WIOŚ w Poznaniu w ramach prowadzonej działalności inspekcyjnej. W latach 2014-2015 kontroli z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza poddano 6 zakładów na terenie Miasta i Gminy Buk.
			Wskaźnik	Ilość wykonanych przez WIOŚ kontroli zakładów przemysłowych z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza: 2 w 2014 r., 4 w 2015 r.
		Stymulowanie modernizacji i hermetyzacji procesów technologicznych w zakładach zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Efekt	Zadanie jest realizowane w niewystarczającym zakresie przez przedsiębiorców.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: dostosowywanie układów technologicznych lub urządzeń przez poszczególne przedsiębiorstwa
		Obniżenie emisji przemysłowych poprzez realizację programu gazyfikacji.	Efekt	Cel jak i zadanie jest realizowane przez samorząd jak i przedsiębiorców. W AG w Niepruszewie, gdzie zlokalizowane jest największe centrum rozwoju zakładów przemysłowych, samorząd zakończył projekt uzbrojenie tego terenu w tym gazyfikacji.
			Wskaźnik	Długość wybudowanej sieci gazu: 240 mb
		Rozwój drobnego przemysłu rolno-spożywczego wykorzystującego istniejące warunki przyrodnicze oraz zaplecze w postaci aglomeracji Poznania.	Efekt	Cel jak i zadanie jest realizowane przez przedsiębiorców. Gmina ma bardzo dobre warunki rolnicze, z których wielu przedsiębiorców korzysta. Część z rolników/ogrodników swoje zbiory eksportuje za granice kraju, część rozprawdza po rynku polskim.
			Wskaźnik	Ilość zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego.
		Stosowanie mniej odpadowych nośników energii („ekologiczne nośniki energii”).	Efekt	Cel jak i zadanie jest realizowane przez samorząd jak i przedsiębiorców. W AG w Niepruszewie, samorząd zakończył projekt uzbrojenia tego terenu, w tym gazyfikacji.
			Wskaźnik	Długość wybudowanej sieci gazu: 240 mb
		Właściwe gospodarowanie terenami przemysłowymi.	Efekt	Samorząd zrealizował projekt pt. "Kompleksowe uzbrojenie terenów Aktywności Gospodarczej w Niepruszewie - gmina Buk". W ramach zadanie zbudowano 1,98 km drogi dojazdowej (ulice: Brzozowa i Jodłowa), 317 mb sieci wodociągowej oraz 240 mb sieci gazowej.
			Wskaźnik	Ilość inwestorów na terenie AG: 36

## Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – emisja przemysłowa

### Ad.1 (Tab. 3-3)

System zarządzania środowiskowego ISO 14001 jest oparty na systemie zarządzania jakością ISO 9001. Polega on na wspomaganiu ochrony środowiska i zapobieganiu zanieczyszczeniom. Istotą systemu jest zidentyfikowanie aspektów środowiskowych w przedsiębiorstwie i uwzględnienie ciągłego doskonalenia w działaniach danego przedsiębiorstwa, a także zaangażowanie wszystkich służb na wszystkich szczeblach organizacyjnych, zwłaszcza kierownictwa. Na obszarze gminy zarządzający przedsiębiorstwami wprowadzają system zarządzania środowiskowego ISO 14001.

Podstawowym zadaniem niniejszej normy ISO 14001 jest wspomaganie ochrony środowiska i zapobieganie zanieczyszczeniom w sposób uwzględniający potrzeby społeczno-ekonomiczne (w myśl idei zrównoważonego rozwoju).

Dzięki przyjętym założeniom zarządzania środowiskowego widoczna jest poprawa relacji między skutkami działalności człowieka a środowiskiem. Zachowanie w nim równowagi wymaga jednolitego zarządzania dostępem do zasobów środowiskowych, eliminacji negatywnych efektów działalności gospodarczej i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych. Strategia zarządzania środowiskowego opiera się na takich najważniejszych elementach jak:

- zapobieganie powstawaniu odpadów,
- redukcja ilości odpadów u źródła,
- ograniczenie zanieczyszczeń,
- zagospodarowanie odpadów.

Zarządzanie środowiskowe dąży do skutecznego i efektywnego rozwiązywania problemów środowiskowych na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym. Istotnym elementem polityki ekologicznej oraz społeczno-gospodarczej państwa jest realizacja zasady zrównoważonego rozwoju.

Na terenie miasta i gminy Buk w 2013 roku inspektorzy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadzili kontroli zakładów przemysłowych. Z kolei w latach 2014-2015 przeprowadzono kontrolę 6 zakładów z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza, których wykaz wraz z ewentualnymi naruszeniami zawarto w poniższej tabeli.

**Tab. 3-4 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza**

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
1.	2014	Pak-Fol Przedsiębiorstwo Usługowo Handlowo-Produkcyjne Durowicz-Janicka Anita w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Brak opłat za korzystanie ze środowiska, brak rejestracji w Kobize.
2.	2014	Gospodarstwo Rolne Tomasz Solarki w Dobieżyńie	Pomiarów nie wykonano.	Brak rejestracji w Kobize.
3.	2015	WĘGLOPAŁ Krystyna Szaj w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
4.	2015	Stolarstwo Leszek Nowak w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Brak pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.
5.	2015	Hypred Polska Sp. z o.o. w Mosinie, zakład w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
6.	2015	HEMPEL PAINTS (POLAND) Sp. z o.o. w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

Ponadto WIOŚ regularnie prowadzi kontrole i wydaje odpowiednie decyzje dla przedsiębiorców niewywiązujących się ze swoich obowiązków. Według rejestru dotyczącego administracyjnych kar pieniężnych nałożonych przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w ciągu dwóch lat nałożono na przedsiębiorców w gminie Buk łącznie 4 kary pieniężne: 2 w 2014 - za nieterminowe złożenie zbiorczego zestawienia danych o odpadach oraz 2 w 2013 - za nieterminowe złożenie Marszałkowi zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobie gospodarowania nimi.

W ramach obszaru dotyczącej emisji przemysłowej samorząd zrealizował projekt pt. "Kompleksowe uzbrojenie terenów Aktywności Gospodarczej w Niepruszewie - gmina Buk", finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, w ramach Wielkopolskiego Programu Operacyjnego na lata 2007 - 2013, Priorytet I, Działanie 1.7 "Przygotowanie terenów inwestycyjnych". W ramach zadanie zbudowane zostało 1,98 km drogi dojazdowej (ulice: Brzozowa i Jodłowa), 317 mb sieci wodociągowej oraz 240 mb sieci gazowej.

Na terenie gminy realizowane są liczne zadania związane z ochroną jakości powietrza atmosferycznego przed negatywnymi skutkami wynikającymi z funkcjonowania przedsiębiorstw. Ich realizacja ograniczy m. in. ilość zanieczyszczeń przedostających się do powietrza atmosferycznego.

Realizowane do tej pory kierunki interwencji nie wpływają negatywnie na klimat. W niektórych przypadkach prognozuje się również, że realizowane kierunki przyczynią się do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. Zadaniom tym towarzyszy systematyczny monitoring powietrza oraz edukacja ekologiczna.

### Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – energia odnawialna

Na terenie Miasta i Gminy Buk nie występują żadne duże instalacje odnawialnych źródeł energii. Potencjał energii słonecznej jest równomiernie rozłożony na całym terenie gminy i prawie w całości pokrywa się ze strefą korzystnych warunków wiatrowych mimo to Miasto i Gmina Buk nie przewiduje realizacji farm energetyki wiatrowej.

Mimo braku znaczących inwestycji związanych z wykorzystaniem OZE na terenie gminy istnieją kotłownie przy prywatnych budynkach mieszkalnych wykorzystujące energię odnawialną.

**Tab. 3-5 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – energia odnawialna**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Wzrost wykorzystania energii odnawialnej i osiągnięcie udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych.	Uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych przy lokalizacji potencjalnych farm energetyki wiatrowej.	Efekt	Na terenie Miasta i Gminy Buk nie występują żadne duże instalacje odnawialnych źródeł energii. Niemniej jednak przy opracowywaniu mpzp są uwzględniane uwarunkowania przyrodniczo-krajobrazowe.
			Wskaźnik	Ilość wybudowanych elektrowni wiatrowych.
		Promowanie oraz popularyzacja najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii w szczególności energii wiatrowej i biomasy, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.	Efekt	W 2014 roku opracowano Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Buk, w którym to zawarto informacje na temat możliwości wykorzystania OZE oraz wskazano możliwe źródła ich finansowania. Plan został przyjęty Uchwałą Nr XX/133/2016 Rady Miasta i Gminy Buk z dnia 31 maja 2016 r. w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Buk”.
			Wskaźnik	Ilość wybudowanych urządzeń i instalacji wykorzystujące źródła odnawialne.
		Wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej w oparciu o źródła odnawialne.	Efekt	Zarówno cel jak i wyznaczone zadanie nie było realizowane w ostatnich latach na terenie miasta i gminy. Na terenie gminy funkcjonowała tylko jedna instalacja wykorzystująca energię odnawialną (biomasę) - kotłownia opalana słomą (we wsi Otusz). W 2013 r. kotłownia została zlikwidowana.
			Wskaźnik	Ilość wybudowanych urządzeń i instalacji wykorzystujące źródła odnawialne.

## **Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – energia odnawialna**

### **Ad. 1 (Tab. 3-5)**

W granicach administracyjnych Miasta i Gminy Buk nie są wykorzystywane alternatywne źródła energii, co skutkuje znaczną emisją do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej (w tym emisji pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>).

Na terenie gminy w latach 2001-2013 funkcjonowała tylko jedna instalacja wykorzystująca energię odnawialną (biomasę) - kotłownia opalana słomą (we wsi Otusz). Obsługiwała ona bloki w Otuszu. Kotłownia powstała po przebudowie kotłowni opalanej węglem na kotłownię opalaną słomą. Wyposażona była również w stację uzdatniania wody i inne urządzenia sterujące.

Potencjał energii słonecznej jest równomiernie rozłożony na całym terenie gminy i prawie w całości pokrywa się ze strefą korzystnych warunków wiatrowych. Dotychczas Miasto i Gmina Buk nie planowało inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej, a większość mieszkańców jest przeciwko ich lokalizacji z uwagi na spadek wartości nieruchomości. „Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Buk” przewiduje jednak możliwość budowy przydomowych turbin wiatrowych (mikroinstalacji rozproszonych), przez prywatnych inwestorów, których łączna moc ma wynosić 0,8 MW. Wysokość produkcji energii elektrycznej może osiągnąć poziom około 1 402 MWh/rok. Istnieje możliwość zainstalowania turbin na dachach budynków prywatnych lub na masztach wolnostojących umiejscowionych przed budynkami.

Kolejną możliwością realizacji inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii jest zainstalowanie modułów fotowoltaicznych „PV” (rozproszone mikroelektrownie), których łączna moc na wynosić do 0,6 MWp na budynkach prywatnych. W tym przypadku wysokość produkcji energii elektrycznej może osiągnąć poziom ok. 578 MWh/rok. Przewidywana wydajność produkcji energii elektrycznej osiągnie poziom ok. 11%.

Rozwój ww. inwestycji z zakresu energetyki odnawialnej na obszarze gminy może przyczynić się do zmniejszenia zużycia paliw kopalnych spalanych w elektrowniach systemowych, co z kolei pozwoli na redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza. Ponadto zmniejszą się również straty przesyłowe na drodze do odbiorców energii.

Realizowane do tej pory kierunki interwencji nie wpływają negatywnie na klimat. W niektórych przypadkach prognozuje się również, że realizowane kierunki przyczynią się do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. Zadaniom tym towarzyszy systematyczny monitoring powietrza oraz edukacja ekologiczna.

### **Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza wykonano tzw. analizę SWOT wskazując na mocne i słabe strony gminy we wskazanym powyżej obszarze oraz analizując szanse i zagrożenia jakie mogą wynikać w wyniku pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

**Tab. 3-6 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Obszar Interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Korzystny układ sieci komunikacyjnych oraz rozwinięta infrastruktura drogowa.	Niski poziom lesistości w gminie.
1.2.	System oświetlenia ulicznego wykorzystujący w 90% oszczędne oświetlenie sodowe.	Bardzo duża ilość indywidualnych kotłowni węglowych i związane z tym zanieczyszczenie powietrza (dwutlenkiem siarki, tlenkiem azotu, tlenkiem węgla, pyłami, węglowodorami, sadzą i benzo(α)pirenem).
1.3.	Stworzenie strefy aktywizacji gospodarczej w oparciu o grunty własne gminy.	Brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii na terenie miasta i gminy.
1.4.	Miasto Buk zgazyfikowane w 100%.	Zbyt małe wykorzystanie gazu do celów grzewczych.
1.5.	Ok. 85% gospodarstw domowych wyposażonych jest w centralne ogrzewanie.	Duża energochłonność zabudowy zarówno prywatnej, jak i użyteczności publicznej.
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
2.1.	Fundusze unijne w nowej perspektywie 2014-2020 przeznaczone na wsparcie inwestycji w OZE, rozbudowę oraz termomodernizację sieci ciepłowniczej.	Bliska lokalizacja terenów silnie uprzemysłowionych i zurbanizowanych zanieczyszczających powietrze (Poznań).
2.2.	Coraz większa dostępność technologii energooszczędnych na rynku.	Wzrastające zużycie energii elektrycznej w społeczeństwie.
2.3.	Rosnąca świadomość proekologiczna społeczeństwa.	Wysokie ceny gazu.
2.4.	Dotacje rządowe przeznaczone na redukcję emisji.	Brak aktualnych regulacji prawnych - zagrożona realizacja wypełnienia celów wskaźnikowych OZE (15%) w skali kraju.

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza wskazała dość istotne problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza najważniejszymi problemami są:

- niewystarczający rozwój infrastruktury rowerowej → budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, wyłączenie tras rowerowych poza pasy dróg samochodowych, budowa parkingów dla rowerów;
- brak podejmowanych działań związanych z termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej oraz niewystarczające wśród prywatnych właścicieli → prowadzenie działań związanych z termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych;
- niezadowalająca ilość odbiorców gazu mimo gazyfikacji miasta i gminy → wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków, ewentualna rozbudowa sieci gazowej;
- korzystanie z starych kotłów węglowych i pieców na paliwo stałe w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych → wymiana urządzeń na nowoczesne i niskoemisyjne;  
brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii, a co się z tym wiąże duża emisja do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej (emisja pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>) → zwiększenie udziału wykorzystania alternatywnych źródeł energii np. poprzez instalowanie przydomowych elektrowni wiatrowych czy kolektorów słonecznych;

- brak zainteresowania i wiedzy społeczności lokalnej odnawialnymi źródłami energii spośród, których wykorzystanie energii wiatrowej mogłoby mieć istotne zastosowanie (odpowiednia prędkość wiatru 4 m/s i rzeźba terenu) → kontynuacja działań promujących korzyści płynące z alternatywnych źródeł energii;
- niewystarczająca ilość połączeń kolejowych między Bukiem a sąsiednimi gminami w tym w szczególności Poznaniem Ograniczona ich ilość nie pozwala mieszkańcom na swobodne przemieszczanie się w obrębie aglomeracji i zmusza społeczność lokalną do użytkowania prywatnych środków transportu, co wpływa na zwiększoną ilość emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń → wprowadzenie nowych połączeń kolejowych między Bukiem a Poznaniem;
- niska świadomość obywateli w zakresie zachowań proekologicznych → wzrost aktywności w prowadzeniu działań związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu.

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-7 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza**

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Utworzenie Parku Przemysłowego w Niepruszewie	Cały obszar posiada aktualne MPZP oraz rozwiniętą infrastrukturę techniczną. Wyposażony jest m.in. asfaltowe drogi dojazdowe, sieci: gazową, wodociągową, energetyczną oraz teleinformatyczną.  Funkcjonuje tam ok. 36 obiektów przemysłowych, magazynowych i usługowych. Kolejne inwestycje znajdują się w fazie budowy lub planowania. Działające tu firmy reprezentują kapitał polski, amerykański, australijski, belgijski, duński, holenderski, niemiecki i szwedzki. Wśród branż dominują sektory: chemiczny, logistyczny, spożywczy i metalowy.	Systematyczna kontrola funkcjonowania zlokalizowanych tutaj zakładów, zwłaszcza w zakresie przestrzegania obowiązków określonych w pozwoleniach na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza.
2	Otwarcie odcinka autostrady A2	Autostrada stanowi ważny ciąg komunikacyjny ograniczający liczbę pojazdów poruszających się na pozostałych drogach zlokalizowanych na obszarze Miasta i Gminy Buk.	Prowadzenie monitoringu powietrza w punktach zlokalizowanych w pobliżu autostrady.
3	Kanalizacja, zwodociągowanie i gazyfikacja gminy	100% obszar miasta Buk objęty siecią gazową, 96% obszar miasta i gminy objęty siecią wodociągową.	Podłączanie nowych odbiorców do sieci kanalizacyjnej, wodociągowej i gazowej, ewentualna modernizacja istniejącej sieci.

### Prognoza

Jak wynika z danych dotyczących infrastruktury transportu należałoby w dalszym ciągu usprawniać połączenia kolejowe pomiędzy Miastem i Gminą Buk a Poznaniem. Ich wzrastająca ilość pozwoli mieszkańcom na swobodne przemieszczanie się w obrębie aglomeracji oraz nakłoni społeczność lokalną do rezygnacji z użytkowania prywatnych środków transportu, co wpływa na zmniejszenie ilości emitowanych do atmosfery zanieczyszczeń. Sprzyjająca lokalizacja gminy (przez północną część gminy przebiega autostrada A2, która krzyżuje się z drogą wojewódzką nr 307 Poznań – Nowy Tomyśl, droga wojewódzka nr 306 Stęszew – Pniewy, a 10 km od węzła autostradowego „Buk” zachodnia obwodnica Poznania, będąca odcinkiem drogi krajowej S-11) wraz z odpowiednią reklamą i promocją powinna przyczynić się do zwiększenia ilości inwestorów. Ich rola na terenie Miasta i Gminy Buk będzie miała znaczący wpływ na rozwój działalności usługowej, zmniejszenie bezrobocia i zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Niezbędne jednak jest prowadzenie systematycznej kontroli funkcjonowania niniejszych zakładów, zwłaszcza w zakresie przestrzegania obowiązków nałożonych w pozwoleniach na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza.

Poprawa jakości i czystości powietrza poprzez ograniczenie emisji pyłów i gazów do atmosfery jest priorytetem w działaniach na rzecz środowiska przyrodniczego. Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz dyrektyw unijnych.

W ramach prawa międzynarodowego Polska zgodnie z Protokołem z Kioto (1997 r.) oraz pakietem klimatyczno-energetycznym Unii Europejskiej jest zobowiązana do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Celem przyjętej unijnej strategii „Europa 2020” jest osiągnięcie wzrostu gospodarczego. W zakresie gospodarki niskoemisyjnej strategia wyznacza cele szczegółowe na poziomie krajowym: zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z poziomami z roku 1990, zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii (Polska 15%) oraz dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej o 20%. Cele są obligatoryjne na poziomie krajowym, każda gmina powinna dążyć do ich wypełnienia na miarę własnego potencjału.

W obszarze gminy należy przewidywać, iż ogólny stan jakości powietrza nie ulegnie znaczącemu pogorszeniu. Prognozuje się zmniejszenie ilości stężeń substancji w powietrzu dla obszarów o największym zagrożeniu. Mimo wszystko dla tego obszaru należy zwrócić szczególną uwagę na szybki wzrost rozwoju transportu drogowego. Jest on obecnie podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza. Poziom zagrożenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do roku 2020 będzie się stopniowo pogarszał ze względu na wzrost liczby pojazdów spalinowych, dlatego sfera ta będzie wymagała szczególnego zaangażowania ze strony władz i ciągłego kontrolowania stanu emisji zanieczyszczeń.

Polska zobowiązała się także do tego, aby udział odnawialnych źródeł energii w 2020 r. wynosił 14% (wg Komisji Europejskiej udział powinien być nie mniejszy niż 15%). Realizacja tych celów będzie możliwa tylko dzięki szerokiej promocji korzystania z tych źródeł wraz z zachętami ekonomicznymi i organizacyjnymi. Prognozuje się, że rozwój energii odnawialnej na terenie miasta i gminy będzie uzyskiwany w zakresie z energii słonecznej i biomasy oraz w niewielkim zakresie z wiatru. Potencjał energii słonecznej rozkłada się równomiernie na całym obszarze gminy i w dużym stopniu pokrywa się ze strefą korzystnych warunków wiatrowych. Pozostałe zasoby energii odnawianej nie stanowią istotnego źródła zasobów ze względu na niekorzystne warunki ich wykorzystania. Miasto i Gmina Buk nie planuje jednak znaczącego rozwoju energetyki wiatrowej z uwagi na protesty mieszkańców związane z możliwością spadku wartości nieruchomości.

Niezwyczajnie istotnym argumentem przemawiającym za wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii jest użytkowanie ich bez degradacji środowiska oraz



niewyczerpalność ich zasobów. Niezbędne jest jednak dążenie do poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców w tym zakresie.

## **3.2 Zagrożenia hałasem**

Na terenie Miasta i Gminy i Buk, najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest transport drogowy oraz kolejowy (ok. 80%). Tak niekorzystna sytuacja wiąże się z węzłowym położeniem miasta w układzie komunikacyjnym tej części Wielkopolski. W granicach miasta Buk krzyżują się dwie drogi krajowe: nr 307, Poznań - Nowy Tomyśl i nr 306, Lipnica – Stęszew. Dodatkowo, gminę przecina linia kolejowa E-20 Kunowice - Terespol, przystosowana do prędkości 160 km/h.

Uciążliwość akustyczna linii kolejowej E-20 sięga w dzień na odległość ok. 70 m, w nocy zaś dochodzi do ok. 300 m. Z racji na stosunkowo małą częstotliwość ruchu pociągów, oddziaływanie kolei w odczuciu ludzi jest niewielkie.

Hałas na terenach wiejskich wiąże się przeważnie z pracą maszyn rolniczych i ośrodków maszynowych. Dotyczy on praktycznie wyłącznie pory dziennej i dlatego nie jest traktowany przez mieszkańców jako duża uciążliwość. Docelowo wskazane byłoby wykonanie dla miasta Buk pomiarów dźwięku i przedstawienie ich w postaci mapy akustycznej.

Najważniejszym celem w zakresie ochrony środowiska przed hałasem jest zmniejszenie skali narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu, co przede wszystkim dotyczy hałasu emitowanego przez środki transportu.

Tab. 3-8 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Ograniczenie emisji do środowiska i zmniejszenie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu.	Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego oraz kolejowego.	Efekt	Na terenie gminy cel, jak i zadanie jest realizowane w zakresie ochrony przed hałasem drogowym przez WIOŚ w Poznaniu. Prowadzone pomiary pozwalają ocenić czy wartości takich parametrów jak LDWN (długookresowy wskaźnik poziomu hałasu dla pory dzień-nocno-ciepna) oraz LN (długookresowy poziom hałasu w porze nocnej) są przekroczone w badanych punktach pomiarowych. Badania monitoringowe przeprowadzone w 2013 roku w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 307 obszarze zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej nie wykazały przekroczeń tych parametrów. W 2014 roku WIOŚ nie prowadził pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego i kolejowego.
			Wskaźnik	Liczba punktów pomiarowych: 1 na obszarze Miasta Buk (w 2013 roku)
				Ilość pomiarów wskazujących na przekroczenia poziomu hałasu: 0 w 2013 r.
		Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.	Efekt	Zadanie było realizowane w latach 2013-2014 przez samorząd. Strefowanie umożliwia wyznaczenie obszarów charakteryzujących się różnym stopniem uciążliwości wynikających z istniejących źródeł hałasu.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: wyznaczanie stref hałaśliwych, obojętnych oraz wymagających ochrony przed hałasem
		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg i linii kolejowych tam, gdzie przekroczony jest dopuszczony w rozporządzeniu poziom hałasu w porze nocnej (w roku 2012 to 59 dB) oraz całej trasy 307 w obrębie całej gminy.	Efekt	Zadanie było realizowane w latach 2013-2014 przez samorząd. Strefy uciążliwości wyznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Buk obejmują przede wszystkim tereny przylegające do głównych dróg (w tym zwłaszcza do osi autostrady A2), gdzie głównym oddziaływaniem jest ponadnormatywny klimat akustyczny. Budynki lokalizowane w tej strefie powinny być chronione poprzez takie rozwiązania techniczne, jak np. okna o podwyższonej szczelności akustycznej.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie stosownych zapisów w MPZP
		Lokalna poprawa klimatu akustycznego poprzez tworzenie pasów zieleni izolacyjnej.	Efekt	W okresie sprawozdawczym 2013-2014 zadanie nie było realizowane przez samorząd w związku z czym zostało ono wyznaczone do weryfikacji.
			Wskaźnik	Liczba stworzonych pasów zieleni izolacyjnej: 0
		Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	Efekt	Na terenie gminy cel, jak i zadanie jest realizowane w zakresie ochrony przed hałasem przez WIOŚ w Poznaniu.  Na terenie miasta i gminy Buk w latach 2013-2014 inspektorzy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadzili kontroli zakładów przemysłowych z zakresu ochrony przed hałasem. Natomiast kontrole przeprowadzone w roku 2015 nie wykazały żadnych naruszeń.
			Wskaźnik	Ilość pomiarów wskazujących na przekroczenia poziomu hałasu: 0 w 2015 r.

