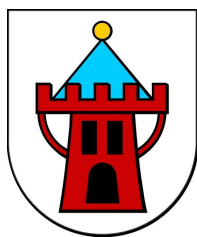


BURMISTRZ MIASTA KOŚCIANA

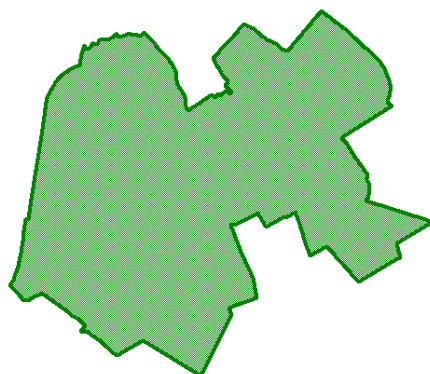


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA MIASTA KOŚCIANA

NA LATA 2015 - 2018

Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Kościan, 2015 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Wykonawca

PLANOS Consulting
os. Piastowskie 45/6, 64 – 000 KOŚCIAN
tel./fax 65 512 67 91, 607423295
e-mail: planos@post.pl

PLANOS Consulting

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



SPIS TREŚCI

I. Wprowadzenie	4
I.1 Przedmiot i cel opracowania	4
I.2 Dane źródłowe. Zakres i szczegóły opracowania. Podstawy prawne	4
I.2.1 Dane źródłowe	4
I.2.2 Zakres i szczegóły opracowania	7
I.2.3 Podstawy prawne	8
I.3 Powiązania z dokumentami wyższego szczebla	9
I.3.1 Polityka Ekologiczna Państwa	9
I.3.2 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego	10
I.3.3 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kościańskiego	10
I.4 Cele polityki ekologicznej Miasta Kościana	11
II. Uwarunkowania społeczno – gospodarcze Kościana	11
II.1 Uwarunkowania administracyjne	11
II.2 Uwarunkowania przestrzenne	12
II.3 Uwarunkowania infrastrukturalne	13
II.3.1 System wodociągowo – kanalizacyjny	13
II.3.2 System gazowniczy i energetyczny	15
II.4 Uwarunkowania komunikacyjne	15
II.5 Uwarunkowania ekonomiczne i gospodarcze	16
II.5.1 Nakłady na ochronę środowiska	18
III. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	20
III.1 Lokalizacja Kościana w przestrzeni przyrodniczej	20
III.2 Środowisko i uwarunkowania przyrodnicze	21
III.2.1 Rzeźba terenu	21
III.2.2 Geologia	21
III.2.2.1 Warunki ogólne	21
III.2.2.2 Ogólna charakterystyka geotechniczna	22
III.2.2.3 Złoża surowców mineralnych	22
III.2.3 Gleby	22
III.2.4 Wody powierzchniowe i podziemne	23
III.2.4.1 Wody powierzchniowe	23
III.2.4.2 Wody podziemne	24
III.2.5 Klimat	25
III.2.6 Sieć ekologiczna ECONET	26
III.2.7 Waloryzacja zieleni miejskiej	26
III.2.7.1 Zieleń urządzona	26
III.2.7.1.1 Parki	26
III.2.7.1.2 Place i skwery	27
III.2.7.1.3 Zieleń przyuliczna	28
III.2.7.1.4 Zieleń osiedlowa	28
III.2.7.1.5 Cmentarze	28
III.2.7.1.6 Ogrody działkowe	29
III.2.7.1.7 Ciągi spacerowe nad Kościańskim Kanałem Obry	29
III.2.7.2 Zieleń synantropijna	29
III.2.8 Fauna	29
III.2.9 Formy ochrony przyrody	30
III.3 Zagadnienia zoologiczne. Plan poprawy jakości środowiska	30
III.3.1 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery	30
III.3.2 Plan poprawy jakości środowiska	32
III.3.3 Hałas	32
III.3.3.1 Hałas komunikacyjny	32
III.3.3.1.1 Hałas drogowy	33
III.3.3.1.2 Hałas kolejowy	33
III.3.3.2 Hałas przemysłowy	34
III.3.4 Plan poprawy jakości środowiska	34
III.3.5 Zagrożenia elektromagnetyczne	34
III.3.6 Plan poprawy jakości środowiska	36
III.3.7 Stan i tendencje zmian ilości i jakości wód podziemnych i powierzchniowych	37
III.3.7.1 Wody powierzchniowe	37
III.3.7.2 Wody podziemne	39
III.3.8 Plan poprawy jakości środowiska	42

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



III.3.9 Degradacja przyrody i gleb	42
III.3.10 Plan poprawy jakości środowiska	43
III.3.11 Zagrożenia poważną awarią	43
III.3.12 Plan poprawy jakości środowiska	44
III.3.13 Analiza obecnego stanu gospodarki odpadami	44
III.3.13.1 System gospodarki odpadami	44
III.3.13.2 Odpady powstające w sektorze komunalnym	45
III.3.13.3 Składowisko Odpadów Komunalnych w Bonikowie	47
III.3.14 Plan poprawy jakości środowiska	48
IV. Charakterystyka i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)	49
IV.1 Biomasa	49
IV.2 Energia wiatru	50
IV.3 Energia słońca	50
IV.4 Energia geotermalna	51
IV.5 Pozostałe źródła energii odnawialnej	51
V. Edukacja ekologiczna	51
V.1 Cele programowe edukacji ekologicznej	51
V.2 Ukierunkowanie programu	53
V.2.1 Przedszkola	53
V.2.2 Edukacja ekologiczna dla szkół	53
V.2.3 Edukacja dla dorosłych	53
V.3 Plan	54
VI. Źródła finansowania. Potencjalne środki finansowe	54
VI.1 Dotacje państwowe z funduszy krajowych (NFOŚiGW) i zagranicznych	55
VI.1.1 Program Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020	56
VI.1.2 Program LIFE	58
VI.2 Emisja obligacji	64
VI.3 Kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin	65
VI.4 Partnerstwo Publiczno Prywatne	67
VII. Harmonogram rzeczowo – finansowy	68
VII.1 Harmonogram rzeczowo – finansowy wyznaczonych celów	68
VIII. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska	76
IX. Opis użytych skrótów	77
X. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym	77

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



I. Wprowadzenie

I.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest aktualizacja uchwalonego w 2004 r. Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana, podjętego Uchwałą nr XXIV/280/04 Rady Miejskiej Kościana w dniu 1 lipca 2004 roku.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana na lata 2015 – 2018 z perspektywą do 2022 roku powstał jako realizacja zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska, która ustala w art. 17 i 18, że organ wykonawczy gminy (w tym przypadku Burmistrz Miasta Kościana) w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza gminny program ochrony środowiska, który powinien określać cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w szczególności środki finansowe. Program ten uchwalany jest przez radę gminy.

Zakres merytoryczny programu oparty został o wytyczne Ministerstwa Środowiska w zakresie sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo ochrony środowiska przedmiotowy Program podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu Kościańskiego.

Z wykonania programu organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata sprawozdania, które będą przedstawione właściwej radzie gminy.

Opracowanie sporządzono zgodnie ze stanem prawnym, aktualnym na czerwiec 2015 roku.

I.2 Dane źródłowe. Zakres i szczegóły opracowania. Podstawy prawne

I.2.1 Dane źródłowe

Program oparto na danych zebranych ze źródeł pierwotnych i wtórnych, w tym różnego rodzaju dokumentów, sprawozdań, roczników statystycznych i raportów, opracowań i analiz dotyczących ochrony środowiska oraz opracowań specjalistycznych, w szczególności operatów hydrogeologicznych i geotechnicznych. Korzystano również z innych dostępnych źródeł informacji.

Dla potrzeb sporządzenia niniejszego Programu poszukiwano informacji w następujących instytucjach, urzędach oraz firmach:

- Ministerstwo Środowiska (strona internetowa),
- Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie (strona internetowa),
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie (strona internetowa),
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie (strona internetowa),
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (strona internetowa),
- Wojewódzki Urząd Statystyczny w Poznaniu (strona internetowa),
- Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (strona internetowa),
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu (strona internetowa),
- Starostwo Powiatowe w Kościanie (strona internetowa),
- Zarząd Dróg Powiatowych w Kościanie (strona internetowa),
- Urząd Miejski w Kościanie,
- Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o. w Kościanie,
- Polska Asocjacja Geotermalna (strona internetowa),
- Centrum Informacji o Rynku Energii (strona internetowa),
- Pracownia PLANOS Consulting w Kościanie,
- Inne.

W Programie wykorzystano również materiały kartograficzne, dane i opracowania oraz dostępną literaturę:

- Agrochemiczne badania gleb w Województwie wielkopolskim w latach 2000-2004, WIOŚ Poznań, 2004 r.,
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” za 2014 r., N. Dziwak, 2015 r.,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- Badanie potoku ruchu i poziomu hałasu na wybranych ulicach Kościana, J. Postaremczak PLANOS Consulting, 2015 r.,
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2007 r., PIG Warszawa 2008 r.,
- Dokumentacja hydrogeologiczna określająca zasoby eksploatacyjne ujęcia miejskiego w Kościanie w związku ze zmianą jego warunków eksploatacyjnych i hydrogeologicznych, HYDROCONSULT Sp. z o.o., Poznań, 2007 r.,
- Efektywne wykorzystanie energii w firmie. Poradnik, Pasierb S. i zespół, Warszawa 2009 r.,
- Elementy Gospodarki Komunalnej Miejskiego Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kościanie, J. Postaremczak PLANOS Consulting, 2007 r.,
- Energia ze źródeł odnawialnych w 2013 r., GUS 2014 r.,
- Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Drzymała S., Maszner P., Mocek A., AR-Poznań, 1997,
- Geografia fizyczna Polski, J. Kondracki, PWN, Warszawa, 2000,
- Geografia Polski, mezoregiony fizyczno – geograficzne, J. Kondracki, J. Ostrowski, PWN Warszawa 1994 r.,
- Hałas w środowisku, R. Makarewicz OWN Poznań, 1996 r.,
- Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Powiecie kościańskim w roku 2013, WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie, 2012 r.
- Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Powiecie kościańskim w roku 2013, WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie, 2013 r.
- Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Powiecie kościańskim w roku 2013, WIOŚ w Poznaniu, Delegatura w Lesznie, 2014 r.
- Inwentaryzacja i projekt rewitalizacji Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego w Kościanie, C. Berek, P. Gołojuch, R. Jaszczak, P. Łakomy, T. Maliński, M. Miotle, P. Rutkowski, M. Turski, A. Węgiel, Poznań 2009 r.,
- Karty utworów hydrogeologicznych terenu Miasta Kościan,
- Komentarz do Mapy hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz Kościan, 2003 r.,
- Komentarz do Mapy sozologicznej w skali 1 : 50 000, Kozacki L. i zespół,
- Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski. Matuszkiewicz J.M. 1993. Prace Geogr.,
- Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb programów ochrony środowiska przed hałasem – Powiat kościański, EKKOM Sp. z o.o., 2013 r.,
- Mapa geologiczna utworów przypowierzchniowych Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Kościan,
- Mapa Hydrogeologiczna Polski, arkusz Kościan, skala 1 : 50 000,
- Mapa hydrograficzna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Kościan,
- Mapa glebowo – rolnicza Miasta Kościan w skali 1 : 5 000,
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony, A.E. Kleczkowski, AGH Kraków, 1990,
- Mapa temperatur zasobów geotermalnych Polski na głębokości 3000 m. J. Sokołowski i inni, 1987 – 2008,
- Mapa sozologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Kościan,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 5000,
- Miejska Oczyszczalnia Ścieków dla Miasta Kościana. Praca na Konkurs Ministra Środowiska „Lider Polskiej Ekologii” J. Postaremczak, Kościan, 2003,
- Narodowy Program Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, 2001 r.,
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, 2001 r.,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- Operat wodnoprawny na pobór wód podziemnych dla Miasta Kościana wraz z propozycją ustalenia stref ochronnych ujęcia wody, DEMPOL Sp. z o.o., Poznań, 1989 r.,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kościan, 2009 r., J. Postaremczak PLANOS Consulting, 2009 r.,
- Ortofotomapa Miasta Kościan, GEOPORTAL, 2015 r.,
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, MS Warszawa, 2008 r.,
- Potencjał Województwa Wielkopolskiego dla rozwoju energetyki odnawialnej, Poznań 2012 r.
- Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana na lata 2004 – 2008. Praca zbiorowa pod redakcją J. Postaremczaka, Kościan 2004 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kościańskiego S. Kościańska, R. Grzemski, Kościan 2012 r.,
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2023, M. Jucewicz INTERNOISE, 2014 r.,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2015 ARCADIS Sp. z o.o., 2012 r.,
- Projekt budowlano – wykonawczy: Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Bonikowo, M. Brajczewski, 2011 r.,
- Regionalizacja przyrodniczo – leśna na podstawach ekologiczno – fizjograficznych Trampler T., Kliczkowska A., PWRiL, Warszawa 1990 r.,
- Rozwój poszukiwań ropy naftowej i gazu ziemnego w Wielkopolsce, A. Protas., J. Skoczylas ZPNiG Piła - UAM Poznań, 1993 r.,
- Statystyczne vademecum samorządowca. Gmina Miejska Kościan 2014 r., Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2014 r.,
- Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska, Liro A. i zespół, Warszawa 1998 r.,
- Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020, WAZE Sp. z o.o., Poznań 2012 r.,
- Szkic geomorfologiczny w skali 1 : 100 000,
- Typy krajobrazu naturalnego. W: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Richling A., Dąbrowski A., Warszawa 1995,
- Typy pogody, regiony klimatyczne. W: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Woś A. IGIPZ PAN, 1994, Warszawa,
- Wieloletni plan inwestycji drogowych, UM w Kościanie, 2008 r.,
- Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowo – kanalizacyjnych dla Miasta Kościana na lata 2014 – 2016, UM w Kościanie,
- Województwo Wielkopolskie. Podregiony, powiaty, gminy. Urząd Statystyczny w Poznaniu, 2013 r. i 2014 r.,
- Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, 2002 r.,
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Kościana, ENERGOEKSPERT Sp. z o.o. Katowice, 2007 r.,
- Zaplecze wodne Poznania, red. M. Żurawski, UAM Poznań, 1975 – 1977,
- Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno – inżynierskich, J. Bażyński, A. Mrągowski, Z. Frankowski, R. Kaczyński, S. Rybicki, L. Wysokiński, PIG Warszawa, 1999,
- Zasoby geotermalne w Polsce, W. Górecki i inni, Warszawa 2014 r.,
- Zieleń w mieście, M. Czerwieniec, J. Lewińska IGPIK Warszawa, 1996 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



I.2.2 Zakres i szczegóły opracowania

Program oparty jest na opisie aktualnej sytuacji społeczno – gospodarczej Kościana, powiązaniach formalnych i merytorycznych z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla, diagnozie stanu środowiska oraz nakładach i źródłach finansowania Programu.

W oparciu o te informacje starano się określić cele i zadania realizacyjne na lata 2015 – 2018 i perspektywiczne do 2022 roku w problematyce kształtującej szeroko rozumianą politykę ekologiczną Miasta.

Zgodnie z „Wytycznymi do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu lokalnym (MŚ Warszawa 2002) Program ochrony środowiska dla Miasta Kościana składa się z dwóch części:

- zadań własnych (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetu Miasta),
- zadań koordynowanych (przedsięwzięcia, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych będących w dyspozycji administracji szczebla wyższego).

Zadania własne ujęte są z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji (opis przedsięwzięcia, terminy realizacji, instytucja odpowiedzialna, koszty, źródła finansowania), natomiast zadania koordynowane ujęte są z takim stopniem szczegółowości, jaki jest dostępny na terenie Kościana.

I.2.3 Podstawy prawne

- **Ustawa Prawo ochrony środowiska** z dnia 26 sierpnia 2013 r. (jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2013 r., 1232 z późniejszymi zmianami),
- **Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach** z dnia 13 września 2013 r. (jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 z późniejszymi zmianami),
- **Ustawa o odpadach** z 27 kwietnia 2001 r. (jednolity tekst ustawy Dz. U. 2013, poz. 21, z późniejszymi zmianami),
- **Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych** z 3 lutego 1995 roku (jednolity tekst ustawy Dz. U. 2013, poz. 1205, z późniejszymi zmianami),
- **Ustawa Prawo wodne** z 27 lutego 2015 roku (jednolity tekst ustawy Dz.U. z 2015, poz. 469, z późniejszymi zmianami),
- **Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków** z dnia 16 stycznia 2015 r. (jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- **Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym** z dnia 5 lutego 2015 roku (Dz. U. z 2015, poz. 199),
- **Rozporządzenie MŚ w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego** z dnia 18 listopada 2014 r. (Dz. U. z 2014, poz. 1600),
- **Rozporządzenie MŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku** z dnia 15 października 2013 r. (jednolity tekst Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- **Rozporządzenie MŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów** z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. z 2003, Nr 192, poz. 1883),
- **Rozporządzenie MŚ w sprawie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu** z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 1031),
- **Rozporządzenie MŚ w sprawie katalogu odpadów** z dnia 9 grudnia 2014 r. (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923),
- **Rozporządzenie MŚ w sprawie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczenia masy tych odpadów** z dnia 25 maja 2012 r. (Dz.U. z 2012 r. poz. 676),

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



- **Rozporządzenia MŚ w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych** z 29 maja 2012 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 645),
- **Rozporządzenie MŚ w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych** z dnia 23 lipca 2008 r. (Dz. U. z 2008, Nr 143 poz. 896),
- **Rozporządzenie MZ w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi** z dnia 29 marca 2007 r. (Dz.U. z 2007 nr 61 poz. 417),
- **Rozporządzenie MZ zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi** z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz.U. z 2010 nr 72 poz. 466).

I.3 Powiązania z dokumentami wyższego szczebla

I.3.1 Polityka Ekologiczna Państwa

Podstawowym celem Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego, opartej przede wszystkim o zasady zrównoważonego rozwoju, która opiera się na założeniu, że polityka i działania w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego powinny być prowadzone w taki sposób, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne, jak i przyszłe pokolenia. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych.

Tabela 1. Główne cele Polityki odnoszące się do Miasta Kościana.

Główny cel	Cele strategiczne średniookresowe
W zakresie zadań systemowych	doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych poddawane będą procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów
	uruchomienie mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego
	przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie
	podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa
	zwiększenie produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska
	stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody
W zakresie ochrony zasobów naturalnych	przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji
	zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną
	racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych
	zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą
W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz gospodarki w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją
	poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
	spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza
	osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód, wraz ze spływami powierzchniowymi
	kompleksowe działania w zakresie gospodarki odpadami
dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe	
ocena i zabezpieczenie społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	
stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek	

Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



I.3.2 Program Ochrony Środowiska dla Województwa wielkopolskiego

Program Ochrony Środowiska dla Województwa wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019 został uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego 5 lipca 2010 roku Uchwałą Nr XLIX/737/10.

Głównym celem strategicznym polityki ekologicznej Województwa wielkopolskiego do 2019 roku jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) oraz harmonizacja rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych. Celowi temu podporządkowane są cele szczegółowe, ujęte w trzech blokach tematycznych:

- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- działania systemowe.

Tabela 2. Charakterystyka celów strategicznych Województwa wielkopolskiego.

Blok tematyczny	Cel do 2023 r.	
Ochrona zasobów naturalnych	1	Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych
	2	Zwiększenie lesistości województwa oraz prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej
	3	Zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą
	4	Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
	5	Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji
Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	1	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego. Usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę
	2	Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji wymaganych przepisami prawa
	3	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego
	4	Stać kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko
	5	Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska
Działania systemowe	1	Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna
	2	Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem
	3	Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska
	4	Wdrażanie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska
	5	Promowanie i wsparcie wdrażania systemu EMAS w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej szczebla regionalnego i lokalnego
	6	Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska
	7	Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Województwa wielkopolskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2019.