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
		Lokalne ograniczenia prędkości ruchu na terenie zwartej zabudowy.	Efekt	Zadanie w latach 2013-2014 było realizowane przez samorząd oraz zarządców dróg.  Lokalne ograniczenia prędkości pośrednio wpływają na zmniejszenie poziomu hałasu w obszarze zwartej zabudowy. To z kolei przyczynia się do poprawy komfortu ludności mieszkającej na tym terenie.
			Wskaźnik	Liczba miejsc ze zwartą zabudową, w których wprowadzono ograniczenie prędkości ruchu.
		Zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu.	Efekt	Zadanie w latach 2013-2014 było realizowane przez samorząd oraz zarządców dróg.  Zagrożenia związane z emisją hałasu komunikacyjnego wynikają z takich czynników jak prędkość pojazdów oraz ich natężenie. Zmniejszenie udziału pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu przyczynia się do redukcji poziomu hałasu, ale także poprawia bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz ludności mieszkającej na terenach przylegających do dróg.
			Wskaźnik	Procentowy udział pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu.
		Dążenie do poprawy płynności ruchu poprzez odpowiednią organizację ruchu.	Efekt	Zadanie realizowane w niewystarczającym zakresie. Poprawa płynności ruchu pozwala utrzymać stosunkowo jednostajną prędkość wskutek czego bezpieczeństwo użytkowników dróg jest większe, a poziom hałasu komunikacyjnego ulega zmniejszeniu.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: udoskonalanie istniejącej organizacji ruchu
		Stosowanie tzw. „cichych” nawierzchni drogowych.	Efekt	Realizacja niniejszego zadania w latach 2013-2014 przez Miasto i Gminę Buk oraz zarządców dróg przyczyniła się do zmniejszenia poziomu hałasu komunikacyjnego. Rodzaj nawierzchni ma bowiem istotny wpływ na emisję hałasu do środowiska otaczającego drogę.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: stosowanie tzw. „cichych” nawierzchni na odcinkach dróg modernizowanych oraz nowo budowanych
		Wydawanie decyzji administracyjnych ograniczających poziom hałasu.	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd powiatowy.
			Wskaźnik	Ilość wydanych decyzji administracyjnych ograniczających poziom hałasu.
		Wyznaczanie szlaków i budowa nowych ciągów dróg rowerowych.	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd w niewystarczającym zakresie. Prowadzone prace związane z infrastrukturą rowerową są nadal niewystarczające. W 2013 r. został przygotowany projekt techniczny oświetlenia solarnego wzdłuż ścieżki rowerowo – pieszej na ul. Jana Pawła II w Buku (od ul. Grodzkiej do ul. Dworcowej). Zadanie zostało częściowo już zrealizowane.  Zakończenie realizacji projektu będzie mobilizowało lokalną społeczność do prowadzenia zdrowego trybu życia przez mieszkańców Miasta i Gminy Buk. Może to przyczynić się do zmniejszenia udziału pojazdów w strumieniu ruchu, co z kolei wpływa na obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego.

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
			Wskaźnik	Długość / liczba wybudowanych bądź modernizowanych ścieżek rowerowych / innych prac związanych z infrastrukturą rowerową: 1 (projekt techniczny oświetlania wzdłuż drogi rowerowej)
		Pogłębianie świadomości społecznej o negatywnym wpływie hałasu na człowieka (edukacja ekologiczna).	Efekt	Zadanie realizowane przez Miasto i Gminę Buk. Realizacja zadań związanych np. z budową nowych ścieżek rowerowych mobilizuje mieszkańców Miasta i Gminy Buk do prowadzenia zdrowego trybu życia. Promowanie korzystania z roweru jako środka transportu przyczynia się do zwiększenia świadomości ludności na temat negatywnego wpływu hałasu na zdrowie człowieka.
			Wskaźnik	Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych.
		Przyjęcie uchwał wprowadzających zakaz używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na jeziorze Niepruszewskim.	Efekt	W latach 2013-2014 zadanie było realizowane przez Radę Powiatu.
			Wskaźnik	Liczba przyjętych uchwał dotyczących zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na jeziorze Niepruszewskim.

**Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem****Ad. 1 (Tab. 3-8)**

W 2013 roku w miejscowości Buk Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził pomiary poziomu hałasu w ramach badań monitoringowych zaplanowanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Badania przeprowadzono w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 307, na południu miasta. Punkt pomiarowy znajdował się na obszarze zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, 10 metrów od drogi i 4 metry nad gruntem. Przeprowadzone w ten sposób pomiary wykazały, iż zarówno wartość LDWN (długookresowego wskaźnika poziomu hałasu dla pory dzień-noc-noć), jak i LN (długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej) nie zostały przekroczone.

Na terenie miasta i gminy Buk w latach 2013-2014 inspektorzy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadzili kontroli zakładów przemysłowych z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed hałasem. Z kolei w roku 2015 przeprowadzono kontrolę 3 zakładów, których wykaz wraz z ewentualnymi naruszeniami zawarto w poniższej tabeli.

**Tab. 3-9 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed hałasem**

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
1.	2015	WĘGLOPAŁ Krystyna Szaj w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
2.	2015	Stolarstwo Leszek Nowak w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Brak pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.
3.	2015	HEMPEL PAINTS (POLAND) Sp. z o.o. w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

Duże znaczenie w zakresie ochrony przed hałasem ma wprowadzanie stosownych zapisów do dokumentów o charakterze planistycznym. Dotyczą to w szczególności terenów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie głównych dróg oraz linii kolejowej przebiegającej przez obszar Gminy Buk. Stwarza do punktu wyjścia do ograniczenia uciążliwości hałasu na tym terenie. Warte uwagi są również działania związane z tworzeniem pasów zieleni izolacyjnej, jednak w latach 2013-2014 nie były one realizowane, a wyznaczony cel powinien zostać zweryfikowany.

Samorząd oraz zarządcy poszczególnych dróg znajdujących się na obszarze Miasta i Gminy Buk realizowali w latach 2013-2014 liczne zadania ukierunkowane na ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego. Sukcesywnie wprowadzano lokalne ograniczenia prędkości w rejonie występowania zwartej zabudowy, co znacznie poprawiło komfort ludności mieszkającej na tych osiedlach. Podobny efekt uzyskano w wyniku zmniejszania udziału pojazdów ciężkich w strumieniu ruchu. W niewielkim stopniu realizowano natomiast zadanie polegające na poprawie płynności ruchu oraz budowie nowych szlaków rowerowych. Tworzenie oraz promowanie korzystania z nowych ciągów rowerowych powinno wiązać się z dążeniem do pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców Miasta i Gminy Buk.

Z powodzeniem stosowano jednak tzw. „ciche” nawierzchnie drogowe, co ma duże znaczenie z uwagi na fakt, iż wybór nawierzchni drogowej może w istotny sposób obniżyć poziom hałasu od ruchu samochodowego. W zależności od charakterystyki górnej warstwy nawierzchni różnice pomiędzy maksymalnymi poziomami hałasu toczenia od przejeżdżających pojazdów osiągają wartości do około 10 dB(A). Odpowiednie wykonanie nawierzchni betonowych i nawierzchni z betonowej kostki brukowej nie wpływa niekorzystnie na poziom emitowanych dźwięków od przejeżdżających pojazdów. Jest to istotna informacja przy podejmowaniu decyzji o wyborze technologii wykonania nawierzchni kostkowych w obszarach zabudowanych.

Realizowane do tej pory zadania nie wpływają negatywnie na klimat. Ocenia się, iż realizacja niektórych kierunków może wręcz przyczynić się do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. Na szczególną uwagę zasługują przede wszystkim działania związane z promowaniem korzystania ze ścieżek rowerowych, tworzeniem nowych pasów zieleni izolacyjnej, modernizacją i budową nowych dróg i systemów sterowania ruchem.

Ponadto realizacja wyznaczonych dotychczas celów nie wpływa także negatywnie na proces adaptacji do zmian klimatu oraz nie prowadzi do powstania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Niezbędna jest jednak kontynuacja prowadzenia monitoringu poziomów hałasu w punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarze Miasta i Gminy Buk. Duże znaczenie odgrywa również edukacja ekologiczna dotycząca zagrożeń wynikających z ponadnormatywnych poziomów hałasu.

### Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem wykonano tzw. analizę SWOT wskazując na mocne i słabe strony gminy we wskazanym powyżej obszarze oraz analizując szanse i zagrożenia jakie mogą wynikać w wyniku pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

**Tab. 3-10 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem**

Obszar Interwencji: Zagrożenia hałasem		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Stosowne zapisy poświęcone ochronie przed hałasem w aktach prawa miejscowego	Obecność licznych dróg na obszarze gminy
1.2.	Przeprowadzanie modernizacji dróg	Niewielka liczba szlaków i dróg rowerowych
1.3.	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony przed hałasem	Obecność linii kolejowej na obszarze gminy
1.4.	Brak przekroczeń poziomów hałasu w aktualnych punktach pomiarowych	Niewystarczające zabezpieczenia wzdłuż dróg (np. ekrany akustyczne, nasadzenia izolacyjne)
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
2.1.	Dofinansowania pochodzące z Unii Europejskiej na modernizację dróg	Rozbudowa dróg powiatowych, wojewódzkich i autostrad
2.2.	Monitorowanie poziomu hałasu przez WIOŚ	Obecność licznych dróg na obszarze gminy, w tym dróg wojewódzkich oraz autostrady
2.3.	Programy ochrony przed hałasem	Niewystarczające zabezpieczenia wzdłuż dróg (np. ekrany akustyczne, nasadzenia izolacyjne)

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza wskazała dość istotne problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie Zagrożenia hałasem najważniejszymi problemami są:

- liczne drogi zlokalizowane na terenie gminy stanowiące źródło hałasu komunikacyjnego → systematyczna kontrola stanu dróg (nawierzchni) oraz ich ewentualna modernizacja z zastosowaniem tzw. cichych nawierzchni;
- niewystarczające zabezpieczenia wzdłuż dróg → zastosowanie np. ekranów akustycznych czy nasadzeń izolacyjnych;
- niewielka liczba szlaków i ciągów rowerowych → budowa nowych ścieżek rowerowych;
- linia kolejowa przebiegająca przez obszar gminy → systematyczna kontrola stanu linii i jej ewentualna modernizacja (np. zastosowanie ekranów akustycznych).

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-11 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem**

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Utworzenie Parku Przemysłowego w Niepruszewie	Cały obszar posiada aktualne mpzp oraz rozwiniętą infrastrukturę techniczną. Wyposażony jest m.in. asfaltowe drogi dojazdowe, sieci: gazową, wodociągową, energetyczną oraz teleinformatyczną.  Funkcjonuje tam ok. 36 obiektów przemysłowych, magazynowych i usługowych. Kolejne inwestycje znajdują się w fazie budowy lub planowania. Działające tu firmy reprezentują kapitał polski, amerykański, australijski, belgijski, duński, holenderski, niemiecki i szwedzki. Wśród branż dominują sektory: chemiczny, logistyczny, spożywczy i metalowy.	Dalsza lokalizacja inwestycji o charakterze przemysłowym na obszarze Parku.
2	Otwarcie odcinka autostrady A2	Korzystanie z autostrady przez liczne pojazdy pozwala zmniejszyć ruch na drogach lokalnych znajdujących się na obszarze Miasta i Gminy Buk.	Kontynuacja działań prowadzonych przez Generalną Dyрекję Dróg i Autostrad.

### Prognoza

Zrównoważony rozwój systemu transportowego znacznie ograniczy emisję hałasu, co doprowadzi do osiągnięcia zgodności prawnej w zakresie poziomu hałasu w najbardziej newralgicznych miejscach.

Za szczególnie niepokojące należy uznać wzmożenie poziomu hałasu komunikacyjnego, jakie występuje na trasie 307. Nie wykracza ono, co prawda, poza wcześniej zdiagnozowane obszary, w których występowały przekroczone dopuszczalnych

poziomów hałasu w środowisku, jednak następuje jego wzmożenie. Pojawiły się również nowe obszary zagrożone w związku z eksploatacją autostrady.

### **3.3 Pola elektromagnetyczne**

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie i stacje elektroenergetyczne, stacje telefonii komórkowej i transformatory. Na terenie Miasta i Gminy Buk zlokalizowanych jest 6 stacji bazowych (3 na terenie miejskim i 3 na terenach wiejskich). Od kilku lat nie obserwuje się przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji pól elektromagnetycznych.



**Tab. 3-12 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Stała kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych i gromadzenie danych o źródłach promieniowania elektromagnetycznego.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w cyklach trzyletnich. W 2014 roku badania zostały przeprowadzone w punkcie pomiarowym w Buku przy ul. Czarnieckiego, gdzie nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego.
			Wskaźnik	Liczba pomiarów wskazujących na przekroczenia dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego: 0
		Dalsze prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne.	Efekt	Zadanie nie dotyczy okresu sprawozdawczego, w związku z czym w latach 2013-2014 nie było realizowane
			Wskaźnik	Liczba zewidencjonowanych źródeł pól elektromagnetycznych.
2	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych.	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd. Zgodnie z zapisami zapisami żadna działalność prowadzona na obszarze miasta i gminy Buk nie może powodować przekroczeń emisji promieniowania elektromagnetycznego. Podejmowanie niniejszego zadania stanowi punkt wyjścia do ochrony przez zbyt dużym poziomem pól elektromagnetycznych na terenie Miasta i Gminy Buk.
			Wskaźnik	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie stosownych zapisów w MPZP
3	Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.	Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.	Efekt	Zadanie nie dotyczy okresu sprawozdawczego, w związku z czym w latach 2013-2014 nie było realizowane
			Wskaźnik	Liczba nowych niskokonfliktowych źródeł pól elektromagnetycznych: nie dotyczy okresu sprawozdawczego
		Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych w szczególności oddziaływaniem stacji bazowych telefonii komórkowych.	Efekt	Samorząd w latach 2013-2014 nie realizował niniejszego zadania.
			Wskaźnik	Ilość podjętych działań edukacyjnych w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi.

## Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne

### Ad. 1 (Tab. 3-12)

Badania poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są w cyklach trzyletnich przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu. Badania poziomu pól elektromagnetycznych w 2014 roku wykonano w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Buku przy ul. Czarnieckiego. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Celem wykonanych pomiarów było wyłącznie określenie poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludności. Nie było natomiast celem pomiarów określenie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól w środowisku.

W okresie sprawozdawczym nie prowadzono jednak ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne. Niniejsze zadanie powinno być realizowane w kolejnych latach.

### Ad. 2 (Tab. 3-12)

W przyjętych w latach 2013-2014 miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnione zostały kwestie związane z ochroną przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. W związku z wprowadzonymi zapisami żadna działalność prowadzona na obszarze miasta i gminy Buk nie może powodować przekroczeń emisji promieniowania elektromagnetycznego. Dzięki temu możliwe jest zapobieganie nadmiernym poziomom pól elektromagnetycznych.

### Ad. 3 (Tab. 3-12)

W latach 2013-2014 nie prowadzono działań związanych z edukacją społeczeństwa na temat zagrożeń wynikających z oddziaływania pól elektromagnetycznych. Realizacja niniejszego celu w kolejnych latach może jednak pozwolić na efektywną ochronę przed tym zagrożeniem.

Realizacja dotychczasowych zadań nie wpływa negatywnie na proces adaptacji do zmian klimatu oraz nie prowadzi do powstania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Niezbędne jest jednak dalsze prowadzenie systematycznego monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku, a także podejmowanie działań edukacyjnych.

## Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne dokonano tzw. analizy SWOT, która pozwoliła wskazać mocne oraz słabe strony gminy ww. obszarze, a także szanse i zagrożenia jakie mogą pojawić się wskutek oddziaływania potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

**Tab. 3-13 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne**

Obszar Interwencji: Pola elektromagnetyczne		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)

Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne		
1.1.	Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych przez WIOŚ	Obecność źródeł emisji pól elektromagnetycznych na obszarze gminy
1.2.	Możliwość wzrostu świadomości mieszkańców na temat negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	Nie podejmowanie działań polegających na edukacji mieszkańców w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych
1.3.	Stosowna lokalizacja źródeł pól elektromagnetycznych	Niewielka świadomość mieszkańców na temat zagrożeń wynikających z oddziaływania pól elektromagnetycznych na stanowisku pracy
1.4.	Uwzględnianie zagadnienia pól elektromagnetycznych w dokumentach o charakterze planistycznym	Brak ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego
<b>2</b>	<b>Szanse (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)</b>
2.1.	Stosowne wymagania prawne w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Rozbudowa sieci elektrycznej
2.2.	Nowelizacje zapisów prawnych	Rozbudowa systemów łączności bezprzewodowej
2.3.	Projektowanie i budowa instalacji emitujących pola elektromagnetyczne przy uwzględnieniu ochrony środowiska	Niekorzystne wobec środowiska lokalizowanie instalacji emitujących pola elektromagnetyczne

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne wskazała dość istotne problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie Pól elektromagnetycznych najważniejszymi problemami są:

- obecność źródeł emisji pól elektromagnetycznych na obszarze gminy → dążenie do eliminacji tych źródeł bądź do ochrony przed emitowanym przez nie promieniowaniem elektromagnetycznym;
- nie podejmowanie działań edukacyjnych mających na celu informowanie mieszkańców o negatywnym oddziaływaniu pól elektromagnetycznych → prowadzenie działań edukacyjnych w tym zakresie;
- brak ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego → systematyczne prowadzenie ewidencji źródeł pól elektromagnetycznych;
- możliwość wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji pól elektromagnetycznych → kontynuacja systematycznej kontroli poziomów pól elektromagnetycznych, a w razie konieczności podjęcie środków zaradczych.

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3-14 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Prowadzenie monitoringu poziomów pól elektromagnetycznych	Badania, jak i gromadzenie wyników prowadzone jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	Kontynuacja prowadzonego monitoringu
2	Uwzględnienie zagadnienia pól elektromagnetycznych w dokumentach o charakterze planistycznym	Zgodnie z zapisami zapisami żadna działalność prowadzona na obszarze miasta i gminy Buk nie może powodować	Kontynuacja realizacji niniejszego zadania

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
		przekroczeń emisji promieniowania elektromagnetycznego.	

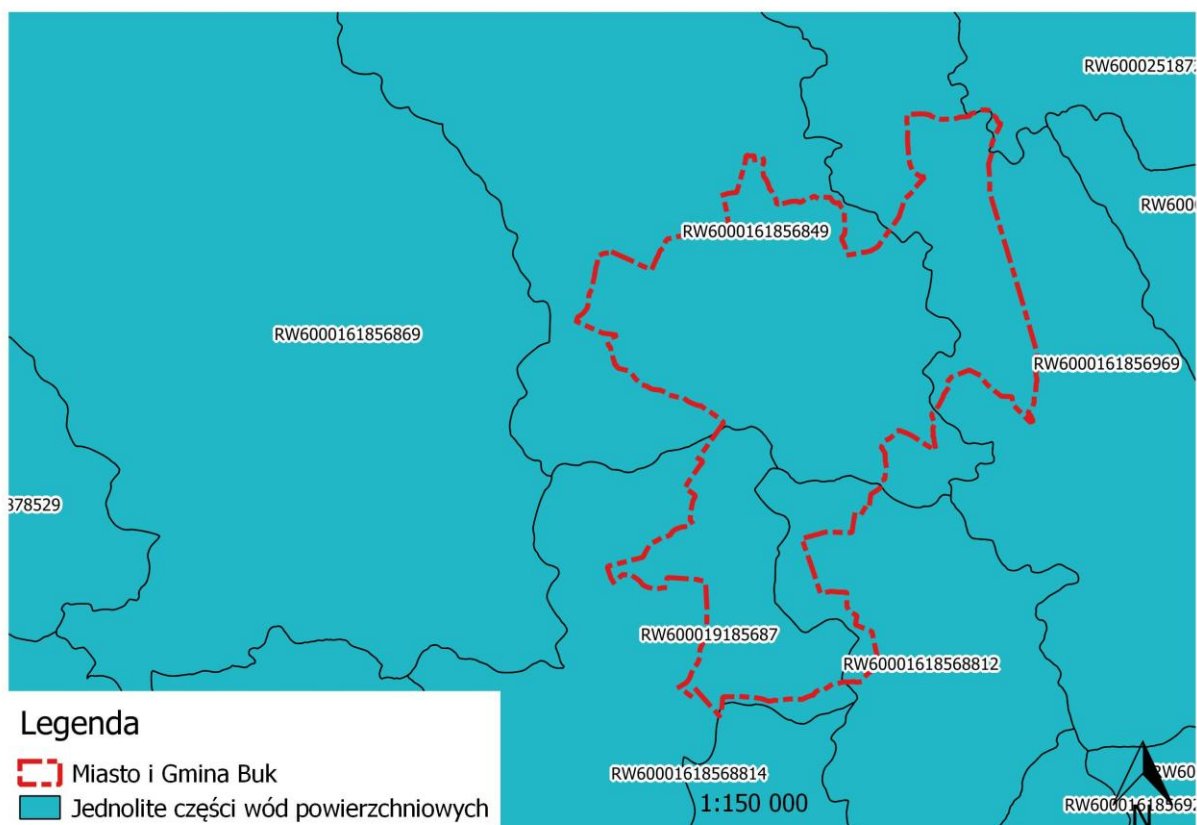
### Prognoza

Nie przewiduje się, aby w najbliższych latach problem z polami elektromagnetycznymi w Mieście i Gminie Buk pogłębiał się. Wzrost świadomości społeczeństwa powinien wpłynąć na ograniczenie nawet niewielkich zagrożeń wynikających z ich oddziaływania. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska będzie kontynuował w tym zakresie monitoring w kolejnych latach.

## 3.4 Gospodarowanie wodami

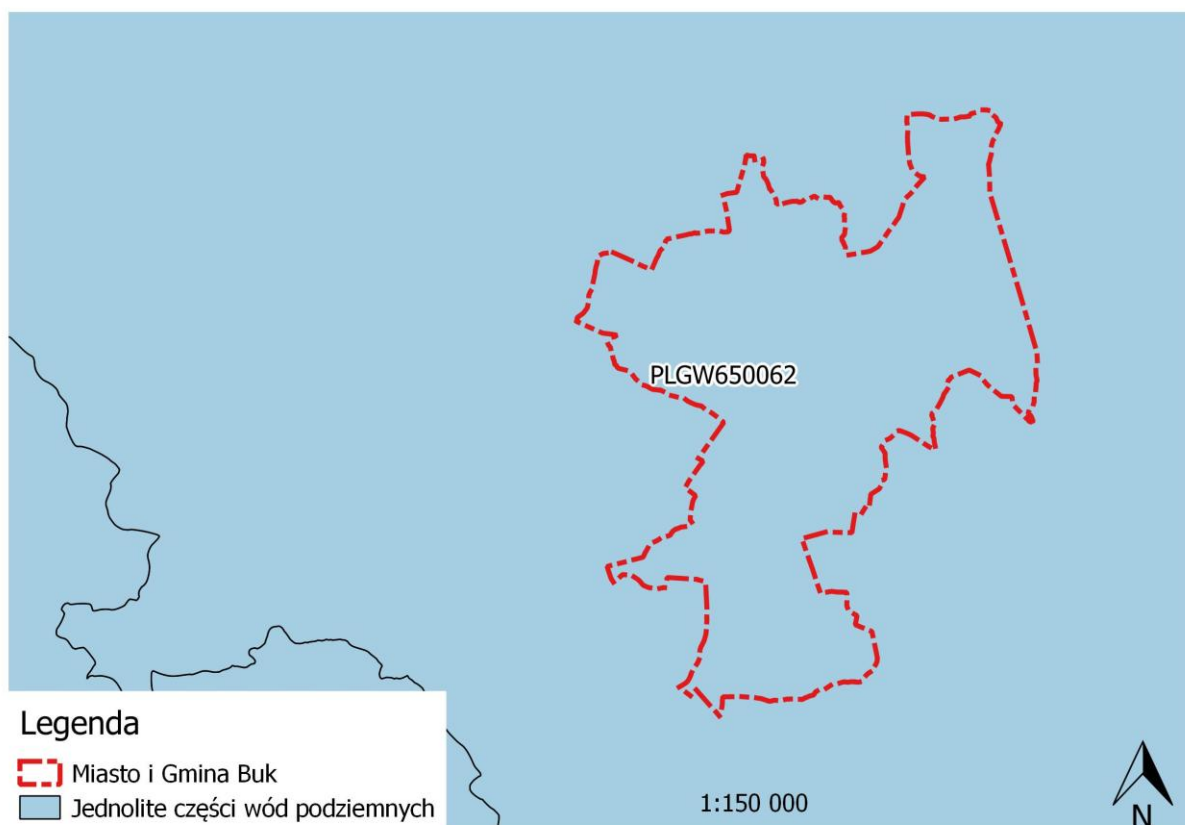
Sieć hydrograficzna na terenie gminy jest słabo rozwinięta. W granicach Miasta i Gminy Buk występują fragmenty zlewni Mogilnicy Wschodniej z rzeczką Trupiną przepływającą przez Miasto Buk i zlewni Samicy. Wchodzą one w skład zlewni Kanału Mosińskiego, a tym samym w obręb dorzecza Warty. Największy zbiornik wody stojącej to Jezioro Niepruszewskie.

Teren miasta i gminy leży w obrębie JCWPd: PLGW650062 o powierzchni 3219,41 km<sup>2</sup> (Ryc. 3-4) oraz pięciu JCWP: RW6000161856849 – Mogilnica do Mogilnicy Wschodniej, RW6000161856969 – Samica Stęszewska, RW600019185687 – Mogilnica od Mogilnicy Wsch. do Rowu Kąkolewskiego, RW60001618568812 – Dopływ spod Dobieżyna oraz RW600025187249 – Sama do Kan. Lubosińskiego (Ryc. 3-3). Obszar miasta i gminy znajduje się częściowo w granicach GZWP nr 144 (Ryc. 3-5).



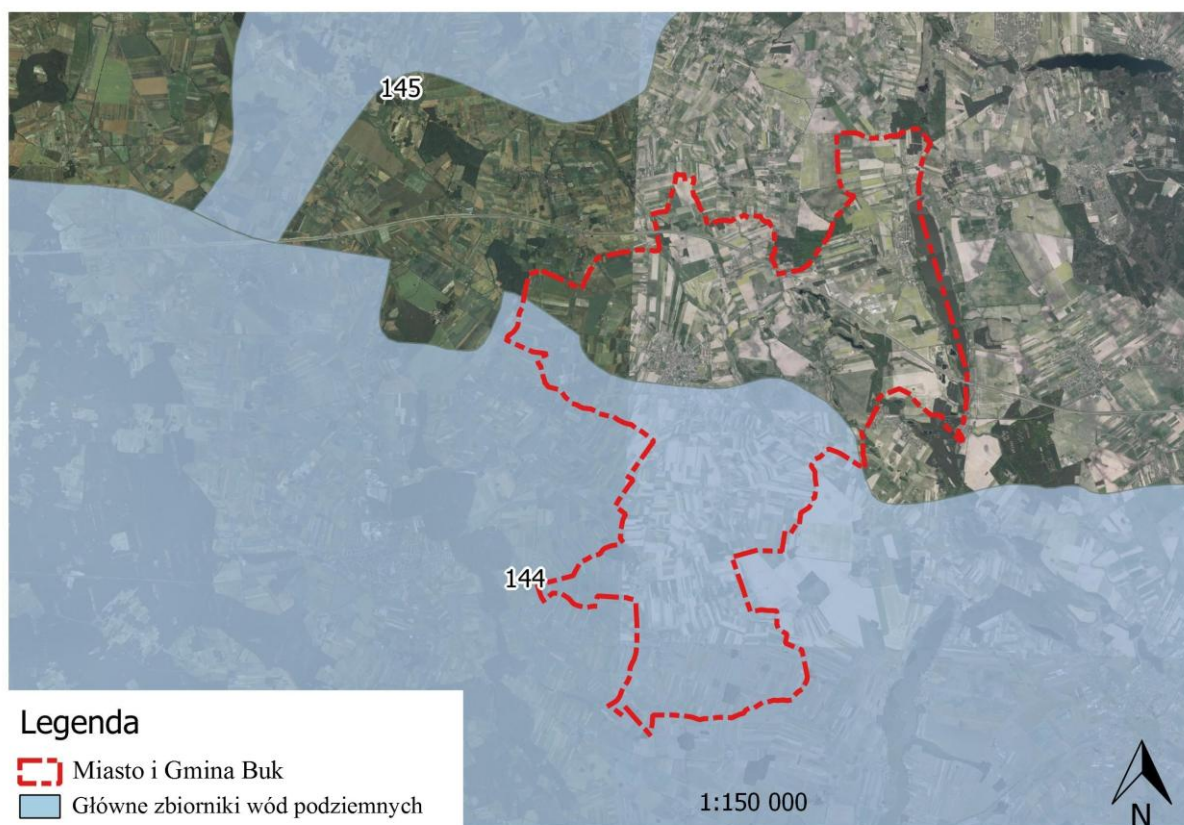
Ryc. 3-3 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Buk

Źródło: opracowanie własne



**Ryc. 3-4 Jednolite części wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Buk**

Źródło: opracowanie własne



Ryc. 3-5 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Buk

Źródło: opracowanie własne

**Tab. 3-15 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Utrzymanie właściwego stanu urządzeń melioracyjnych na terenie gminy.	Kontynuacja prac związanych z modernizacją i odbudową systemów melioracyjnych.	Efekt	Zadanie w latach 2013-2014 było realizowane. Podmiotem odpowiedzialnym w tym zakresie są spółki wodne działające na terenie Miasta i Gminy Buk.
			Wskaźnik	Ilość wybudowanych/zmodernizowanych systemów melioracyjnych..
		Dofinansowanie działalności spółek wodnych w zakresie modernizacji systemów melioracyjnych.	Efekt	Gmina realizuje wyznaczony cel. Samorząd wspiera działalność spółek wodnych poprzez dofinansowania. Środki przekazane spółkom są wykorzystane na bieżącą konserwację rowów zlokalizowanych na obszarze gminy. W latach 2013-2014 działalność spółek wodnych została dofinansowana kwotą 25 000 zł/rok na bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych.
			Wskaźnik	Liczba spółek wodnych uzyskujących dofinansowanie pochodzące z budżetu gminy: 2
2	Ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych poprzez realizację programów działań.	Ograniczanie wpływu zanieczyszczeń z rolnictwa na jakość wód.	Efekt	Zadanie realizowane przez gminę oraz WODR. WODR zajmuje się organizacją szkoleń dla rolników w zakresie realizacji Programu działań mających w celu ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych na obszarach szczególnie narażonych, które zostały wyznaczone na terenie gminy. Ponadto prowadzi również działania promujące przeciwdziałanie zanieczyszczeń wód na terenach OSN. Ponadto stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jest ściśle kontrolowane, zwłaszcza w zakresie stosowanych dawek.
			Wskaźnik	Liczba zorganizowanych szkoleń dla rolników z zakresu wpływu działalności rolniczej i stosowanych praktyk na jakość wód: 9 w 2013 r., 8 w 2014 r., 3 w 2015 r.
		Ochrona wód przed eutrofizacją.	Efekt	Zadanie realizowane przez gminę oraz Ośrodek Doradztwa Rolniczego.
			Wskaźnik	Jakość wód powierzchniowych: <ul style="list-style-type: none"> <li>2014 r. - JCW PLRW6000161856969 – Samica Stęszewska: kl. elem. biolog. IV, kl. elem. hydromorfo. II, kl. element. fizykochem. II, potencjał ekol. słaby, stan chem.: dobry; stan: zły</li> <li>Klasyfikacja elementów Jeziora Niepruszewskiego (2013 r.):                      -biolog.: II STAN DOBRY                      -fizykochem.: STAN PONIŻEJ DOBREGO                      -hydromorfol: I KLASA</li> <li>Jakość wód podziemnych: 2014 r. – Nr JCWPd 62: Kalwy, Buk: kl. III, Dakowy Suche: kl. II</li> </ul>
		Podejmowanie działań ograniczających wpływ zanieczyszczeń obszarowych na zasoby wodne.	Efekt	Zadanie realizowane przez gminę oraz Ośrodek Doradztwa Rolniczego.
			Wskaźnik	Liczba zorganizowanych szkoleń dla rolników z zakresu wpływu działalności rolniczej i stosowanych praktyk na jakość wód: 9 w 2013 r., 8 w 2014 r., 3 w 2015 r.



**Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami****Ad. 1 (Tab. 3-15)**

W latach 2013-2014 działalność spółek wodnych została dofinansowana kwotą 25 000 zł/rok na bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych:

- Gminna Spółka Wodnej Zlewni Mogielnica Wschodnia – 22 tys. zł/rok;
- Spółka Drenarska Wielka Wieś – 3 tys. zł/rok.

Środki przekazane pierwszej ze spółek zostały wykorzystane na bieżącą konserwację następujących rowów: w 2013 roku rów Nr RMS w km 0+700 – 4+200 w miejscowości Szewce oraz rów RMWC – 4 w km 1+400 – 1+620 przebiegający przez miasto i wieś Wielka Wieś, natomiast w 2014 roku rów Nr RMS-1 w km 2+900 -5+800 w miejscowości Szewce – Dobieżyn oraz rów Nr RJSG-1 w km 0+550-2+120 w miejscowości Dobra. Z kolei środki przekazane drugiej spółce wykorzystano w 2013 roku na bieżącą konserwację rowu Nr RMWC – 6-11 w km 0+000 -0+950, a w 2014 roku - rowu Nr RMWD-1 w km 0+165-1+310.

**Ad. 2 (Tab. 3-15)**

Ośrodek Doradztwa Rolniczego przynajmniej raz w roku organizuje szkolenia dla rolników w zakresie realizacji Programu działań mających w celu ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych na obszarze szczególnie narażonym do którego zakwalifikowano tereny mieszczące się w granicach administracyjnych Buku. Ponadto prowadzi działania promujące przeciwdziałanie zanieczyszczeń wód na terenach OSN.

Ograniczanie stosowania nadmiernych dawek nawozów i środków ochrony roślin przyczynia się do spływu mniejszej ilości zanieczyszczeń ze źródeł obszarowych do wód, zarówno drogą powierzchniową, jak i podziemną. Pozwala to na efektywną ochronę wód zlokalizowanych na obszarze gminy przed negatywnymi skutkami, jakie niesie za sobą proces eutrofizacji. Stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jest ściśle kontrolowane.

Do opracowania planu nawożenia zobowiązani są wszyscy prowadzący działalność rolniczą na OSN gospodarujący na powierzchni powyżej 100 ha użytków rolnych na OSN (stanowiących własność prowadzącego działalność rolniczą na OSN, dzierżawionych przez niego lub będących w jego użytkowaniu lub w użytkowaniu wieczystym). W gospodarstwie takim nie można stosować wyższych dawek nawożenia niż dawki wynikające z planu nawożenia. Bilans azotu na potrzeby opracowania planu nawożenia sporządza się metodą „na powierzchni pola”.

Na terenie miasta i gminy Buk w 2013 i 2015 roku inspektorzy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadzili kontroli zakładów przemysłowych z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej. Z kolei w roku 2014 przeprowadzono kontrolę 1 zakładu, dla którego ustalenia kontroli przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-16 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej**

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
1.	2014	Gospodarstwo Rolne Tomasz Solarski w Dobieżynie	Pomiarów nie wykonano.	Brak rejestracji w KOBiZE.

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

Realizacja dotychczas wyznaczonych celów nie wpływa negatywnie na proces adaptacji do zmian klimatu, a niektóre z nich mogą wręcz przeciwdziałać powstaniu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Dotyczy to w szczególności dążenia do prowadzenia bardziej rozbawnej gospodarki środkami ochrony roślin i pestycydami, których nadmiar w środowisku może być toksyczny zarówno dla ludzi, jak i dla świata zwierzęcego i roślinnego. Niezbędne jest zatem dalsze prowadzenie monitoringu wód oraz ich ochrona przed eutrofizacją, a także prowadzenie działań edukacyjnych.

### Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami

Dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami opracowano tzw. analizę SWOT w celu wskazania mocnych i słabych stron gminy w tym obszarze. W ten sposób poddano analizie szanse i zagrożenia jakie mogą wynikać wskutek pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

Tab. 3-17 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami

Obszar Interwencji: Gospodarowanie wodami		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Organizowanie szkoleń dla rolników dotyczących wpływu działalności rolniczej na jakość wód	Duży udział użytków rolnych w strukturze użytkowania ziemi
1.2.	Dofinansowania spółek wodnych przez samorząd	Stosowanie nadmiernych dawek nawozów i środków ochrony roślin
1.3.	Podejmowanie zadań związanych z budową, rozbudową i systematyczną modernizacją sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej	Obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych
1.4.	Prowadzenie systematycznej edukacji mieszkańców	Niedostateczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
2.1.	Nowelizacje regulacji prawnych w zakresie ochrony wód	Rozwój osadnictwa i gospodarki
2.2.	Przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko oraz ocen strategicznych uwzględniających zasoby wodne położone na obszarze gminy	Konieczność podejmowania działań ochronnych i rekultywacyjnych
2.3.	Funkcjonowanie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej	Niedostateczny poziom edukacji mieszkańców
2.4.	Akcje edukacyjno-informacyjne dotyczące ochrony wód o charakterze ponadlokalnym	Zjawiska ekstremalne (np. susze, powodzie)

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami wskazała ważne problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie Gospodarowania wodami najważniejszymi problemami są zatem:

- obecność systemów melioracyjnych wymagających odnowy → prowadzenie dalszych działań związanych z modernizacją oraz konserwacją istniejących systemów melioracji;
- niedostateczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej → budowa oraz modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz ujęć wody;

- duży wpływ działalności rolniczej na jakość wód → kontynuacja organizacji szkoleń dla rolników, opracowanie planu nawożenia na obszarach OSN oraz promowanie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej;
- niedostateczna świadomość mieszkańców na temat wpływu działalności rolniczej na stan wód → dalsze zwiększanie świadomości na temat konsekwencji jakie niesie za sobą, nieprawidłowa względem środowiska przyrodniczego, gospodarka rolą;
- eutrofizacja wód → dalsze ograniczanie dopływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego do wód zarówno ze źródeł obszarowych, jak i punktowych.

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-18 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami**

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Organizacja szkoleń dotyczących wpływu działalności rolniczej na środowisko (w tym stan wód)	Szkolenia organizowane są przynajmniej raz w roku.	Kontynuacja organizacji stosownych szkoleń dla miejscowych rolników.
2	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej	Realizowane są dalsze przedsięwzięcia w tym zakresie.	Podłączanie nowych odbiorców do sieci, kontynuacja rozbudowy i modernizacji sieci.
4	Ochrona jakości wód płynących oraz wód w zlewni Jeziora Niepruszewskiego	Realizowane są dalsze przedsięwzięcia w tym zakresie.	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
4	Rozwiązanie problemu gospodarki wodno-ściekowej w rejonie Jeziora Niepruszewskiego	Gospodarka wodno-ściekowej w rejonie Jeziora Niepruszewskiego jest uporządkowana.	Bieżąca konserwacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

### Prognoza

Zapobieganie pogarszaniu stanu wód, jak i dążenie do poprawy stanu już zdegradowanych wód (których jakość spadła poniżej określonych prawem norm) na terenie powinno opierać się przede wszystkim na polepszeniu stosowanej praktyki rolniczej. Pozwoli to na ograniczenie dopływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego z obszaru zlewni. Właściwie prowadzona gospodarka rolą przyczyni się bowiem do ograniczenia odpływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych, dzięki kontynuacji budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojowicę. Ponadto przestrzeganie kodeksu dobrych praktyk zapewni lepsze wykorzystanie potencjału biologicznego gleb przy jednoczesnym zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko nawozów i środków ochrony roślin.

Należy również przewidywać, iż dalsze porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej także zmniejszy stopień zagrożenia jakości zarówno wód podziemnych, jak i wód powierzchniowych. Co więcej, również kompleksowy system selektywnej gospodarki odpadami może ograniczyć dopływ substancji zanieczyszczających wody, co w rezultacie zmniejszy udział wód pozaklasowych.

### 3.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła w 2013 r. 102,3 km, w 2014 r. 103,6 km, a w 2015 r. 105,6 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w latach 2013-2015 to odpowiednio 1830, 1862 i 1939. W 2013 r. z sieci korzystało 11687 osób (tj. 94,6% ogółu ludności), a w roku 2014 liczba ta wzrosła do 11812 (95,5% ogółu ludności). Siecią dostarczono w latach 2013-2015 kolejno 453,1 m<sup>3</sup>, 454,3 m<sup>3</sup> i 484,7 m<sup>3</sup> wody, a zużycie wody na jednego mieszkańca wynosiło odpowiednio 36,6 m<sup>3</sup>, 36,8 m<sup>3</sup> i 32,9 m<sup>3</sup>.

Z kolei długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Buk wynosiła w 2013 r. 34,8 km, w 2014 r. 41,3 km, a w 2015 r. 41,4 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w latach 2013-2015 to kolejno 1117, 1170 i 1206, a ilość ścieków odprowadzonych 229,0 dam<sup>3</sup>, 234,0 dam<sup>3</sup> i 249,0 dam<sup>3</sup>. W 2013 r. z sieci kanalizacyjnej korzystało 5881 mieszkańców (tj. 47,6% ogółu ludności), natomiast w 2014 r. 7240 osób (tj. 58,6% ogółu ludności).

Na terenie Miasta i Gminy Buk znajdują się 3 oczyszczalnie ścieków: w Wielkiej Wsi, w Niepruszewie oraz w Dobrej. Oczyszczanie ścieków jest przedmiotem działania Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku. Liczba ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich w 2013 r. wynosiła 6246, a w 2014 r. 6449.

**Tab. 3-19 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Usprawnienie systemu zaopatrzenia mieszkańców w wodę.	Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Buku w celu dostosowania jakości wody pitnej do standardów unijnych.	Efekt	Wyznaczony cel, jak i zadanie realizowane jest przez samorząd gminny oraz Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku (ZGK). W latach 2013-2014 opracowany został projekt budowy Stacji Uzdatniania Wody Buk, a w roku 2016 r. rozpoczęto jej budowę.
			Wskaźnik:	Liczba stacji uzdatniania wody na terenie Miasta i Gminy: 5
2	Poprawa jakości wody pitnej.	Modernizacja i budowa ujęcia wody.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez samorząd gminy oraz ZGK. W latach 2013-2014 przeprowadzona została renowacja studni głębinowych na ujęciu wody w Buku oraz w Kalwach. Realizacja takich przedsięwzięć pozwala na poprawę efektywności funkcjonowania sieci wodociągowych.
			Wskaźnik:	Ilość zmodernizowanych i wybudowanych ujęć wody: 2
		Likwidacja nieczynnych ujęć wody.	Efekt	W latach 2013-2014 zdanie nie było realizowane ze względu na brak takiej konieczności
			Wskaźnik:	Ilość zlikwidowanych nieczynnych ujęć wody.
		Rozbudowa sieci wodociągowej.	Efekt	Wyznaczone zdanie jest realizowane przez ZGK. Zgodnie z danymi GUS (2015) długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 105,6 km i wzrosła w porównaniu do roku 2013 o 3,3 km. W latach 2013-2014 wzrosła liczba osób korzystających z sieci wodociągowej z 11 687 na 11 812.
			Wskaźnik:	Długość czynnej sieci rozdzielczej: w 2013 r. 102,3 km, w 2014 r. 103,6 km, w 2015 r. 105,6 km
		Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody do picia.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez ZGK. Rozbudowywano i budowano sieć wodociągową w Niepruszewie i Wielkiej Wsi, wymieniono przyłącza wodociągowe w Buku, przeprowadzono renowację studni głębinowych na ujęciach wody w Buku i w Kalwach, wymieniono sieć wodociągową w Szewcach i Dobieżynie, a także opracowano projekt na budowę Stacji Uzdatniania Wody Buk.
			Wskaźnik:	Liczba ludności korzystającej: z sieci wodociągowej: w 2013 r. 11687, w 2014 r. 11812
		Ochrona jakości wód powierzchniowych i	Efekt	Wyznaczony cel jest realizowany przez samorząd gminny oraz ZGK

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
		podziemnych, szczególnie płytko zalegających zbiorników czwartorzędowych.	Wskaźnik:	<p>Jakość wód powierzchniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2014 r. - JCW PLRW6000161856969 – Samica Stęszewska: kl. elem. biolog. IV, kl. elem. hydromorfo. II, kl. element. fizykochem. II, potencjał ekolog. słaby, stan chem.: dobry; stan: zły</li> <li>Klasyfikacja elementów Jeziora Niepruszewskiego (2013 r.): <ul style="list-style-type: none"> <li>-biolog.: II STAN DOBRY</li> <li>-fizykochem.: STAN PONIŻEJ DOBREGO</li> <li>-hydromorfol: I KLASA</li> </ul> </li> <li>Jakość wód podziemnych:</li> </ul> <p>2014 r. – Nr JCWPd 62: Kalwy, Buk: kl. III, Dakowy Suche: kl. II</p>
		Ochrona jakości wód płynących oraz w zlewni Jeziora Niepruszewskiego.	Efekt	<p>Wyznaczony cel jest realizowany przez samorząd gminny oraz ZGK. Duże znaczenie w zakresie ochrony jakości wód płynących i wód w zlewni Jeziora Niepruszewskiego miały działania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej, w tym rozbudową systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej.</p>
			Wskaźnik:	<p>Jakość wód powierzchniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2014 r. - JCW PLRW6000161856969 – Samica Stęszewska: kl. elem. biolog. IV, kl. elem. hydromorfo. II, kl. element. fizykochem. II, potencjał ekolog. Słaby, stan chem.: dobry; stan: zły</li> <li>Klasyfikacja elementów Jeziora Niepruszewskiego (2013 r.): <ul style="list-style-type: none"> <li>-biolog.: II STAN DOBRY</li> <li>-fizykochem.: STAN PONIŻEJ DOBREGO</li> <li>-hydromorfol: I KLASA</li> </ul> </li> </ul>
3	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego poprzez kontynuację budowy sieci kanalizacyjnej.	Budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej.	Efekt	<p>Wyznaczone zadanie jest realizowane przez samorząd gminny oraz ZGK. W latach 2013-2014 rozbudowano sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Buk, Niepruszewo, Dobieżyn oraz Wielka Wieś oraz sieć kanalizacji deszczowej w Buku i Wielkiej Wsi. Przygotowano także projekty sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Dobieżyn – ul. Bukowska oraz Wielka Wieś – ul. Ratajczaka oraz projekt kanalizacji deszczowej na terenach AG w Niepruszewie.</p> <p>Rozbudowano także sieć kanalizacji deszczowej na terenie Miasta Buk, Niepruszewa oraz Wielkiej Wsi. Ponadto opracowany został projekt oczyszczalni ścieków Wielka Wieś, dokumentacja techniczna remontu i rozbudowy kanalizacji deszczowej w ul. Grodziskiej w Buku oraz projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na osiedlu w Niepruszewie. Ponadto przygotowano także projekt techniczny kanalizacji deszczowej na terenach AG Niepruszewo.</p> <p>Zgodnie z danymi GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2015 roku</p>

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
				wynosiła 41,4 km i wzrosła w porównaniu do roku 2013 o 6,6 km.
			Wskaźnik:	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej: w 2013 r. 34,8 km, w 2014 r. 41,3 km, w 2015 r. 41,4 km
4	Zmniejszenie dysproporcji między wybudowaną siecią wodociągową a siecią kanalizacyjną.	Budowa systemu oczyszczania ścieków deszczowych.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez ZGK w Buku.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: ścieki deszczowe oczyszczane są przed odprowadzeniem do rowów otwartych przez separatory oczyszczające
		Zagospodarowanie osadów ściekowych.	Efekt	Wyznaczony cel jest realizowany przez ZGK oraz firmę Interfragrans
			Wskaźnik:	Ilość wytworzonych osadów ściekowych w ciągu roku: 100 t. w 2013 r., 107 t w 2014 r.
				Ilość osadów stosowanych do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne (w ciągu roku): 100 t. w 2013 r., 107 t w 2014 r.
		Dalsze działania mające na celu zlikwidowanie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wód podziemnych.	Efekt	Zadanie realizowane w zakresie zbiorników bezodpływowych
			Wskaźnik:	Liczba zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych.
		Aktualizowanie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz na gnojowice jak również płyt obornikowych.	Efekt	Zadanie realizowane w zakresie zbiorników bezodpływowych
			Wskaźnik:	Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy: 756 w 2014 r.
		Inwestycje w dziedzinie utylizacji ścieków na obszarach wiejskich nie posiadających oczyszczalni ścieków.	Efekt	Wyznaczony cel jest realizowany przez samorząd gminny, właścicieli nieruchomości oraz zarządców. Samorząd gminy podejmuje inwestycje w dziedzinie utylizacji ścieków na obszarach wiejskich nie posiadających oczyszczalni - dofinansowuje osobom fizycznym budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.
			Wskaźnik:	Liczba dofinansowań na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków: 14 w roku 2013 i 26 w roku 2014.
		Rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej terenów rekreacyjnych wzdłuż jeziora.	Efekt	Zadanie zostało zrealizowane w latach wcześniejszych. Gospodarka wodno-ściekowej w rejonie jeziora Niepruszewskiego jest uporządkowana. Obecnie prowadzona jest bieżąca konserwacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
			Wskaźnik:	Utrzymanie wysokiego standardu gospodarki wodno-ściekowej w rejonie jez. Niepruszewskiego.
		Zwiększenie stopnia skanalizowania, w szczególności terenów wiejskich.	Efekt	Wyznaczony cel jest realizowany przez samorząd gminny oraz ZGK. W latach 2013-2014 rozbudowano sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Buk, Niepruszewo, Dobieżyn oraz Wielka Wieś oraz sieć kanalizacji deszczowej w Buku i Wielkiej Wsi. Przygotowano także projekty sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Dobieżyn – ul. Bukowska oraz Wielka Wieś – ul. Ratajczaka

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
				oraz projekt kanalizacji deszczowej na terenach AG w Niepruszewie. Rozbudowano także sieć kanalizacji deszczowej na terenie Miasta Buk, Niepruszewa oraz Wielkiej Wsi. Ponadto opracowany został projekt oczyszczalni ścieków Wielka Wieś, dokumentacja techniczna remontu i rozbudowy kanalizacji deszczowej w ul. Grodziskiej w Buku oraz projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na osiedlu w Niepruszewie. Ponadto przygotowano także projekt techniczny kanalizacji deszczowej na terenach AG Niepruszewo.
			Wskaźnik:	Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich: w 2013 r. 1796 osób, w 2014 r. 2308 osób
		Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, na terenach gdzie budowa systemów zbiorczych jest nieuzasadniona ze względu na uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne.	Efekt	Wyznaczony cel jest realizowany przez samorząd gminny, właścicieli nieruchomości oraz zarządców. Samorząd gminy podejmuje inwestycje w dziedzinie utylizacji ścieków na obszarach wiejskich nie posiadających oczyszczalni - dofinansowuje osobom fizycznym budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. W latach 2013 – 2014 samorząd dofinansował osobom fizycznym budowę łącznie 40 przydomowych oczyszczalni ścieków.
			Wskaźnik:	Liczba dofinansowań na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków: 14 w roku 2013 i 26 w roku 2014.
		Dofinansowywanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków poprzez przyjęcie odpowiednich uchwał.	Efekt	Wyznaczony cel jest realizowany przez samorząd gminy poprzez przyjmowanie stosownych uchwał określających regulamin przyznawania dotacji celowej z budżetu Miasta i Gminy Buk na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.
			Wskaźnik:	Liczba dofinansowań na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków: 14 w roku 2013 i 26 w roku 2014.



**Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa****Ad. 1, 2 (Tab. 3-19)**

W sprawozdawczym latach 2013-2014 wybudowano i zmodernizowano sieć wodociągową w następującym zakresie:

- rozbudowa sieci wodociągowej – Niepruszewo – ul. Kasztanowa,
- budowa sieci wodociągowej – Wielka Wieś, ul. Mickiewicza – ul. Otuska (długość sieci 623,32 mb),
- renowacja studni głębinowej na ujęciu wody w Buku,
- renowacja studni głębinowej na ujęciu wody w Kalwach,
- wymiana przyłączy wodociągowych w Buku, ul. Dobieżynska,
- wymiana przyłączy wodociągowych w Buku, ul. Szarych Szeregów,
- wymiana przyłączy wodociągowych w Buku, ul. Grodziska,
- budowa sieci wodociągowej we wsi Wielka Wieś ul. Otuska - część północna (długość sieci 257,80 mb),
- wymiana przyłączy wodociągowych - Buk, ul. Grodziska,
- wymiana sieci wodociągowej -Szewce ul. Bukowska (Ø= 110 – długość 300 mb),
- wymiana sieci wodociągowej -Dobieżyn, ul. Michalin (Ø=110 – długość 170 mb).
- budowa sieci wodociągowej Niepruszewo ul. Poznańska (długość sieci 586 mb).

Ponadto w 2016 roku dokonano wymiany przyłączy wodociągowych w Buku ul. Niegoleckich, ul. Szewska, ul. Bohaterów Bukowskich.

Przeprowadzone prace pozwoliły na zwiększenie efektywności funkcjonowania sieci wodociągowych. Największe znaczenie ma w tym przypadku zmniejszenie ilości awarii, co z kolei wpływa na zmniejszenie strat w ilości wody oraz umożliwienie ciągłości dostawy wody o odpowiednich parametrach.

Ponadto opracowano także projekt na budowę Stacji Uzdatniania Wody Buk (w 2016 r. rozpoczęto jej budowę) oraz projekt budowy sieci wodociągowej na osiedlu w Niepruszewie. W latach 2013-2014 nie zlikwidowano żadnego ujęcia wody, gdyż nie istniała taka konieczność.

Na podstawie informacji zawartych na stronach internetowych Głównego Urzędu Statystycznego można potwierdzić, że na terenie Miasta i Gminy Buk następują zmiany w zakresie zwiększania sieci wodociągowej oraz ludności z niej korzystającej dla omawianego obszaru. Zmiany te są jednak niewielkie.

**Tab. 3-20 Wskaźniki efektywności programu – zaopatrzenie w wodę (wg GUS 2016)**

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na 31.12. 2012	Stan na 31.12. 2013	Stan na 31.12.2014	Stan na 31.12.2015	Wzrost /spadek [%]
1	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	100,3	102,3	103,6	105,6	+5
2	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1792	1830	1862	1939	+8
3	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	448,9	453,1	454,3	484,7	+8
4	ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	6124	6130	6182	b.d.	+1
5	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	11671	11687	11812	b.d.	+1

W celu kontroli jakości wody Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu pobierał próbki wody z wodociągów na terenie Miasta i Gminy Buk i przysyłał ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (na podstawie przeprowadzonych badań laboratoryjnych prób wody) Burmistrzowi Miasta i Gminy Buk. Na podstawie przedłożonej informacji Burmistrz podawał komunikat dla mieszkańców, że wykonano badania wody, które wykazały pełną przydatność wody do celów konsumpcyjnych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2007, Nr 61, poz. 417).

Ponadto Państwowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu prowadził również nadzór nad jakością wody w kąpieliskach zorganizowanych na terenie gminy, podając na bieżąco informacje o jakości wody do Urzędu Miasta i Gminy w Buku. W latach 2013-2014 woda w kąpieliskach była przydatna do kąpeli.

Badania monitoringowe jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Buk były prowadzone w latach 2013-2014 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Według wyników z 2014 roku Jezioro Niepruszewskie cechuje się dobrym stanem elementów biologicznych, stanem elementów fizyczno-chemicznym poniżej dobrego oraz bardzo dobrym stanem elementów hydromorfologicznych. Z kolei Samica Stęszewska cechuje się złym stanem ekologicznym (elementy biologiczne – stan słaby, elementy hydromorfologiczne – stan dobry, elementy fizyczno-chemiczne – stan dobry, słaby potencjał ekologiczny). Wyniki badań jednolitych części wód powierzchniowych wskazują natomiast, iż JCWPd 62: Kalwy, Buk zalicza się do III klasy jakości, natomiast JCWP Dakowy Suche do II klasy jakości.

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych chroniona była poprzez budowę systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz poprzez przestrzeganie zasad określonych w wyznaczonej strefie ochrony pośredniej ujęcia wody we wsi Kalwy. Podejmowano także działania mające na celu ochronę jakości wód płynących oraz wód w zlewni Jeziora Niepruszewskiego, które polegały na wybudowaniu kanalizacji deszczowej wraz z separatorem w ulicy Kasztanowej we wsi Niepruszewo oraz na opracowaniu projektu kanalizacji deszczowej na terenach AG w Niepruszewie (dot. ulicy Kasztanowej i Cisowej).

### **Ad. 3, 4 (Tab. 3-19)**

W latach 2013-2014 realizowano liczne zadania związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej. Wybudowana została sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Buk (północna część miasta; ul. Dobieżyńska), Niepruszewo, Dobieżyn (ul. Bukowska, Otuska, Stęszewska) oraz Wielka Wieś. Ponadto przygotowano projekty sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Dobieżyn – ul. Bukowska (nowowydzielone działki) oraz Wielka Wieś – ul. Ratajczaka. Opracowano także projekt kanalizacji deszczowej na terenach AG w Niepruszewie (ul. Kasztanowa i ul. Cisowa).

W okresie sprawozdawczym 2013-2014 Miasto i Gmina Buk realizowała również zadania związane z budową sieci kanalizacji deszczowej na terenie Miasta Buk (odcinek od ul. Sokoła do ul. Szarych Szeregów, ul. Grodziska, ul. Dobieżyńska), Niepruszewa (ul. Kasztanowa) oraz Wielkiej Wsi, gdzie prowadzone były roboty instalacyjne związane z budową i modernizacją kanalizacji drogowej.

Opracowano także projekt oczyszczalni ścieków Wielka Wieś, dokumentację techniczną remontu i rozbudowy kanalizacji deszczowej w ul. Grodziskiej w Buku. Ponadto przygotowano także projekt techniczny kanalizacji sanitarnej przy ul. K. Teofila Ratajczaka w Wielkiej Wsi oraz projekt techniczny kanalizacji deszczowej na terenach AG Niepruszewo.

Zamieszczona poniżej tabela wskazuje, iż w sprawozdawczym latach 2013-2014 w porównaniu do roku 2012 nastąpiła poprawa w zakresie odprowadzania ścieków.

**Tab. 3-21 Wskaźniki efektywności programu – odprowadzenie ścieków (wg danych Urzędu Miasta i Gminy Buk stan na 31 grudnia 2012 oraz danych GUS 2015)**

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na 31.12.2012	Stan na 31.12.2013	Stan na 31.12.2014	Stan na 31.12.2015	Wzrost/spadek [%]
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	32,6	34,8	41,3	41,4	+28

Podjęto inwestycje w dziedzinie utylizacji ścieków na obszarach wiejskich nie posiadających oczyszczalni. Samorząd dofinansował osobom fizycznym budowę przydomowych oczyszczalni ścieków:

- w 2013 r. – 14 przydomowych oczyszczalni ścieków we wsi Otusz (7 szt.), Sznyfin (3 szt.), Pawłówko (1 szt.), Wysoczka (2 szt.) oraz Szewce (1 szt.);
- w 2014 r. – 26 przydomowych oczyszczalni ścieków we wsi Sznyfin (4 szt.), Dobieżyn (2 szt.), Dakowy Suche (6 szt.), Wielka Wieś (2 szt.), Wiktorowo (1 szt.), Szewce (5 szt.), Otusz (4 szt.), Żegowo (1 szt.), Wysoczka (1 szt.);
- w 2015 r. – 18 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Z uwagi na uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w rejonie Jeziora Niepruszewskiego w ubiegłych latach (budowa kanalizacji sanitarnej), nie prowadzono innych działań zmierzających do rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej terenów rekreacyjnych wzdłuż tego akwenu, gdyż została ona już wykonana.

W okresie sprawozdawczym 2013-2014 aktualizacja ewidencji zbiorników bezodpływowych prowadzona była na bieżąco. Nie dokonywano jednak ewidencji zbiorników na gnojowicę oraz płyt obornikowych ze względu na brak umocowania prawnego w tym zakresie.

Według aktualnych danych otrzymanych z Urzędu Miasta i Gminy Buk wynika, że działania samorządu w okresie sprawozdawczym 2013-2014 były realizowane efektywnie, wskutek czego odnotowano wzrost długości sieci kanalizacyjnej oraz ludności z niej korzystającej.

Na terenie miasta i gminy Buk w 2013 roku inspektorzy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadzili kontroli zakładów przemysłowych. Z kolei w latach 2014-2015 przeprowadzono kontrolę 7 zakładów z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodno-ściekowej, których wykaz wraz z ewentualnymi naruszeniami zawarto w poniższej tabeli.

**Tab. 3-22 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodno-ściekowej**

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
1.	2014	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku, oczyszczalnia Wielka Wieś	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
2.	2015	WĘGLOPAŁ Krystyna Szaj w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
3.	2015	Stolarstwo Leszek Nowak w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Brak pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.
4.	2015	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku, oczyszczalnia ścieków w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
5.	2015	Hypred Polska Sp. z o.o. w Mosinie, zakład w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
6.	2015	De Heus Sp. z o.o. Wytwórnia pasz w Buku	Pomiarów nie wykonano.	Brak pozwolenia wodno-prawnego na odprowadzanie wód opadowych.
7.	2015	HEMPEL PAINTS (POLAND) Sp. z o.o. w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

Realizacja dotychczas wyznaczonych celów i zadań nie wpływa negatywnie na proces adaptacji do zmian klimatu i może wręcz zapobiegać powstaniu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Dotyczy to w szczególności ochrony przed zrzutami ścieków do wód powierzchniowych i zanieczyszczenia ściekami wód podziemnych, co jest realizowane między innymi poprzez systematyczną modernizację i budowę sieci kanalizacyjnej oraz dofinansowania przydomowych oczyszczalni ścieków. Ponadto podejmowane działania konserwacyjne pozwalają ograniczyć występowanie awarii sieci (np. pęknięć rurociągu). Zadaniom towarzyszy monitoring wód powierzchniowych i podziemnych oraz edukacja ekologiczna.

### Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa dokonano tzw. analizy SWOT i wskazano mocne oraz słabe strony gminy we ww. obszarze, a także przeanalizowane zostały szanse i zagrożenia wynikające z potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

**Tab. 3-23 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Podejmowanie działań związanych z budową i modernizacją sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Straty wody w systemach wodociągowych
1.2.	Systematyczna dbałość o prawidłowy stan techniczny elementów infrastruktury sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych
1.3.	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	Zły stan techniczny niezmodyfikowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
1.4.	Wzrastająca liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Dysproporcja między wybudowaną siecią wodociągową a siecią kanalizacyjną
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
2.1.	Nowelizacja regulacji prawnych	Możliwość wystąpienia skażeń wody pitnej
2.2.	Możliwość uzyskania dofinansowań na budowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Uszkodzenia i awarie elementów infrastruktury sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
2.3.	Dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Nielegalne zrzuty ścieków do wód powierzchniowych
2.4.	Obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wód podziemnych.	Brak dofinansowań na rozwój sieci wodociągowych i kanalizacyjnych czy budowę przydomowych oczyszczalni ścieków

## Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa wskazała istotne problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie Gospodarowania wodami najważniejszymi problemami są zatem:

- niedostateczny rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (zwłaszcza na obszarach wiejskich) → budowa oraz modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz ujęć wody;
- obecność nieszczelnych zbiorników bezodpływowych → dążenie do skutecznej likwidacji tego typu zbiorników;
- dysproporcja między wybudowaną siecią wodociągową a siecią kanalizacyjną → podejmowanie działań w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej;
- problem utylizacji ścieków na obszarach wiejskich nie posiadających oczyszczalni ścieków → budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (dofinansowania z budżetu gminy w tym zakresie).

## Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-24 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	Wg danych GUS w 2015 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 105,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania to 1938. W 2014 r. z sieci korzystało 11812 (95,5% ogółu ludności). Realizowane i planowane są dalsze przedsięwzięcia w tym zakresie.	Podłączanie nowych odbiorców do sieci, kontynuacja rozbudowy i modernizacji sieci.
2	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Wg danych GUS w 2015 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 41,4 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania to 1206. W 2014 roku z sieci korzystało 7240 osób (tj. 58,6% ogółu ludności). Realizowane i planowane są dalsze przedsięwzięcia w tym zakresie.	Podłączanie nowych odbiorców do sieci wodociągowej, kontynuacja rozbudowy i modernizacji sieci.
3	Ochrona jakości wód płynących oraz wód w zlewni Jeziora Niepruszeńskiego	Realizowane są dalsze przedsięwzięcia w tym zakresie.	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.
4	Rozwiązanie problemu gospodarki wodno-ściekowej w rejonie Jeziora Niepruszeńskiego	Gospodarka wodno-ściekowej w rejonie Jeziora Niepruszeńskiego jest uporządkowana.	Bieżąca konserwacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

5	Przyjęcie uchwały dotyczącej regulaminu przyznawania dotacji celowej z budżetu Miasta i Gminy Buk na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków (uchwała nr XV/115/2012 Rady Miasta i Gminy Buk z dnia 31 stycznia 2012 r.)	Działania w ramach podjętej uchwały są kontynuowane.	Dalsze dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.
---	--	--	---

## Prognoza

Prowadzenie dalszych działań w zakresie rozbudowy oraz modernizacji istniejącej sieci wodociągowej pozwoli zapewnić wszystkim mieszkańcom gminy wody pitnej odpowiedniej jakości. Ponadto zwiększy się również efektywność funkcjonowania sieci wodociągowych, w tym przede wszystkim zmniejszone zostaną straty wody w systemach przesyłowych.

Z kolei rozbudowa oraz modernizacja sieci kanalizacyjnej pozwoli rozwiązać problem utylizacji ścieków, co szczególnie dotyczy obszarów wiejskich nie posiadających oczyszczalni ścieków. Dużą rolę w tej kwestii odgrywać może dalsze dofinansowanie budowy oczyszczalni ścieków.

Co ważne, uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej zmniejszy także stopień zagrożenia wód podziemnych jednocześnie wpływając na poprawę jakości wód powierzchniowych.

## 3.6 Zasoby geologiczne

Budowa geologiczna Miasta i Gminy Buk to głównie utwory czwartorzędowe – plejstoceny i holoceny z dominującymi osadami piaszczysto-żwirowymi, a przede wszystkim gliny zwałowe ze zlodowacenia bałtyckiego oraz torfy i namuły organiczno-mineralne. Rzeźba terenu jest związana z erozyjną działalnością lądolodu ostatniego zlodowacenia w szczególności stadiu poznańskiego.

Dominująca część obszaru zajmuje leżąca na wysokości 82-88 m n.p.m. wysoczyzna morenowa płaska. Należy ona do Bukowsko-Mosińskiego ciągu rynnowo-ozowego z polodowcowymi rynnami i obniżeniami dolinnymi. Najwyżej położonym punktem w gminie jest wierzchowina ozu w rejonie przysiółka Otusz-Józefowo, wynosząca 107 m n.p.m. Najniższy punkt leży w obrębie wsi Dakowy Suche na wysokości 75 m n.p.m.

Na terenie gminy znajdują się tereny górnicze, w których wydobywane są kruszywa mineralne (kopalnie żwiru). Występują także eksploatowane złoża gazu ziemnego oraz towarzyszącej mu ropy naftowej. Ponadto na terenie gminy znajduje się również wody termalne. Wykaz zasobów złóż kopalin zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Buk wraz ze stanem ich zagospodarowania przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-25 Wykaz złóż kopalin zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Buk wraz ze stanem ich zagospodarowania**

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina/typ wody	Zasoby		Wydobycie/pobór	Stan zagospodarowania złoża
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
1.	Otusz SK	kruszywa naturalne (piaski i żwiry)	524 tys. t	–	–	R

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina/typ wody	Zasoby		Wydobycie/ pobór	Stan zagospodarowania złoża
			geologiczne bilansowe	przemysłowe		
2.	Otusz BDX	kruszywa naturalne (piaski i żwiry)	603 tys. t	–	–	R
3.	Otusz MK I	kruszywa naturalne (piaski i żwiry)	135 tys. t	–	–	R
4.	Otusz MK	kruszywa naturalne (piaski i żwiry)	19 tys. t	–	11	E
5.	Cieśle III	kruszywa naturalne (piaski i żwiry)	313 tys. t	–	–	Z
6.	Kalwy Cieśle	krety	482 tys. t	–	–	Z
7.	Szewce E	gaz ziemny	53.21 mln m <sup>3</sup>	–	–	Z
8.	Szewce W	gaz ziemny	–	–	–	Z
9.	Buk	ropa naftowa	31.33 tys. t	27.85 tys. t	0.72 tys. t	E
10.	Tarnowo Podgórne GT1	wody termalne	eksploatacyjne: 225.0 m <sup>3</sup> /h	–	640.0 m <sup>3</sup> /rok	*

Objaśnienia:

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C 1 , a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

E – złoża eksploatowane

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

\* – złoża objęte koncesją na wydobywanie kopaliny ze złoża

Źródło: PIG-PIB

**Tab. 3-26 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Racjonalne wykorzystanie zasobów surowców gminy oraz zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych.	Prowadzenie sukcesywnej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych wraz z ich zagospodarowaniem.	Efekt	Realizowane zgodnie z decyzjami Starosty Poznańskiego w Poznaniu.
			Wskaźnik:	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów poeksploatacyjnych: 25,1757 ha (rekultywacja zakończona w 2016 r.)
2	Prowadzenie dalszych prac związanych z poszukiwaniem, rozpoznaniem i udokumentowaniem złóż kopalin na terenie gminy.	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania wraz z zapisami o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem.	Efekt	Realizowane przez gminę w ramach uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
			Wskaźnik:	Liczba rozpoznanych złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Buk: 10 (wg bazy danych PIG-PIB)



## Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne

### Ad. 1, 2 (Tab. 3-26)

Gleby po eksploatacji złóż kruszywa naturalnego są rekultywowane zgodnie z decyzjami Starosty Poznańskiego w Poznaniu. Ponadto w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnione zostały wszystkie znane złoża w granicach ich udokumentowania oraz wprowadzono zapisy o ochronie ich obszarów przed trwałym zainwestowaniem.

Realizacja zadań wyznaczonych w ramach niniejszego obszaru interwencji nie wpływa negatywnie na proces adaptacji do zmian klimatu i nie prowadzi do powstania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Celem tym towarzyszy monitoring zasobów geologicznych oraz edukacja ekologiczna.

### Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne wykonano tzw. analizę SWOT wskazując na mocne i słabe strony gminy we wskazanym powyżej obszarze oraz analizując szanse i zagrożenia jakie mogą wynikać w wyniku pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

Tab. 3-27 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne

Obszar Interwencji: Zasoby geologiczne		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Ekspluatowane złoża kruszywa mineralnego (kopalnie żwiru)	Degradacja powierzchni ziemi wskutek eksploatacji zasobów kopalin
1.2.	Złoża gazu ziemnego i mu ropy naftowej, w przyszłości przeznaczonej do eksploatacji	Koszty związane z rekultywacją zdegradowanego terenu
1.3.	Potencjalny rynek zbytu surowców kopalnych na obszarze gminy	Wyczerpywanie się złóż kruszywa mineralnego
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
2.1.	Złoża gazu ziemnego i ropy naftowej, w przyszłości przeznaczone do eksploatacji	Konflikty społeczne związane z wykupem gruntów w celu eksploatacji kopalin
2.2.	Potencjalny rynek zbytu surowców kopalnych poza obszarem gminy	Import surowców kopalnych spoza obszaru gminy
2.3.	Potencjalna możliwość tworzenia nowych miejsc pracy przez inwestorów przy procesie wydobywania kopalin	Możliwość negatywnego wpływu kopalni na wody podziemne oraz stosunki wodne zlewni wód zlokalizowanych na obszarze gminy

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne wskazała dość istotne problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie zasobów geologicznych najważniejszymi problemami są:

- degradacja powierzchni ziemi w wyniku wydobywania kopalin → przeprowadzanie rekultywacji zdegradowanych terenów;

- powodowanie szkód w środowisku wskutek eksploatacji złóż kopalin → zastosowanie środków ograniczających szkody w środowisku;
- wyczerpywanie się złóż kruszywa mineralnego → eksploatacja złóż kopalin prowadzona w sposób gospodarczo uzasadniony oraz zapewnienie racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny.

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Zasoby geologiczne osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-28 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne**

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.	Gleby po eksploatacji złóż kruszywa naturalnego są rekultywowane zgodnie z decyzjami Starosty Poznańskiego w Poznaniu.	Kontynuacja rekultywacji niniejszych terenów.
2	Monitoring zasobów geologicznych	Liczba rozpoznanych złóż kopalin na terenie Miasta i Gminy Buk: 10 (wg bazy danych PIG-PIB).	Kontynuacja prowadzonych działań.

### Prognoza

W wyniku wyznaczenia granic obszarów przeznaczonych do eksploatacji przewiduje się, że wydobycie surowców mineralnych, zasobów wody i energii oraz ich wykorzystanie będzie prowadzone w sposób racjonalny tzn. w sposób zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju. Należy w tym zakresie uwzględnić interes społeczności lokalnej oraz koszty środowiskowe. Program ochrony środowiska jest narzędziem, które powinno umożliwiać samorządowi gminnemu uzyskiwanie wpływu (opinia) na etapie pozyskiwania koncesji.

Mimo to, na terenie gminy istnieje zagrożenie dewastacji krajobrazu i środowiska przyrodniczego na skutek eksploatacji surowców mineralnych. Tereny zdegradowane, zwłaszcza w rejonie eksploatacji kruszyw, będą stopniowo poddawane rekultywacji. Przewiduje się, że na tych terenach zostaną przywrócone naturalne walory przyrodnicze, które wpłyną pozytywnie na kształt krajobrazu.

## 3.7 Gleby

Gleby charakteryzują się występowaniem na terenie wysoczyzn gleb płowych i brunatnych oraz opadowo-glejowych. Pomiędzy nimi w niewielkich skupiskach występują czarnoziem i szare gleby leśno-łąkowe oraz czarne ziemie. W obniżeniach występują gleby rdzawe i bielcowe. Dna dolin rzecznych pokrywają często gleby glejowe, mineralno-murszowe i mady.

Wśród gruntów ornych gminy przeważają gleby kompleksu 4 (żytniego bardzo dobrego) z niewielkim udziałem gleb kompleksu 2 (pszennego dobrego) a więc gleby dobre. Gleby średniej klasy, 5 kompleksu przydatności rolniczej (żytniego dobrego) stanowią niecałe 30%. Gleby słabe czyli 6 i 7 kompleks, zajmują łącznie ok. 20%.