I.3.3 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu kościańskiego

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Kościańskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019, który został uchwalony 22 maja 2013 r. Uchwałą Nr XXIII/224/13 przez Radę Powiatu Kościańskiego, w celu realizacji zasad polityki ekologicznej wyznaczono szereg celów o charakterze strategicznym i ekologicznym, które przedstawiono poniżej w tabeli.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 3. Charakterystyka celów strategicznych i celów ekologicznych Powiatu kościańskiego.

Cel strategiczny		Cel ekologiczny	
I	Ochrona zasobów naturalnych	1	Ochrona Przyrody
		2	Ochrona i zrównoważony rozwój lasów
		3	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi
		4	Ochrona powierzchni ziemi
		5	Gospodarowanie zasobami geologicznymi
II	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego	6	Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa
		7	Jakość powietrza
		8	Gospodarka odpadami
		9	Hałas
		10	Pola elektromagnetyczne
		11	Poważne awarie
III	Działania systemowe	12	Edukacja dla zrównoważonego rozwoju

Zródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kościańskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016-2019.

Realizacja celów odbywa się poprzez kierunki działań i określone zadania ekologiczne (przedsięwzięcia) w okresach:

- krótkookresowym (lata 2012-2015),
- długoterminowym (lata 2016-2019).

I.4 Cele polityki ekologicznej Miasta Kościana

Na podstawie powyższych uwarunkowań za główne cele w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana przyjęto następujące cele o charakterze strategicznym, które stanowią dalszą kontynuację działań z lat poprzednich w zakresie poprawy stanu środowiska w Kościanie. Są to cele przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 4. Cele o charakterze strategicznym dla Kościana do roku 2022.

Cele	
A	Ochrona i poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego, redukcja źródeł hałasów i promieniowania elektromagnetycznego oraz minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych
B	Ochrona i poprawa ilości i jakości stanu zasobów wód podziemnych piętra czwartorzędowego oraz ochrona i poprawa jakości stanu czystości wód zlewni Obry
C	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych oraz zieleni urządzonej
D	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
E	Edukacja ekologiczna, propagowanie zasobów ekologicznych i dziedzictwa przyrodniczego Kościana, regionu kościańskiego i Wielkopolski

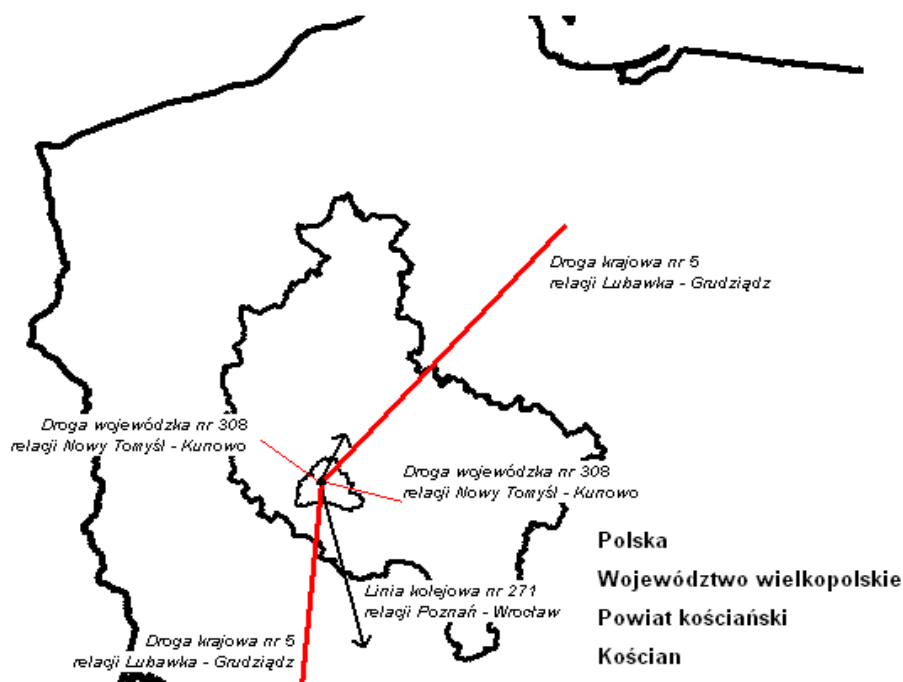
II. Uwarunkowania społeczno – gospodarcze Kościana

II.1 Uwarunkowania administracyjne

Kościan położony jest:

- w południowo – zachodniej części województwa wielkopolskiego,
- w południowej części poznańskiego obszaru metropolitalnego,
- w północnej części podregionu leszczyńskiego,
- w zachodniej części powiatu kościańskiego.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Rycina 1. Położenie Kościana w układzie administracyjnym i komunikacyjnym.

Miasto Kościan - siedziba władz miejskich, gminy wiejskiej i powiatu kościańskiego, położone jest w południowo - zachodniej części województwa wielkopolskiego, w zachodniej części powiatu kościańskiego, w otoczeniu przestrzennym Gminy Kościan, nad Kościańskim Kanałem Obry.

W relacji do sąsiednich miast, Kościan oddalony jest około 29 km na wschód od Grodziska Wlkp (14,339 tys. mieszkańców), 32 km na północ od Leszna (64,589 tys. mieszkańców) i 40 km na zachód od Gostynia (20,183 tys. mieszkańców). W odniesieniu do miast wojewódzkich Kościan położony jest w odległości około 49 km na południe od Poznania (548,028 tys. mieszkańców) i około 129 km na północ od Wrocławia (631,263 tys. mieszkańców). Kościan położony jest w Podregionie leszczyńskim i Poznańskim Obszarze Metropolitalnym, w paśmie dogodnych powiązań komunikacyjnych i telekomunikacyjnych oraz lokalnego korytarza ekologicznego.

W Kościanie wydzielono ze struktury miejskiej 9 rad osiedli, które pełnią pomocniczą rolę w stosunku do Samorządu Miasta. Są to osiedla:

- Błonie,
- Gurostwo,
- Jagiellońskie,
- Konstytucji 3-Maja,
- Piastowskie,
- Sikorskiego,
- Śródmieście
- Wesołe Miasteczko,
- Wolności.

II.2 Uwarunkowania przestrzenne

Struktura funkcjonalno – przestrzenna Kościana jest czytelna i nieskomplikowana, generalnie ukształtowana pod wpływem przebiegającej przez centralną część Kościana, linii kolejowej nr 271 relacji Poznań – Wrocław w ciągu komunikacji międzynarodowej E 59, która dzieli Miasto na dwie części różniące się między sobą funkcją, charakterem i rodzajem zabudowy. Tereny położone na

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



zachód od linii kolejowej charakteryzują się występowaniem zabudowy mieszkaniowej, usługowej i mieszanej (usługowo – mieszkaniowej) oraz terenami zielonymi i rolniczymi i w niewielkim zakresie zabudową przemysłową. W strukturze zabudowy, większość zajmują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Tereny położone na wschód od linii kolejowej charakteryzują się występowaniem zabudowy przemysłowej, usługowej oraz terenami rolniczymi. Natomiast tereny zabudowy mieszkaniowej o największej powierzchni, w tej części Miasta zlokalizowane są na osiedlu Gurostwo i w rejonie ulic Torowej i Topolowej.

Tabela 5. Struktura użytkowania gruntów w Kościanie.

Użytki gruntowe	Powierzchnia (ha)
Użytki rolne, w tym:	313,7530
grunty orne	271,7425
sady	0,5739
łąki trwałe	18,6462
pastwiska trwałe	10,7197
użytki rolne zabudowane	5,8884
grunty pod stawami	3,5149
rowy	2,6674
Lasy	0,4500
Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	555,5152
tereny mieszkaniowe	222,0962
tereny przemysłowe	28,4035
inne tereny zabudowane	115,2678
zurbanizowane tereny niezabudowane	41,6116
tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	34,1971
drogi	87,9089
tereny kolejowe	26,0301
Nie użytki	3,3277
Grunty pod wodami, w tym:	4,2929
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	4,2849
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	0,0080
Σ	877,3388

Zródło: Urząd Miejski w Kościanie, 2015 r.

Grunty zabudowane i zurbanizowane (tabela powyżej) zajmują łącznie ponad 555 ha, co stanowi ponad 63% ogólnej powierzchni Kościana. Najwięcej terenów o powierzchni 222 ha przeznaczonych jest pod budownictwo mieszkaniowe. Na użytki rolne przypada łącznie prawie 314 ha, tj. około 36% ogólnej powierzchni miasta. Dominującą powierzchnię wśród użytków rolnych zajmują grunty orne o powierzchni blisko 272 ha. Generalnie występują one w południowej i południowo - wschodniej oraz północnej i północno – wschodniej części Miasta. Na pozostałe użytki gruntowe (lasy, nieużytki i grunty pod wodami) przypada niespełna 1 % ogólnej powierzchni Miasta.

II.3 Uwarunkowania infrastrukturalne

II.3.1 System wodociągowo - kanalizacyjny

Kościan wyposażony jest w pełny system wodociągowo – kanalizacyjny, posiada oczyszczalnię ścieków typu mechaniczno – biologiczną zlokalizowaną w Kielczewie (Gmina Kościan), z której korzysta 23,950 tys. osób. Ścieki komunalne i przemysłowe dostarczane są do oczyszczalni, miejską siecią kanalizacyjną oraz transportem specjalistycznym poprzez punkt zlewny ścieków dowożonych. Na koniec 2013 roku odnotowano ponad 75 kilometrów sieci wodociągowej, oznacza to, że 100% ogółu ludności korzystało z wodociągu miejskiego (w tym około 15 kilometrów sieci magistralnych) i ponad 57,5 kilometrów sieci kanalizacji sanitarnej – w tym ponad 2 kilometry rurociągów tłocznych (99,9% ogółu ludności korzystało z kanalizacji), ponad 3 tys. przyłączy wodociągowych oraz 2,8 tys. przyłączy kanalizacyjnych. Na system kanalizacyjny składa się również 8 przepompowni zlokalizowanych w różnych częściach miasta (Naclawska, Boczna, Bączkowskiego, Gostyńska, Topolowa, Kruszewskiego, Kurza Góra).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 6. Wodociągi i kanalizacja w 2013 r.

Miasto	Sieć w km		Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych	
	wodociągowa rozdzielcza	kanalizacyjna	wodociągowe	kanalizacyjne	w dm ³	na 1 mieszkańca w m ³
Kościan	75	57,5	3022	2773	867,2	36,1

Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy. Dane Urzędu Miejskiego w Kościanie.

Długość sieci kanalizacji deszczowej to około 50 kilometrów, najwięcej na terenie Kościana jest rurociągów o średnicy 300 mm, stanowi to około 35% ogółu długości sieci kanalizacji deszczowej.

Kościan zaopatrywany jest w wodę z 2 barier ujęć wód podziemnych czwartorzędowych (Q) położonych w Gminie Kościan (Kurza Góra i Łąki Racot) oraz w Kościanie (Łazienki) w ilości przedstawionej poniżej.

Tabela 7. Ujęcia wód podziemnych Miasta Kościana.

Ujęcie	Nr studni/głębokość w m	Warstwa wodonośna/zatwierdzone zasoby wodne m ³ /h	Pobór wody m ³ /h
Łazienki	4* (32)	b.d.	67,0
	5(3)* (30)	b.d.	28,0
	6B (25)	Czwartorzęd (103,6)	40,0
Kurza Góra	10(3A) (27)	Czwartorzęd (130,6)	40,0
	11(4) (28)	Czwartorzęd (108,0)	40,0
	11A(5B) (25,5)	Czwartorzęd (20,0)	bd.
	11B (33)	Czwartorzęd (99,4)	40,0
	12(5) (25)	Czwartorzęd (86,0)	40,0
Łąki-Racot	13(9) (18)	Czwartorzęd (79,2)	40,0
	14(8) (28)	Czwartorzęd (182,8)	40,0
	15(6) (25,5)	Czwartorzęd (77,0)	50,0
	16(7) (25)	Czwartorzęd (90,0)	60,6

* studnie uruchamiane sporadycznie w okresach letnich.

Źródło: Dokumentacja hydrogeologiczna określająca zasoby eksploatacyjne ujęcia miejskiego w Kościanie w związku ze zmianą jego warunków eksploatacyjnych i hydrogeologicznych, HYDROCONSULT Sp. z o.o., Poznań, 2007 r.

Na system wodociągowy składają się również Stacja Uzdantniania Wody przy ul. Jesionowej o wydajności projektowanej $Q = 250 \text{ m}^3/\text{h}$, gdzie procesowi uzdatniania poddawana jest woda surowa dostarczana magistralą wodociągową $\varnothing 400$ z ujęcia Kurza Góra i Łąki Racot oraz Stacja Uzdantniania Wody Łazienki. Źródłem zaopatrzenia w wodę są ujęcia wód podziemnych, zlokalizowane w rejonie tej stacji.

Na uwagę zasługuje fakt, że Kościan znalazł się w ścisłej piątce miast Wielkopolski z liczbą mieszkańców powyżej 15 tys. mieszkańców odznaczających się względnie wysokim stopniem uporządkowania gospodarki ściekowej (Błażejewski R., Mizgajski A., WIOŚ Poznań, 2001 r.). Sprawami gospodarki wodno - ściekowej na obszarze miasta i częściowo Gminy Kościan zajmują się Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o. w Kościanie.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



II.3.2 System gazowniczy i energetyczny

Miasto jest w pełni zgazyfikowane i wyposażone w sieć energetyczną z przechodzącym przez Miasto głównym korytarzem energetycznym.

Kościan zaopatrywany jest w gaz ziemny z sieci krajowej wysokiego ciśnienia poprzez stacje redukcyjno – pomiarowe I^o stopnia w Gryżynie i Czarkowie. Na obszarze miasta zlokalizowane są następujące elementy infrastruktury gazowniczej:

- gazociągi średniego ciśnienia (od 10 kPa do 0,5 MPa włącznie) o łącznej długości około 25,058 kilometrów. Wykonane są one jako gazociągi stalowe oraz z tworzyw sztucznych (PE). Ich stan techniczny został oceniony przez eksploatatora jako dobry,
- gazociągi niskiego ciśnienia (do 10 kPa włącznie) o łącznej długości około 52,8 km. Wykonane są one jako gazociągi stalowe oraz z tworzyw sztucznych (PE),
- stacje redukcyjno-pomiarowe II-go stopnia. Na obszarze miasta zlokalizowanych jest łącznie 15 stacji red.-pom. II-go st., z czego 8 z nich pracuje indywidualnie dla potrzeb odbiorców przemysłowych. Ich stan techniczny został oceniony przez eksploatatora jako dobry.

Na koniec 2013 roku, 95,7 % ludności Kościana korzystało z instalacji gazowej. Przeważająca większość instytucji i podmiotów gospodarczych na terenie Miasta korzysta ze źródeł ciepła opalanych gazem ziemnym.

Na obszarze miasta Kościana zlokalizowane są następujące elementy infrastruktury elektroenergetycznej:

- napowietrzne linie wysokiego napięcia WN 110 kV,
- stacja GPZ 110/15 kV „Kościan” (Główny Punkt Zasilający),
- napowietrzne i kablowe linie średniego napięcia SN 15 kV,
- wewnętrzne i słupowe stacje transformatorowe SN/nn 15/0,4 kV. Na obszarze miasta i bezpośrednio przy jego granicy zlokalizowanych jest 79 stacji transformatorowych SN/nn 15/0,4 kV należących do ENEA S.A., 12 stacji stanowiących własność poszczególnych odbiorców oraz kilka stacji znajdujących się w eksploatacji PKP Energetyka,
- linie niskiego napięcia nn.

II.4 Uwarunkowania komunikacyjne

Miasto Kościan stanowi węzeł komunikacyjny o charakterze krajowym i regionalnym, którym przenoszona jest znaczna część ruchu tranzytowego przede wszystkim z południa na północ Polski, który tworzą drogi publiczne oraz linia kolejowa:

- droga krajowa Nr 5 relacji Lubawka – Grudziądz,
- droga wojewódzka Nr 308 relacji Nowy Tomyśl – Kunowo,
- linia kolejowa nr 271 relacji Poznań – Wrocław w ciągu komunikacji międzynarodowej E 59.

Miasto Kościan położone jest:

- w odległości około 40 km na południe od autostrady A2 powiązanej komunikacyjnie poprzez drogę krajową nr 5,
- w odległości około 60 km na wschód od autostrady A2 powiązanej komunikacyjnie poprzez drogę wojewódzką nr 308,
- w odległości około 30 km na wschód od drogi krajowej nr 32 powiązanej komunikacyjnie poprzez drogę wojewódzką nr 308,
- w odległości około 32 km na południe od drogi krajowej nr 12 powiązanej komunikacyjnie poprzez drogę krajową nr 5.

Na terenie Kościana sieć komunikacyjną tworzą również drogi powiatowe o łącznej długości około 22,7 kilometrów (39 ulic) i drogi gminne ustanowione jako publiczne (120 ulic, tj. 33,077 km długości) oraz ogólnodostępne drogi i ulice nie zaliczone do kategorii dróg publicznych. Sieć dróg i ulic uzupełniają trasy rowerowe. Kościan jest głównym węzłem rowerowym w ramach “Romantycznych tras rowerowych Ziemi Kościańskiej”.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



II.5 Uwarunkowania ekonomiczne i gospodarcze

Na koniec 2013 r. liczba mieszkańców miasta Kościana wynosiła 24011 osób, przy powierzchni całkowitej 877,3388 ha, co daje 2737 osób/km². Lokuje to Kościan w czołówce krajowej pod względem gęstości zaludnienia. Dla porównania średnia wartość wskaźnika dla Polski wynosi 123 os./km², dla Kalisza 1508 os./km², Leszna 2031 os./km², Konina 947 os./km² i Poznania 2103 os./km².

Struktura wiekowa ludności Kościana w ujęciu ekonomicznym przedstawia się następująco: ludność w wieku przedprodukcyjnym wynosi 4,059 tys. mieszkańców (w tym 1,938 tys. kobiet), co stanowi prawie 17% ogółu ludności. Ludność w wieku produkcyjnym wynosi 15,349 tys. osób (w tym 7,338 tys. kobiet), co stanowi prawie 64% ogółu mieszkańców. Na podstawie ww. opisu można założyć, że społeczeństwo Kościana jest społeczeństwem dość młodym, jak również to, że istnieją duże możliwości zasilenia lokalnego rynku pracy. Ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi niewiele ponad 19% ogółu mieszkańców miasta. Z dostępnych materiałów źródłowych wynika, że maleje liczba mieszkańców miasta. W 2013 roku odnotowano ujemny przyrost naturalny wynoszący -2,21.

W Powiecie kościańskim na przełomie lat 2013/2014 najwięcej absolwentów ukończyło licea ogólnokształcące (267), technika i szkoły zawodowe ukończyło łącznie 452 uczniów. Gimnazjum w Kościanie ukończyło 349 uczniów. Jest to najwięcej w Powiecie.

Tabela 8. Absolwenci szkół w roku 2013/2014.

Szkoła	Absolwenci
podstawowa	272
gimnazja	349
zasadnicze szkoły zawodowe	315*
licea ogólnokształcące	267*
technika	137*
szkoły policealne	96*
dla dorosłych	206*

*Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy. * w skali powiatu.*

Na koniec 2013 roku w Kościanie zatrudnione było 6,391 tys. osób i jest to ponad 0,7% wszystkich pracujących w województwie wielkopolskim. Z populacji tej, ponad 53% stanowiły pracujące kobiety. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto pracownika wyniosło 3.149,89 tys. zł. Najwięcej pracujących zatrudnionych było w usługach, stanowili oni ponad 43% wszystkich pracujących. Działalność usługowa obejmuje bardzo szeroki zakres działalności. Dominują: administracja, edukacja, ochrona zdrowia i opieka społeczna, handel hurtowy i detaliczny oraz wiele innych usług. Usługi rozproszone są po całym mieście, jednak większość zlokalizowana jest w centralnej części Kościana.

Tabela 9. Pracujący w 2013 r. Stan w dniu 31 XII.

	Ogółem		Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	Przemysł i budownictwo	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle”, „Transport i gospodarka magazynowa”, „Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi”, „Informacja i komunikacja”	Działalność profesyj., naukowa i techn.”, „Działalność z zakresu usług administrowania i działalność wspier.”, „Administracja publiczna i obrona narodowa; obow. zabesp. społeczne”, „Edukacja”, „Opieka zdrowotna i pomoc społeczna”, „Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją” oraz „Pozostała działalność usługowa”
	razem	w tym kobiety				
Województwo Miasto						
Województwo	863746	411872	19971	342945	209955	290875

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



wielkopolskie						
Kościan	6391	3422	6	2107	1513	2765

Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy.

Ogółem w rejestrze ewidencji REGON w województwie wielkopolskim zarejestrowanych było prawie 400 tys. podmiotów gospodarki narodowej, 2,8 tys. podmiotów gospodarki narodowej zlokalizowane było w Kościanie (0,7% w skali województwa), z czego prywatne podmioty stanowiły prawie 97% wszystkich podmiotów gospodarczych. Dominującą większość, bo 2,206 tys., a więc 77% podmiotów gospodarczych stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Oznaczać to może o dużej przedsiębiorczości mieszkańców Kościana. Większość podmiotów zajmowała się handlem, usługami renowacyjnymi oraz budownictwem (1091). Sporo podmiotów zajmuje się również działalnością naukową i techniczną (283), przetwórstwem przemysłowym (260) i usługami (189). Na terenie Kościana funkcjonuje 187 spółek cywilnych i 181 spółek prawa handlowego.

Tabela 10. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w 2013 r.

Województwo Miasta	Ogółem	Sektor		Z ogółem					
		publiczny	prywatny	spółki handlowe		spółki cywilne	spółdzielnie	fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą
				razem	w tym z udziałem kapitału zagranicznego				
Województwo wielkopolskie	397855	9734	388121	36665	6635	25364	1933	11366	299909
Kościan	2847	85	2762	181	24	187	12	79	2206

Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy.

Tabela 11. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg wybranych sekcji w 2013 r.

Województwo Miasta	Ogółem	W tym							
		rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	przemysł	budownictwo	handel, naprawa pojazdów samochodowych	transport i gospodarka magazynowa	obsługa ryнку nieruchomości	działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	pozostała działalność usługowa
Województwo wielkopolskie	397855	14060	40761	50646	106058	23187	15325	36710	24209
Kościan	2847	85	260	354	737	149	98	283	189

Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy.

Na koniec 2013 roku stopa bezrobocia w województwie wielkopolskim wynosiła 9,6%, natomiast liczba zarejestrowanych bezrobotnych Powiatu kościańskiego stanowiła 2,519 tys. osób, zatem stopa bezrobocia rejestrowanego wynosiła 9,0%. Natomiast w Kościanie było 685 osób bezrobotnych (w tym 374 kobiet) – stanowi to około 4,5% udziału bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.

Dochody budżetowe charakteryzują wysoki udział dochodów własnych, rzędu 40 mln zł., co stanowi około 58% dochodów ogółem. Dochody własne kształtują w zasadzie różnego rodzaju podatki, z których najważniejsze to podatek od osób fizycznych i podatek od nieruchomości. W dochodach ogółem, pozostałą część stanowią dotacje celowe z budżetu państwa i subwencje. Są to zazwyczaj dotacje na zadania własne oraz zadania zlecone.

Tabela 12. Dochody budżetu Kościana wg rodzajów w 2013 r. w tys. zł.

Miasto	Ogółem	Dochody własne	Dotacje celowe z budżetu państwa			Subwencje ogólne
			razem	na zadania z zakresu administracji rządowej	na zadania własne	
Kościan	67996,1	39547,8	9260,6	7407,9	1821,9	17545,0

Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Środki w dochodach budżetu Kościana na finansowanie programów i projektów unijnych w 2013 roku wyniosły 0,9 mln. złotych.

Tabela 13. Środki w dochodach budżetu Kościana na finansowanie projektów unijnych w 2013 r.

Miasto	Ogółem mln zł
Kościan	0,9

Źródło: Statystyczne vademecum samorządowca Gmina Miejska Kościan, US w Poznaniu 2014 r.

Tabela 14. Wydatki budżetów gmin według rodzajów w 2013 w tys. zł.

Miasto	Ogółem	W tym					
		dotacje	świadczenia na rzecz osób fizycznych	wydatki bieżące jednostek budżetowych			wydatki majątkowe
				razem	wynagrodzenia	zakup materiałów i usług	
Kościan	69230,7	4249,9	9855,0	47428,2	28924,0	10614,5	6739,1

Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy.

Wydatki budżetowe w 2013 r. (Tabela 14) były nieznacznie wyższe od dochodów i może to świadczyć o dobrej kondycji finansowej miasta. Najwięcej w Kościanie, bo prawie 69% środków pochłonęły wydatki bieżące jednostek budżetowych, głównie środki przeznaczone były na wynagrodzenia i składki społeczne. Ponad 14% stanowią wydatki w postaci świadczeń na rzecz osób fizycznych. Sytuacja ta może wynikać ze wzrostu sfery ubóstwa społecznego i rozszerzenia zakresu różnego rodzaju świadczeń. Sporą część środków finansowych, bo około 10% z ogółu wydatków wydano na świadczenia majątkowe, w tym na inwestycje w mieście.

Na koniec 2013 roku w województwie wielkopolskim oddano ponad 13 tys. mieszkań, w Kościanie oddano ogółem 97 mieszkań. Przeciętna powierzchnia mieszkania wynosiła 90,1 m², natomiast przeciętna powierzchnia użytkowa w budynku indywidualnym wynosiła 187,7 m². Jest to więcej od średniej wojewódzkiej.

Tabela 15. Mieszkania oddane do użytkowania w 2013 r.

Województwo Miasto	Ogółem				W tym w budynkach indywidualnych			
	mieszkania	izby	powierzchnia użytkowa w m ²		mieszkania	izby	powierzchnia użytkowa w m ²	
			mieszkań	przeciętna 1 mieszkania			mieszkań	przeciętna 1 mieszkania
Województwo wielkopolskie	13591	60680	1529750	112,6	8578	46198	1210279	141,1
Kościan	97	320	8743	90,1	21	130	3941	187,7

Źródło: Województwo Wielkopolskie 2014. Podregiony, powiaty, gminy.

II.5.1 Nakłady na ochronę środowiska

Nakłady finansowe przeznaczone na ochronę środowiska z budżetu Miasta w latach 2010 – 2013 osiągnęły najwyższy poziom w roku 2012. Przeznaczono wtedy prawie 2,9 miliona złotych na realizację zadań inwestycyjnych.

Tabela 16. Nakłady na ochronę środowiska z budżetu miasta ogółem.

2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.
784.449,78 zł	2.138.677,93 zł	2.890.628,15 zł	1.167.073,57 zł

Źródło: Urząd Miejski w Kościanie, 2015 r.

Dominującym kierunkiem działań ze względu na wielkość przeznaczonych środków była rewitalizacja Parku Miejskiego w Kościanie w ramach projektu „Kościański Trakt Rekreacyjny”, na którą wydano kwotę prawie 1,5 mln. złotych, natomiast w 2011 r. wydano na ww. cel ponad 0,9 mln.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



złotych. Sporą kwotę, bo ponad 600 tys. zł wydano również na termomodernizację budynków użyteczności publicznej (szkoła i przedszkole). Jest to mniej niż w 2011 r., na którą wydano nieco ponad milion złotych.

Duże środki finansowe (0,5 mln. zł) zostały zaangażowane także na realizację projektu "Rewitalizacja Kościańskiego Kanału Obry". Środki te zostały przekazane przez Miasto Kościan Marszałkowi Województwa wielkopolskiego, prawnemu właścicielowi Kościańskiego Kanału Obry. Pozostałe środki z budżetu Miasta Kościana przeznaczone były na bieżącą zadania związane z ochroną środowiska wynikające z kompetencji samorządu.

Tabela 17. Główne inwestycje ekologiczne Kościana.

Investycje	2010	2011	2012	2013
Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej: Przedszkola Samorządowego nr 1, Zespołu Szkół nr 2 oraz Zespołu Szkół nr 3 w Kościanie	367108,78	1002289,33	631742,80	776690,76
Rewitalizacja Parku Miejskiego w ramach realizacji projektu "Kościański Trakt Rekreacyjny"		911622,71	1496484,80	
Przekazanie środków do UMWW jako pomoc na realizację zadania "Rewitalizacja Kościańskiego Kanału Obry - etap II" (łącznie I i II etap 3 586 306,00 - w tym 500 000,00 ze środków GMK)			500000,00	
Środki przeznaczone na dofinansowanie działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych zlokalizowanych na terenie miasta Kościana		13879,21	22110,59	12817,75

Źródło: Urząd Miejski w Kościanie.

Rewitalizacja Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego w Kościanie była częścią projektu "Kościański trakt rekreacyjny" w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 współfinansowanego ze środków EFRR realizowanego przez Gminę Miejską Kościan w latach 2010-2014. Wartość całego projektu wyniosła 4 898 057,92 z czego na zagospodarowanie Parku przeznaczono kwotę 2 408 107,51 zł.

Wykonany zakres robót na obszarze 15 ha Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego w Kościanie w ramach projektu obejmował:

- usunięcie podszytu, wykonano przerzedzenie, obcięto gałęzie,
- wybudowanie ścieżki parkowej z nawierzchni mineralnej o powierzchni łącznej 12390,00 m² o długości 3512,239 mb, z kostki brukowej o powierzchni 945 m²,
- zamontowanie 37 sztuk koszy na śmieci,
- zamontowanie 56 sztuk ławek,
- zamontowanie 2 stojaków rowerowych,
- wybudowanie murku ozdobnego,
- wybudowanie linii kablowej oświetlenia o łącznej długości 3077 mb,
- postawienie 41 słupów oświetleniowych z oprawami,
- wybudowanie 2 drewnianych kładek z balustradami.

Roboty związane z rewitalizacją parku w ramach projektu realizowane były w latach 2011-2012. Dodatkowo w 2012 r. wykonano element małej architektury zwany „grzybkiem” wraz z oświetleniem w Parku Miejskim.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Kontynuowano powyższy projekt w kolejnych etapach „Budowy kościańskiego traktu rekreacyjnego”. W ramach:

- II etapu w Parku Miejskim wybudowano plac zabaw oraz II część oświetlenia montaż 20 słupów,
- III etapu wybudowano siedzisko w ramach murka ozdobnego oraz wykonano nasadzenia zieleni w Parku Miejskim im. Kajetana Morawskiego w Kościanie.

III. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

III.1 Lokalizacja Kościana w przestrzeni przyrodniczej

Zgodnie z podziałem na jednostki fizyczno - geograficzne J. Kondrackiego (2000), Miasto Kościan należy do:

Obszaru	Europy Zachodniej
Podobszaru	Pohercyńskiej Europy Środkowej (3)
Prowincji	Nizu Środkowoeuropejskiego (31)
Podprowincji	Pojezierze Południowobałtyckie (315)
Makroregionu	Pojezierze Leszczyńskie (315.8)
Mezoregionu	Równina Kościańska (315.83)

Zgodnie z podziałem geobotanicznym (Matuszkiewicz J.M., 2006), Miasto Kościan należy do:

Państwa	Holarktydy
Obszaru	Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych
Prowincji	Środkowoeuropejskiej
Podprowincji	Środkowoeuropejskiej Właściwej
Działu	Brandenbursko - Wielkopolskiego (B)
Krainy i podkrajiny	Środkowowielkopolskiej (B.2)
Okręgu	Kościańsko – Opalenickiego (B.2.3)
Podokręgu	Kościańskiego (B.2.3d)

Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej (Trampler i in., 1990), Miasto Kościan położony jest w:

Krainie	Wielkopolsko - Pomorskiej III
Dzielnicy	Niziny Wielkopolsko - Kujawskiej
Mezoregionie	Pojezierza Wielkopolskiego

Według klasyfikacji typów krajobrazów naturalnych (Richling A., Dąbrowski A., 1995), Miasto Kościan należy do:

Klasa krajobrazu	Krajobraz nizin
Rodzaj krajobrazu	Fluwioglacjalne
Gatunek krajobrazu	Równinne i faliste

Według podziału hydrograficznego Polski Miasto Kościan zlokalizowane jest w granicach zlewni :

18	Warta
185	Warta od Proсны do Wełny (p)
1856	Kanał Mosiński
18567	Kanał Kościański od Kan. Wonieś do Mogilnicy (l)
185674	Kanał Przysieka Stara
185675	Kanał Kościański od Kanału Przysieka Stara do oddzielenia się Obrzańskiego Kanału

Według regionalizacji hydrograficznej stosowanej przez RZGW w Poznaniu, Miasto Kościan zaliczone zostało do:

Regionu wodnego	Warty
Obszaru bilansowego	Zlewni Warty Dolnej i Obry (W3)

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Zlewni bilansowej

Obry (XIII)

Natomiast wg mapy hydrogeologicznej Polski, Miasto Kościan położone jest w:
Jednostce

8aQ/Tr II
6bQ/Tr II
7cTr I

III.2 Środowisko i uwarunkowania przyrodnicze

III.2.1 Rzeźba terenu

Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego (1961) Miasto Kościan wchodzi w skład Wysoczyzny Leszczyńskiej (IV) z subregionem Równina Kościańska (IV₅). Równina Kościańska, jest w dużej części bezzeziorną wysoczyzną morenową po wewnętrznej stronie marginalnych form i osadów fazy leszczyńskiej, od północy ograniczają ją Pradolina Warciańsko – Odrzańska, od zachodu – dolina Samicy¹.

Cały obszar Miasta należy zaliczyć pod względem morfologicznym do terenów słabo urozmaiconych, charakteryzujących się nieznacznym zróżnicowaniem warunków hipsometrycznych, które przechodzą na obszarze Miasta w sposób łagodny. Najniższy położony punkt obszaru Miasta stanowi poziom lustra wody w Kościańskim Kanale Obry (około 64,8 m n.p.m.), a najwyższy stanowi obszar wysoczyzny położony w rejonie Osiedla Ogrody (ok. 75,9 m n.p.m.). Deniwelacje terenu wynoszą więc około 11 metrów.

III.2.2 Geologia

III.2.2.1 Warunki ogólne

Podłoże tworzy tzw. platforma paleozoiczna, na której położona jest warstwa skał osadowych, zbudowana głównie z utworów permu, triasu i jury górnej. Z dostępnych informacji geologicznych wynika, że:

- miąższość osadów trzeciorzędowych waha się w przedziale od około 200 do 300 m,
- podłoże trzeciorzędowe, reprezentowane przez utwory oligoceńskie, mioceńskie i plioceńskie znajduje się na zróżnicowanej głębokości kształtującej się od 10 do 90 – 100 m ppt,
- utwory czwartorzędowe odznaczają się zmienną miąższością i wykształceniem litologicznym.

Szczegółową analizą objęto utwory czwartorzędowe ze szczególnym uwzględnieniem utworów przypowierzchniowych. Występowanie i kształt osadów czwartorzędowych związany jest przede wszystkim z działalnością akumulacyjną lodolodów, erozyjną i akumulacyjną działalnością wód lodowcowych i rzecznych w poszczególnych interglacjalach i okresach lodowcowych.

Miąższość czwartorzędów kształtuje się od kilku metrów do około 30 m na większości obszaru Kościana. Ich miąższość i rozprzestrzenianie jest zmienne i zależne od morfologii terenu, jak i podłoża podczwartorzędowego. Na obszarach wysoczyznowych miąższość wynosi przeważnie od 10 do 15 metrów.

Na terenie Kościana występują²:

- utwory glin morenowych w postaci płatów erozyjnych najczęściej w głębokich obniżeniach podłoża podczwartorzędowego (wytworzone w czasie zlodowacenia południowopolskiego). Miąższość ich wynosi nie więcej niż 5 metrów,
- osady wodnolodowcowe w postaci mułków i iłów zastoiskowych tworzące soczewki oraz zerodowane osady lodowcowe glin w postaci płatów wzdłuż doliny kopalnej (zlodowacenie środkowopolskie),
- osady piaszczysto – żwirowe i mułki zastoiskowe wytworzone w czasie interglacjalu emskiego o miąższości dochodzącej do 20 metrów w pasie doliny Kościańskiego Kanału Obry,

¹ *Geografia fizyczna Polski, J. Kondracki, 1998.*

² *Dokumentacja hydrogeologiczna (tytuł w spisie Literatury), Dąbrowski i Zespół, 2007 r.*

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- gliny morenowe i osady piaszczysto – żwirowe zlodowacenia bałtyckiego o miąższości do 20 metrów,
- holocenijskie piaski drobnoziarniste, mułki, mady rzeczne oraz gytie i torfy o miąższości dochodzącej do 8 – 10 metrów, głównie w dolinie Kościańskiego Kanału Obry, w obrębie tarasów niskich i rynien lodowcowych.

III.2.2.2 Ogólna charakterystyka geotechniczna

Warunki geotechniczne są zróżnicowane. W podłożu obszarów wysoczyznowych niemal powszechnie występują morenowe gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, na ogół o konsystencji twardeplastycznej i półzwartej (często jednak z około 1-1,5 m warstwą gruntów plastycznych lub miękkoplastycznych w strefie występowania wody gruntowej). W pobliżu cieków konsystencja wyżej wymienionych gruntów spoistych zmienia się zazwyczaj na plastyczną.

Różnoziarniste piaski i żwiry są z reguły gruntami średnio zagęszczonymi lub zagęszczonymi, chociaż zdarzają się miejsca wyraźnego rozluźnienia podłoża, charakterystyczne dla sedimentacji rzecznej. Gorsze parametry wytrzymałościowe, w porównaniu ze wspomnianymi na wstępie glinami morenowymi czy zwałowymi oraz wodnolodowcowymi piaskami i żwirami, mają piaszczyste osady teras rzecznych, szczególnie holocenijskie, występujące w warstwie przypowierzchniowej. Charakteryzują się one często licznymi wkładkami i przewarstwieniami mułków, namułów organicznych i torfów. Utwory rzeczno - bagienne związane są przede wszystkim z rynnami subglacyjnymi. Dna rynien częściej wypełniają grunty organiczne: namuły, torfy i gytie.

Powierzchnie wysoczyznowe charakteryzują się w większości korzystnymi warunkami budowlanymi, a ewentualnie ograniczenia wynikają jedynie z możliwości okresowego pogarszania się parametrów geotechnicznych gruntów spoistych, na skutek ich uplastyczniania, występującego wraz ze wzrostem wilgotności gruntów. Równie korzystnymi warunkami gruntowymi odznaczają się powierzchnie teras nadzalewowych w obrębie dolin rzecznych. Niekorzystne warunki budowlane mają natomiast dna tychże dolin, często wypełnione gruntami organicznymi, które są corocznie zalewane lub podtapiane.

III.2.2.3 Złóża surowców mineralnych

Na obszarze Miasta, w jego południowej części udokumentowano występowanie złoża gazu ziemnego.

Złóża gazu ziemnego występują w kilku poziomach stratygraficznych: dolomicie głównym, stropowej partii piaskowców czerwonego spągowca oraz wapieniu cechsztyńskim usytuowanym bezpośrednio nad piaskowcem. Złóża gazu ziemnego zalegają w skałach wapiennych, w kilku rejonach: złożo Kościan (S) położone jest pomiędzy Kokorzynem i Gryżyną – obejmuje swym zasięgiem południową część Kościana (największe). Poza miastem występują również złożo Bonikowo położone jest w północno zachodniej części gminy Kościan oraz złożo Brońsko położone w południowo-zachodniej części gminy Kościan.

Tabela 18. Złóża i zasoby gazu ziemnego w Kościanie i subregionie kościańskim.

Złożo	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby	
		Wydobywalne w mln m ³	Przemysłowe w mln m ³
Brońsko	eksploatowane	12470,44	12143,30
Bonikowo	eksploatowane	308,80	71,37
Kościan S	eksploatowane	7294,20	5717,19
Kościan S-Ca2	złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (kategoria C ₂)	tylko pozabilansowe	-

Źródło: PIG Warszawa - Surowce mineralne Polski, 2007 r.