**Tab. 3-29 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Gleby**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.	Racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów nie przekraczające zalecanych dawek.	Efekt	Realizowane przez samorząd, WODR w Poznaniu i OSChR w Poznaniu. Promowanie wśród rolników prowadzenia racjonalnej gospodarki gruntami rolnymi, poprzez ciągłą promocję wdrażania zasad dobrej praktyki rolnej. Ponadto przeprowadzono kampanię edukacyjno-informacyjną pod "Racjonalna gospodarka nawozami", której głównym celem była informacja i promocja dobrych praktyk rolniczych, a zwłaszcza racjonalnego i świadomego gospodarowania nawozami.
			Wskaźnik:	Zużycie środków ochrony roślin i nawozów.
2	Prowadzenie badań i monitorowanie stanu jakości gleb.	Wapnowanie gleb, odpowiednie nawożenie wzbogacające glebę w składniki mineralne i próchnicę.	Efekt	Realizowane przez samorząd, WODR i OSChR w Poznaniu Promowanie wśród rolników prowadzenia racjonalnej gospodarki gruntami rolnymi, poprzez ciągłą promocję wdrażania zasad dobrej praktyki rolnej. Ponadto przeprowadzono kampanię edukacyjno-informacyjną pod "Racjonalna gospodarka nawozami", której głównym celem była informacja i promocja dobrych praktyk rolniczych, a zwłaszcza racjonalnego i świadomego gospodarowania nawozami.
			Wskaźnik:	Zużycie nawozów wapniowych i mineralnych..
3	Wdrażanie „Kodeksu dobrych praktyk rolniczych” w szczególności obejmujące zagadnienia związane z nawożeniem, ochroną wód, uprawą roli.	Wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.	Efekt	Realizowane przez WODR w Poznaniu, ARiMR i OSChR w Poznaniu. WODR organizuje szkolenia, na których szczegółowo omawia Zasady Dobrej Praktyki Rolniczej: m.in. stosowanie nawozów i środków ochrony roślin.
			Wskaźnik:	Liczba gospodarstw wdrażających programy rolnośrodowiskowe..
4	Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych.	Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych.	Efekt	Realizowane przez samorząd oraz WODR, OSChR i ARiMR w Poznaniu. Gmina proponuje rolnikom dotacje unijne w zamian za prawidłowe prowadzenie zmianowania roślin oraz odpowiednie nawożenie mineralne i organiczne. Działania te przyczyniają się do poprawy struktury jakościowej i wartości przyrodniczej użytków rolnych.
			Wskaźnik:	Liczba gospodarstw wdrażających programy rolnośrodowiskowe.
5	Ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych.	Zachowanie mozaiki krajobrazów rolniczych.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez właścicieli gruntów rolnych. Mozaika krajobrazów rolniczych zwiększa bioróżnorodność tych obszarów oraz poprawia warunki migracji zwierząt.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: utrzymywanie i wprowadzanie do krajobrazu

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
				rolniczego elementów tworzących jego zróżnicowanie (takich jak np. agrocenozy użytkowane ekstensywnie, łąki, pasy i kępy zadrzewień, oczka wodne, miedze, torfowiska).
		Przyjęcie jako wiodącej funkcji rolniczej dla gminy w oparciu o rodzinne średniej i dużej wielkości gospodarstwa rolne.	Efekt	Realizowane
			Wskaźnik:	Liczba gospodarstw rolnych na terenie gminy.
		Ochrona przed zmianą użytkowania gruntów rolniczych klas I-III w zachodniej i południowej części gminy oraz gleb organicznych (w tym: torfowych, mułowo - torfowych, murszowych).	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd gminny w szczególności poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
			Wskaźnik:	% udział użytków rolnych w użytkowaniu ziemi gminy: ok.88%
		Zachowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej przed zabudową (szczególnie na obszarach gleb chronionych zachodniej i południowej gminy).	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd gminny w szczególności poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
			Wskaźnik:	% udział użytków rolnych w użytkowaniu ziemi gminy: ok.88%
		Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników.	Efekt	Zadanie jest realizowane przez WODR, OSChR oraz WIOŚ w Poznaniu. Systematyczne badania jakości gleb pozwalają na dokonanie analizy ich stanu oraz wyznaczenie ewentualnych procesów degradujących gleby.
			Wskaźnik:	Liczba przebadanych gospodarstw na terenie gminy: 32 w 2013 r., 28 w 2014 r. oraz 16 w 2015 r.
		Rekultywacja i rewitalizacja przyrodnicza terenów zdegradowanych i zdewastowanych (wyrębiska pożwirowe, wylewisko ścieków).	Efekt	Zadanie w latach 2013-2014 nie było realizowane ze względu na brak konieczności.
			Wskaźnik:	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji i rewitalizacji: 0
				Powierzchnia zrehabilitowanych terenów poeksploatacyjnych: 25,1757 ha (rekultywacja zakończona w 2016 r.)
		Racjonalne wykorzystanie istniejących terenów zainwestowanych.	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd gminy.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie stosownych zapisów w dokumentach planistycznych

## **Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Gleby**

### **Ad. 1, 2 (Tab. 3-29)**

W związku z realizacją Programu działań mających w celu ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych na obszarze szczególnie narażonym, dawki nawozów oraz środki ochrony roślin są stosowane pod ścisłą kontrolą i w odpowiednich dawkach. Karty nawozowe są kontrolowane przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Przestrzeganie zasad zawartych w Kodeksie przyczynia się do poprawy struktury jakościowej i wartości przyrodniczej użytków rolnych. W związku z tym, że 90% obszaru gminy objęte jest Programem OSN, na terenie gminy prowadzona jest ciągła promocja wdrażania zasad dobrej praktyki rolnej wśród rolników. W ten sposób promowane jest wśród rolników prowadzenie racjonalnej gospodarki gruntami rolnymi.

W latach sprawozdawczych trwała również kampania edukacyjno-informacyjna pod hasłem: "Racjonalna gospodarka nawozami". Inicjatorem akcji w ramach działań prośrodowiskowych i promocji koncepcji zrównoważonego rozwoju był resort rolnictwa. Głównym jej celem była informacja i promocja dobrych praktyk rolniczych, w szczególności racjonalnego i świadomego gospodarowania nawozami. Rolnictwo jako jedna z gałęzi gospodarki wpływające znacząco na środowisko przy nieumiejętnym stosowaniu nawozów może prowadzić do pogorszenia stanu wód. Z uwagi na realne zagrożenie rozpraszania azotu i fosforu do środowiska, należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe ich aplikowanie. Stosowanie nawozów w odpowiednich ilościach i terminach wpływa znacząco na wykorzystanie ich przez rośliny, zmniejszając straty ponoszone przez producentów rolnych, a także minimalizując zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, a w szczególności środowiska wodnego.

### **Ad. 3 (Tab. 3-29)**

Zasady Dobrej Praktyki Rolniczej, w tym m.in. stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, są szczegółowo omawiane na organizowanych przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu szkoleniach. Natomiast kontrolowanie i przestrzeganie okresu prewencji i karencji należy do kompetencji Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego w Poznaniu.

### **Ad. 4, 5 (Tab. 3-29)**

Gmina dąży do poprawy struktury jakościowej i wartości przyrodniczej użytków rolnych. W tym celu zaleca rolnikom prawidłowe prowadzenie zmianowania roślin, a także właściwe nawożenie mineralne i organiczne. W związku z restrukturyzacją i unowocześnianiem gospodarki rolnej, gmina proponuje rolnikom dotacje unijne. Środki można uzyskać z Programu wdrażanego przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa PROW.

Systematyczne badania zasobności gleb na terenie Miasta i Gminy Buk są wykonywane przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu.

Realizacja wyznaczonych zamierzeń nie wpływa negatywnie na proces adaptacji do zmian klimatu i może chronić przed powstaniem nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Dotyczy to w szczególności zapobiegania stosowaniu nadmiernych ilości środków ochrony roślin i nawozów, których duże poziomy w środowisku są toksyczne zarówno dla człowieka,

jak i dla zwierząt oraz roślin. Zadaniom towarzyszy ochrona i monitoring stanu gleb oraz edukacja ekologiczna.

### Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Dla obszaru interwencji: Gleby wykonano tzw. analizę SWOT wskazując na mocne i słabe strony gminy we wskazanym powyżej obszarze oraz analizując szanse i zagrożenia jakie mogą wynikać w wyniku pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

**Tab. 3-30 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gleby**

Obszar Interwencji: Gleby		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Korzystne warunki naturalne do produkcji rolniczej	Duży udział użytków rolnych w strukturze użytkowania ziemi obszaru gminy
1.2.	Dobrze rozwinięte rolnictwo	Niski poziom rekultywacji i wykorzystania obszarów poeksploatacyjnych i przemysłowych
1.3.	Dostępna siła robocza.	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, w tym rolników.
1.4.	Stworzenie zakładów przetwórstwa rolnego przez inwestorów lokalnych.	Spływy stosowanych środków ochrony roślin i nawozów z pól do wód podziemnych i powierzchniowych
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
2.1.	Wzrost popytu na regionalne produkty spożywcze i ekologiczne	Niewystarczająca ilość środków na rekultywację terenów zdegradowanych
2.2.	Rozwój gospodarstw ekologicznych.	Lekceważenie dobrej praktyki w ochronie roślin
2.3.	Stworzenie zakładów przetwórstwa rolnego przez inwestorów spoza obszaru Miasta i Gminy Buk.	Brak rynku zbytu i niskie ceny produktów rolnych
2.4.	Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych	Import płodów rolnych spoza obszaru gminy.

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Gleby wskazała warte uwagi problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie gleb najważniejszymi problemami są zatem:

- niewystarczająca ochrona gleb przed degradacją → racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR);
- niewystarczające działania w zakresie rekultywacji gleb zdegradowanych → rekultywowanie gleb wymagających przeprowadzenia zabiegów naprawczych;
- zbyt niska edukacja ekologiczna rolników → wzrost aktywności w prowadzeniu działań związanych z edukacją ekologiczną rolników w zakresie ochrony gleby;
- niewystarczające działania w zakresie zagospodarowanie terenów nieprzydatnych rolniczo → zalesianie i zakrzewianie tych terenów.

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Gleby osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-31 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gleby**

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Zmiana metody produkcji gospodarstw w kierunku rolnictwa ekologicznego.	Liczba gospodarstw ekologicznych na terenie Miasta i Gminy Buk sukcesywnie zwiększa się.	Kontynuacja prowadzonych działań.
2	Wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).	Zasady KDPR są na bieżąco wdrażane.	Kontynuacja prowadzonych działań.

### Prognoza

Stan jakości gleb użytkowanych rolniczo będzie się systematycznie poprawiał ze względu na coraz większą świadomość rolników w zakresie ochrony gleb. Ponadto duże znaczenie mają również możliwości pozyskiwania dotacji finansowych ze środków UE w postaci programów rolnośrodowiskowych. Przestrzeganie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk przyczyni się do ochrony gleb najwyższej jakości, a dzięki racjonalnemu gospodarowaniu zostaną zachowane wartości przyrodnicze.

Ze względu na rolniczy charakter gminy problemem dla środowiska glebowego może stać się nadmierne nawożenie mineralne pól uprawnych powodujące kumulację zanieczyszczeń, w tym głównie związkami azotu. Spływ tych substancji drogą podziemną i powierzchniową pól może z kolei powodować zanieczyszczenia wód zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Buk.

## 3.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gmina Buk jest jednym z członków Związku Międzygminnego Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej (ZM GOAP). Dla gmin wchodzących w skład ZM GOAP (tj. dla II Regionu gospodarki odpadami komunalnymi) wyznaczona została jedna instalacja regionalna, tj. składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne miasta Poznania w Suchym Lesie i kompostownia pryzmowa w Suchym Lesie.

Na terenie Miasta i Gminy Buk we wsi Wysoczka znajduje się Gminne Składowisko Odpadów Komunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne. Odpady komunalne zmieszane z gminy, zbierane są i przekazywane na gminne składowisko odpadów, które stanowi instalację zastępczą w systemie GOAP. Składowiskiem zarządza Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku.

Odpady zielone odbierane są od mieszkańców i trafiają do kompostowni pryzmowej, mieszczącej się na składowisku odpadów w Suchym Lesie, przy ul. Meteorytowej 1. Tam poddawane są procesowi odzysku metodą R3. Docelowo odpady zielone ze wszystkich gmin należących do ZM GOAP mają być zagospodarowane w powstającej aktualnie biogazowni w Suchym Lesie.

W gminie Buk funkcjonuje również filia Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Przemysłowej 10. Umożliwia ona mieszkańcom bezpłatne oddawanie odpadów problemowych: odpadów wielkogabarytowych oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

**Tab. 3-32 Stan realizacji dotychczasowego POŚ w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

L.p.	Zakładany cel	Stan realizacji
<b>ODPADY KOMUNALNE</b>		
1	Gospodarowanie odpadami w oparciu o regionalne i zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów.	Realizowane przez ZM GOAP
2	Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.	Realizowane przez ZM GOAP
3	Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów.	Realizowane przez ZM GOAP
4	Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.	Realizowane przez ZM GOAP
5	Wylądowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.	Realizowane przez ZM GOAP
6	Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie kompleksowych i racjonalnych metod gospodarowania odpadami.	Realizowane przez ZM GOAP
<b>ODPADY POZOSTAŁE (GRUPY 01-19)</b>		
1	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.	Realizowane przez ZM GOAP
2	Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem.	Realizowane przez ZM GOAP
<b>1. Odpady niebezpieczne</b>		
1	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych.	Realizowane przez ZM GOAP
2	Wzrost efektywności systemu zbierania odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych, głównie z sektora małych i średnich przedsiębiorstw.	Realizowane przez ZM GOAP
3	Sukcesywne zwiększanie udziału odpadów niebezpiecznych poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania.	Realizowane przez ZM GOAP
4	Edukacja ekologiczna wytwórców odpadów niebezpiecznych w zakresie zagrożeń wynikających z niekontrolowanego przedostawania się odpadów niebezpiecznych do środowiska.	Realizowane przez ZM GOAP
<b>2. Odpady pozostałe</b>		
1	<b>Zużyte opony:</b> W perspektywie do 2020 r. podstawowym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%.	Realizowane przez ZM GOAP
2	<b>Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej:</b> 1. Do 2020 r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70% wagowo.	Realizowane przez ZM GOAP
3	<b>Komunalne osady ściekowe:</b> W perspektywie do 2020 r.: 1. ograniczenie składowania osadów ściekowych, 2. zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przekształcanych metodami termicznymi (w tym współspalanie, produkcja paliwa alternatywnego),	Realizowane przez ZM GOAP



L.p.	Zakładany cel	Stan realizacji
	3. maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.	
4	<b>Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne:</b> W okresie do roku 2023 zakłada się zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów.	Realizowane przez ZM GOAP
5	<b>Odpady opakowaniowe:</b> Jako cel na rok 2014 przyjęto osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu na podstawie Planu gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2017. W latach następnych – utrzymanie tych poziomów.	Realizowane przez ZM GOAP
<b>3. Odpady z wybranych gałęzi gospodarki, których zagospodarowanie stwarza problemy</b>		
1	Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.	Realizowane przez ZM GOAP
2	Zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem.	Realizowane przez ZM GOAP

### Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Charakterystykę uzyskanego efektu w odniesieniu do gospodarki odpadami realizowanej na terenie Miasta i Gminy Buk przedstawiono szczegółowo w sprawozdaniach za 2013, 2014 i 2015 rok, dostępnych m. in. na stronie internetowej Związku Międzygminnego Gospodarki Odpadami Aglomeracji Poznańskiej (ZM GOAP) <http://www.goap.poznan.pl/>.

Jak wynika z Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Związku Międzygminnego „Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej” za rok 2015 w tymże roku z terenu gminy Buk odebrano ogółem 7 077,7 Mg odpadów komunalnych, z czego 3 273,3 Mg (tj. 46%) poddano składowaniu, a 3 804,4 Mg (tj. 54%) poddano innym procesom unieszkodliwiania i odzysku (masa uwzględnia wszystkie odebrane odpady z grupy 20 w tym odpady ulegające biodegradacji oraz opakowania z papieru i tektury, odpady opakowaniowe z grupy 15 oraz odpady budowlane i rozbiórkowe z grupy 17 oraz 16). Odpady pochodzące z terenu gminy Buk stanowią 3% strumienia odpadów całej aglomeracji.

W 2015 r. masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Buk w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosiła 527,7 kg/M/rok (wartość uwzględnia wszystkie odpady komunalne odbierane z terenu ZM GOAP w tym m.in. odpady zmieszane, odpady zielone, odpady zbierane selektywnie z grupy 15, odpady budowlane z grupy 17 oraz inne odpady z grupy 20, grupy 16). Z kolei masa odpadów komunalnych zmieszanych (20 03 01) wynosiła 263,5 kg/M/rok. Natomiast masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie osiągnęła wartość 33,0 kg/M/rok (masa uwzględnia tylko odpady frakcji zbieranych selektywnie u źródła (papier, tworzywa sztuczne, szkło, metal).

Statystyczny mieszkaniec gminy Buk wytwarza najwięcej odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca (tj. 572,7 kg/M/rok) w porównaniu z pozostałymi jednostkami ZM GOAP. Gmina Buk cechuje się natomiast najmniejszą ilością odpadów zbieranych selektywnie przypadających na jednego mieszkańca, tj. 33,0 kg/M/rok.

W latach 2014-2015 przeprowadzono kontrolę 10 zakładów z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki odpadami, których wykaz wraz z ewentualnymi naruszeniami zawarto w poniższej tabeli.

**Tab. 3-33 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki odpadami**

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
1.	2014	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Buku, oczyszczalnia Wielka Wieś	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
2.	2014	P.P.H.U. GRAND CREDIT Jarosław Dybizbański w Wielkiej Wsi	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
3.	2014	Gospodarstwo Rolne Tomasz Solarski w Dobieżynie	Pomiarów nie wykonano.	Brak rejestracji w KOBiZE.
4.	2015	WĘGLOPAŁ Krystyna Szaj w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
5.	2015	Stolarstwo Leszek Nowak w Szewcach	Pomiarów nie wykonano.	Brak pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.
6.	2015	Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku, oczyszczalnia ścieków w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
7.	2015	Hypred Polska Sp. z o.o. w Mosinie, zakład w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
8.	2015	Zakład Gospodarki Komunalnej w Buku, składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Wysoczka	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
9.	2015	De Heus Sp. z o.o. Wytwórnia Pasz w Buku	Pomiarów nie wykonano.	Brak pozwolenia wodno-prawnego na odprowadzanie wód opadowych.
10.	2015	HEMPEL PAINTS (POLAND) Sp. z o.o. w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

### **Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów wykonano tzw. analizę SWOT wskazując na mocne i słabe strony gminy we wskazanym powyżej obszarze oraz analizując szanse i zagrożenia jakie mogą wynikać w wyniku pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

**Tab. 3-34 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Obszar Interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Gmina Buk jako członek Związku Międzygminnego Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej (ZM	Duża masa odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca.

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
	GOAP).	
1.2.	Funkcjonowanie filii Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Buku.	Zwiększająca się ilość wytwarzanych odpadów.
2	<b>Szanse (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)</b>
2.1.	Silna pozycja samorządu jako kreującego zmiany gospodarki odpadami w ujęciu regionalnym.	Brak możliwości finansowania.
2.2.	Wdrażanie spójnej, regionalnej polityki gospodarowania odpadami komunalnymi przez ZM GOAP	Nieefektywne funkcjonowanie ZM GOAP.

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów wskazała problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie gospodarki odpadami najważniejszymi problemami są:

- odzysk odpadów zielonych → poddanie analizie zasadność odzysku odpadów zielonych na instalacji RIPOK w Suchym Lesie oraz możliwość wykorzystania infrastruktury instalacji zastępczej w Wysoczce na potrzeby przetwarzania odpadów zielonych;
- zwiększająca się ilość wytwarzanych odpadów → zapobieganie powstawaniu odpadów;
- duża masa odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca → zapobieganie powstawaniu odpadów (w tym edukacja ekologiczna).

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-35 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Gmina Buk jako członek Związku Międzygminnego Gospodarka Odpadami Aglomeracji Poznańskiej (ZM GOAP).	Bez zmian	–
3	Uruchomienie filii Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Buku.	Filia PSZOK działa od dnia 1 lipca 2014 r. na terenie Bazy Zakładu Gospodarki Komunalnej w Buku przy ul. Przemysłowej 10	–

### Prognoza

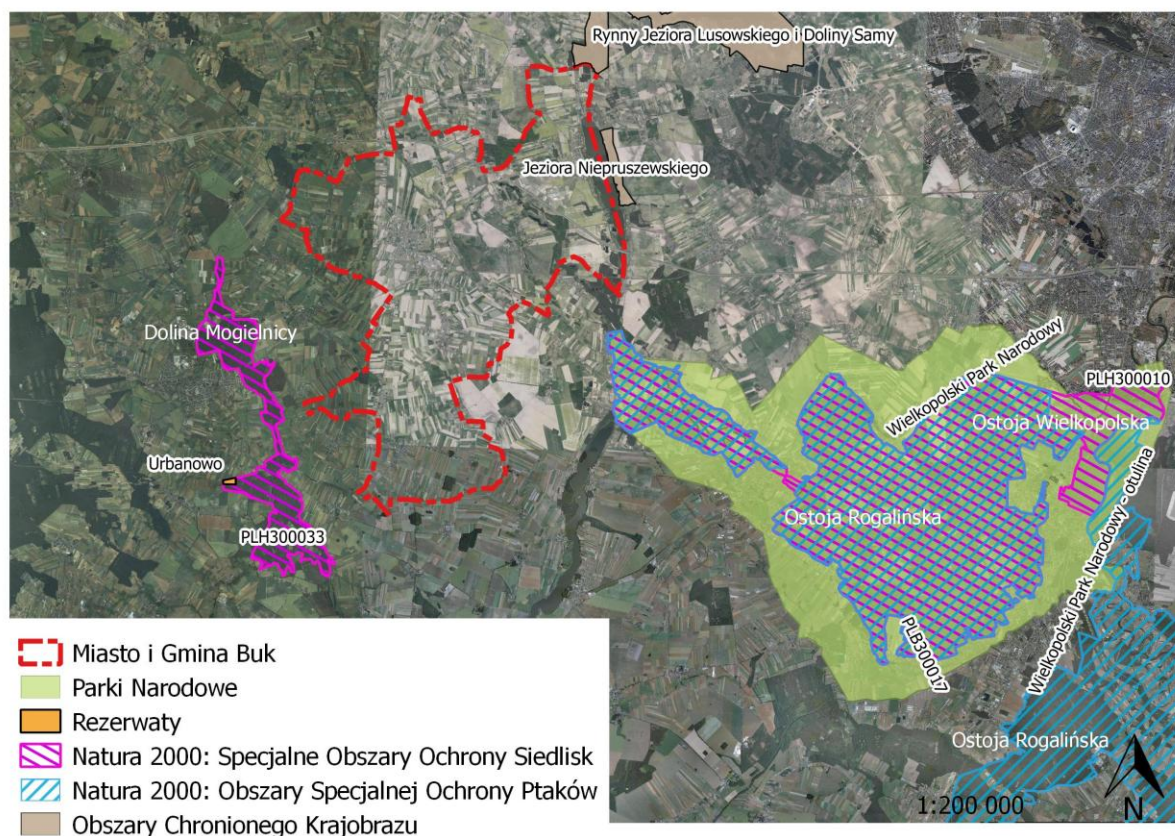
Konieczne jest wybudowanie na terenie gminy przynajmniej jednego Punktu Zbierania Odpadów Komunalnych przez ZM GOAP. Należy usprawnić zbiórkę wszystkich grup odpadów komunalnych a w szczególności odpadów wielkogabarytowych i odpadów niebezpiecznych występujących w odpadach komunalnych. Funkcje składowiska w Wysoczce powinny być zredukowane.

Należy poddać analizie zasadność odzysku odpadów zielonych na instalacji RIPOK w Suchym Lesie oraz możliwość wykorzystania infrastruktury instalacji zastępczej w Wysoczce na potrzeby przetwarzania odpadów zielonych.

### **3.9 Zasoby przyrodnicze**

W szacie roślinnej lesistość wynosi jedynie 3,7% i zaliczane jest ono do jednych z najmniejszych na terenie powiatu poznańskiego. Zbiorowiska leśne charakteryzują się złożoną strukturą przestrzenną z przewagą drzewostanu ubogiego pod względem gatunkowym. Bory mieszane świeże tworzą zbiorowiska wielowarstwowe, zróżnicowane pod względem składu gatunkowego. W piętrze drzew towarzyszy sośnie dąb szypułkowy, brzoza, sporadycznie świerk. Lasy mieszane świeże tworzą, enklawy zróżnicowane morfologicznie o bogatym składzie gatunkowym. Bory suche to głównie monokultura sosny związana z piaskami luźnymi sandrowymi oraz ozami. Olsy spotykamy na obrzeżach niektórych zbiorników wodnych oraz w części obniżeń terenowych o specyficznych warunkach wodno-wilgotnościowych i głównie na podłożu torfowym. Lokalnie, wzdłuż cieków napotkać można pozostałości łągów olszowo - jesionowych. Otulina Wielkopolskiego Parku Narodowego przylega prawie do granic gminy, w jej południowo-wschodniej części, w dolinie Samicy na obszarze Ozu Otuskiego. W gminie liczący się procent powierzchni zajmują zadrzewienia i zarośla śródpolne.

Resztę powierzchni pokrywa szata roślinna sezonowa wynikająca z płodozmianu uprawianych roślin oraz segmenty łąkowo-pastwiskowe. Na terenie Miasta i Gminy Buk rośnie 5 drzew będących pomnikami przyrody. Fauna tego terenu jest reprezentatywna dla terenów pól i lasów. Na terenie Miasta i Gminy Buk nie ma zlokalizowanych obszarów chronionych. Tuż przy granicy gminy, na północnym wschodzie, zlokalizowane są dwa Obszary Chronionego Krajobrazu: Jeziora Niepruszewskiego oraz Rynny Jeziora Lusowskiego i Doliny Samy. Ponadto Otulina Wielkopolskiego Parku Narodowego, specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000: Rogalińska Dolina Warty (PLH300012) oraz obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000: Ostoja Rogalińska (PLB300017) przylegają prawie do granic gminy, w jej południowo-wschodniej części, w dolinie Samicy na obszarze Ozu Otuskiego. Z kolei na zachód od granic gminy znajduje się specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000: Dolina Mogielnicy (PLH300033) oraz rezerwat przyrody Urbanowo (Ryc. 3-6).