III.2.3 Gleby

Grunty orne zajmują około 38% powierzchni miasta. Na badanym obszarze w większości występują gleby mineralne i organiczne kompleksów żyniego dobrego 5, żyniego słabego 6 oraz

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



zbożowo – pastewnego słabego 9, które łącznie zajmują 60% wszystkich gruntów ornych. Natomiast najmniejsze powierzchnię zajmują gleby kompleksu żytniego bardzo dobrego 4 i zbożowo – pastewnego mocnego 8, co stanowi 12% powierzchni ogólnej. Kompleksy pszenne bardzo dobre 1 i pszenne wadliwy nie występują w Kościanie.

Tabela 19. Kompleksy glebowe.

Grunty orne w % powierzchni								
Pszenny bardzo dobry 1	Pszenny dobry 2	Pszenny wadliwy 3	Żytni bardzo dobry 4	Żytni dobry 5	Żytni słaby 6	Żytni bardzo słaby 7	Zbożowo-pastewny mocny 8	Zbożowo-pastewny słaby 9
0	11	0	5	24	18	17	7	18

Źródło: WIOŚ Poznań, 2004 r.

Struktura gruntów charakteryzuje się występowaniem gleb klasy II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V, VI. Największe powierzchnie zajmują gleby klas IVa i V, które łącznie stanowią 43% powierzchni gruntów ornych.

Tabela 20. % klas bonitacyjnych.

Klasy bonitacyjne gruntów ornych wyrażone w %								
I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIRz
0	3	15	15	23	16	20	8	0

Źródło: WIOŚ Poznań, 2004 r.

Natomiast użytki zielone występują w dolinie Kościańskiego Kanału Obrzy. Dominują użytki z grupy 2z i 3z.

Na obszarze Kościana występują w większości gleby pseudobielicowe – A, czarne ziemie właściwe – D oraz czarne ziemie zdegradowane – Dz. Wśród gleb organicznych występują gleby murszowe - M oraz gleby mułowo – torfowe - Emt, które zalegają w dolinach cieków wodnych, głównie Kościańskiego Kanału Obrzy. Gleby te wytworzone są przeważnie na glinie lekkiej (gl), na piaskach luźnych (pl), piaskach słabo gliniastych (ps), piaskach gliniastych lekkich (pgl) i piaskach gliniastych mocnych (pgm).

III.2.4 Wody powierzchniowe i podziemne

III.2.4.1 Wody powierzchniowe

Wszystkie ciek i zbiorniki wodne w granicach administracyjnych miasta Kościana należą do zlewni Kościańskiego Kanału Obrzy i Kanału Przysieka Stara, obszarów morenowych starszych zlodowaceń. Kościański Kanał Obrzy przepływa w kierunku NW, niesie część zebranej wody ku Warcie poprzez Kanał Mosiński, a pozostałą ku Odrze poprzez Południowy Kanał Obrzy (zjawisko bifurkacji). Przez Kościan, Kościański Kanał Obrzy przepływa na długości około 3,5 kilometra, kształtując Śródmieście na wyspie z zachowanym do dzisiaj średniowiecznym układem lokacji.

Na terenie miasta znajduje się 5 zbiorników wodnych i 10 mniejszych cieków, pełniących funkcję rowów melioracyjnych podstawowych i szczegółowych. Do największych (prawy dopływ Obrzy) należy Doprowadzalnik Kurzagóra o długości 3106 metrów, natomiast największy, naturalny zbiornik to Staw Czarkowski o powierzchni około 2,5 tys. m².

Wody powierzchniowe Kościana charakteryzują się śnieżno – deszczowym ustrojem zasilania. W rocznym przebiegu stanów i przepływów obserwuje się jedno maksimum, przypadające na okres wiosenny i minimum występujące w okresie letnim. Najwyższe stany i przepływy rzek występują od grudnia do kwietnia osiągając maksimum w marcu, natomiast najniższe średnie stany wód występują w sierpniu oraz październiku. Fale wezbrań roztopowych trwają zwykle od 20 do ponad 40 dni, natomiast wezbrania opadowe występują rzadziej i przypadają na okres lipca i sierpnia i trwają około 20 dni. Rozpatrywany obszar leży w strefie odpływów niższych od wartości przeciętnych dla Polski: średnia wartość spływu jednostkowego dla zlewni Kanału Kościańskiego

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



wynosi $3,29 \text{ l} \times \text{s}^{-1} \text{ z km}^2$. Niskie wartości wynikają zarówno z niedoboru opadów, jak i małej zdolności retencyjnej dużej części terenu Miasta.

Według danych IMGW z lat 1951 – 1980 charakterystyczne odpływy jednostkowe (l/s km^2) wynoszą: SN – 0,33, SSQ – 3,12, SWQ – 13,32.

Tabela 21. Miesięczne, półroczne i roczne przepływy Kościańskiego Kanału Obry w latach 1956 – 2000.

Charakterystyka	Miesiące												Rok
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI-X
	m ³ /s												
SWQ	4,67	6,97	8,16	9,67	12,7	9,96	5,34	3,4	3,96	3,3	3,22	3,54	16,0
SSQ	3,29	4,71	5,38	6,31	7,98	6,48	3,08	2,11	2,14	1,96	2,23	2,3	4,0
SNQ	2,31	2,96	3,38	4,01	4,57	3,85	1,69	1,22	0,96	1,06	1,42	1,55	0,57
NNQ	0,31	0,78	0,62	0,85	0,52	0,76	0,32	0,12	0,09	0,07	0,08	0,19	0,07

Źródło: IMGW w Poznaniu.

Moduł odpływu całkowitego z lat 1961 – 80 dla zlewni w posterunku Kościan wynosi $12,06 \text{ m}^3/\text{h km}^2$ ($3,36 \text{ l/s km}^2$).

III.2.4.2 Wody podziemne

Niezwykle ważne dla rozwoju społeczno – gospodarczego wielu miast i wsi, w tym także Kościana stanowią zasoby wód trzeciorzędowych i czwartorzędowych.

W okolicach Kościana utwory trzeciorzędowego poziomu użytkowego tzw. Rejon Kościana – Chwałkowa (głównie miocenu) występują na głębokości od 50 do 150 m, lokalnie nawet powyżej 150 m p.p.t. Wydajność potencjalna studni kształtuje się w przedziale od 30 w zachodniej części subregionu, do $120 \text{ m}^3/\text{h}$ w części wschodniej. Jakość wód można określić jako wody II klasy, średniej jakości, nieznacznie zanieczyszczone. Wody te wymagają uzdatnienia.

Wody czwartorzędowe występują w 2 warstwach wodonośnych (gruntowy i doliny kopalnej). Poziom doliny kopalnej stanowi główny użytkowy poziom wodonośny. Budują go głównie żwiry i piaski, w większości piaski średnie i drobne, a także gruboziarniste i pylaste o miąższości do około 22 m dwu cykli emskiego i mazowieckiego. Najkorzystniejsze warunki hydrogeologiczne występują w rejonie „Łąki – Racot” (Dąbrowski i zespół, 2007 r.). Na pozostałych ujęciach wód podziemnych wody ujmowane są z warstw piaszczysto – żwirowych plejstocénskiego poziomu wodonośnego. Wydajność studni wzrasta wraz z głębokością. Wydajność studni wynosi zazwyczaj od 30 do $70 \text{ m}^3/\text{h}$.

Na terenie Kościana występują:

- obszary płytkiego występowania wód gruntowych na głębokości do 2 m ppt. Występują w zasięgu dolin rzecznych (do głębokości 1 m ppt), tarasów zalewowych (do głębokości 2 m ppt), stanowiące strefę koncentracji wód powierzchniowych i podziemnych. Wody te gromadzą się głównie w utworach piaszczysto – żwirowych. Zwierciadło wód tego poziomu ma najczęściej charakter swobodny lub odznacza się niewielkim ciśnieniem hydrostatycznym. Głębokość zalegania zwierciadła wody uzależniona jest od stanów wody w rzece,
- obszary występowania wód gruntowych na głębokości poniżej 2 m ppt. Występują w zasięgu wysoczyzny morenowej, najczęściej o ciągłym i napiętym zwierciadle wody występującym w piaszczystych wkładkach i przewarstwieniach w obrębie gruntów spoistych. Cechą charakterystyczną tych wód podziemnych jest również wysoka amplituda wahań średnich, jak i rocznych, co wiąże się z małą pojemnością warstw wodonośnych, co przy intensywnych opadach oraz w okresach wiosennych roztopów skutkuje występowaniem wód na powierzchni terenu,
- obszary występowania dolin kopalnych (dolina kopalna Kościańskiego Kanału Obry) i poziomów wgłębnych. Występują na głębokości 17 – 46 m ppt, częściowo izolowane od powierzchni terenu warstwami słabo przepuszczalnymi i nieprzepuszczalnymi (gliny zwałowe) o miąższości od 13 do 23 m. Zwierciadło wody ma zazwyczaj charakter subartezyjski.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Zasięg występowania wód gruntowych uzależniony jest od cech morfologicznych terenu oraz budowy geologicznej obszaru. Wody podziemne I poziomu charakteryzują się sezonowym reżimem zasilania, tj.:

- okres wzniosu zwierciadła wody przypadający na III – IV, wywołany wodami roztopowymi i opadowymi,
- tendencja spadkowa utrzymuje się do końca roku hydrologicznego. Stany niskie, w tym minimalny charakterystyczne są dla okresu niżówki letnio - jesiennej. Letni wznios zwierciadła wody wywołany opadami deszczu jest zazwyczaj niewielki, a nasilenie procesów parowania i odpływu podziemnego wzmacnia tendencję spadkową.

III.2.5 Klimat

Omawiany teren według podziału Polski na regiony klimatyczne A. Wosia (1993 r.) należy do regionu środkowowielkopolskiego (XV) i jest to obszar o najniższym w Polsce opadzie rocznym (około 550 mm). Poniżej przedstawiono ilość opadów (mm) w latach 1995 – 2005:

Tabela 22. Suma opadów rocznych.

Rok	Suma opadów
1995	355,1
1996	588,4
1997	539,4
1998	633,7
1999	487,9
2000	630,1
2001	457,9
2002	593,7
2003	377,6
2004	538,9
2005	500,6

Źródło: IMGW Poznań – Ławica.

Największej liczbie dni słonecznych – ponad 50 oraz najmniejszej ilości dni pochmurnych – poniżej 130. Liczba dni mroźnych waha się od 30 do 50, a dni z przymrozkami od 100 do 110. Średni czas trwania pokrywy śnieżnej wynosi około 50 dni. Średnia temperatura w subregionie w latach 1951 – 1990 wynosiła 8,2°C, natomiast średnie temperatury w latach 1996 – 2002 kształtowały się w granicach 6,9 – 10,0°C, co przedstawiono poniżej:

Tabela 23. Średnie temperatury w latach 1996 – 2002.

Rok/m-c	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.roku
1996	-5,2	-4,7	-0,6	8,0	12,5	16,8	15,9	18,2	10,6	9,5	5,5	-3,6	6,9
1997	-3,4	2,8	3,8	5,6	10,9	16,9	17,9	19,7	13,2	7,0	2,8	1,6	8,2
1998	1,5	4,1	3,2	10,4	14,9	17,2	17,6	16,4	13,8	8,2	-0,1	-0,2	8,9
1999	1,1	-0,5	5,1	9,6	13,5	16,3	20,3	17,9	17,0	8,5	2,8	1,6	9,4
2000	-0,3	3,2	4,1	12,1	15,8	17,0	16,1	18,3	12,7	12,0	6,4	2,2	10,0
2001	0,0	0,5	2,5	8,1	14,8	15,0	19,9	19,6	12,1	12,0	3,1	-1,7	8,8
2002	0,7	4,0	4,6	8,8	16,9	17,9	20,3	21,3	13,9	7,4	4,1	-3,7	9,4

Źródło: IMGW Poznań – Ławica.

Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 200 do 220 dni. Na obszarze przeważają wiatry słabe i bardzo słabe, północno – zachodnie, zachodnie, co świadczy o wpływie mas oceanicznych i polarno – morskich na warunki pogodowe omawianego terenu, a więc stosunkowo małe roczne amplitudy powietrza, wczesna wiosna, długie lato, łagodna i krótka zima z małą trwałą pokrywą śnieżną oraz wiatry południowo - zachodnie i rzadziej wschodnie. Poniżej przedstawiono rozkład kierunków wiatrów i częstość występowania wiatrów o określonych prędkościach w % w latach 1961 – 1990:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 24. Rozkład wiatrów.

Kierunek	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Cisza
%	5,6	7,2	11,3	12,2	8,5	16,1	19,4	13,1	6,6

Źródło: IMGW Poznań – Ławica.

Tabela 25. Rodzaje wiatrów.

Bardzo słaby	Słaby	Umiarkowany	Dość silny	Silny	Bardzo silny
0 - 2	2 - 5	5 - 7	7 - 10	10 - 15	> 15
26,8 %	42,7 %	13,1 %	10,0 %	0,8 %	0,02 %

Źródło: IMGW Poznań – Ławica.

III.2.6 Sieć ekologiczna ECONET

Miasto Kościan leży w pobliżu Krajowego Korytarza Ekologicznego 24K, związanego z obniżeniem Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej o przebiegu SE – NW. Z ww. strukturą łączy się Lokalny Korytarz Ekologiczny (LKE) przechodzący przez Kościan, o przebiegu E - NW wzdłuż doliny Obry, stanowiący swego rodzaju kanał przewietrzania dla tworzenia sprzyjającego topoklimatu centralnej części miasta. Układ ten stanowi integralną część wysokiej aktywności przyrodniczej terenów o charakterze dolinnym. W zdelimitowanym LKE znalazły się następujące struktury biotyczne (fragmenty roślinności naturalnej i półnaturalnej oraz synantropijnej) i abiotyczne: Kościański Kanał Obry i dolina Obry, obszar zalewowy – łąk (poza granicami miasta), Wały Żegockiego oraz Park Miejski do granicy miasta oraz inne, mniejsze struktury.

III.2.7 Waloryzacja zieleni miejskiej

III.2.7.1 Zieleń urządzona

Ogólna powierzchnia zieleni urządzonej w mieście Kościanie wynosi około 115,25 ha³ z czego na statystycznego mieszkańca miasta przypada około 48 m². Dla porównania w 1970 r. średni wskaźnik zieleni w Polsce wynosił 12m²/m, we Francji przyjmuje się 30 m²/m, w Anglii 20m²/m. Dla zaspokojenia wszystkich wymagań rekreacyjnych - w odniesieniu do terenów zielonych należy zarezerwować co najmniej 30m²/m (Czarnecki, 1964). W związku z powyższym metraż zieleni na 1 mieszkańca w Kościanie jest ponadprzeciętny. Obecnie wskaźnik ten nie obowiązuje w Polsce. W skład zieleni urządzonej wchodzi elementy zielenie przedstawione w tabeli nr 26.

Tabela 26. Elementy zieleni urządzonej w Kościanie.

Zieleń urządzona	Powierzchnia (ha)
Parki	30,55
Place i skwery	3,95
Zieleń uliczna	-
Zieleń osiedlowa	17,70
Cmentarze	8,54
Ogrody działkowe	43,00
Ciągi spacerowe nad Kościańskim Kanałem Obry	2,810
Pozostałe tereny zielone	8,70

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana, 2004 r. Opracowanie własne.

III.2.7.1.1 Parki

Największą zbiorowość krzewiasto - drzewiastą tworzy Park Miejski, który od połowy 2000 r. nosi imię Kajetana Morawskiego. Wiek parku szacuje się na 220 lat. Powierzchnia parku wraz z przyległym Ogrodem Jordanowskim wynosi około 20 ha.

Uchwałą Rady Miejskiej Kościana z 2002 r. podjęto działania w sprawie uznania i ochrony prawnej Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego w Kościanie. Park Miejski w sposób naturalny zdelimitowano i podzielono na dwie części⁴:

³ Na podstawie przeprowadzonej analizy przestrzennej w systemie GIS.

⁴ Uchwała RM Kościana w sprawie uznania i ochrony prawnej Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego w Kościanie.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- Część A – granica przebiega po lewym brzegu Kościańskiego Kanału Obry do mostu na drodze krajowej nr 5, wyznaczoną ścieżką w kierunku południowo-zachodnim do granicy wyznaczonej w ewidencji nieruchomości zabudowanej „Zajazdu u Dudziarza”, po linii rozgraniczającej ulicy Koszewskiego w kierunku południowo-zachodnim, po linii rozgraniczającej ulicy Ks. Bączkowskiego do wyznaczonej granicy osiedla zabudowy wielorodzinnej Ks. Bączkowskiego – w kierunku wschodnim i południowym, po linii zabudowy garaży i drogi w kierunku południowym do północnej granicy Cmentarza Parafialnego, po linii rozgraniczającej wyznaczonej drogi – w kierunku na wschód i dalej na południe po granicy ww. Cmentarza do mostu na ulicy Marcinkowskiego.
- Część B – granica przebiega po linii rozgraniczającej ulicy Koszewskiego, do granicy zabudowy Mlekovity i terenu byłego cmentarza sanatoryjnego, na północ, do ulicy Dąbrowskiego oraz po granicy Cmentarza Komunalnego i Cmentarza Parafialnego (Nowego) – na południe.

W parku o charakterze typu leśnego przeważa roślinność drzewiasta. Występuje też powierzchnia zakrzewiona i szczątkowo trawiasta. Rosną w nim głównie: dąb szypułkowy (1291 szt.) i klon zwyczajny (1239 szt.). Z pozostałych drzew występują: klon srebrzysty (378 szt.), sosna zwyczajna (291 szt.), wiąz szypułkowy (113 szt.) oraz grab pospolity, kasztanowiec zwyczajny, buk zwyczajny, sosna wejmutka, klon polny, jawor i jesionolistny, czeremcha późna, brzoza brodawkowata i omszona, jarzab pospolity, świerk pospolity, robinia akacjowa, sosna zwyczajna, lipa drobnolistna i szerokolistna, wiąz polny, dąb czerwony, jesion pensylwański i wyniosły, wiąz górski, grusza pospolita, głóg jednoszyjkowy, jabłoń domowa, olsza czarna, morwa biała, orzech czarny⁵. Park porośnięty jest też bluszczem pospolitym, lokalnie występuje konwalia majowa. Na uwagę zasługuje fakt, że wyznaczone tereny są częścią lokalnego korytarza ekologicznego Doliny Obry.

Drugi co do wielkości park o powierzchni około 9 ha (wraz z zespołem urbanistycznym) zlokalizowany jest w obrębie Wojewódzkiego Szpitala Neuropsychiatrycznego im. Oskara Bielawskiego. Stanowi cenny teren z uwagi na umiejscowienie bliskie centrum miasta i zabytkowy charakter. W skład parku wchodzi głównie drzewostan wysoki składający się w przewadze z drzew lipy, dębów, grabów, wiązów, klonów, jaworów, topoli białej, brzozy, jesionów i cisów krzewiastych. Ponadto występują okazy klonu srebrzystego, robinii, kasztanowca, buku zwykłego, orzechu włoskiego, świerków różnych odmian, daglezi i dębu czerwonego, a także liczne trawniki. Godną uwagi jest wiekowa morwa biała jako potencjalny okaz pomnikowy.

Trzeci i zarazem najmniejszy park znajduje się na zapleczu Kościańskiego Ośrodka Kultury, pomiędzy ul. Mickiewicza a Placem Wolności. Zajmuje powierzchnię 0,6 ha. Występująca tam roślinność stanowią drzewa liściaste: kilkanaście kasztanowców, klonów, lip i topoli. Na uwagę zasługuje dąb szypułkowy o obwodzie 318 cm i wysokości 18 m (PTTK, 1996).

III.2.7.1.2 Place i skwery

Miasto Kościan mieści w swoim obrębie 7 zieleńców o łącznej powierzchni 3,95 ha⁶. Należą do nich:

Tabela 27. Skwery i zieleńce w Kościanie.

Zieleń urządzona	Powierzchnia (ha)
Skwer im. Jana Pawła II	0,79
Zieleńce na Placu Wolności	1,0
Zieleńce na Placu Paderewskiego	0,3
Zieleńce na Placu Niezłomnych	0,04
Zieleńce na Placu Szarych Szeregów	0,45
Skwer Krimpen	1,13
Zieleńce przy ul. Ks. P. Bączkowskiego	0,24

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana, 2004 r.

⁵ Na podstawie Inwentaryzacji i projektu rewitalizacji Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego w Kościanie.

⁶ Na podstawie przeprowadzonej analizy przestrzennej w systemie GIS.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Wymienione wyżej zieleńce zajmują szczególną rolę, gdyż umiejscowione są wśród zwartej zabudowy centrum miasta i jako ogólnodostępne stanowią miejsca odpoczynku ludności.

III.2.7.1.3 Zieleń przyuliczna

Występuje wzdłuż szeregu głównych ulic miasta, takich jak np. ul. Śmigielska, al. Kościuszki, Poznańska, Sierakowskiego, Naclawska, a także pomniejszych ulic osiedlowych np. Żeromskiego, Traugutta, Żwirki i Wigury itd.- wszędzie tam gdzie uwzględniono miejsca pod nasadzenia roślinnością drzewiastą i krzewiastą. Wśród drzew dominują: lipy, klony, głogi w odmianach, jarząby, klony pospolite, jawory oraz kulista odmiana robinii białej. Na roślinność tworzącą żywopłoty składają się głównie krzewy ligustru pospolitego i berberysu Thunberga w odmianach.

III.2.7.1.4 Zieleń Osiedlowa

Zieleń osiedlowa zajmuje łączną powierzchnię 17,7 ha i stanowi zielone enklawy wśród wielorodzinnych budynków osiedlowych. Na wyżej wymienioną powierzchnię składa się 12 zieleńców rozmieszczonych na 5 kościańskich osiedlach, i tak na:

Tabela 28. Zieleń osiedlowa w Kościanie.

Lokalizacja zieleńca	Liczba zieleńcy
Osiedle Konstytucji 3-go Maja	1
Osiedle przy ul. Szkolnej	1
Osiedle gen. Wł. Sikorskiego	1
Osiedle Piastowskie	4
Osiedle Jagiellońskie	5

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana, 2004 r. Opracowanie własne.

Całość wymienionego terenu administrowana jest przez Kościańską Spółdzielnię Mieszkaniową, która ze szczególną dbałością utrzymuje podległe sobie zieleńce. Na uwagę zasługuje również ciekawy dobór gatunkowy i odmianowy drzew i krzewów.

III.2.7.1.5 Cmentarze

Omawiając tereny zieleni w mieście nie sposób pominąć zieleni znajdującej się na obszarze 3 cmentarzy: dwóch katolickich (starego przy ul. Ks. Bączkowskiego i nowego przy Al. Koszewskiego) oraz cmentarza komunalnego przy Al. Koszewskiego o łącznej powierzchni 8,54 ha⁷ zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego. Zieleń kościańskich nekropoli zdominowana jest przez drzewostan wysoki wyrosły w sposób samoistny za wyjątkiem alei prowadzących od głównych bram cmentarzy, która powstała wskutek przemyślanego nasadzenia. Całkowicie planowy charakter mają nasadzenia poczynione na obszarze cmentarza komunalnego składające się z krzewów ligustru pospolitego, kolumnowych odmian żywotnika zachodniego i wschodniego, cisu jagodowego, a także drzew lipy, jarząbów i topoli rosnących wokół ogrodzenia. Największemu zubożeniu uległ w ostatnich latach drzewostan Starego Cmentarza Parafialnego przy ul. Ks.P. Bączkowskiego. Spowodowane to zostało nawałnicami pogodowymi, które doprowadziły do zniszczenia szeregu drzew porastających najstarszy obecnie cmentarz kościański. Ciekawe okazy drzew spotkać można na terenie Nowego Cmentarza Parafialnego, gdzie na szczególną uwagę zasługuje: jodła biała, dęby szypułkowe w odmianie Fastigiata i wiąz pospolity z charakterystycznymi dla gatunku przyporami.

⁷ Na podstawie przeprowadzonej analizy przestrzennej w systemie GIS.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



III.2.7.1.6 Ogrody działkowe

Stanowią największy obszar zielony w mieście, którego łączna powierzchnia wynosi ponad 43 ha. Składa się na niego 15 ogrodów rozmieszczonych w przeważającej mierze w sąsiedztwie koryta kanału Obry, linii kolejowej Poznań-Wrocław, a także terenów powysypiskowych. Ogrody działkowe spełniały dotychczas funkcję produkcyjno - rekreacyjną, dostarczając swym właścicielom płodów ziemi i taniego miejsca wypoczynku. W ostatnich latach daje się zaobserwować tendencję zmierzającą do zaniechania upraw warzyw i owoców na rzecz sadzenia i pielęgnacji roślin o charakterze estetycznym.

III.2.7.1.7 Ciągi spacerowe nad Kościańskim Kanałem Obry

Zajmują powierzchnię 2,81 ha położone są w obszarze LKE, ciągną się wzdłuż Kościańskiego Kanału Obry. Od północy ciąg spacerowy łączy się z Parkiem Miejskim, a dalej z lasiem bonikowskim.

Wśród flory porastającej ciągi spacerowe najliczniej reprezentowane są następujące gatunki: kasztanowiec biały, klony srebrzyste i pospolite, wierzba biała "Tristis" oraz lipy drobnolistna i krymska. Tereny położone nad lewym kanałem Obry noszą nazwę Wałów Żegockiego.

III.2.7.2 Zieleń synantropijna

Wybitnie synantropijne zbiorowiska roślin jednorocznych i wieloletnich związanych z nieużytkami, które towarzyszą osadom ludzkim, zajmując stanowiska głównie na przydrożach, śmietnikach, nasypach i wzdłuż torów kolejowych, linii energetycznych, na obrzeżach. Najbardziej rozpowszechnionym jest zespół bylicy pospolitej i wrotczyca zwyczajnego. Jego płaty wykształcają się na zasobnych w biogeny nieużytkach, przydrożach, przytłocjach i gruzowiskach. Płaty tego zespołu buduje przeważnie: bylica pospolita, wrotycz zwyczajny, perz właściwy, ostrożeń polny, krwawnik pospolity. Zabiegi pielęgnacyjne na terenach zieleni synantropijnej nie są prowadzone lub są wykonywane w sposób niezwykle ograniczony.

III.2.8 Fauna

Świat zwierzęcy wg podziału zoogeograficznego Polski A.S. Kostrowickiego należy do Podokręgu Wielkopolsko – Podlaskiego w Okręgu Środkowopolskim w Podregionie Środkowym w Regionie Środkowoeuropejskim.

Ze względu na brak danych dotyczących fauny na terenie miasta (nie przeprowadzono dotąd dla Kościana inwentaryzacji w tym zakresie. Prace są w tej chwili zlecone) informacje o zwierzętach oparto na własnych obserwacjach. Na terenie miasta stwierdzono występowanie następujących gatunków⁸:

- owady: kościańska fauna charakteryzuje się bardzo bogatym światem owadów. Z gromady tej wyróżnić można: miedziak sosnowiec, bogatek, chrabąszcz majowy, żuk, biegacz, kasztanowiec, turkuć podjadek, rohatyniec nosorożec, kałużnica czarnoziemna, mącznik młynarek, biedronka siedmiokropka, komarnica, szrotówek kasztanowcowiaczek, trzmiel, szerszeń, osa zwyczajna, mucha domowa, pszczoła oraz z grupy motyli latolistek cytrynek, rusałka pokrzywnik, paź królowej,
- mięczaki: ślimak winniczek, błotniarka stawowa,
- ryby: karaś, okoń, leszcz, płoć, ukleja, węgorz, szczupak,
- płazy: rzekotka drzewna, żaba wodna, ropucha szara,
- gady: jaszczurka zwinka, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny,
- ptaki: bardzo powszechnie występują: kruk, sroka, gawron, wrona, szpak, wróbel, jaskółka, gołąb miejski, perkoz, kukułka, orzechówka, kawka, zięba, szczygieł, trznadel, dzika kaczka, a także przelotnie sokół pustułka, jastrząb, myszołów oraz łabędź niemy,

⁸ Na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana z 2004 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- ssaki: Wiewiórka ruda, kuna domowa, norka amerykańska, nietoperz, mysz domowa, mysz polna, szczur wędrowny, szczur wodny, kret, jeż. Na teren miasta może wkroczyć także lis oraz jenot, których populacja jest bardzo zagęszczona w pobliskich lasach.

III.2.9 Formy ochrony przyrody

Na terenie Miasta Kościana nie występują formy ochrony przyrody.

III.3 Zagadnienia sozologiczne. Plan poprawy jakości środowiska

III.3.1 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska przez emisję - rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- a) substancje,
- b) energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.

W Kościanie w ostatnich latach poczyniono działania w kierunku ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń poprzez wyłączenie z użytkowania lokalnych kotłowni na os. Piastowskim, przy ul. Północnej oraz na os. Jagiellońskim oraz wyłączenie małych kotłowni w obiektach użyteczności publicznej i przejście na system ogrzewania gazowego. Likwidacja kotłowni oddaliła prawdopodobnie miasto od możliwości kompleksowego rozwiązania problemu dostawy ciepła do wielu ważnych obiektów, mających olbrzymie potrzeby energetyczne.

Zanieczyszczenia pochodzą głównie z dwóch rodzajów źródeł:

- punktowych, do których zaliczamy emitory głównie z gospodarstw domowych. W zakładach pracy przeważającą liczbę stanowią kotłownie gazowe. Występują również kotłownie olejowe i elektryczne. Źródłem zanieczyszczeń powietrza jest spalanie paliw stałych (węgiel, koks, miał) oraz spalanie odpadów w piecach,
- powierzchniowych, głównie wzrastających zanieczyszczeń komunikacyjnych. Tendencja ta spowodowana jest przede wszystkim znacznym wzrostem liczby samochodów. Do głównych zanieczyszczeń zalicza się tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, sadze oraz pyły zawierające metale ciężkie: ołów, cynk i arsen. Rozprzestrzeniające się zanieczyszczenia komunikacyjne występują na głównych arteriach miasta. Niebezpieczne dla zdrowia przede wszystkim pieszych użytkowników, przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych – braku przewietrzania, są zanieczyszczenia kumulowane tuż nad powierzchnią ulic. Zdarzają się też przypadki znacznego spadku zawartości tlenu w powietrzu (nawet poniżej 20%), głównie zimą.

Oceny jakości powietrza w Kościanie dokonano z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia,
- ze względu na ochronę roślin.

Wynikiem obu ww. kryteriów dla wszystkich substancji podlegających ocenie jest zaliczenie do jednej z klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- dla klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- dla klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziom dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony - poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

W strefie wielkopolskiej, do której należy Kościan nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych wartości średniorocznych dla As, Cd, Ni, Pb, SO₂, NO₂, CO i C₆H₆ zakwalifikowano obszar do strefy A, jedynie w odniesieniu do pyłu i benzo(a)pirenu obszar zakwalifikowano do strefy C. Jak widać z poniższego zestawienia w latach 2011 - 2013 nastąpiła poprawa jakości powietrza dla pyłu PM_{2,5} oraz ozonu.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Należy podkreślić, że dla pyłu PM10 w sezonie letnim nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu substancji. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu (wyższe w okresie zimowym, niższe w sezonie letnim). Na obszarze Kościana znajduje się około 520 mieszkań wykorzystujących do ogrzewania piece węglowe, z czego 422 mieszkania (81%) wchodzi w skład zasobów administrowanych przez MZGMiD. Powierzchnia użytkowa (ogrzewana) tych zasobów wynosi 24,3 tys. m², co stanowi około 15% całości powierzchni lokali mieszkalnych w mieście Kościanie. Zapotrzebowanie mocy cieplnej w tej zabudowie zostało oszacowane na poziomie około 2,9 MW⁹.

Można więc przypuszczać, że powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego wpływająca na wyraźne pogorszenie warunków aerosanitarnych w mieście.

Tabela 29. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.

Rodzaje zanieczyszczenia	Strefa wielkopolska		
	2011	2012	2013
NO ₂	A	A	A
SO ₂	A	A	A
CO	A	A	A
C ₆ H ₆	A	A	A
Pył PM _{2,5}	B	A	A
Pył PM ₁₀	C	C	C
BaP	C	C	C
As	A	A	A
Cd	A	A	A
Ni	A	A	A
Pb	A	A	A
O ₃	C	C	A

Źródło: WIOŚ Poznań, 2012, 2013, 2014 r.

W odniesieniu do ochrony roślin badany obszar zakwalifikowano do strefy A, nastąpiła też poprawa jakości powietrza w odniesieniu do ozonu w 2013 r. w stosunku do lat ubiegłych.

Tabela 30. Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

Rodzaje zanieczyszczenia	Strefa wielkopolska		
	2011	2012	2013
NO ₂	A	A	A
SO ₂	A	A	A
O ₃	C	C	A

Źródło: WIOŚ Poznań, 2012, 2013, 2014 r.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego w Kościanie wpływają też odory związane bezpośrednio z przedostawaniem się gazów złowonnych do powietrza. W Kościanie mają one charakter typowo lokalny i krótkotrwały. Do źródeł wytwarzających odory można zaliczyć:

- Miejską Oczyszczalnię Ścieków – odory oddziałują na NW tereny miasta, przy bardzo niekorzystnych warunkach atmosferycznych,
- niezorganizowane źródła emisji gazów z palenisk domowych,
- inne (odory ze studzienek kanalizacyjnych).

⁹ Na podstawie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Kościana.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



III.3.2 Plan poprawy jakości środowiska

Cel strategiczny A	Ochrona i poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego, redukcja źródeł hałasów i promieniowania elektromagnetycznego oraz minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych	
	A.1	Działania systemowe i opracowanie planów zarządzania w ochronie powietrza
	A.2	Budowa i modernizacja dróg na terenie Miasta Kościana oraz budowa dróg poza Miastem, które mają znaczenie dla poprawy jakości środowiska w mieście

III.3.3 Hałas

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska przez hałas - rozumie się te dźwięki których częstotliwość kształtuje się w przedziale od 16 Hz do 16000 Hz,

„Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas stanowi zagrożenie dla zdrowia człowieka. W przypadku hałasów o szczególnie wysokich poziomach, występujących najczęściej na stanowiskach pracy, destrukcyjne skutki objawiają się szczególnie w obrębie układu słuchu, jednakże nie są do niego ograniczone. Negatywne oddziaływanie hałasu obserwuje się również w układzie krwionośnym, pokarmowym i nerwowym u osób narażonych na hałas poza stanowiskiem pracy - w miejscu zamieszkania lub codziennego odpoczynku. Objawia się ono występowaniem stanów irytacji, zmęczenia, trudnościami w koncentracji, zasypianiu i zaburzeniami snu. Hałas zmniejsza możliwości wykonywania prac koncepcyjnych a nawet rutynowych prac umysłowych, utrudnia proces uczenia się, zmniejsza zrozumiałość mowy”¹⁰.

W Programie podjęto próbę analizy dwóch rodzajów hałasów komunikacyjnego i przemysłowego ze względu na zasięg oddziaływania w mieście oraz liczbę potencjalnych odbiorców niekorzystnych zanieczyszczeń środowiska.

III.3.3.1 Hałas komunikacyjny

Głównym zagrożeniem dla klimatu akustycznego miasta Kościana jest hałas, wytwarzany przez środki komunikacji drogowej.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. Stan akustyczny środowiska określa się za pomocą wskaźników hałasu, $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$ mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, dla pory dziennej, D (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00) oraz pory nocnej, N (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku zewnętrznym określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r., poz. 112). Na podstawie tego rozporządzenia dopuszczalną wartość równoważnego poziomu dźwięku A, $L_{AeqD/N}$, ustala się w zależności od rodzaju źródła hałasu oraz sposobu zagospodarowania terenu w otoczeniu tego źródła. Na podstawie tego rozporządzenia, dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A, $L_{AeqD/N}$, dla „drog lub linii kolejowych” określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 16-u najmniej korzystnym godzinom pory dziennej (pomiędzy 6⁰⁰ a 22⁰⁰) oraz 8-u najmniej korzystnych godzinach w nocy (pomiędzy 22⁰⁰ a 6⁰⁰).

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej - w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocnej od 45 do 60 dB.

¹⁰ Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce. WIOŚ, Poznań, str. 46.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



III.3.3.1.1 Hałas drogowy

Przedmiotem opracowania w dziedzinie zagrożenia klimatu akustycznego jest ocena oddziaływania hałasu na otaczające środowisko na 4 głównych drogach, w pasie drogi wojewódzkiej oraz w pasie dróg powiatowych w odniesieniu do wartości dopuszczalnych dla pory dziennej i dla najniekorzystniejszego z punktu widzenia zagrożenia środowiska przypadku, zakładającego maksymalną emisję hałasu ze wszystkich możliwych źródeł hałasu. Dla potrzeb opracowania Programu Ochrony Środowiska wykonano pomiary ruchu i pomiary poziomu hałasu w najmniej korzystnym okresie czasu i w punktach charakteryzujących się stosunkowo wąskimi ulicami o zwartej obustronnej zabudowie, nadającej im charakter kanałów ulicznych, gdzie rozprzestrzenianie hałasu jest utrudnione.

Duży hałas komunikacyjny, cykliczny o określonych porach dnia związany jest z dojazdami do pracy oraz dojazdami do placówek handlowych i urzędowych, który można zaobserwować na ulicach Śmigielskiej, Ks. Surzyńskiego, Młyńskiej, Al. Kościuszki, Rynek, Piłsudskiego, Poznańskiej, Gostyńskiej i Łąkowej. Dla zobrazowania zjawiska wykonano pomiary poziomu hałasu w porze dziennej na ulicach Śmigielskiej, Kościuszki i Piłsudskiego, gdzie odnotowano przekroczenie dopuszczalnych poziomów natężenia hałasu. Odnotowano również wysokie natężenie ruchu pojazdów. Do przekroczeń poziomu natężenia hałasu dochodzi również na innych drogach i ulicach, i tak w 2010 r. WIOŚ Poznań dokonał pomiaru poziomu hałasu w pasie drogi wojewódzkiej nr 308 – ul. Grodziska, gdzie odnotowano przekroczenie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w porze dziennej i nocnej.

Tabela 31. Pomiary poziomu hałasu w wybranych punktach Kościana.

Lp.	Lokalizacja	Odległość od jezdni m	Pora dzienna			
			L _{AeqD} dB	Natężenie ruchu pojazdów w godzinie szczytu	Udział pojazdów %	
					ciężkich	dostawczych
1.	ul. Śmigielska 25	4	67,4	841	1,3	9,0
2.	al. Kościuszki (przy LO)	6	67,2	894	0,4	10,5
3.	ul. Piłsudskiego 31	1	68,6	617	0,3	13,8
4.	ul. Grodziska 19a *	6	68,8	481	7,4	-

*Źródło: Opracowanie na podstawie badań własnych, 2015 r. * WIOŚ w Poznaniu, 2010 r.,*

Znacząca poprawa klimatu akustycznego i jakości powietrza na ulicy Grodziskiej i Gostyńskiej pojawi się wówczas, gdy zostanie wybudowana północna obwodnica Kościana w pasie drogi wojewódzkiej nr 308. Natomiast w odniesieniu do ulic ścisłego śródmieścia Kościana pozostają jedynie działania polegające na redukcji hałasu:

- „u źródła” - zmiana parametrów technicznych, zastosowanie nowych nawierzchni bitumicznych (cichy asfalt), powłok przeciwwibracyjnych itd. Wpływ na redukcję hałasu będzie miał również fakt, że z ruchu ulicznego eliminowane są najgłośniejsze i najstarsze pojazdy samochodowe,
- w punkcie obserwacji - stosowanie w budynkach okien dźwiękoszczelnych, tj. okien o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

Natomiast nie przewiduje się budowy sztucznych ekranów przeciwhałasowych z uwagi na ograniczenia przestrzenne ulic Kościana.

III.3.3.1.2 Hałas kolejowy

Hałas kolejowy występuje wzdłuż linii kolejowej nr 271 relacji Poznań – Wrocław w ciągu komunikacji międzynarodowej E 59, który powodowany jest przez przejazdy pociągów osobowych i towarowych i najdotkliwiej odczuwają go mieszkańcy ul. Wschodniej, Krańcowej, Górnej, Żwirki i Wigury, Berwińskiego i Krzywej oraz fragmentów ul. Naclawskiej i Składowej w Kościanie.