**Ryc. 3-6 Obszary chronione na terenie Miasta i Gminy Buk**

Źródło: opracowanie własne

**Tab.3-36 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Zachowanie istniejącego systemu przyrodniczego.	Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków.	Efekt	Ze względu na niewielką ilość obszarów cennych pod względem przyrodniczym zadanie jest realizowane przez samorząd głównie poprzez dbałość o pomniki przyrody oraz zieleń śródmiejską. Ponadto właściciele gruntów rolnych utrzymują i wprowadzają do krajobrazu rolniczego elementy tworzące jego zróżnicowanie, których celem jest zwiększenie bioróżnorodności tych obszarów oraz poprawa warunków migracji zwierząt.
			Wskaźnik:	Realizacja zadania monitorowana w niewystarczającym zakresie.
2	Poprawa stanu jakości zasobów przyrodniczych i krajobrazowych na obszarze miasta i gminy.	Wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd poprzez wydawanie dokumentów o charakterze planistycznym, które uwzględniają wymogi ochrony środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie stosownych zapisów w dokumentach planistycznych
3	Wyodrębnienie obszarów o największym potencjale biologicznym.	Wyznaczenie w przestrzeni gminy terenów nawiązujących do ekologicznego systemu obszarów chronionych (ESOCh) tj. otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego.	Efekt	Zadanie nie było realizowane w okresie sprawozdawczym 2013-2014 ze względu na brak konieczności.
			Wskaźnik:	Liczba wyznaczonych terenów nawiązujących do ekologicznego systemu obszarów chronionych (ESOCh) tj. otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego.
4	Polepszenie estetyki i walorów krajobrazowych gminy poprzez wprowadzanie nowych nasadzeń w terenach zieleni.	Ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd gminy poprzez ochronę korytarzy ekologicznych w postaci cieków i zbiorników wodnych znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Buk.  Szczególnie ważnym zadaniem w tym zakresie jest ochrona wód Samicy Stęszewskiej oraz Jeziora Niepruszewskiego. Celem tego jest nie tylko poprawa jakości wód, ale także zwiększenie wartości krajobrazowej cieków i jeziora wraz z terenami do nich przyległymi oraz poprawa warunków do rozwoju turystyki i rekreacji.
			Wskaźnik:	Rodzaj korytarzy ekologicznych, które są chronione przez gminę: jezioro Niepruszewskie oraz cieki znajdujące się na obszarze jego zlewni
		Pozostawienie terenów cennych przyrodniczo i objęcie ich ochroną jako użytki ekologiczne - wskazane korytarze ekologiczne, wały ozowe.	Efekt	Zadanie było realizowane w latach 2013-2014 przez samorząd gminny, jednak ze względu na niewielką ilość obszarów cennych przyrodniczo nie utworzono żadnego nowego użytku ekologicznego.
			Wskaźnik:	Liczba nowo utworzonych użytków ekologicznych.
		Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno-błotnych, rzecznych	Efekt	Zadanie było realizowane w szczególności poprzez poprawę jakości wód w Jeziorze Niepruszewskim.

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
		i leśnych.	Wskaźnik:	Liczba ekosystemów, które zostały zdenaturalizowane i których stan uległ poprawie.
		Prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.	Efekt	W latach 2013-2014 nie prowadzono działań polegających na szkoleniach i edukacji ekologicznej dotyczącej ochrony przyrody oraz bioróżnorodności.
			Wskaźnik:	Ilość przeprowadzonych szkoleń i akcji edukacyjnych na temat ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.
		Ograniczenie wycinki drzew i krzewów regulowane w postaci wydawanych decyzji oraz rekompensowanie wszystkich ubytków w postaci nasadzeń.	Efekt	Zadanie było realizowane przez samorząd gminny.
			Wskaźnik:	Liczba nasadzeń drzew i krzewów: w 2014 roku 49 drzew oraz 263 krzewy, w 2015 roku 76 drzew i 799 krzewów
		Opracowanie inwentaryzacji oraz waloryzacji przyrodniczej, które stanowiłyby dokumenty wyjściowe do dalszych przedsięwzięć syntetyzujących wiedzę o bioróżnorodności badanego obszaru.	Efekt	Cel nie był realizowany przez samorząd.
			Wskaźnik:	Ilość opracowanych dokumentów, które zawierają zawierających inwentaryzację środowiska przyrodniczego Miasta i Gminy Buk.
		Przygotowanie opracowania ekofizjograficznego Miasta i Gminy Buk z wykorzystaniem dokumentacji dotyczących inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej.	Efekt	Cel nie był realizowany przez samorząd.
			Wskaźnik:	Liczba opracowań ekofizjograficznych wykonanych w okresie sprawozdawczym.
		Identyfikacja uwarunkowań ekofizjograficznych z szczególnym uwzględnieniem ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.	Efekt	Z uwagi na brak opracowania ekofizjograficznego dla Miasta i Gminy Buk niniejszy cel nie był realizowany.
			Wskaźnik:	Liczba opracowań ekofizjograficznych wykonanych w okresie sprawozdawczym.
		Wprowadzanie kolejnych form ochrony przyrody w postaci pomników przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych, przyrody nieożywionej.	Efekt	Zadanie nie było realizowane w okresie sprawozdawczym 2013-2014.
			Wskaźnik:	Liczba nowo utworzonych form ochrony przyrody.
		Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.	Efekt	Cel w latach 2013-2014 był realizowany przez samorząd. Pracownik Urzędu sprawdzał przynajmniej dwa razy w roku stan pięciu pomników przyrody, które znajdują się na obszarze Miasta i Gminy Buk.
			Wskaźnik:	Ilość przeprowadzonych kontroli pomników przyrody w ciągu roku: 2
		Przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych w aspekcie ochrony walorów przyrodniczych.	Efekt	Zadanie realizowane przez samorząd poprzez wydawanie dokumentów o charakterze planistycznym, które uwzględniają wymogi ochrony środowiska przyrodniczego oraz krajobrazu.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie stosownych zapisów w dokumentach planistycznych

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
		Kontynuacja prac związanych z utrzymaniem i rozwojem terenów zieleni.	Efekt	Dbłość o zieleń na terenie Miasta i Gminy Buk polega przede wszystkim na zakupie stosownego wyposażenia, przeprowadzaniu stosownych zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych, sadzeniu kwiatów i koszeniu trawy, wywozie liście, odbiorze i utylizacji odpadów biodegradowalnych.
			Wskaźnik:	Liczba nasadzeń drzew i krzewów: w 2014 roku 49 drzew oraz 263 krzewy
		Selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.	Efekt	Z uwagi na niewielką liczbę obszarów cennych przyrodniczo zadanie było realizowane w nieznacznym stopniu.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie stosownych zapisów w dokumentach planistycznych
		Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu.	Efekt	W okresie sprawozdawczym 2013-2014 cel był realizowany przez samorząd.
			Wskaźnik:	Ilość przeprowadzonych akcji edukacyjnych.
		Rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych.	Efekt	Zadanie było realizowane częściowo poprzez rozwój ścieżek rowerowych.
			Wskaźnik:	Długość nowo wybudowanych szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych.
		Zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo.	Efekt	Zadanie realizowane przez właścicieli użytków rolnych. Zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych pozwala na utrzymanie tradycyjnego i urozmaiconego krajobrazu rolniczego. Jest to narzędzie ochrony i zrównoważonego korzystania z zasobów biologicznych przy uwzględnieniu wymagań Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: m.in. przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków stanowiących zagrożenie dla gatunków rodzimych
		Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej w ramach realizacji programu działań, mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.	Efekt	Cel był realizowany przez samorząd oraz WODR i OSChR w Poznaniu.
			Wskaźnik:	Liczba zorganizowanych szkoleń dla rolników z zakresu wpływu działalności rolniczej i stosowanych praktyk na jakość wód: 9 w 2013 r., 8 w 2014 r., 3 w 2015 r.
		Opracowanie i wdrażanie programów rolnośrodowiskowych.	Efekt	Zadanie było realizowane przez WODR i ARiMR w Poznaniu.
			Wskaźnik:	Liczba gospodarstw wdrażających programy rolnośrodowiskowe.
		Utrzymanie tradycyjnych rozłogów pól, zadrzewień śródpolnych i małych zagłębień wraz z występującą florą.	Efekt	Zadanie realizowane przez właścicieli gruntów rolnych, którzy utrzymują i wprowadzają do krajobrazu rolniczego elementy tworzące jego różnicowanie.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie m.in. pasów i kęp zadrzewień, oczek wodnych, torfowisk
5	Zwiększenie lesistości terenu gminy zgodnie z	Zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo.	Efekt	W latach 2013-2014 nie prowadzono polityki zalesień gruntów ze względu na znikomość występowania gruntów nieprzydatnych rolniczo.



L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
	powiatowym programem zwiększania lesistości.		Wskaźnik:	Powierzchnia zalesionych gruntów nieprzydatnych rolniczo.
6	Ochrona istniejących zasobów leśnych oraz odtwarzanie ich różnorodności biologicznej.	Tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów.	Efekt	Nierealizowane w okresie sprawozdawczym 2013-2014 przez LP.
			Wskaźnik:	Liczba stworzonych kompleksów leśnych.
7	Zrównoważona pod względem ekonomicznym, społecznym i ekologicznym gospodarka leśna.	Lokalizacja zalesień i zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania przestrzennego.	Efekt	Nierealizowane w okresie sprawozdawczym 2013-2014 przez LP.
			Wskaźnik:	Liczba zalesień i zadrzewień na terenie Miasta i Gminy Buk, które w okresie sprawozdawczym zostały zlokalizowane zgodnie z MPZP.
		Doskonalenie gatunkowej i funkcjonalnej struktury lasów.	Efekt	Nierealizowane w okresie sprawozdawczym 2013-2014 przez LP.
			Wskaźnik:	Powierzchnia lasów, których stan został polepszony.
		Rozszerzenie usług doradczych, informacji i szkoleń dla właścicieli lasów.	Efekt	Zadanie należy do kompetencji LP.
			Wskaźnik:	Liczba szkoleń zorganizowanych przez LP dla właścicieli lasów w okresie sprawozdawczym.
		Łączenie kompleksów leśnych, zwłaszcza w obszarze korytarzy ekologicznych i na obszarach wododziałów.	Efekt	Nierealizowane w okresie sprawozdawczym 2013-2014 przez LP
			Wskaźnik:	Liczba kompleksów leśnych na obszarze Miasta i Gminy Buk, które zostały połączone.
		Poprawa rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej w lasach.	Efekt	Zadanie należy do kompetencji LP.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: systematyczny monitoring gatunków rzadkich i chronionych przez służby terenowe
		Prowadzenie zalesiania terenów nieprzydatnych rolniczo równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów.	Efekt	Zadanie nie było realizowane w latach 2013-2014 z uwagi na niewielką powierzchnię terenów nieprzydatnych rolniczo.
			Wskaźnik:	Powierzchnia terenów nieprzydatnych rolniczo, które zostały zalesione w okresie sprawozdawczym.
		Racjonalne przeznaczanie obszarów leśnych na cele nieleśne.	Efekt	Zadanie należy do kompetencji LP, jednak w okresie sprawozdawczym 2013-2014 nie było realizowane ze względu na brak konieczności.
			Wskaźnik:	Powierzchnia obszarów leśnych, które zostały przeznaczone w okresie sprawozdawczym na cele nieleśne.
		Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki).	Efekt	Zadanie było realizowane przez LP poprzez systematyczną kontrolę stanu środowiska leśnego, która obejmowała trzy grupy czynników szkodliwych: biotyczne, abiotyczne oraz antropogeniczne. Tego typu działania umożliwiają odpowiednio wczesną diagnozę występujących zagrożeń oraz podjęcie stosownych kroków im przeciwdziałających.

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
			Wskaźnik:	Odnotowane stany niepożądane: w 2013 r. w lasach na terenie gminy Buk odnotowano występowanie Iglówki Beara ( <i>Cecidomyia baeri</i> Prell), ponadto od wielu lat występują także pędraki (larwy chrząszczy); 1 pożar w 2015 r.; 1 pożar w 2016 r.
		Zapewnienie lasom i zadrzewieniom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym, w tym kształtowaniu granicy rolno-leśnej i ochronie krajobrazu.	Efekt	Zadanie realizowane przez LP.
			Wskaźnik:	Sposób realizacji zadania: wprowadzanie gatunków biocenotycznych, tworzenie ekotonów
		Kontynuowanie promowania zachowań zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody poprzez zintensyfikowanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody, w tym ochrony lasów.	Efekt	Zadanie było realizowane przez LP, w szczególności poprzez zamieszczanie licznych materiałów edukacyjnych na stronie internetowej.
			Wskaźnik:	Liczba zorganizowanych akcji edukacyjnych w zakresie ochrony przyrody (w tym ochrony lasów): 11 zajęć i akcji edukacyjnych w latach 2013-2016

## **Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze**

### **Ad. 1 (Tab.3-36)**

Z uwagi na niewielką ilość cennych przyrodniczo obszarów na terenie Miasta i Gminy Buk działania związane z ochroną istniejącego systemu przyrodniczego polegają w głównej mierze na bieżącej obserwacji i dbałości o pomniki przyrody. W latach 2013-2014 dokonywano bieżącej ochrony pięciu istniejących pomników przyrody, która polegała na sprawdzaniu stanu zdrowotnego drzew przez pracownika Urzędu. Częstotliwość tych działań wynosiła co najmniej dwa razy w roku. Systematycznie prowadzone są również prace związane z zachowaniem zieleni śródmiejskiej, w tym między innymi zabiegi konserwacyjne i pielęgnacyjne. Ponadto właściciele gruntów rolnych dążą do zwiększenia różnorodności biologicznej oraz poprawy warunków migracji zwierząt poprzez wprowadzanie na tych terenach takich elementów, jak np. agrocenozy użytkowane ekstensywnie, łąki, pasy i kępy zadrzewień, oczka wodna, miedze, torfowiska.

### **Ad. 2 (Tab.3-36)**

Cel polegający na poprawie stanu zasobów przyrodniczych i krajobrazowych na terenie Miasta i Gminy Buk są realizowane przez ciągłe doskonalenie ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Miejskowe plany zagospodarowania przestrzennego wydawane przez samorząd uwzględniają wymogi ochrony zarówno środowiska przyrodniczego, jak i krajobrazu. Ma to szczególnie duże znaczenie np. dla terenów położonych tuż przy Jeziorze Niepruszewskim, bowiem odpowiednio zagospodarowana zlewnia akwenu umożliwi jego skuteczną ochronę. Dotyczy to jednak zasobów przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych całej gminy, których ochrona może być efektywniejsza dzięki stosownym zapisom w dokumentach o charakterze planistycznym. Pozwoli na ciągłą poprawę ich stanu, a więc na zachowanie najcenniejszych elementów środowiska przyrodniczo-krajobrazowego Miasta i Gminy Buk.

### **Ad. 3 (Tab.3-36)**

Samorząd gminy nie realizował zadania związanego z wyodrębnieniem terenów nawiązujących do ESOCh (otuliny WPN) z uwagi na brak takiej konieczności. Wskazanie obszarów, które charakteryzują się największym potencjałem biologicznym może zostać dokonane dzięki opracowaniu inwentaryzacji terenu Miasta i Gminy Buk. Dokument ten mógłby stanowić podstawę do wykonania waloryzacji przyrodniczej i dalej do przygotowania opracowania ekofizjograficznego. Co ważne, inwentaryzacja przyrodnicza może być punktem wyjścia do planowania różnorodnych form ochrony przyrody. Wykonanie inwentaryzacji pozwala określić przemiany zachodzące na terenie obszaru oraz przyczynia się do określenia ewentualnych zabiegów ochronnych.

### **Ad. 4 (Tab.3-36)**

Ochrona korytarzy ekologicznych na terenie Miasta i Gminy Buk obejmuje przede wszystkim ochronę cieków wodnych i jezior. Szczególnie ważnym zadaniem w tym zakresie jest ochrona wód Samicy Stęszewskiej oraz Jeziora Niepruszewskiego. Celem tego jest nie tylko poprawa jakości tych wód, ale także zwiększenie wartości krajobrazowej cieków i jeziora wraz z terenami do nich przyległymi oraz poprawa warunków do rozwoju turystyki i

rekreacji. Do najważniejszych celów zalicza się tutaj ograniczanie spływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa oraz zapobieganie zrzutom ścieków do wód. Ogromne znaczenie odgrywa również wzrastająca świadomość ekologiczna oraz zaangażowanie mieszkańców Miasta i Gminy Buk.

W okresie sprawozdawczym 2013-2014 nie ustanowiono nowych pomników przyrody ani innych form ochrony przyrody. Gmina nie posiada zbyt wielu cennych obiektów, które kwalifikowałyby się do uznania ich za nową formę ochrony przyrody, jednak ich obecności nie można wykluczyć. Odpowiedzią byłoby wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej, która stanowiłaby podstawę do objęcia ochroną nowych obszarów i obiektów o wysokich walorach przyrodniczych. Szczególnie istotna jest ochrona torfowisk i zbiorowisk łągowych powszechnie zaliczanych do zbiorowisk ginących, a mających kluczowe znaczenie dla funkcjonowania krajobrazu i zachowania różnorodności biologicznej.

Istotne znaczenie w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych Miasta i Gminy Buk odgrywa opracowywanie dokumentów planistycznych. Stosowne zapisy w tego typu dokumentach umożliwiają wprowadzanie odpowiednich wymagań dotyczących zarówno ochrony przyrody w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych, jak i selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochronę tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem.

Rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych był realizowany poprzez rozwój ścieżek rowerowych. W 2013 r. został przygotowany projekt techniczny oświetlenia solarnego wzdłuż ścieżki rowerowo-piesznej na ul. Jana Pawła II w Buku (od ul. Grodzkiej do ul. Dworcowej). Zadanie zostało częściowo już zrealizowane.

Właściciele gruntów rolnych z powodzeniem dążą do zachowania zarówno tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo, jak i do utrzymania tradycyjnych rozłogów pól, zadrzewień śródpolnych i małych zagłębi wraz z występującą roślinnością. Uwzględniając zasady Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej umożliwia to zachowanie różnorodności biologicznej na terenach rolniczych oraz zrównoważone wykorzystanie występujących tam zasobów biologicznych.

W okresie sprawozdawczym 2013-2014 wdrażano programy rolnośrodowiskowe w gospodarstwach znajdujących się na terenie gminy. Organem doradczym w tym zakresie był ARiMR oraz OSChR i WODR, który zajmował się również upowszechnianiem zasad dobrej praktyki rolniczej w ramach realizacji programu działań, mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Cel ten był realizowany m.in. poprzez liczne szkolenia i akcje o charakterze edukacyjnym.

#### Ad. 5 (Tab.3-36)

Z uwagi na fakt, iż powierzchnia gruntów nieprzydatnych rolniczo na obszarze Miasta i Gminy Buk jest niewielka w latach 2013-2014 nie prowadzona była polityka zalesień tych terenów. Wielkość powierzchni gruntów leśnych w latach 2012-2015 przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tab. 3-37 Wskaźniki efektywności programu – powierzchnia gruntów leśnych (GUS 2016)**

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 31.12. 2012	Stan na 31.12. 2013	Stan na 31.12. 2014	Stan na 31.12. 2015	Wzrost/spadek %
las ogółem	ha	346,0	346,0	341,5	339,0	- 2
grunty leśne publiczne ogółem	ha	261,9	261,9	257,4	254,9	- 3
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	260,0	260,0	255,5	253,0	- 3

Wskaźnik	Jednostka	Stan na 31.12. 2012	Stan na 31.12. 2013	Stan na 31.12. 2014	Stan na 31.12. 2015	Wzrost/spadek %
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	253,0	253,0	253,0	253,0	0
grunty leśne prywatne	ha	84,1	84,1	84,1	84,1	0
lesistość w %	%	3,7	3,7	3,7	3,7	0

#### Ad. 6 (Tab.3-36)

W latach sprawozdawczych Lasy Państwowe nie stworzyły żadnych spójnych kompleksów leśnych na terenie Miasta i Gminy Buk, w tym na obszarze korytarzy ekologicznych oraz wododziałów.

#### Ad. 7 (Tab.3-36)

W latach 2013-2016 Nadleśnictwo Konstantynowo nie organizowało szkoleń dla właścicieli lasów niepaństwowych. W 2013 roku poinformowano właścicieli lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa na terenie powiatu poznańskiego, w tym Gminy Buk, o możliwości udziału w wniosku o pomoc finansową w ramach działania 226 „Odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzanie instrumentów zapobiegawczych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Nie odnotowano jednak zainteresowania ze strony właścicieli lasów prywatnych.

W okresie sprawozdawczym 2013-2014 nie prowadzono specjalistycznych badań zmierzających do poprawy rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej w lasach położonych w granicach Gminy Buk. W poszczególnych leśnictwach na bieżąco prowadzony jest monitoring gatunków rzadkich i chronionych przez służby terenowe – w przypadku odnalezienia nowego lub zaniku wcześniej znanego stanowiska chronionego gatunku leśniczy składa meldunek do Nadleśnictwa.

W okresie sprawozdawczym 2013-2014 systematyczny monitoring środowiska leśnego na terenie Miasta i Gminy Buk był prowadzony przez Lasy Państwowe. Kontrolą objęto trzy grupy czynników szkodotwórczych:

- biotyczne (np. owady);
- abiotyczne (np. intensywne opady, wiatry);
- antropogeniczne (np. pożary).

Podjęcie tych działań umożliwiło odpowiednio wczesną diagnozę występujących zagrożeń oraz podjęcie stosownych kroków im przeciwdziałających. Ponadto realizowane były również kroki ukierunkowane na zachowanie trwałości lasów oraz poprawę ich odporności na wyżej wymienione czynniki.

W 2013 roku w lasach na terenie Gminy Buk odnotowano występowanie Iglówki Beara (*Cecidomyia baeri* Prell). Ponadto od wielu lat uprawy leśne nękane są przez pędraki, czyli larwy chrząszczy (przede wszystkim chrabąszcza majowego). W 2015 roku w oddziale 104a Leśnictwa Wielka Wieś spaleni uległ drzewostan sosnowo-dębowy w wieku 6 lat na powierzchni 0,25 ha. Przyczyną było zaproszenie ognia przez niedopałek papierosa. Pożar ugasiła Ochotnicza Straż Pożarna, teren był dozorowany i dogaszany przez Nadleśnictwo. Natomiast w 2016 roku w oddziale 103a Leśnictwa Wielka Wieś spaleni uległ drzewostan dębowo-sosnowy w wieku 28 lat na powierzchni 0,03 ha, czego przyczyną było podpalenie. Pożar ugasiła Ochotnicza Straż Pożarna, teren był dozorowany i dogaszany przez Nadleśnictwo.

W celu zapewnienia lasom i zadrzewieniom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym (w tym kształtowaniu granicy rolno-leśnej i ochronie krajobrazu) na terenie Nadleśnictwa Konstantynowo na granicy pole-las tworząco tzw. ekotony poprzez wprowadzanie gatunków biocenotycznych, takich jak np. jarzab pospolity, głóg jednoszyjkowy, dzika grusza. W latach 2013-2016 w lasach na terenie Gminy Buk ekoton został założony w oddziale 103i (Leśnictwo Wielka Wieś).

W latach 2013-2014 LP szeroko promowały szeroko pojętą ochronę przyrody, w tym ochronę lasów, poprzez edukację ekologiczną, która stanowi jeden z najważniejszych celów LP. Na szczególną uwagę zasługują materiały o charakterze edukacyjnym (np. gry, słowniki, fotogalerie, blogi, materiały dla nauczycieli i wiele innych) zamieszczane na stronie internetowej LP, które są do dyspozycji każdego zainteresowanego mieszkańca Miasta i Gminy Buk.

W latach 2013-2016 zorganizowano 11 zajęć i akcji edukacyjnych skierowanych do mieszkańców Gminy Buk. Leśnicy spotykali się z dziećmi i młodzieżą w szkołach i przedszkolach w Buku oraz Szewcach. W 2013 roku w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych w Buku zorganizowana została prelekcja ekologiczna pt. „Problem wylesiania”, podczas której swoje wystąpienie mieli pracownicy Nadleśnictwa Konstantynowo. W 2014 roku podczas rajdu „Powitanie wiosny – Żarnowiec”, zorganizowanego przez Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze Buk (PTTK), w namiocie Nadleśnictwa prowadzono zabawy i gry o tematyce przyrodniczej i leśnej. Każdego roku w okresie wakacyjnym w bazie ZHP Buk w Rybojedzku prowadzona jest pogadanka na temat bezpiecznego zachowania się w lesie oraz poszanowania przyrody.

Realizacja niniejszych celów może wpływać pozytywnie na proces adaptacji do zmian klimatu, m.in. z uwagi na fakt, iż zwiększanie obszarów leśnych pozwala m.in. na retencjonowanie większej ilości wody, zapobieganie procesom erozji gleb czy przeciwdziałaniu globalnemu ociepleniu. Realizacja zadań związanych z ochroną lasów sprzyja także zapobieganiu nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Podejmowanym działaniom towarzyszy systematyczny monitoring środowiska przyrodniczego oraz pogłębianie edukacji ekologicznej mieszkańców Miasta i Gminy Buk.