Wyniki pomiarów w wybranych punktach pomiarowych Kościana (kilometraż 122+950 - 125+090 wzdłuż linii kolejowej nr 271, wskazują na występowanie przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w porze dziennej i nocnej do 10 dB. W strefie przekroczeń do 5 dB znajdują się budynki mieszkalne, natomiast przekroczenia od 5 dB do 10 dB występują bezpośrednio

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



wzdłuż linii kolejowej, obejmujące swoim zasięgiem jeden budynek mieszkalny i dwa gospodarcze (w tym budkę dróżniczą)¹¹.

Poprawie klimatu akustycznego wzdłuż linii kolejowej nr 271 relacji Poznań – Wrocław sprzyjać będą prace modernizacyjne obejmujące swym zasięgiem wymianę nawierzchni, wzmocnienie słabych podtorzy, korektę łuków i krzywych przejściowych oraz zmianę układów geometrycznych torów. Natomiast w punktach znacznej degradacji klimatu akustycznego wybudowane zostaną ekrany akustyczne o wysokości od 2,5 do 4 metrów wysokości.

III.3.3.2 Hałas przemysłowy

Oddziaływanie hałasów przemysłowych w Kościanie ma charakter lokalny - wokół punktowych emitorów i nie stanowi on większego zagrożenia dla środowiska.

Na podstawie kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ Poznań dominującymi stwierdzonymi źródłami hałasu są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania, sprężarki, chłodnie, maszyny stolarskie, maszyny do wytwarzania konstrukcji metalowych, urządzenia do wytwarzania elementów budowlanych, transport wewnątrzzakładowy, urządzenia nagłaśniające.

Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy oraz odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. W Kościanie nie występuje tego typu problem.

III.3.4 Plan poprawy jakości środowiska

Cel strategiczny A	Ochrona i poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego, redukcja źródeł hałasów i promieniowania elektromagnetycznego oraz minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych	
	A.3	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska oraz stosowanie rozwiązań technicznych chroniących przed nadmiernym hałasem
	A.4	Działania systemowe i opracowanie planów zarządzania w ochronie przed hałasem

III.3.5 Zagrożenia elektromagnetyczne

Przez pola elektromagnetyczne - rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne, których częstotliwość kształtuje się w granicach od 0 Hz do 300 GHz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m. Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m.

Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,

¹¹ Na podstawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2022.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



- promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia 110 kV
- stacje transformatorowe
- stacje elektroenergetyczne
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej.

Na terenie Kościana zlokalizowano 11 stacji bazowych sieci telefonii komórkowej w następujących punktach miasta:

Tabela 32. Lokalizacja stacji bazowych sieci telefonii komórkowej.

Lokalizacja (Kościan)	Operator
ul. Naclawska 15 (Cukrownia)	PTK Centertel Sp. z o.o.
os. Jagiellońskie 2a	PTC sp. z o.o.
ul. Gostyńska 59	PTK Centertel Sp. z o.o.
ul. Północna 1	Polkomtel SA
ul. Północna 1	ITE Sp. z o.o.
ul. Składowa	PTC sp. z o.o.
Aleja Kościuszki	Polkomtel SA
ul. Bernardyńska 2	P4 Sp. z o.o.
ul. Północna 1	P4 Sp. z o.o.
ul. Gostyńska 59	Polkomtel SA
os. Jagiellońskie 2a	Polkomtel SA

Źródło: WIOŚ Poznań, 2015 r.

Zagrożeniem dla miasta wynikającym z eksploatacji tego typu inwestycji jest wytwarzane pole elektromagnetyczne niejonizujące z zakresu mikrofalowego (zakres 300 MHz – 300 GHz) emitowane przez zainstalowane układy antenowo – nadawcze. Urządzenia te wytwarzają i wypromieniowują do otoczenia energię elektromagnetyczną, która może wywołać w organizmach ludzkich zaburzenia w reakcjach biochemicznych. Należy jednak podkreślić, że absorpcja wypromieniowywanej energii dotyczy również fauny, flory, wody i powietrza.

Konieczna zatem ochrona możliwa jest poprzez odpowiednią separację przestrzenną miejsc przebywania człowieka. W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej separacja sprowadza się do usytuowania anten nadawczych stacji w ten sposób, aby pola docierające do miejsc przebywania człowieka były w pełni bezpieczne dla stanu jego zdrowia. Taką rolę odgrywają konstrukcje podtrzymujące anteny, 2-3 m maszt jest bardzo skuteczną separacją od źródła fal radiowych. Nie sposób znaleźć się bezpośrednio w wiązce fal emitowanych z takiego masztu. Nawet osoby przebywające bezpośrednio pod masztem znajdują się poza obszarem o największym natężeniu pola elektromagnetycznego, który rozciąga się wtedy nad ich głowami.

Zasadniczym elementem emitującym do otoczenia pole elektromagnetyczne są anteny nadawczo – odbiorcze. Same urządzenia zasilające umieszczone w szafie sterowniczej jak i kable zasilające systemy antenowe z uwagi na ekranowanie nie są źródłami pól elektromagnetycznych. Dla częstotliwości promieniowania od 300 MHz – 300 GHz w zakresie których pracują stacje bazowe dopuszczalna gęstość strumienia energii pola elektromagnetycznego w środowisku wynosi poniżej 0,1 W/m².

Obowiązujące w Polsce regulacje zakładają limit bezpieczeństwa o rząd wielkości niższy niż w krajach zachodnich. Zróżnicowanie dopuszczalnych norm w krajach zachodnich przedstawia poniższa tabela.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 33. Dopuszczalne gęstości mocy. Polska na tle wybranych krajów.

Instytucja / Kraj	Gęstość mocy (W/m ²)		
	450 MHz (sieci analogowe)	900 MHz (GSM 900)	1800 MHz (GSM 1800)
ICNIRP	2,25	4,5	9
EC	2,25	4,5	9
IEEE	3	6	12
NRPB	26	33	100
Polska	0,1	0,1	0,1

ICNIRP – International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (Międzynarodowa Komisja ds. Ochrony przed Promieniowaniem Niejonizującym), NRPB- National Radiological Protection Board (Krajowa Rada Ochrony Radiologicznej w Polsce), IEEE – The Institute of Electrical and Electronic Engineers (Instytut Inżynierów, Elektryków i Elektroników), EC – European Commission (Komisja Europejska).

Na terenie Kościana, WIOŚ Poznań wytypowała punkt do badań pól elektromagnetycznych (PEM) - jest to jedna z dwóch lokalizacji na terenie powiatu kościańskiego przy ul. W. Maya 24, gdzie przeprowadzono pomiary poziomów PEM. Zmierzone poziomy składowej elektrycznej pola wyniosły 0,13 V/m, zatem nie występowało przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7V/m¹².

Na podstawie norm obowiązujących w Polsce można stwierdzić, że zlokalizowane na terenie Kościana stacje bazowe nie stanowią zagrożenia bowiem obszary, w których gęstość mocy promieniowania elektromagnetycznego przekracza wartość dopuszczalną (0,1 W/m²) nie znajdują się żadne obiekty oraz budynki, w których mogą przebywać ludzie, gdyż ze względu na sposób lokalizacji anten i zagospodarowania terenu są to obszary niedostępne dla ludzi, gdzie ludność fizycznie nie ma do nich dostępu.

Stacje bazowe sieci telefonii komórkowej są obiektami bezobsługowymi, w związku z czym ich funkcjonowanie nie wywołuje ingerencji w środowisko. Inwestycje tego typu nie wymagają poboru wody, nie powodują zanieczyszczenia powietrza, dlatego że nie są źródłem zanieczyszczeń pyłowych, gazowych, czy chemicznych.

Nie można pominąć wpływu szkodliwego promieniowania pól elektromagnetycznych pochodzących z przekazywania energii elektrycznej liniami przesyłowymi o wysokich napięciach. W S, E i NE części miasta zlokalizowano linie przesyłowe o napięciu 110 kV. Jak dotąd jednak skąpo udokumentowane są wyniki prac badawczych w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych od linii energetycznych na zdrowie ludzi. Niemniej obiekty infrastruktury elektroenergetycznej, pomimo wytwarzania pól elektromagnetycznych o niskiej częstotliwości (50 Hz), wywierają wpływ na kształtowanie środowiska i należy się z nimi liczyć, bowiem pod liniami mogą występować pola elektryczne o natężeniach przekraczających 1 kV/m (≥110 kV), istotnym zagrożeniem mogą być niekorzystne zdarzenia zwarcia linii, podczas których może dochodzić do wytwarzania pól o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne lub też zjawiska niekontrolowanego przesyłania liniami, pól elektromagnetycznych o innych częstotliwościach, które stają się swego rodzaju odbiornikiem.

Zaletą zlokalizowanych i przebiegających obiektów infrastruktury energetycznej w Kościanie jest ich wyraźna separacja przestrzenna od terenów zabudowanych, w związku z czym nie ma bezpośredniego zagrożenia dla życia i zdrowia ludności tu zamieszkującej.

III.3.6 Plan poprawy jakości środowiska

Cel strategiczny A	Ochrona i poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego, redukcja źródeł hałasów i promieniowania elektromagnetycznego oraz minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych	
	A.5	Działania systemowe i opracowanie planów zarządzania w ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym

¹² Badania przeprowadzono w roku 2013 przez WIOŚ Poznań.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



III.3.7 Stan i tendencje zmian ilości i jakości wód podziemnych i powierzchniowych
Prawo ochrony środowiska definiuje ścieki wprowadzane do wód lub do ziemi jako:

- a) wody zużyte na cele bytowe lub gospodarcze,
- b) ciekłe odchody zwierzęce, z wyjątkiem gnojówki i gnojowicy przeznaczonych do rolniczego wykorzystania w sposób i na zasadach określonych w przepisach o nawozach i nawożeniu,
- c) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych, w tym z centrów miast, terenów przemysłowych i składowych, baz transportowych oraz dróg i parkingów o trwałej nawierzchni,
- d) wody odciekowe ze składowisk odpadów, wykorzystane solanki, wody lecznicze i termalne,
- e) wody pochodzące z odwodnienia zakładów górniczych, z wyjątkiem wód wtłaczanych do górotworu, jeżeli rodzaje i ilość substancji zawartych w wodzie wtłaczanej do górotworu są tożsame z rodzajami i ilością zawartymi w pobranej wodzie,
- f) wody wykorzystane, odprowadzane z obiektów chowu lub hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych, jeżeli przyrost ilości substancji, pochodzących z chowu lub hodowli ryb oraz innych organizmów wodnych, w wodzie odprowadzanej z tych obiektów jest większy niż wartości określone w warunkach wprowadzania ścieków do wód.

III.3.7.1 Wody powierzchniowe

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to, zostało wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną. W granicach administracyjnych Kościana jednolite części wód rzecznych to Kanał Mosiński od Kanału Przysieka Stara do Żydowskiego Rowu (wody sztuczne, 0 - typ abiotyczny nieokreślony).

Na terenie Kościana nie były prowadzone badania jakości wód powierzchniowych. Najbliższe punkty pomiarowe, w ramach monitoringu JCW zlokalizowane są powyżej, jak i poniżej Miasta:

- na Kanale Mosińskim, na odcinku od Kani do Kanału Przysieka Stara, w miejscowości Gryżyna,
- na Rowie Racockim, w miejscowości Racot,
- na Kanale Mosińskim, na odcinku od Kanału Przysieka Stara do Żydowskiego Rowu, w miejscowości Głuchowo.

Badanie przeprowadzone przez WIOŚ w Poznaniu za 2013 rok na JCW Kanał Mosiński, na odcinku od Kani do Kanału Przysieka Stara wykazały umiarkowany potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód. O ocenie stanu ekologicznego zdecydował element biologiczny - akrolity oraz elementy fizykochemiczne (azot ogólny, azot azotanowy i azot Kjeldahla). W JCW Rów Racocki stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, tym samym zły stan wód. O ocenie stanu ekologicznego zdecydował element biologiczny (fitobentos) oraz elementy fizykochemiczne (azot Kjeldahla, fosforany). Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych. W takim stanie ekologicznym wody przepływają przez Kościan.

W JCW Kanał Mosiński, na odcinku od Kanału Przysieka Stara do Żydowskiego Rowu stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, tym samym zły stan wód. O ocenie stanu ekologicznego zdecydował element biologiczny - akrolity oraz elementy fizykochemiczne (azot azotanowy, ogólny węgiel organiczny).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 34. Ocena stanu wód poniżej i powyżej Kościana za 2013 r.

Nazwa ocenianej JCW	Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara (Grażyna)	Rów Racocki (Racot)	Kanał Mosiński od Przysieka Stara do Żydowskiego Rowu (Głuchowo)
typ abiotyczny	0	25	0
silnie zmieniona lub sztuczna JCW	Tak	Nie	Tak
program monitoringu	MO	MO, MOC	MO, MOC
klasa elementów biologicznych	III	III	III
klasa elementów hydromorfologicznych	II	II	II
klasa elementów fizykochemicznych	PPD	PSD	PPD
klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	nie badano	nie badano	nie badano
stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany	umiarkowany	umiarkowany
czy JCW występuje na obszarze chronionym	Nie	Tak	Tak
ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	nie badano	Nie	Nie
stan chemiczny	dobry	nie badano	nie badano
weryfikacja stanu wód ze względu na ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	-	zły	zły
stan wód	zły	zły	zły

PPD – poniżej potencjału dobrego, PSD – poniżej stanu dobrego, NIE – nie spełnia wymagań postawionych dla obszarów chronionych

Potencjał ekologiczny JCW silnie zmieniony	
Potencjał ekologiczny JCW sztucznej	
stan ekologiczny JCW naturalnej	

Źródło: WIOŚ Poznań, 2014 r.

W tabeli nr 35 przedstawiono ilość odprowadzanych ścieków z Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Kiełczewie do Południowego Kanału Obrzy poprzez rów doprowadzający i Rów Sierakowski. Z tabeli wynika, że najczęściej oczyszczonych ścieków odprowadzono w 2011 r., natomiast najmniej w 2013 r.

Tabela 35. Ilość odprowadzanych ścieków w latach 2009 – 2013.

Rok	Ilość ścieków odprowadzana w miesiącu w (m ³ /m-c)												Suma w (m ³ /rok)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2009	115939	113011	146771	127093	174829	199492	147019	127093	112554	119310	121266	124814	1629191
2010	107769	114049	148540	140633	152886	122266	116306	156584	144909	131575	166928	199823	1702253
2011	286856	165383	150954	134001	117720	112423	211339	155641	123280	115325	103552	116042	1792516
2012	135395	120456	131252	114620	134027	134347	144430	117460	105346	107925	110546	117061	1472865
2013	131513	129157	134010	135059	133710	133771	118946	106786	115491	104610	105919	106054	1455026

Źródło: Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o., 2015 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Stężenie zanieczyszczeń w ściekach na koniec 2013 r. kształtowało się następująco:

Tabela 36. Stężenie zanieczyszczeń w ściekach, 2013 r.

Wskaźnik	Jednostka	Stężenie w ściekach dopływających	Stężenie w ściekach oczyszczonych	% redukcji dla ścieków komunalnych	Minimalny % redukcji dla ścieków komunalnych dla RLM oczyszczalni ścieków od 15000 do 99999 wg przepisów prawnych
BZT ₅	mg O ₂ /l (g O ₂ /m ³)	718419	9245	98,7	90
ChZT	mg O ₂ /l (g O ₂ /m ³)	1572519	70631	95,5	75
Zawiesina ogólna	mg/l	523203	7760	98,5	90
Azot ogólny	mg/l	110086	14586	86,8	70 – 80
Fosfor ogólny	mg/l	32881	1665	94,9	80

Źródło: Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o., 2015 r. Opracowanie własne.

Tabela 37. Ładunki zanieczyszczeń w latach 2008 – 2013 r.

Wyrażone we wskaźnikach	Jednostka	w ściekach dopływających						w ściekach oczyszczonych odprowadzonych do odbiornika					
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BZT ₅	kg O ₂ /rok	988747	1190901	911835	784101	827320	718419	13330	14523	13003	11676	19466	9245
ChZT	kg O ₂ /rok	2123800	2621840	2117354	1593795	1491398	1572519	142363	146813	137581	100835	65514	70631
Zawiesina ogólna	kg/rok	768412	998601	744523	588731	499547	523203	31104	33547	32177	11521	12949	7760
Azot ogólny	kg Nog/rok	207742	216677	176856	138563	113352	110086	22754	13185	26823	22975	11759	14586
Fosfor ogólny	kg Pog/rok	25553	27288	23308	30597	24654	32881	1571	1728	1880	2128	1206	1665

Źródło: Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o., 2015 r.

W tabeli 37 przedstawiono redukcję ładunków zanieczyszczeń dla poszczególnych wskaźników w latach 2008 – 2013 po rozbudowie oczyszczalni. Wskazane wyżej zestawienie mieści się w granicach dopuszczalnych wartości określonych w obowiązujących obecnie przepisach prawnych w sprawie wprowadzania ścieków komunalnych do wód lub do ziemi oraz wydanym pozwoleniu wodnoprawnym. Jak widać procent redukcji zanieczyszczeń jest znacznie wyższy niż wskazany w przepisach prawnych i można wnioskować, że uzyskano efekt ekologiczny w postaci oczyszczonych ścieków odprowadzonych do odbiornika.

III.3.7.2 Wody podziemne

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Teren Kościana zaliczony został do jednolitych części wód podziemnych nr 73 (zagrożony nieosiągnięciem dobrego stanu).

Jakość wód badana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który prowadzony jest przez WIOŚ w Poznaniu. Niestety monitoring prowadzony jest wyłącznie na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych w zakresie umożliwiającym ocenę wpływu związków azotu pochodzących z gospodarki rolnej na jakość wód podziemnych poza obszarem Kościana, w miejscowości Borowo (zlewnia rzek Olszynka i Rów Racocki).

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Na terenie Miasta najbardziej zagrożone są wody doliny w centralnej części miasta stanowiące obszar zasobowy i zasilające bezpośrednio komunalne ujęcie na Łazienkach. W warstwie stropowej występują utwory o charakterze przepuszczalnym. Brak izolacji oraz duża liczba potencjalnych ognisk zanieczyszczeń o charakterze antropogenicznym stwarza, że lokalnie zanieczyszczone są wody poziomu najwyżej położonego, o szacowanej powierzchni terenu około 4,7 km². Niski stopień zagrożenia wód podziemnych występuje w SW części miasta, gdzie gliny zwałowe i inne utwory o charakterze nie przepuszczalnym stwarzają dobre warunki ochronne od istniejących ognisk zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Praktycznie na całym obszarze miasta zaburzony został naturalny reżim wód podziemnych. Stosunki wodne uległy przeobrażeniom o charakterze głównie antropogenicznym spowodowane intensywnym zainwestowaniem obszaru miasta.

Podstawą do oceny jakości wód podziemnych poziomu gruntowego czwartorzędowego były wyniki analiz próbek pobranych w studniach nr 4 i 5 na Ujęciu Łazienki w Kościanie, przeprowadzone przez akredytowane Laboratorium Wodociągów Kościańskich Sp. z o.o. w Kościanie w latach 2013 – 2015 (X.2013, I.2014 i III.2015 r.) z zastosowaniem dopuszczalnych zakresów wartości i wartości granicznych dla poszczególnych klas zawartych w przepisach wykonawczych.

Na podstawie badań stwierdzono w otworach 4 i 5, zgodnie z zasadami klasyfikacji wynikającej z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku, słaby stan chemiczny ujętej wody podziemnej i wg § 2.1 tego rozporządzenia woda mieści się w IV klasie niezadowolającej jakości wód podziemnych.

Tabela 38. Ocena stanu wód podziemnych w Kościanie.

Parametr	Jednostka miary	Wyniki badań						Klasa				
		Numer studni						I	II	III	IV	V
		4			5							
		Lata						Dobry stan chemiczny		Słaby stan chemiczny		
2013	2014	2015	2013	2014	2015							
Barwa	mg/dm ³ Pt	27	24	27	38	30	30	-		-		
Mętność	NTU	16,7 [#]	16,6 [#]	>15 [#]	11,0	11,4	>15 [#]	-		-		
Odczyn	pH	7,8	7,1	6,9	7,9	7,0	7,1	6,5-9,5		<6,5lub >9,5		
Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	1335	995	1224	1200	988	1011	700	2500	2500	3000	>3000
Jon amonowy	mgNH ₄ /dm ³	1,22	1,03	1,6	1,78	1,54	1,9	0,5	1,0	1,5	3	>3
Azotyny	mgNO ₂ /dm ³	0,034	<0,030*	<0,033*	<0,030*	<0,030*	<0,033*	0,03	0,15	0,5	1	>1
Żelazo ogólne	mgFe/dm ³	7,416 [#]	5,992 [#]	6,600	3,944*	2,508 [#]	2,600	0,2	1	5	10	>10
Mangan	mgMn/dm ³	0,324	0,415	0,320	0,384	0,433	0,440	0,05	0,4	1	1	>1
Azotany	mgNO ₃ /dm ³	<3,00*	<3,00*	0,39	<3,00*	5,11	0,23	10	25	50	100	>100
Chlorki	mgCl/dm ³	82	74	78	74	63	62	60	150	250	500	>500
Wapń	mgCa/dm ³	205,9	195,8	190,1	190,1	142,6	154,1	50	100	200	300	>300
Magnez	mgMg/dm ³	43,0	35,3	30,5	38,7	40,4	26,7	30	50	100	150	>150
Twardość ogólna	mg/dm ³ CaCO ₃	688,6	631,6	596,3	631,5	520,9	491,3	-	-	-	-	-
Zasadow. og.	mmol/dm ³	8,0	7,1	7,4	7,1	5,2	5,8	-	-	-	-	-
Ortofosforany	mgPO ₄ /dm ³	1,414	1,235	1,453	2,302	2,174	2,700	0,5	0,5	1	5	>5
Siarczany	mgSO ₄ /dm ³	228	211	189	186	103	101	60	250	250	500	>500

Źródło: Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o., 2015 r. Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia MS w sprawie kryteriów i sposobu ocen wód podziemnych z dnia 23 lipca 2008 r. (Dz. U. z 2008, Nr 143 poz. 896). Pogrubioną czcionką zaznaczono wartości przekraczające granice zadowolającej klasy jakości wody.

W obydwu próbkach stwierdzono nieznacznie podwyższoną zawartość jonu amonowego – nastąpiło pogorszenie jakości wody w stosunku do lat 2013 i 2014. Ponadto stwierdzono wysoką

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



zawartość fosforanów, w szczególności w studni nr 5 w roku 2015 oraz żelaza w studni nr 4. Można również wnioskować, że w roku 2015 nastąpiło pogorszenie parametrów jakościowych wody w stosunku do lat ubiegłych.

Tabela 39. Ocena jakości wód podziemnych surowych w Kościanie pod względem spożycia przez ludzi.

Parametr	Jednostka miary	Wyniki badań						Dopuszczalne zakresy wartości
		Numer studni						
		4			5			
		Lata						
		2013	2014	2015	2013	2014	2015	
Barwa	mg/dm ³ Pt	27	24	27	38	30	30	-
Mętność	NTU	16,7 [#]	16,6 [#]	>15 [#]	11,0	11,4	>15 [#]	1
Odczyn	pH	7,8	7,1	6,9	7,9	7,0	7,1	6,5-9,5
Przewodność elektryczna właściwa	µS/cm	1335	995	1224	1200	988	1011	2500
Zapach	-	Intens. Zapach H ₂ S	Intens. Zapach H ₂ S	Intens. Zapach H ₂ S	Intens. Zapach H ₂ S	Intens. zapach H ₂ S	B. intens. zapach H ₂ S	-
Jon amonowy	mg/dm ³	1,22	1,03	1,6	1,78	1,54	1,9	0,50
Azotyny	mg/dm ³	0,034	<0,030*	<0,033*	<0,030*	<0,030*	<0,033*	0,50
Żelazo ogólne	µg/dm ³	7416 [#]	5992 [#]	6600	3944*	2508 [#]	2600	200
Mangan	µg/dm ³	324	415	320	384	433	440	50
Azotany	mg/dm ³	<3,00*	<3,00*	0,39	<3,00*	5,11	0,23	50
Chlorki	mg/dm ³	82	74	78	74	63	62	250
Ind. nadman.	mg/dm ³ O ₂	6,6	7,8	5,1	8,4	8,0	6,0	5,0
Wapń	mg/dm ³	205,9	195,8	190,1	190,1	142,6	154,1	-
Magnez	mg/dm ³	43,0	35,3	30,5	38,7	40,4	26,7	30-125
Twardość ogólna	mg/dm ³ CaCO ₃	688,6	631,6	596,3	631,5	520,9	491,3	60-500
Zasadow. og.	mmol/dm ³	8,0	7,1	7,4	7,1	5,2	5,8	-
Ortofosforany	mg/dm ³	1,414	1,235	1,453	2,302	2,174	2,700	-
Siarczany	mg/dm ³	228	211	189	186	103	101	250

Źródło: Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o., 2015 r. Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia MZ w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 29 marca 2007 r. (Dz.U. z 2007 nr 61 poz. 417) i Rozporządzenia MZ zmieniającego rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz.U. z 2010 nr 72 poz. 466).

*n.d. – nie dotyczy, nw. – nie wykryto, * - wartość poniżej zakresu akredytacji, # - wartość powyżej zakresu akredytacji, Odstępstwo: Nie zastosowano odstępstw. Pogrubioną czcionką zaznaczono wartości przekraczające dopuszczalne zakresy wartości.*

Natomiast klasyfikując wodę pod względem spożycia przez ludzi (tabela 39), na podstawie Rozporządzeń Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. i z dnia 20 kwietnia 2010 r. wyniki analiz próbek wody surowej pobranych w studniach nr 4 i 5 wykazały przekroczenia dopuszczalnych wartości dla jonu amonowego, żelaza, manganu i w niewielkim zakresie indeksu nadmanganianowego. Istotne jest to, że nastąpiło pogorszenie parametrów fizykochemicznych w 2015 r., w stosunku do lat ubiegłych. Odnotowano również w 2015 r. niewielkie przekroczenie dopuszczalnej wartości dla twardości ogólnej wody w studni nr 4. W stosunku do lat ubiegłych nastąpiła tu niewielka poprawa parametru. Należy wyraźnie podkreślić, że woda surowa jest poddawana procesowi uzdatniania do parametrów zgodnych z normami jakości wody zdatnej do spożycia. Jakość wody uzdatnionej podlega systematycznej kontroli analitycznej przez certyfikowane Laboratorium „Wodociągów Kościańskich” Sp. z o.o. w ramach monitoringu wewnętrznego oraz przez Laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej w Lesznie i Poznaniu w zakresie monitoringu kontrolnego oraz przeglądowego.

Przypuszczać można, że w wyniku eksploatacji wód podziemnych, nastąpiło obniżenie poziomu wód gruntowych doliny i powstanie leja depresji, a tym samym wzrosła miąższość strefy aeracji. W strefie aeracji prawdopodobnie może dojść do rozerwania więzi hydraulicznej oraz spadku wydajności jednostkowej ujęcia.

W 2013 r. Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o. w Kościanie wyprodukowały około 1,57 mln m³ wody surowej i w stosunku do 2011 r., w którym wyprodukowano około 1,67 mln m³ wody nastąpił

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



spadek produkcji o ponad 6% i o około 2% w stosunku do 2012 r., w którym wyprodukowano około 1,59 mln m³ wody. W latach 2011 i 2013 najwięcej zużytej wody przypada na miesiące letnie (VI i VII) oraz kwiecień w 2012 roku. Jest to spowodowane większym zużyciem wody przez mieszkańców Kościana na cele gospodarcze i socjalne w gospodarstwach domowych.

Tabela 40. Produkcja wody w Kościanie

Rok/ Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ
	m ³												
2011	135687	125928	141517	144467	157727	163777	145838	132115	133447	132577	126557	134647	1674284
2012	122970	125720	128620	147740	138930	138100	138920	135100	132010	131380	124230	127750	1591470
2013	124260	119990	133190	131570	133690	133630	145430	134680	127990	131880	122160	127990	1566460

Źródło: Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o., 2015 r.

III.3.8 Plan poprawy jakości środowiska

Cel strategiczny B	Ochrona i poprawa ilości i jakości stanu zasobów wód podziemnych piętra czwartorzędowego oraz ochrona i poprawa jakości stanu czystości wód zlewni Obry	
	B.1	Rozwój gospodarki ściekowej
	B.2	Rozwój gospodarki wodociągowej
	B.3	Zarządzanie wodami i regulacja stanów prawnych
	B.4	Konserwacja rowów melioracyjnych

III.3.9 Degradacja przyrody i gleb

Symptodem postępującej degradacji przyrody w mieście jest w głównej mierze przyspieszone starzenie się istniejącego drzewostanu powodowane przez zdobycze cywilizacyjne. Zasadniczy wpływ na wyżej wymienione zjawisko mają następujące czynniki:

- zanieczyszczenie powietrza powodowane przez pojazdy samochodowe wzbogacające przygruntowe warstwy atmosfery w niepełne produkty procesu spalania (tlenki azotu i węgla oraz ozon),
- skażenie gruntu związkami ropopochodnymi,
- szczelne pokrycie powierzchni w bezpośrednim sąsiedztwie roślin uniemożliwiająca lub ograniczająca wymianę gazową między gruntem a atmosferą czego efektem jest tzw. duszenie się korzeni,
- nieszczelności sieci gazowej i kanalizacyjnej,
- zasolenie gruntu powstające w okresie zimowym jako uboczny efekt walki z gołoledzią,
- nie zawsze właściwa pielęgnacja roślin (termin i technika cięcia drzew, brak zabezpieczania dużych ran przed infekcjami grzybowymi),

Do innych czynników mających wpływ na degradację przyrody zaliczyć można dewastację przez chuliganów oraz kradzieże nowo posadzonych drzew i krzewów.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez IUNG w Puławach. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich, od roku 1995. Ostatnie badania gleb prowadzone były w roku 2010. Rozpoczęcie piątego cyklu badań planowane jest na rok 2015, przy czym na terenie powiatu kościańskiego nie wyznaczono punktów pomiarowych.

Można założyć, że głównym zagrożeniem, które przyczynia się do pogorszenia właściwości gleb w Kościanie jest natężony ruch komunikacyjny oraz przebiegająca z zachodniej strony miasta obwodnica, stosowanie soli w przypadku zwalczania gołoledzi oraz złe użytkowanie terenu przez ich właścicieli. Wzmożony ruch samochodów powoduje emisję do gleby metali ciężkich głównie ołowiu, miedzi, kadmu, cynku i WWA. Aktywność metali ciężkich zwiększa się w glebach zakwaszonych, wzrasta wtedy ich mobilność oraz zwiększone pobieranie przez rośliny. Rejony miasta w których stwierdzono występowanie gleb brunatnych kwaśnych są w związku z tym bardziej narażone na postępującą degradację. W celu ograniczenia mobilności i zdolności wchodzenia w różne związki metali ciężkich oraz pobieranie ich przez rośliny należy stosować wapnowanie oraz nawożenie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



fosforowe podnoszące odczyn gleby w kierunku alkalicznym. Może to spowodować wytrącanie się niektórych metali np. kadmu w postaci słabo rozpuszczalnych węglanów i fosforanów.

W związku z tym że odtworzenie gleb jest procesem długotrwałym, bo 1 cm próchnicy powstaje średnio w okresie 100 lat wszelkie działania w mieście, które mogłyby się przyczynić do skażenia, degradacji lub nawet dewastacji gleb powinny być dokładnie przemyślane.

III.3.10 Plan poprawy jakości środowiska

Cel strategiczny C	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych oraz zieleni urządzonej	
	C.1	Kształtowanie i ochrona systemu obszarów zielonych
	C.2	Ochrona krajobrazu
	C.3	Zarządzanie środowiskiem
	C.4	Ochrona zwierząt

III.3.11 Zagrożenia poważną awarią

Poważna awaria, zgodnie z definicją ustawową, to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Ochrona środowiska przed poważną awarią, zwaną dalej "awarią", oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji (WIOŚ, Straż Pożarna, inne) są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami.

W Kościanie znajduje się 1 zakład zarejestrowany jako zakład o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii. Jest to LINDE Gaz Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, Oddział w Kościanie przy ul. Przemysłowej 17.

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska prowadzący zakład o ZZR obowiązany jest do:

- zgłoszenia zakładu organowi Państwowej Straży Pożarnej,
- sporządzenia programu zapobiegania poważnym awariom przemysłowym,
- opracowania i wdrożenia systemu bezpieczeństwa stanowiącego element systemu zarządzania i organizacji zakładu,
- opracowania raportu o bezpieczeństwie i przedłożenia go Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska,
- opracowania zewnętrznego i wewnętrznego planu operacyjno – ratowniczego,
- wykonania innych czynności.

Ponadto do zakładów stwarzających pewne niebezpieczeństwo zagrożenia dla środowiska, które ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może się znajdować w zakładzie, nie klasyfikują się do grup ZDR i ZZR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, są to:

- Spółdzielnia Mleczarska MLEKOVITA z siedzibą w Wysokich Mazowieckich, Oddział Produkcyjny w Kościanie,
- POLPETROL S.A. z siedzibą w Poznaniu, Baza Paliw w Kościanie,
- Polski Koncern Naftowy S.A. Oddział Poznań, Baza Paliw w Kościanie.

W latach 2011 – 2013 na terenie Kościana nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnej awarii, ani poważne awarie.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



III.3.12 Plan poprawy jakości środowiska

Cel strategiczny A	Ochrona i poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego, redukcja źródeł hałasów i promieniowania elektromagnetycznego oraz minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych	
	A.6	Prowadzenie polityki przestrzennej Miasta Kościana w kierunku ograniczania lokalizacji zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnych awarii

III.3.13 Analiza obecnego stanu gospodarki odpadami

III.3.13.1 System gospodarki odpadami

Realizacją zadań z zakresu gospodarki odpadami na terenie Miasta Kościana zajmuje się Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT” z siedzibą w Czempiniu. Zgodnie z Wielkopolskim Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami na lata 2012-2017 Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT” wchodzi w skład IV regionu gospodarki odpadami.

Zadaniem Związku jest wspólne wykonywanie zadań publicznych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, niezbędne do utrzymania czystości i porządku na terenie Uczestników, obejmujące w szczególności:

- zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych,
- tworzenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi i tworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie Związku,
- ustanawianie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obejmującego co różne frakcje odpadów i zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu,
- określenie stawek opłat za odebrane odpady komunalne
- prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi.

Miasto Kościan należy do Związku od dnia 4 września 2003 r. zgodnie z Uchwałą Nr XII/130/03 Rady Miejskiej w Kościanie z dnia 4 września 2003 r. w sprawie utworzenia Związku Międzygminnego "Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT".

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, odbiorem odpadów komunalnych z terenu gmin członkowskich zajmują się wykonawcy, wyłonieni w trybie przetargu publicznego organizowanego przez Związek. Na terenie Miasta Kościana odbiorem odpadów komunalnych zajmuje się firma REMONDIS Sanitech Sp. z o.o. Oddział Kościan. Umowa została zawarta na okres dwóch lat od 01.12.2014 r. do 31.12.2016 roku.

W ramach Związku Międzygminnego, Miasto posiada regulacje prawne dotyczące prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi zawarte w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT” w Czempiniu (w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi).

Systemem gospodarki odpadami w Kościanie objęto ponad 21 tys. osób, w tym prawie 20 tys. osób zadeklarowało zbiórkę selektywną odpadów komunalnych, stanowi to 93% ogólnej liczby mieszkańców objętych systemem.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 41. Liczba mieszkańców Kościana wg złożonych deklaracji.

Miasto	Liczba mieszkańców wynikająca ze złożonych deklaracji				
	Zbiórka selektywna	%	Zbiórka nieselektywna	%	Razem
Kościan	19 932	93	1 581	7	21 513

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi ZM „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” za 2014 r., 2015 r.

III.3.13.2. Odpady powstające w sektorze komunalnym

Na terenie działania Związku Międzygminnego "Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT" zebrano ogółem ponad 86 tys. Mg zmieszanych odpadów komunalnych, w tym prawie 8 tys. Mg z terenu Kościana, co stanowi 9,1% ogółu zebranych odpadów zmieszanych. Spośród wszystkich gmin Związku, Kościan znalazł się w czołówce gmin pod względem wytworzenia największej ilości odpadów zmieszanych w przeliczeniu na mieszkańca, która wynosi ponad 328 kg¹³. Średnia dla całego Związku wynosi niewiele, ponad 240 kg/mieszkańca.

Tabela 42. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w 2014 r.

Miasto	Masa odpadów Mg	Ilość odpadów wytworzonych przez mieszkańca kg
ZM CZO-Selekt	86327,77	242,04
Kościan	7892,65	328,7

*Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi ZM „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” za 2014 r., 2015 r.
Opracowanie własne.*

Największą ilość wśród odpadów komunalnych zebranych w Kościanie, w sposób selektywny stanowi szkło – ze względu na swoją wagę (346,35 Mg), co stanowi ponad 7% ze wszystkich zebranych z terenu Związku, następnie tworzywa sztuczne (300,9 Mg) oraz zmieszane odpady opakowaniowe (35,6 Mg) oraz papier i tektura - dwie grupy 15 i 20 (50,1 Mg), co jest adekwatne do zbiórki tych frakcji, prowadzonej w systemie workowym, bezpośrednio sprzed posesji. Pozostałe odpady opakowaniowe (z grupy 15) zebrane selektywnie stanowią niewielki procent lub też nie są w ogóle zebrane. Dotyczy to w szczególności metali i opakowań z metali, które trafiają do recyklingu poprzez punkty skupu złomu.

Tabela 43. Ilość odpadów zebranych w sposób selektywny z Kościana, 2014 r.

Związek Miasto	Papier i tektura	Szkło	Tworzywa sztuczne	Metale	Inne niewymienne frakcje zbierane w sposób selektywny	Opakowania z tworzyw sztucznych	Papier i tektura	Opakowania z metali	Zmieszane odpady opakowaniowe	Opakowania ze szkła
	20 01 01	20 01 02	20 01 39	20 01 40	20 01 99	15 01 02	15 01 01	15 01 04	15 01 06	15 01 07
	Mg									
ZM CZO-Selekt	1614,9	4906,7	3029,1	0,6	647,7	122,3	234,9	3,0	468,2	13,7
Kościan	33,8	346,35	300,9	0	0	2,7	16,3	0	35,6	0

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi ZM „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” za 2014 r., 2015 r.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego w systemie objazdowym ma miejsce dwa razy do roku, wiosną i jesienią. Odpady odbierane są sprzed

¹³ Na podstawie własnych wyliczeń

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



posesji przez firmę świadczącą usługi wywozu odpadów komunalnych. W 2014 r. zebrano z terenu Kościana prawie 49 Mg odpadów wielkogabarytowych, co stanowi prawie 4,3% odpadów zebranych z terenu całego Związku oraz około 14 Mg zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Stanowi to ponad 14% odpadów zebranych z terenu Związku. Niewiele, bo prawie 3 Mg zebrano zużytych opon.

Tabela 44. Ilość zebranych odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, opon i leków zebranych w 2014 r.

Związek Miasto	Odpady wielkogabarytowe	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	Zużyte opony	Leki
	20 03 07	20 01 36	16 01 03	20 01 32
Mg				
ZM CZO-Selekt	1137,58	97,77	40,96	11,036
Kościan	48,74	13,77	2,90	1,009

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi ZM „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” za 2014 r., 2015 r.

Przeterminowane leki oraz opakowania po lekach przyjmowane są bezpłatnie od mieszkańców w aptekach położonych na terenie Związku w specjalnych pojemnikach do tego przeznaczonych, zakupionych z funduszy Związku, a następnie odbierane przez firmę ULTEX Sp. z o.o. z siedzibą w Luboniu i poddawane procesom unieszkodliwiania na terenie instalacji firmy RUTEN Gospodarka Odpadami Przemysłowymi, z siedzibą w Czempiniu. Na terenie Związku zebrano łącznie ponad 11 Mg odpadów, natomiast w Kościanie jedną tonę, co stanowi około 9% całości zebranych odpadów.