### **Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze**

Dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze wykonano tzw. analizę SWOT wskazując na mocne i słabe strony gminy we wskazanym powyżej obszarze oraz analizując szanse i zagrożenia jakie mogą wynikać w wyniku pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych. Stanowią one podstawę sformułowanych w kolejnym rozdziale celów i kierunków działań w ramach strategii ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk.

**Tab. 3-38 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze**

Obszar Interwencji: Zasoby przyrodnicze		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Obecność Jeziora Niepruszewskiego na obszarze gminy	Niewielka ilość obszarów cennych przyrodniczo
1.2.	Obecność pomników przyrody	Brak obszarowych form ochrony przyrody
1.3.	Bezpośrednie sąsiedztwo otuliny Wielkopolskiego Parku Narodowego	Niska lesistość
1.4.	Podejmowanie akcji edukacyjnych mających na celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców	Niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze		
2.1.	Obowiązek ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych wynikający z krajowych zapisów prawnych	Zanieczyszczanie środowiska
2.2.	Dofinansowania na zadania związane z ochroną przyrody i krajobrazu oraz zalesianiem	Rozwój transportu drogowego
2.3.	Możliwość zrównoważonego rozwoju turystyki i rekreacji wykorzystującej dostępne zasoby przyrodnicze i krajobrazowe oraz tereny leśne	Niekontrolowana gospodarka odpadami
2.4.	Wdrażanie programów rolno-środowiskowych	Zjawiska ekstremalne (np. susze, powodzie)

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze wskazała dość istotne problemy jakie istnieją na terenie Miasta i Gminy Buk. Zdiagnozowane problemy zostały poniżej opisane według schematu: stan aktualny → cel poprawy. W zakresie zasobów przyrodniczych najważniejszymi problemami są:

- brak inwentaryzacji przyrodniczej obszaru Miasta i Gminy Buk → wykonanie niniejszej inwentaryzacji, która wskaże obszary najbardziej cenne przyrodniczo;
- rozwój turystyki i rekreacji na terenach cennych przyrodniczo → tworzenie nowych szlaków turystycznych na tych obszarach oraz dbałość o istniejące już szlaki;
- brak obszarowych form ochrony przyrody → utworzenie obszarów chronionych na podstawie uprzednio przeprowadzonej inwentaryzacji terenu Miasta i Gminy Buk;
- niska lesistość i niewystarczająca dynamika zalesień → prowadzenie systematycznego zalesiania oraz ochrona istniejących lasów i terenów zalesionych;
- niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych → kontynuacja podejmowania akcji edukacyjnych mających na celu wzrost świadomości mieszkańców na temat konieczności ochrony środowiska przyrodniczo-krajobrazowego Miasta i Gminy Buk.

Lasy odgrywają istotną rolę w aspekcie adaptacji do zmian klimatu oraz łagodzenia ich skutków, co związane jest przede wszystkim z ich zwiększonym stopniem retencji wody, zdolnością pochłaniania dwutlenku węgla oraz intensyfikacją parowania. Działania takie jak wylesianie, intensywna uprawa gleby czy pożary lasów mogą jednak spowodować, iż lasy staną się źródłem takich gazów cieplarnianych, jak dwutlenek węgla i metan. Niezbędna jest zatem prawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która pozwoli na osiągnięcie trwałych korzyści w zakresie ochrony przed zmianami klimatu. Szczególnie istotnym celem powinno być zatem zwiększenie lesistości Miasta i Gminy Buk poprzez systematyczne zalesianie.

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3-39 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
------	---	---------------	---

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Ustanowienie pięciu pomników przyrody	Podejmowane są działania polegające na bieżącej ochronie pomników przyrody (sprawdzanie stanu zdrowotnego drzew przez pracownika Urzędu). Częstotliwość tych działań wynosi co najmniej dwa razy w roku.	Kontynuacja bieżącej ochrony pomników przyrody.
2	Systematyczne prowadzenie prac związanych z utrzymaniem i rozwojem śródmiejskich terenów zieleni	Dbłość o zieleni na terenie Miasta i Gminy Buk polega przede wszystkim na zakupie stosownego wyposażenia, przeprowadzaniu stosownych zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych, sadzeniu kwiatów i koszeniu trawy, wywozie liście, odbiorze i utylizacji odpadów biodegradowalnych.	Kontynuacja podejmowania działań mających na celu ochronę zieleni śródmiejskiej.

## Prognoza

Należy przewidzieć, iż stan środowiska przyrodniczego będzie narażony na wiele czynników związanych z rozwojem gospodarczym gminy. Duży wpływ na zmiany przyrodnicze będzie miał rozwój transportu drogowego, niekontrolowana gospodarka odpadami oraz brak uregulowań przestrzennych w najważniejszych dokumentach planistycznych. W najbliższych latach niezbędny jest nacisk na ochronę środowiska przyrodniczego w zakresie powiększania ogólnej powierzchni obszarów prawnie chronionych oraz systematyczne opracowywanie i wdrażanie planów ochrony przyrody na tych obszarach.

Poza tym krajobraz będzie wymagał w najbliższej perspektywie szczególnej ochrony i zaangażowania samorządu ze względu na możliwość zwiększenia rozwoju zrównoważonej turystyki i rekreacji, a także ze względu na eksploatację surowców złóż. Dla zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej będzie również służył system wdrażania programów rolno-środowiskowych i uregulowanie zapisów w gospodarce przestrzennej powiatu.

Ważnym zadaniem dla Polski jest zwiększenie lesistości do 30% powierzchni kraju w 2020 r. Mimo, że powierzchnię województwa wielkopolskiego zajmują w ok. ¼ lasy (25,7% GUS 2015), a w przypadku powiatu 22,3%, sama gmina Buk charakteryzuje się bardzo niskim procentem lesistości – zaledwie ok. 3,7%. Z tego względu należy podjąć działania mające na celu zwiększenie zalesiania, aby ograniczyć nierównomierny rozkład lesistości.



### 3.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Ochrony Środowiska, poważna awaria jest zdarzeniem (m.in. emisja, pożar, eksplozja) powstałym w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zagrożenie poważnymi awariami stwarzać mogą zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) oraz zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR).

Ze względu na charakter ładunków przewoży materiałów niebezpiecznych stwarzają nieodłączne ryzyko wystąpienia zagrożenia. Awarie podczas transportu tego rodzaju ładunków mogą spowodować zagrożenie życia, zniszczenie środowiska naturalnego i dóbr materialnych. Wady techniczne pojazdów, niezachowanie zasad bezpieczeństwa ruchu drogowego, niewłaściwa eksploatacja środków transportu oraz zły stan dróg powodują w Polsce rocznie około 100 wypadków, w których uczestniczą pojazdy przewożące towary niebezpieczne. Zdarzenia drogowe powstające podczas transportu towarów niebezpiecznych są szczególnie groźne dla otoczenia. Związane z nimi zagrożenia pożarowe, wybuchowe, toksyczne czy promieniotwórcze mogą bowiem bezpośrednio zagrozić życiu lub zdrowiu wielu osób, mogą wymagać natychmiastowej ewakuacji ludzi i zwierząt, spowodować skażenie i degradację środowiska naturalnego oraz poważne straty materialne.

Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej zobowiązany jest do zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska wystąpienia wybranych grup poważnych awarii, za pośrednictwem Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, niezwłocznie, lecz nie później niż do godz. 10:00 dnia następnego po dniu wystąpienia awarii. Powyższe wynika z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu poinformowała, że przesyłane zgłoszenia są ewidencjonowane w tutejszej komendzie zgodnie z instrukcją kancelaryjną, a po upływie odpowiedniego czasu przekazywane są do archiwum.

Według rejestru potencjalnych sprawców poważnych awarii w województwie wielkopolskim (dane WIOŚ na dzień 31.12.2015 r.), na terenie gminy Buk znajdują się dwa takie podmioty. Zakład Hempel Paints (Poland) Sp. z o.o. przy ul. Modrzewiowej 2 w Niepruszewie, który kwalifikuje się jako zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz zakład Hypred Polska sp. z o.o. w Niepruszewie przy ul. Kasztanowej 4, będący zakładem o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. W granicach administracyjnych gminy, w latach 2013-2014, na terenie powiatu poznańskiego nie wystąpiły również zdarzenia o znamionach poważnej awarii, ani poważne awarie.

**Tab. 3-40 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami**

L.p.	Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem	
1	Zmniejszanie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.	Dalsza edukacja społeczeństwa w związku z możliwością wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych.	Efekt	Realizowane działania edukacyjne wobec społeczeństwa, przygotowujące do postępowania na wypadek powstania poważnej awarii przemysłowej.
			Wskaźnik	Ilość prowadzonych szkoleń oraz instruktażów z zakresu występowania skutków poważnych awarii: 0
		Uwzględnianie zasad bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych w projektach organizacji ruchu na drogach na terenie powiatu.	Efekt	Zadanie nie leży w kompetencjach samorządu.
			Wskaźnik	Ilość awarii związanych z przewozem materiałów niebezpiecznych: 1

## Uzyskany efekt w obszarze interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

### Ad. 1. (Tab. 3-40)

W ostatnich latach Państwowa Straż Pożarna nie przeprowadzała szkoleń oraz instruktażów z zakresu występowania skutków poważnych awarii.

W roku 2014 odnotowano jedno zdarzenie w transporcie drogowym związane z przewozem materiałów niebezpiecznych. W Niepruszewie przy ul. Brzozowej doszło do wycieku około 100 l kleju WIKOL z samochodu ciężarowego.

Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo Ochrony Środowiska obowiązkiem Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej jest zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie zewnętrznego planu operacyjno-ratowniczego. Powyższe realizowane jest przy użyciu stron internetowych, a także tablic ogłoszeniowych w urzędach gmin. W okresie sprawozdawczym 2013-2014 rozpoczęto prace dotyczących aktualizacji Zewnętrznego Planu Operacyjno – Ratowniczego dla zakładu HEMPEL PAINTS Sp. z o. o. ul. Modrzewiowa 2, Niepruszewo 64 – 320 Buk. Ponadto, podczas cyklicznych ćwiczeń na obiektach prowadzone są działania edukacyjne wobec społeczeństwa, mające na celu zapoznanie z zagrożeniami oraz sposobami postępowania na wypadek powstania poważnej awarii przemysłowej.

Do walki z zagrożeniami powinny być przygotowane nie tylko siły resortowe (państwowa straż pożarna, służby medyczne, inżynierijno - techniczne czy wojsko) ale również organy administracji państwowej, samorządowej i kadra kierownicza zakładów pracy. Na nich ciąży obowiązek opracowania programów strategicznych walki z zagrożeniami, zabezpieczenie potrzeb bytowych ludności i odpowiednie utrzymywanie sił i sprzętu do celów ratowniczych, profilaktycznych czy likwidacji skutków. Ważnym przedsięwzięciem jest również przygotowanie ludności do wystąpienia ewentualnych zagrożeń poprzez systematyczne szkolenie i upowszechnianie najistotniejszych zagadnień.

W roku 2013 samorząd przeznaczył kwotę 337 391,57 zł na działalność jednostek OSP działających na terenie Miasta i Gminy Buk i wydatki majątkowe a w szczególności na:

- dotację celową dla OSP Dakowy Suche, Dobieżyn, Buk i Niepruszewo z przeznaczeniem na zakup sprzętu pożarniczego i umundurowania,
- zakupy w tym: sprzętu pożarniczego i wyposażenia, paliwa, akumulatorów, mundurów, buty, hełmów, itp.

Dodatkowo przeznaczono kwotę 29 700,00 zł na:

- wykonanie dokumentacji budowlanej na rozbudowę strażnicy dla jednostki OSP Dobieżyn – 4 700,00 zł,
- doposażenie lekkiego samochodu pożarniczego jednostki OSP Szewce – 25 000,00 zł.

Z kolei w roku 2014 samorząd przeznaczył kwotę 346 906,99 zł na działalność jednostek OSP w szczególności na:

- dotację celową dla OSP Dakowy Suche, Dobieżyn, Otusz, Niepruszewo i Szewce z przeznaczeniem na zakup sprzętu pożarniczego i umundurowania,
- zakupy w tym: sprzętu pożarniczego i wyposażenia, paliwa, akumulatorów, mundurów, buty, hełmów, itp.
- zakup fachowych publikacji książkowych.

W zakresie wydatków majątkowych wydatkowaną kwotę 146 296,14 zł przeznaczono na:

- modernizację strażnicy OSP Dobieżyn – 3 936,00 zł,

- przebudowę i remont toalet w strażnicy w Szewcach – 110 091,09 zł,
- projekt techniczny budowę strażnicy OSP Niepruszewo – 32 269,05 zł.

Udział w dofinansowaniu działalności prac ochotniczej straży pożarnej zapewni bezpieczeństwo publiczne i ochronę przeciwpożarową dla gminy.

Na terenie miasta i gminy Buk w 2013 roku inspektorzy WIOŚ w Poznaniu nie przeprowadzili kontroli zakładów przemysłowych. Z kolei w latach 2014-2015 przeprowadzono kontrolę 2 zakładów z zakresu przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem poważnych awarii, których wykaz wraz z ewentualnymi naruszeniami zawarto w poniższej tabeli.

**Tab. 3-41 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem poważnych awarii**

Lp.	Rok kontroli	Kontrolowana jednostka	Wykonanie pomiarów (przekroczenie/brak przekroczeń)	Ustalenia kontroli (naruszenia)
1.	2014	HEMPEL PAINTS (POLAND) Sp. z o.o. w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
2.	2015	Hypred Polska Sp. z o.o. w Mosinie, zakład w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.
3.	2015	HEMPEL PAINTS (POLAND) Sp. z o.o. w Niepruszewie	Pomiarów nie wykonano.	Nie stwierdzono naruszeń.

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

Realizacja wyznaczonych zamierzeń nie wpływa negatywnie na proces adaptacji do zmian klimatu i chroni przed powstaniem nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Zadaniom towarzyszy monitoring poważnych awarii i wynikających z nich zagrożeń oraz edukacja ekologiczna.

### **Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami**

W ramach obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami, wykonano analizę SWOT, wskazując na mocne i słabe strony gminy Buk w powyższym obszarze oraz analizując szanse i zagrożenia mogące wynikać z pojawienia się potencjalnych czynników zewnętrznych.

**Tab. 3-42 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami**

Obszar Interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami		
1	Mocne strony (czynniki wewnętrzne)	Słabe strony (czynniki wewnętrzne)
1.1.	Organizowanie cyklicznych ćwiczeń na obiektach dla społeczeństwa	Niewystarczająca liczba wyedukowanych mieszkańców
1.2.	Nowy sprzęt pożarniczy, umundurowanie, wyposażenie lekkiego samochodu pożarniczego	Poważne awarie podczas transportu materiałów niebezpiecznych
1.3.	Zakup fachowych publikacji książkowych	Możliwość wystąpienia poważnych awarii w zakładach zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Buk
1.4.	Modernizacja strażnicy OSP Dobieżyn	Brak wiedzy i umiejętności odpowiedniego postępowania w razie powstania poważnej awarii
2	Szanse (czynniki zewnętrzne)	Zagrożenia (czynniki zewnętrzne)
2.1.	Przygotowanie ludności do postępowania na wypadek powstania poważnej awarii	Zagrożenia pożarowe, wybuchowe, toksyczne, promieniotwórcze mogące powodować utratę zdrowia lub życia ludzi oraz degradację środowiska

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami		
2.2.	Dostęp do fachowej literatury i poszerzanie wiedzy w zakresie bezpieczeństwa	Import materiałów niebezpiecznych (np. wybuchowych) na teren Miasta i Gminy Buk
2.3.	Skuteczne działania przeciwpożarowe i większe bezpieczeństwo publiczne dla gminy	Nielegalne wytwarzanie i składowanie materiałów niebezpiecznych (np. wybuchowych)
2.4.	Stosowne wymagania prawne dotyczące transportu materiałów niebezpiecznych	Możliwość oddziaływania skutków awarii powstałych na terenie sąsiednich gmin

### Najważniejsze problemy

Analiza stanu aktualnego dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami pozwoliła zdiagnozować najważniejsze problemy w tym zakresie na terenie Miasta i Gminy Buk. Zostały one opisane poniżej, według schematu: stan aktualny → cel poprawy. Do najważniejszych zagrożeń poważnymi awariami należą:

- niewystarczająca ilość przeszkolonych mieszkańców oraz jednostek OSP w celu właściwego postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii → przygotowanie ludności do postępowania na wypadek powstania poważnej awarii;
- transport substancji niebezpiecznych przez centra miast i tereny zabudowy → zapewnienie bezpieczeństwa na drogach, w środowisku i dla mieszkańców.

### Najważniejsze sukcesy

Najważniejsze sukcesy w zakresie obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami osiągnięte przez Miasto i Gminę Buk przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3-43 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

L.p.	Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Jeśli konieczne: zadania, mające na celu utrzymanie dobrego stanu
1	Organizowanie cyklicznych ćwiczeń na obiektach dla społeczeństwa	Nierealizowane	Realizacja działań związanych z edukacją dot. bezpieczeństwa
2	Modernizacja strażnicy OSP Dobieżyn	Realizowane są przedsięwzięcia w tym zakresie	Kontynuowane są prace wykonawcze
3	Zakup nowego sprzętu pożarniczego, umundurowania, doposażenia lekkiego samochodu pożarniczego oraz literatury fachowej	Realizowane są przedsięwzięcia w tym zakresie	Korzystanie ze sprzętu podczas pracy jednostek OSP oraz korzystanie z zakupionych materiałów edukacyjnych, a także kontynuowanie zakupu

### Prognoza

Przewiduje się stałe kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym na terenie Miasta i Gminy Buk. Do działań podstawowych, które należy zrealizować w przeciągu najbliższych lat zalicza się wyznaczenie i kontrolę tras przewozu substancji niebezpiecznych, w taki sposób, aby zapewnić bezpieczeństwo na drogach, w środowisku i dla mieszkańców. Ważne jest tworzenie projektów organizacji ruchu, które będą należycie uwzględniać zasady bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.

Zaleca się również kontynuację prowadzenia akcji edukacyjnych na temat negatywnych skutków dla środowiska, jakie mogą wystąpić wskutek awarii przemysłowych oraz transportu materiałów niebezpiecznych.

## 4 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Strategia ochrony środowiska Miasta i Gminy Buk polega na wyznaczeniu celów i kierunków działań polityki ekologicznej w perspektywie do 2024 roku. Niniejsza strategia jest aktualizacją poprzedniej, przyjętej w „Programie ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk w na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017–2020” i większość jej kierunków jest nadal aktualna.

Cele, kierunki interwencji oraz zadania zostały wyznaczone do realizacji w najbliższych latach na podstawie przedstawionej wcześniej oceny stanu środowiska Miasta i Gminy Buk. Szczególne znaczenie w tym zakresie odegrały najważniejsze problemy i zagrożenia zdefiniowane dla poszczególnych obszarów interwencji.

W Programie na lata 2017-2020 zawarto również cele i kierunki działań zapewniające dalszą poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego w zakresie gospodarki odpadami. Uwzględniono zadania przewidziane w projekcie Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020, a także w projekcie Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym.

Przedstawiony harmonogram rzeczowo-finansowy uwzględnia zarówno zadania własne samorządu, jak i zadania monitorowane. Podczas jego opracowywania pod uwagę wzięto możliwość uzyskania środków z takich źródeł jak UE, EOG, NFOŚiGW, WFOŚiGW itd.

Stosując wytyczne do założeń metodycznych zaproponowanych w „Wytycznych” przedstawiono w układzie tabelarycznym obszary interwencji, przypisane im cele, wskaźniki realizacji zadań, kierunki interwencji oraz zadania wraz z podmiotem odpowiedzialnym i określeniem ryzyka towarzyszącego planowanemu zadaniu. Każde z realizowanych zadań przyczyniać się będzie do realizacji kierunku interwencji, a te z kolei do realizacji założonego celu poprawy stanu w danym obszarze. Brak realizacji zamierzonych zadań może spowodować brak zmian, a nawet pogorszenie się stanu środowiska.

Aby mierzalnie zweryfikować zachodzące zmiany, przedstawić stan lub tendencje, które określają wpływ podejmowanych działań na środowisko wprowadzono system wskaźnikowy. Zastosowane wskaźniki powinny być tak skonstruowane, aby w łatwy i skuteczny sposób określały postępy realizacji zadań i być narzędziem oceny realizacji programu ochrony środowiska na etapie raportu. Ministerstwo Środowiska przygotowało listę najważniejszych wskaźników do uwzględnienia w programie dla województw. Te z kolei powinny przygotować listę rekomendowanych wskaźników dla powiatów, a powiaty dla gmin. Powiaty i gminy powinny uwzględnić owe wskaźniki w następnych aktualizacjach programu ochrony środowiska.

Podstawą monitoringu realizacji programu ochrony środowiska na każdym szczeblu samorządowym (województwo, powiat, gmina) jest bieżąca sprawozdawczość oparta na wskaźnikach i miernikach opracowana w raportach z realizacji programu ochrony środowiska.

Analogicznie jak w przypadku oceny stanu środowiska cele i kierunki interwencji do realizacji w latach 2017-2020 zostały wyznaczone dla 10 obszarów interwencji (Tab. 4-1):

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. Zagrożenia hałasem,
3. Pola elektromagnetyczne,

4. Gospodarowanie wodami,
5. Gospodarka wodno-ściekowa,
6. Zasoby geologiczne,
7. Gleby,
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. Zasoby przyrodnicze,
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Zadania wyznaczone w ramach poszczególnych kierunków interwencji przedstawiono w załączniku nr 1. Realizacja wyznaczonych zadań łączy się z poniesionymi z tego tytułu kosztami, które przedstawiono szczegółowo w załączniku nr 2.

Tab. 4-1 Cele, wskaźniki oraz kierunki interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	WIOŚ, GUS	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin:	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin:	Systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze miejskim
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ołowiu, benzeno, tlenek węgla w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – klasa A;</li> <li>▪ ozon, arsen, kadm, nikiel w odniesieniu do poziomu docelowego – klasa A;</li> <li>▪ pył PM10 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych (dla 24 godzin oraz w dwóch przypadkach stężenia średniego dla roku) – klasa C (występujące stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ołowiu, benzeno, tlenek węgla w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego – klasa A;</li> <li>▪ ozon, arsen, kadm, nikiel w odniesieniu do poziomu docelowego – klasa A;</li> <li>▪ pył PM10 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych (dla 24 godzin oraz w dwóch przypadkach stężenia średniego dla roku) – klasa A (występujące stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji).</li> </ul>	Utrzymanie jakości powietrza na obecnym poziomie na terenach niezurbanizowanych
						Redukcja emisji gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową
						Poprawa bezpieczeństwa i płynności ruchu drogowego
						Zwiększenie przepustowości ruchu uzyskanej dzięki modernizacji dróg
						Wprowadzanie rozwiązań zmniejszających lub eliminujących wpływ transportu na środowisko
						Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych
						Promowanie działań termomodernizacyjnych wśród mieszkańców gminy
						Wymiana nośników ciepła w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych oraz promowanie korzystania z proekologicznych nośników energii
				<p>Odbiorcy energii elektrycznej: 2159 (2014 r.)</p> <p>Zużycie energii elektrycznej: 4 656 MWh (2014 r.)</p> <p>Długość czynnej sieci gazowej: 110 618 m (2014 r.)</p> <p>Czynne przyłącza sieci gazowej do budynków ogółem (mieszkalnych i</p>	<p>Odbiorcy energii elektrycznej: 2300 (2020 r.)</p> <p>Zużycie energii elektrycznej: 4 800 MWh (2020 r.)</p> <p>Długość czynnej sieci gazowej: 121 680 (2020 r.)</p> <p>Czynne przyłącza sieci gazowej do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych): 1 700 (2020 r.)</p>	Rozbudowa sieci gazowej na



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
				niemieszkalnych): 1 575 (2014 r.) Odbiorcy gazu: 1 680 (2014 r.)	Odbiorcy gazu: 1 840 (2020 r.)	terenach wiejskich gminy
						Restrukturyzacja zakładów przemysłowych oraz dalszy rozwój przemysłu przy jednoczesnym minimalizowaniu wpływów na zdrowie ludzi i środowisko
						Wzrost wykorzystania energii odnawialnej i osiągnięcie udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii do 14% w 2020 r. w strukturze zużycia nośników pierwotnych
2	Zagrożenia hałasem	Ochrona przed szkodliwym oddziaływaniem hałasu	WIOŚ	Przypadki przekroczeń wartości LDWN (długookresowego wskaźnika poziomu hałasu dla pory dzień-noc-wieczność), jak i LN (długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej) w ppk: 0 (2013 r.)	Przypadki przekroczeń wartości LDWN (długookresowego wskaźnika poziomu hałasu dla pory dzień-noc-wieczność), jak i LN (długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej) w ppk: 0 (2020 r.)	Ograniczenie emisji do środowiska i zmniejszenie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu
3	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w ppk: 0 (2014 r.)	Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w ppk: 0 (2020 r.)	Stąła kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego
						Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach
						Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
4	Gospodarowanie wodami	Dobry stan wód przy zwiększonej retencji i bezpieczeństwie powodziowym	WIOŚ, GUS	<p>Jakość wód powierzchniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JCW PLRW6000161856969 – Samica Stęszewska: kl. elem. biolog. IV, kl. elem. hydromorfo. II, kl. element. fizykochem. II, potencjał ekol. słaby, stan chem.: dobry; stan: zły</li> <li>Klasyfikacja elementów Jeziora Niepruszeńskiego: -biolog.: II STAN DOBRY -fizykochem.: STAN PONIŻEJ DOBREGO -hydromorfol.: I KLASA</li> <li>Jakość wód podziemnych: 2014 r. – Nr JCWPd 62: Kalwy, Buk: kl. III, Dakowy Suche: kl. II</li> </ul> <p>Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku: 777,9 dam<sup>3</sup> (2015 r.)</p> <p>Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca: 39,2 m<sup>3</sup> (2015 r.)</p> <p>Zużycie wody na potrzeby przemysłu: 168 dam<sup>3</sup> (2015 r.)</p> <p>Pobór wód podziemnych: 143 dam<sup>3</sup> (2015 r.)</p> <p>Pobór wód powierzchniowych: 0 dam<sup>3</sup> (2015 r.)</p>	<p>Jakość wód powierzchniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JCW PLRW6000161856969 – Samica Stęszewska: kl. elem. biolog. II, kl. elem. hydromorfo. II, kl. element. fizykochem. II, potencjał ekol. dobry, stan chem.: dobry; stan: dobry</li> <li>Klasyfikacja elementów Jeziora Niepruszeńskiego: -biolog.: II STAN DOBRY -fizykochem.: STAN DOBRY -hydromorfol.: I KLASA</li> <li>Jakość wód podziemnych: 2014 r. – Nr JCWPd 62: Kalwy, Buk: kl. II, Dakowy Suche: kl. II</li> </ul> <p>Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku: 810,0 dam<sup>3</sup> (2020 r.)</p> <p>Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca: 39,0 m<sup>3</sup> (2020 r.)</p> <p>Zużycie wody na potrzeby przemysłu: 160 dam<sup>3</sup> (2020 r.)</p> <p>Pobór wód podziemnych: 140 dam<sup>3</sup> (2020 r.)</p> <p>Pobór wód powierzchniowych: 0 dam<sup>3</sup> (2020 r.)</p>	<p>Utrzymanie właściwego stanu urządzeń melioracyjnych na terenie gminy</p> <p>Utrzymanie i konserwacja zbiorników wodnych i cieków</p> <p>Ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych poprzez realizację programów działań</p> <p>Ochrona przed powodzią</p>

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
						Osiągnięcie dobrego stanu jakościowego i ilościowego wód
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa efektywności funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej	GUS Urząd Miasta i Gminy	<p>Sieć wodociągowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>długość czynnej sieci rozdzielczej: 105,6 km (2015 r.)</li> <li>liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania: 1939 (2015 r.)</li> <li>liczba ludności korzystającej z sieci: 11812 (95,5% ogółu ludności) (2014 r.)</li> <li>ilość dostarczonej wody: 484,7 m<sup>3</sup> (2015 r.)</li> </ul>	<p>Sieć wodociągowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>długość czynnej sieci rozdzielczej: 115,0 km (2020 r.)</li> <li>liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania: 2130 (2020 r.)</li> <li>liczba ludności korzystającej z sieci: 12 900 (2020 r.)</li> <li>ilość dostarczonej wody: 530,0 m<sup>3</sup> (2020 r.)</li> <li>zużycie wody na jednego</li> </ul>	Usprawnienie systemu zaopatrzenia mieszkańców w wodę
						Poprawa jakości wody pitnej
						Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego poprzez kontynuację budowy sieci kanalizacyjnej i edukację ekologiczną
						Usprawnienie funkcjonowania sieci kanalizacyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zużycie wody na jednego mieszkańca: 32,9 m<sup>3</sup>.</li> </ul> <p>Sieć kanalizacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ długość czynnej sieci kanalizacyjnej: 41,4 km (2015 r.)</li> <li>▪ liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania: 1206 km (2015 r.)</li> <li>▪ ilość ścieków odprowadzonych: 249,0 dam<sup>3</sup> (2015 r.)</li> <li>▪ liczba ludności korzystającej z sieci: 7240 (tj. 58,6% ogółu ludności) (2014 r.).</li> </ul> <p>Liczba oczyszczalni ścieków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechaniczne: 0</li> <li>- biologiczne: 2</li> <li>- z podwyższonym usuwaniem miogenów: 1</li> </ul>	<p>mieszkańca: 32,0 m<sup>3</sup>.</p> <p>Sieć kanalizacyjna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ długość czynnej sieci kanalizacyjnej: 45,0 km (2020 r.)</li> <li>▪ liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania: 1320 (2020 r.)</li> <li>▪ ilość ścieków odprowadzonych: 260 dam<sup>3</sup> (2020 r.)</li> <li>▪ liczba ludności korzystającej z sieci: 7900 (2020 r.).</li> </ul> <p>Liczba oczyszczalni ścieków:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechaniczne: 0</li> <li>- biologiczne: 2</li> <li>- z podwyższonym usuwaniem miogenów: 1</li> </ul>	Zmniejszenie dysproporcji między wybudowaną siecią wodociągową a siecią kanalizacyjną
6	Zasoby geologiczne	Ochrona zasobów geologicznych	PIG-PIB, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów poeksploatacyjnych: 25,1757 ha (rekultywacja zakończona w 2016 r.)	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów poeksploatacyjnych: -	Ochrona złóż kopalin
						Racjonalne wykorzystanie zasobów surowców gminy oraz zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych
						Prowadzenie dalszych prac związanych z poszukiwaniem, rozpoznaniem i udokumentowaniem złóż kopalin na terenie gminy

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
7	Gleby	Ochrona zasobów glebowych	GUS, Urząd Miasta i Gminy	<p>% udział użytków rolnych w użytkowaniu ziemi gminy: ok.88%</p> <p>Powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych: 9 058 ha (2014 r.)</p> <p>Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem: 25,1757 ha (rekultywacja zakończona w 2016 r.)</p> <p>Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji: 0</p>	<p>% udział użytków rolnych w użytkowaniu ziemi gminy: ok.80%</p> <p>Powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych: 9 900 ha (2020 r.)</p> <p>Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem: -</p> <p>Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji: 0</p>	Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb
						Wdrażanie „Kodeksu dobrych praktyk rolniczych” w szczególności obejmujące zagadnienia związane z nawożeniem, ochroną wód, uprawą roli
						Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych
						Ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko	ZM GOAP	Masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych: 3 256,5 t (2015 r.)  Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 36,1%  Liczba dzikich wysypisk odpadów: 0  Powierzchnia dzikich wysypisk odpadów: 0	Masa zebranych zmieszanych odpadów komunalnych: 3 500 t (2020 r.)  Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 50%  Liczba dzikich wysypisk odpadów: 0  Powierzchnia dzikich wysypisk odpadów: 0	Zapewnienie zintegrowanej gospodarki odpadami.
9	Zasoby przyrodnicze	Ochrona i zachowanie walorów przyrodniczych	GUS, Urząd Miasta i Gminy, LP	Lesistość na terenie Miasta i Gminy Buk: 3,7%	Lesistość na terenie Miasta i Gminy Buk: 4,0%	Zachowanie istniejącego systemu przyrodniczego
				Liczba pomników przyrody: 5	Liczba pomników przyrody: 5	Poprawa stanu jakości zasobów przyrodniczych i krajobrazowych na obszarze miasta i gminy
				Liczba obszarów chronionych: 0	Liczba obszarów chronionych: 0	Wyodrębnienie obszarów o największym potencjale biologicznym
				Powierzchnia obszarów prawnie chronionych: 0	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych: 0	
				Powierzchnia lasów ogółem: 339,0 ha	Powierzchnia lasów ogółem: 366,0 ha	
				Powierzchnia gruntów leśnych	Powierzchnia gruntów leśnych	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Źródło danych	Nazwa i wartość bazowa	Nazwa i wartość docelowa	
A	B	C	D	E	F	G
				publicznych ogółem: 254,9 ha Powierzchnia parków, zieleni i terenów zieleni osiedlowej: 2 784,94 ha Liczba nasadzeń drzew i krzewów: 76 drzew i 799 krzewów (2015 r.)	publicznych ogółem: 275,0 ha Powierzchnia parków, zieleni i terenów zieleni osiedlowej: 3 060,0 ha Liczba nasadzeń drzew i krzewów: 85 drzew i 880 krzewów (2020 r.)	Polepszenie estetyki i walorów krajobrazowych gminy
						Zwiększenie lesistości terenu gminy zgodnie z powiatowym programem zwiększania lesistości
						Ochrona istniejących zasobów leśnych oraz odtwarzanie ich różnorodności biologicznej
						Zrównoważona pod względem ekonomicznym, społecznym i ekologicznym gospodarka leśna
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Ochrona przed szkodliwym oddziaływaniem skutków poważnych awarii	Straż pożarna, Starosta	Ilość prowadzonych szkoleń oraz instruktażów z zakresu występowania skutków poważnych awarii: 0 (2015 r.) Ilość awarii związanych z przewozem materiałów niebezpiecznych: 1	Ilość prowadzonych szkoleń oraz instruktażów z zakresu występowania skutków poważnych awarii: przynajmniej 1 w ciągu roku (2020 r.) Ilość awarii związanych z przewozem materiałów niebezpiecznych: 0	Zmniejszanie zagrożenia dla mieszkańców i środowiska z powodu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych

## **5 System realizacji programu ochrony środowiska**

### **5.1 Współpraca z interesariuszami i opracowanie treści Programu**

Niniejszy dokument przedstawia aktualny stan środowiska Miasta i Gminy Buk, określając dodatkowo jego mocne i słabe strony, a także szanse i zagrożenia wynikające z czynników zewnętrznych. Ponadto określa długoterminową politykę działania w konkretnych kierunkach rozwoju miasta i gminy oraz konsekwencje środowiskowe wynikające z ich realizacji.

Stan aktualny środowiska zawarty w niniejszym „Programie ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024” powstał w oparciu o dane statystyczne, jak i informacje o stanie środowiska oraz inne informacje o stanie miasta i gminy, jakimi dysponują organy ochrony środowiska, instytucje zajmujące się monitoringiem stanu środowiska oraz samorząd zawarte w „Raporcie z realizacji Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Buk za lata 2013-2014”.

Dane zawarte w niniejszym Raporcie pochodzą m. in. z:

- danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny,
- informacji pochodzących z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- informacji ze Starostwa Powiatowego w Poznaniu,
- informacji z Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego w Poznaniu,
- informacji z Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej,
- informacji z Nadleśnictwa Konstantynowo,
- materiałów własnych przekazanych przez poszczególne Referaty Urzędu Miasta i Gminy w Buku.

Podstawowym źródłem danych statystycznych, niezbędnym do obliczenia wskaźników środowiskowych służących monitorowaniu realizacji celów i zadań Programu był Główny Urząd Statystyczny. W programie wykorzystano dane GUS za lata 2013-2015, dzięki czemu możliwe było zdiagnozowanie zmian, jakie zachodziły w ostatnich latach w zakresie poszczególnych komponentów.

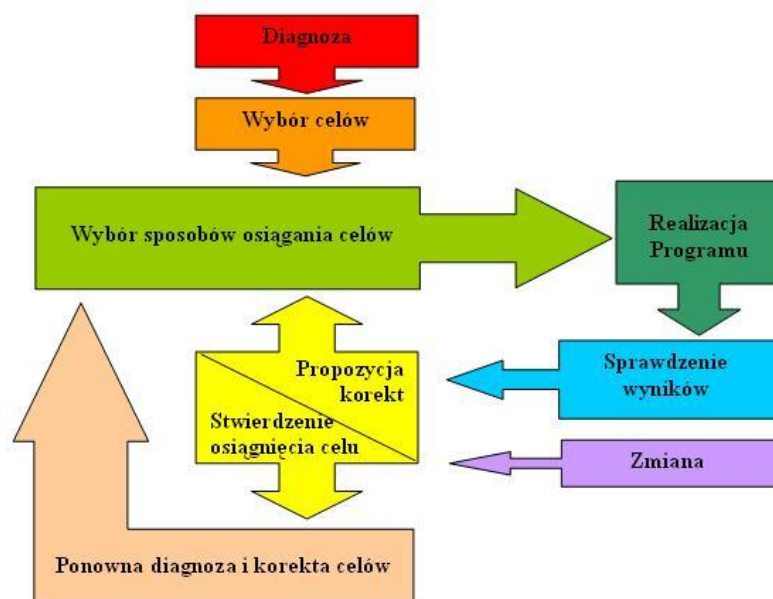
Jako uzupełniające były traktowane dane pozyskane bezpośrednio od podmiotów gospodarczych, organów ochrony środowiska, instytucji monitorujących stan środowiska czy też od poszczególnych wydziałów Urzędu Miasta i Gminy w Buku.

### **5.2 Zarządzanie Programem**

Podstawową zasadą realizacji Programu powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, a w szczególności samorząd miasta. Bardzo ważne jest świadome realizowanie Programu oraz identyfikacja z wyznaczonymi celami.

Ogólny schemat zarządzania Programem przedstawiono poniżej.



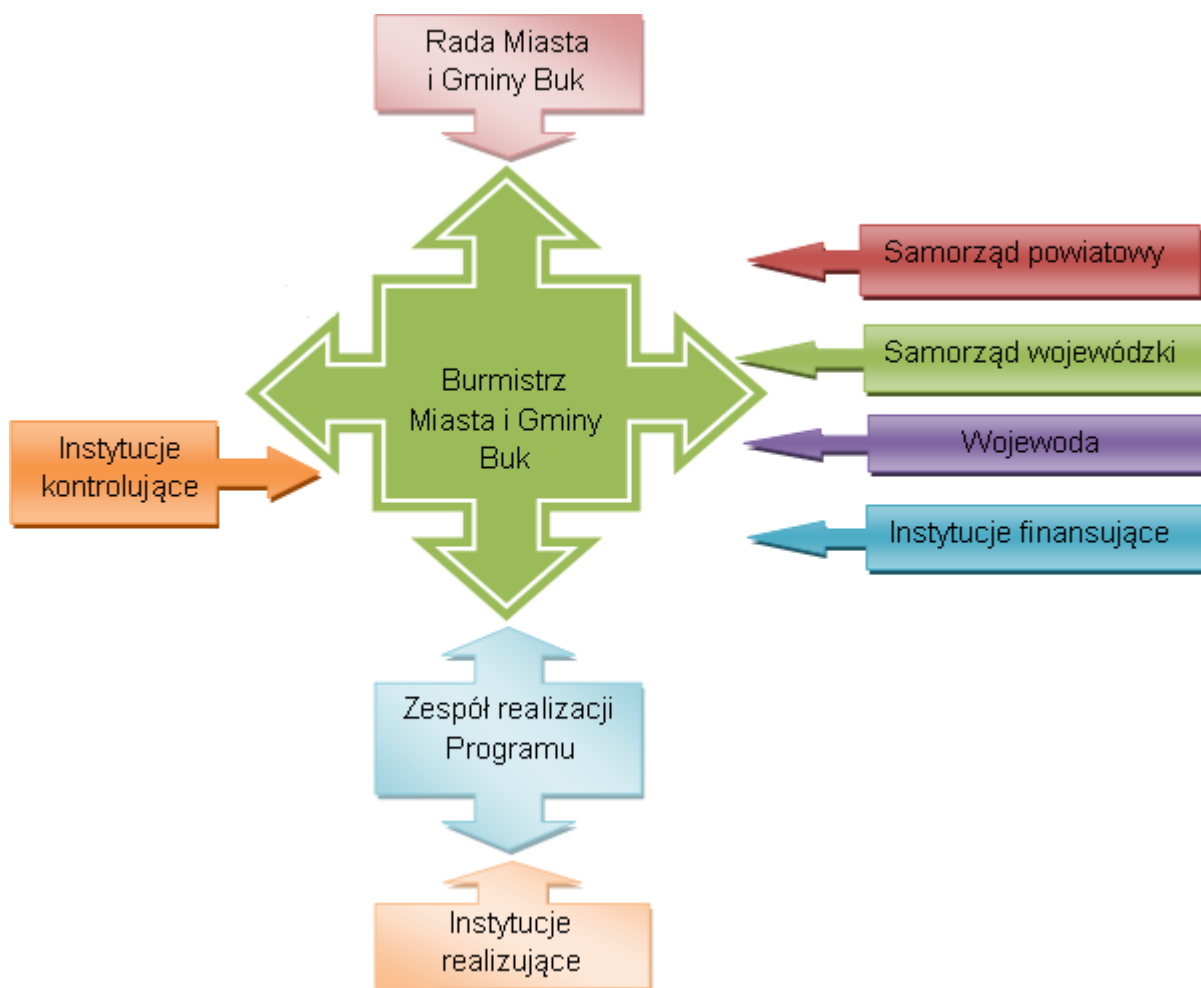


Ryc. 5-1 Schemat zarządzania Programem

Szanse na skuteczne wdrożenie Programu daje dobra organizacja oraz bieżące zarządzanie realizacją celów Programu.

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji Programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem,
- podmioty realizujące zadania Programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu,
- społeczność miasta jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.



**Ryc. 5-2 Relacje między podmiotami i instytucjami uczestniczącymi w realizacji Programu**

Główna odpowiedzialność za realizację Programu spoczywa na Burmistrzu, który składa Radzie Miasta i Gminy Buk raporty z wykonania Programu. Burmistrz współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz samorządem powiatowym, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Wojewoda (oraz podległe mu służby zespolone) dysponuje instrumentarium prawnym umożliwiającym reglamentowanie korzystania ze środowiska. Natomiast w dyspozycji Zarządu Województwa znajdują się instrumenty finansowe na realizację zadań Programu (poprzez WFOSiGW). Ponadto, Burmistrz współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (IŚ, WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

### 5.3 Monitoring i ewaluacja Programu

Realizacja określonych w ramach Programu celów i zadań będzie podlegać systematycznemu monitorowaniu oraz ewaluacji. Dla rozróżnienia obu terminów należy wskazać, że monitoring to bieżące badanie procesu wdrażania zapisów strategicznych, natomiast ewaluacja sprowadza się do oceny wykonania sformułowanych zadań oraz

stopnia realizacji całego planu i na podstawie wyników monitoringu. W związku z tym, monitoring może być prowadzony przez wyznaczone jednostki koordynujące realizację działań, np. wydziały merytoryczne urzędu. Ewaluacja zaś winna być przeprowadzana przy współdziale Rady Programowej, która już została ukonstytuowana dla potrzeb opracowania niniejszego Programu.

Rada Programu będzie nadzorowała realizację Programu, zapoznając się z okresowymi raportami dotyczącymi wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Efektem ewaluacji mogą być wprowadzane modyfikacje niektórych zapisów strategicznych. Nie powinny one dotyczyć celów strategicznych, w niewielkim stopniu mogą odnosić się do celów szczegółowych. Modyfikacjom mogą natomiast ulegać cele operacyjne i konkretne działania. Należy jednak pamiętać, że plan w zaproponowanym kształcie jest dokumentem otwartym, który powinien na bieżąco odpowiadać na nowe wyzwania. Zatem proponowane przez powołany komitet ewaluacyjny mogą już bezpośrednio przenosić się na rozwiązania zastosowane w aktualizacji planie rozwoju. Do monitoringu i ewaluacji Strategii zobowiązuje się samorząd, zatwierdzając dokument. Dzięki wprowadzeniu systemu monitoringu i ewaluacji zostaje także rozwiązany problem dezaktualizacji założeń Programu wynikający ze zmieniających się warunków funkcjonowania samorządu, prawodawstwa i innych czynników mogących deformować zasadność podejmowanych działań w ramach dokumentu.

Proponuje się, aby monitoring Programu był prowadzony w przynajmniej półrocznych okresach, natomiast ewaluacja raz na dwa lata.

Bezpośrednim realizatorem zadań nakreślonych w Programie jest samorząd miasta oraz spółki będące własnością samorządu jako realizatorzy inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie oraz podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program. Wypracowane procedury i strategie powinny po ustaleniu i weryfikacji stać się rutyną i podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Następuje uporządkowanie i uczynienie samego procesu planowania i zarządzania na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji. Jak już wspomniano wcześniej, odbiorcą Programu są mieszkańcy miasta, którzy subiektywnie oceniają efekty wdrożonych przedsięwzięć. Ocenę taką można uzyskać poprzez wprowadzenie odpowiednich mierników świadomości społecznej, co opisano w dalszej części dokumentu.

Niniejszy Program będzie pełnił rolę narzędzia zarządzania środowiskiem w skali gminy. Planuje się, że zarządzanie programem będzie realizowane z wyników monitorowania procesów zachodzących w kwalifikowanych obszarach analizy. Ocena realizacji Programu polega przede wszystkim na monitorowaniu, czyli obserwacji zmian w wielu wzajemnie ze sobą powiązanych sferach funkcjonowania danego obszaru (ekonomicznej, społecznej, ekologicznej itp.). Zgodnie z „Wytocznymi” podstawą oceny realizacji celów i zadań wyznaczonych w Programie będzie monitoring wskaźników liczbowych.

## **5.4 Aktualizacja Programu i okresowa sprawozdawczość z jego realizacji**

Obowiązek opracowania aktualizacji Programów ochrony środowiska (POŚ) wprowadzono w ustawie Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 672). Zgodnie z art. 17 organ wykonawczy województwa,

powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska. Aktualizacja przyjmowana jest na okres 4 lat z perspektywą na kolejne 4 lata. Nie dopuszczalnym jest, aby aktualizacja programu nastąpiła po upływie jego obowiązywania.

Ponadto organ sporządzający program jest zobowiązany do opracowania co 2 lata raportu z jego wykonania, który zostaje przedstawiony odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy (art. 18 ust. 2). Następnie organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy przekazuje raport odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu (art. 18 ust. 3).

## 6 Spis tabel

Tab. 3-1 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – system transportowy.....	17
Tab. 3-2 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza - emisja niska .....	21
Tab. 3-3 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – emisja przemysłowa .....	24
Tab. 3-4 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza .....	26
Tab. 3-5 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – energia odnawialna .....	28
Tab. 3-6 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	30
Tab. 3-7 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	31
Tab. 3-8 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem.....	34
Tab. 3-9 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem ochrony przed hałasem .....	37
Tab. 3-10 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem .....	38
Tab. 3-11 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zagrożenia hałasem .....	39
Tab. 3-12 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne .....	41
Tab. 3-13 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne.....	42
Tab. 3-14 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Pola elektromagnetyczne .....	43
Tab. 3-15 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami .....	48
Tab. 3-16 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej.....	49
Tab. 3-17 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami .....	50
Tab. 3-18 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gospodarowanie wodami .....	51
Tab. 3-19 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa .....	53
Tab. 3-20 Wskaźniki efektywności programu – zaopatrzenie w wodę (wg GUS 2016) .....	57
Tab. 3-21 Wskaźniki efektywności programu – odprowadzenie ścieków (wg danych Urzędu Miasta i Gminy Buk stan na 31 grudzień 2012 oraz danych GUS 2015).....	59
Tab. 3-22 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodno-ściekowej.....	59
Tab. 3-23 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa .....	60
Tab. 3-24 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa ....	61
Tab. 3-25 Wykaz złóż kopalin zlokalizowanych na terenie Miasta i Gminy Buk wraz ze stanem ich zagospodarowania .....	62
Tab. 3-26 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne ....	64
Tab. 3-27 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne .....	65
Tab. 3-28 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zasoby geologiczne .....	66

Tab. 3-29 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Gleby .....	67
Tab. 3-30 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gleby .....	70
Tab. 3-31 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gleby .....	71
Tab. 3-32 Stan realizacji dotychczasowego POŚ w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	72
Tab. 3-33 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki odpadami .....	74
Tab. 3-34 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	74
Tab. 3-35 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	75
Tab.3-36 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze ....	78
Tab. 3-37 Wskaźniki efektywności programu – powierzchnia gruntów leśnych (GUS 2016).	84
Tab. 3-38 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze.....	86
Tab. 3-39 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zasoby przyrodnicze.....	87
Tab. 3-40 Efekty realizacji POŚ 2013-2016 w obszarze interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.....	90
Tab. 3-41 Wykaz zakładów na terenie Miasta i Gminy kontrolowanych przez WIOŚ w Poznaniu w latach 2014-2015 w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska ze szczególnym uwzględnieniem poważnych awarii .....	92
Tab. 3-42 Analiza SWOT w obszarze interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.....	92
Tab. 3-43 Najważniejsze sukcesy w obszarze interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami .....	93
Tab. 4-1 Cele, wskaźniki oraz kierunki interwencji.....	96

## 7 Spis rycin

Ryc. 3-1 Lokalizacja Miasta i Gminy Buk .....	12
Ryc. 3-2 Lokalizacja Miasta i Gminy Buk według klasyfikacji J. Kondrackiego .....	13
Ryc. 3-3 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Miasta i Gminy Buk .....	45
Ryc. 3-4 Jednolite części wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Buk .....	46
Ryc. 3-5 Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie Miasta i Gminy Buk .....	47
Ryc. 3-6 Obszary chronione na terenie Miasta i Gminy Buk .....	77
Ryc. 5-1 Schemat zarządzania Programem .....	105
Ryc. 5-2 Relacje między podmiotami i instytucjami uczestniczącymi w realizacji Programu .....	106

## **8 Spis załączników**

**Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania dla Miasta i Gminy Buk**

**Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem dla Miasta i Gminy Buk**