W obrębie Związku Międzygminnego „CZO - SELEKT” obecnie działa jeden punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, zlokalizowany przy RIPOK w Piotrowie Pierwszym (Gmina Czempień). Mieszkańcy gmin członkowskich mają możliwość bezpłatnego oddawania grup odpadów komunalnych, które wymienione są w tabeli poniżej.

Tabela 45. Odpady zebrane w punkcie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych w Piotrowie I w 2014 r.

Kod odpadu	Odpad	Kościan	ZM CZO-Selekt
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	11,36	414,50
17 02 02	szkło okienne	1,86	26,94
17 09 04	budowlane	15,82	550,06
15 01 10	opakowania po substancjach	1,09	18,31
17 01 01	gruz	7,73	171,76
17 03 80	papa	12,34	97,84
	ondulina	2,48	14,60
17 06 04	pianka	0,04	2,50
	węlna mineralna	1,58	12,88
	wata szklana	0	1,32
	styropian	2,124	29,75
20 03 07	gabaryty	9,878	216,04
20 01 36	zużyty sprzęt	0,64	32,19
16 01 03	Zużyte opony	1,43	30,77
20 01 21*	fluoroscencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,01	0,30
16 06 01*	baterie, akumulatory	0	0,10
20 01 35	tonery	0	0,02
20 01 01	makulatura	0,06	4,47
15 01 02	folia	0,59	2,12
20 01 39	pet	0	1,61
20 01 99	inne selektywne	0	0,26
20 01 40	złom	0,02	0,60
20 01 32	leki	0,01	0,08
20 01 02	szkło	0,38	3,71
	Σ	69,442	1632,73

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi ZM „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” za 2014 r., 2015 r.

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach koniecznym jest osiągnięcie odpowiednich poziomów masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



składowania oraz poziomów odzysku i recyklingu odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w oparciu o przepisy wykonawcze do ww. Ustawy.

Od 1 lipca 2015 r. rozpoczyna działalność punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) w Bonikowie na terenie starego składowiska odpadów komunalnych, które ułatwi mieszkańcom Kościana unieszkodliwianie odpadów.

Tabela 46. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. oraz poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych w %.

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. %	50	45	45	40	40	35
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia %	Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło ¹					
	16	18	20	30	40	50
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami %	Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe					
	40	42	45	50	60	70

¹ Poziomy są liczone łącznie dla wszystkich podanych frakcji odpadów komunalnych.

Tabela 47. Poziomy odzysku, recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów komunalnych.

Związek/Miasto	Poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania		Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła		Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	
	2014					
	Osiągnięty Tr %	Wymagany Tr dla 2014 r. %	Osiągnięty P pmts %	Wymagany P pmts dla 2014 r. %	Osiągnięty P br %	Wymagany P br dla 2014 r. %
ZM CZO-Selekt	33,79	50	36,74	14	100	38
Kościan	16,40		29,46		100	

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi ZM „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” za 2014 r., 2015 r.

Wymagane poziomy odzysku i recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odpadów budowlanych, a także poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji w 2014 r. dla całego Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” zostały osiągnięte.

III.3.13.3 Składowisko Odpadów Komunalnych w Bonikowie

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Bonikowie stanowi własność Gminy Miejskiej Kościana, a zarządzającym składowiskiem jest Miejski Zakład Gospodarki

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Mieszkańcovej i Drogowej w Kościanie. Położone jest o około 5,5 km na północny – zachód od Miasta Kościana, na działkach o numerach geodezyjnych 41/3 i 41/4 o łącznej powierzchni 6,5548 ha. Oddane zostało do użytku w 1992 r. i składało się z 3 kwater, w których składowano odpady komunalne w ilości przedstawionej w tabeli nr 48.

Tabela 48. Ilość odpadów komunalnych na Składowisku Odpadów Komunalnych w Bonikowie.

Nr kwatery	Okres składowania odpadów	Ilość zdeponowanych odpadów w Mg
I	1993-1999	52147
II	1997-1999	47703
III	2000-2010	83772
	Σ	183622

Źródło: Projekt budowlano – wykonawczy: Zamknięcie i rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Bonikowo, M. Brajczewski, 2011 r.

Składowisko Odpadów Komunalnych zamknięte zostało w połowie 2011 roku. W chwili obecnej trwają procesy związane z rekultywacją składowiska zgodnie z wydanymi przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego decyzjami administracyjnymi w tym zakresie.

III.3.14 Plan poprawy jakości środowiska

Cel strategiczny D	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	
	D.1	Dążenie do osiągnięcia właściwych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych
	D.2	Dążenie do osiągnięcia właściwych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
	D.3	Realizacja polityki usuwania wyrobów zawierających azbest
	D.4	Likwidacja nielegalnie składowanych odpadów komunalnych tzw. dzikich wysypisk śmieci
	D.5	Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Bonikowie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



IV. Charakterystyka i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)

Produkcja energii w Polsce oparta jest na źródłach energii, takich jak węgiel kamienny i brunatny. Wzrost zapotrzebowania na energię, wyczerpywanie się zasobów surowców i paliw kopalnianych oraz problem nadmiernej emisji dwutlenku węgla powodują, że rośnie zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii (OZE). Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich oraz energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych).

Zgodnie z celami Unii Europejskiej określonymi w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, do 2020 r., Polska powinna osiągnąć 15% udział energii elektrycznej z OZE w zużyciu energii elektrycznej brutto. Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2013 r. wyniósł 11,3% i wzrósł o 4,1 pkt. proc. w stosunku do roku 2005 r.

Tabela 49. Pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych według nośników w Polsce, w 2013 r.

Nośniki	%
Biopaliwa stałe	80,03
Biopaliwa ciekłe	8,20
Energia wiatru	6,05
Energia wody	2,46
Biogaz	2,12
Odpady komunalne	0,42
Pompy ciepła	0,33
Energia geotermalna	0,22
Energia słoneczna	0,18

Źródło: GUS, 2014 r.

Tabela 50. Udział nośników energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej w 2013 r.

OZE	%
Biopaliwa stałe	46,43
Wiatr	35,18
Woda	14,29
Biogaz	4,04
Odpady komunalne	0,049
Energia słoneczna	0,009

Źródło: GUS, 2014 r.

Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w Polsce (tabela powyżej) pochodzi w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (80%), natomiast energia elektryczna wytworzona z OZE pochodziła: z biopaliw stałych (46,4%), energii wiatru (35,2%), energii wody (14,3%) oraz z biogazu (4%).

IV.1 Biomasa

Wielkopolska posiada dobre warunki do wykorzystania biomasy na cele energetyczne. Spośród wielu czynników sprzyjających takiemu wykorzystaniu należy wymienić m.in.: rozwinięte rolnictwo i wysokie plony biomasy, wysoką wiedzę rolników oraz rozwinięty przemysł rolno - spożywczy wytwarzający biomasę odpadową.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące (wierzba wiciowa, miskant olbrzymi, słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński).

Potencjał słomy na terenie województwa wielkopolskiego zawiera się w przedziale 738-1019 tys. Mg. Natomiast w samym Kościanie z uwagi na brak odpowiednich terenów, nie ma możliwości zakładania upraw energetycznych, ani zasiewu zbóż celem pozyskania słomy energetycznej. Przeszkodą jest również brak lokalnych kotłowni, w których spalana byłaby biomasa oraz brak sprawnych ciepłociągów, którymi dostarczane byłoby ciepło do odbiorców.

Natomiast istnieje możliwość bezpośredniego wykorzystania biomasy np.: poprzez spalanie trocin, zrębków, ziarna w gospodarstwach domowych, sprowadzanych spoza obszaru Miasta.

IV.2 Energia wiatru

Według IMGW w Warszawie obszar Polski podzielony został na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych. Są to następujące strefy:

- strefa I – wybitnie korzystna,
- strefa II – bardzo korzystna,
- strefa III – korzystna,
- strefa IV - mało korzystna,
- strefa V – niekorzystna.

Kościan położony jest w II strefie – bardzo korzystnej. Oznacza to, że instalacja przydomowych, małych siłowni wiatrowych (na potrzeby gospodarstw domowych) jest uzasadniona ekonomicznie. Dobre miejsca na lokalizację małych turbin to nieosłonięte wzniesienia, o stosunkowo równej powierzchni, np. pola uprawne zlokalizowane blisko gospodarstw.

Zgodnie z zapisami Strategii wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020 słaby rozwój małej energetyki wiatrowej spowodowany jest barierami natury ekonomicznej, prawnej i technicznej. Za najważniejszą uważa się brak dedykowanego systemu wsparcia. Małe elektrownie wiatrowe z reguły nie wymagają dodatkowych inwestycji w sieci elektroenergetyczne, jak w wypadku dużych farm wiatrowych. Ekspertyzy wpływu przyłączanych instalacji na system elektroenergetyczny nie są wymagane dla jednostek wytwórczych o łącznej zainstalowanej mocy do 2 MW.

Nie przewiduje się ze względu na ograniczenia przestrzenne Miasta budowy dużych siłowni wiatrowych.

IV.3 Energia słońca

Kościan zlokalizowany jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie Miasta szacowane jest na 1650 h/rok¹⁴. Warunki, te są korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej i wspomagania centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych, a także w obiektach użyteczności publicznej.

Kolektor słoneczny sam nie zaspokoi całości potrzeb na podgrzewanie ciepłej wody użytkowej. Może on w ciągu roku pokryć maksymalnie od 70 do 80% energii potrzebnej na ten cel. Dlatego niezbędne jest drugie dogrzewające wodę źródło energii. Najlepszym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym (lub olejowym), systemem ciepłowniczym lub pompą ciepła¹⁵.

Lokalizacja farm ogniw fotowoltaicznych na terenie Kościana wymagać będzie szczegółowych analiz przestrzennych i środowiskowych.

¹⁴ imgw.pl

¹⁵ Na podstawie Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Kościana

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



IV.4 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to naturalne ciepło wnętrza Ziemi zakumulowane w gruntach, skałach i płynach wypełniających pory i szczeliny skalne w skorupie ziemskiej. Ponad 90% całkowitej ilości ciepła Ziemi zmagazynowane jest w skałach, a około 10% w płynach i parach¹⁶.

Wyróżnia się zasadniczo dwa rodzaje wykorzystania energii geotermalnej:

- wysokotemperaturowa (geotermia wysokiej entalpii) – wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikiem jest ciecz wypełniająca pory i szczeliny we wnętrzu ziemi,
- niskotemperaturowa (geotermia niskiej entalpii) - wykorzystanie ciepła ziemi wymaga zastosowania pomp ciepła jako urządzeń wspomagających, ciepło ośrodka skalnego (gruntu) stanowi dla pompy ciepła tzw. „dolne źródło ciepła”.

Kościan położony jest na Niziu Polskim w okręgu przedsudecko - północnoświętokrzyskim (monoklina przedsudecka), który charakteryzuje się występowaniem bogatych złóż wody geotermalnej basenów dolnopermskiego, cechsztyńskiego i triasowego. Według map rozkładu temperatur zasobów wód geotermalnych, temperatura wody na głębokości 3000 m kształtuje się w granicach 100 – 105°C (J. Sokołowski i inni), natomiast na głębokości 2000 m temperatura wody wynosi około 70°C (W. Górecki i inni). Źródłem ciepła geotermalnego o niskiej entalpii są wierzchnie warstwy gruntu i znajdujące się w nich wody gruntowe o temperaturze do +20°C, mierzonej przy wypływie z otworu wiertniczego. Ta temperatura została przyjęta jako granica pomiędzy wodami termalnymi i niskotemperaturowymi. W Kościanie brak jest ograniczeń w wykorzystywaniu geotermii niskotemperaturowej.

Należy podkreślić, że oszacowanie potencjału energii geotermalnej wysokotemperaturowej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych, również budowa instalacji ciepłowniczych należy do bardzo kosztownych. Wyżej wymienione aspekty mogą przeważać o zasadności realizacji inwestycji z wykorzystaniem energii geotermalnej.

Możliwym do wykorzystania źródłem OZE na terenie miasta, w szczególności przez inwestorów prywatnych mogą być pompy ciepła, z kolektorem ułożonym pionowo w gruncie (mogą korzystać nawet z głęboko położonych wód podziemnych). Natomiast wykorzystanie kolektorów poziomych, z uwagi na skalę zurbanizowania miasta, może być w niektórych przypadkach bardzo trudne. W tym przypadku również należy przeprowadzić dokładną analizę zasadności planowanego przedsięwzięcia.

IV.5 Pozostałe źródła energii odnawialnej

Z uwagi na ograniczenia przestrzenne Kościana nie przewiduje się pozyskania energii z biogazu, ze spalania odpadów komunalnych, ze spalania osadów ściekowych i z innych podobnych źródeł energii.

Nie przewiduje się również wykorzystania energii wody z Kościańskiego Kanału Obry z uwagi na rzeźbę terenu (niewielki spadek) i niski odpływ całkowity wody w Kanale.

V. Edukacja ekologiczna

V.1 Cele programowe edukacji ekologicznej

Problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół, obejmuje on również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Warunkiem niezbędnym, w realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022, jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie Kościana powinna być realizowana zgodnie z Narodowym Programem Edukacji Ekologicznej.

Główne cele Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej to:

¹⁶ Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- wdrożenie zaleceń Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską,
- stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej,
- zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji, wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej:

- dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia,
- dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu,
- wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych,
- inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej,
- stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

Jak wspomniano powyżej jednym z podstawowych warunków realizacji Programu Ochrony Środowiska jest wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa, które powinno brać czynny udział w działaniach przyczyniających się do realizacji Programu. Zadaniem samorządu jest określenie celów i form edukacji uwzględniających specyfikę subregionu, tradycję kulturową, a także utrzymywanie ścisłej współpracy ze szkołami zapewniając im warunki do prowadzenia edukacji ekologicznej. Wszystkie planowane działania na terenie miasta powinny być poprzedzone teoretycznym przygotowaniem społeczeństwa, dlatego że podejmowane na szczeblu lokalnym oddziałują bezpośrednio na środowisko człowieka w jego miejscu zamieszkania.

Głównym celem podnoszenia świadomości ekologicznej społeczności w Kościanie będzie zmiana postaw społeczeństwa wobec środowiska człowieka poprzez wytwarzanie właściwych relacji człowiek - przyroda - środowisko, które można realizować w następujący sposób:

- przygotowanie kampanii na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia uwzględniając pracę i wypoczynek człowieka,
- zidentyfikowanie problemów, które nie zostały ujęte w dostępnych źródłach informacji,
- wybór i opracowanie metod, które przyczynią się do zainteresowania ludzi problematyką ochrony środowiska,
- włączenie uczniów do aktywnego udziału w lokalnych wydarzeniach ekologicznych,
- wykształcanie poczucia współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego,
- pogłębianie wiedzy o środowisku oraz rozpoznanie źródeł zagrożeń oraz prowadzenie lekcji w terenie,
- przygotowanie uczniów do propagowania wiedzy i postaw proekologicznych w społeczeństwie,
- preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, praca z mapą i kompasem w terenie, praca z mapą i z odbiornikiem GPS w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, ankiety i inne,
- porównywanie ciekawych zjawisk przyrodniczych występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach kraju.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



V.2 Ukierunkowanie programu

Strategia wprowadzenia edukacji ekologicznej powinna być kierowana do poszczególnych grup wiekowych i społecznych, powinna także uwzględniać współpracę ze szkołami, Powiatem, a także z instytucjami pozarządowymi.

V.2.1 Przedszkola

Przedszkola są bardzo ważnym ogniwem wspierającym rodziców w kształtowaniu osobowości dziecka, w którym istotne miejsce powinno zajmować wychowanie ekologiczne, którego celem jest przede wszystkim:

- wyzwalanie chęci obserwacji środowiska naturalnego
- kształtowanie zachowań proekologicznych
- budowanie więzi pomiędzy dzieckiem a przyrodą
- wspomaganie indywidualnego rozwoju dziecka.

Aby w pełni zrealizować przedstawione cele należy zapewnić dostęp do atrakcyjnych pomocy dydaktycznych i zabawek oraz pogłębiać wiedzę wychowawców z uwzględnieniem potrzeby edukacji wśród przedszkolaków.

Rozwój edukacji ekologicznej w przedszkolach w Kościanie można realizować poprzez:

- konkurs rysunkowy związany z przyrodą,
- organizację spacerów oraz wyjazdów ekologicznych.

V.2.2 Edukacja ekologiczna dla szkół

Upowszechnianie wzajemnej współpracy ze szkołami to bardzo ważny element strategii, dlatego że szkoły odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży. Podstawowym sposobem podnoszenia świadomości uczniów jest organizowanie wszelkich konkursów o tematyce ekologicznej m.in.:

- konkurs wiedzy ekologicznej,
- konkurs na rysunek ekologiczny,
- konkurs na zbiórkę baterii,
- konkursy na najlepszą gazetkę o tematyce ekologicznej,
- Akcja Sprzątania Świata,
- organizacja wycieczek rowerowych.

V.2.3 Edukacja dla dorosłych

W ostatnich latach obserwuje się rosnące zainteresowanie osób dorosłych problematyką ochrony środowiska, co wiąże się ze zdobywaniem dodatkowej wiedzy ekologicznej. Szczególną rolę w jej rozwijaniu powinny spełniać struktury samorządowe jako organy mające bezpośredni wpływ na lokalną społeczność. Wśród wielu możliwości edukacji kluczową rolę należy przyznać egzekwowaniu przepisów dotyczących porządku, odpadów, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przed hałasem.

Dodatkowo w celu podnoszenia poziomu edukacji ekologicznej mieszkańcy Kościana mogą brać czynny udział w następujących wydarzeniach:

- Wystawy na temat ochrony środowiska w miejscach ogólnie dostępnych dla społeczeństwa (w Kościańskim Ośrodku Kultury oraz w Miejskiej Bibliotece Publicznej),
- Udział z dziećmi w konkursie ekologicznym na najładniejszy rysunek pt. "Wybrany zakątek naszego miasta" podczas Dni Kościana,
- Dostęp i korzystanie z materiałów informacyjnych (informator ekologiczny, plakaty),
- Szkolenia dla nauczycieli,
- Szkolenia dla przedsiębiorców,
- Konkurs na najpiękniejszy ogród pod hasłem „Zieleń blisko nas”.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 51. Zestawienie przykładowych działań w zakresie edukacji ekologicznej dla Miasta Kościana.

Organizacja treści i druk materiałów informacyjnych	informatory ekologiczne
	Plakaty
	Biuletyny
	Wkładki
	Obwieszczenia
	Broszury
	Ulotki
Organizacja konkursów	pamiątki okolicznościowe (długopisy, teczki, kredki i inne)
	konkurs na „rysunek ekologiczny” (dla przedszkoli)
	konkurs na najładniejszy plakat ekologiczny
	konkurs na największą ilość zebranych surowców wtórnych
	konkurs na największą liczbę zebranych baterii
Organizacja wystaw o tematyce ochrony środowiska - mogą to być rysunki, eksponaty, plakaty oraz czasopisma o tematyce ochrony środowiska	konkurs wiedzy ekologicznej
	podczas festynów osiedlowych
	podczas Dni Kościana
	w Miejskiej Bibliotece Publicznej w Kościańskim Ośrodku Kultury
Organizacja wycieczek krajoznawczych i infrastruktury służącej edukacji ekologicznej i turystyce dla dzieci i dorosłych	
Propagowanie imprez ekologicznych	z okazji Dnia Ziemi (22.05.)
	Dnia Ochrony Środowiska (5.06.)
	Akcji Sprzątania Świata

Źródło: opracowanie własne.

V.3 Plan

Edukacja ekologiczna i propagowanie działań proekologicznych w Kościanie	
Cel strategiczny E	E.1 Organizacja konkursów
	E.2 Organizacja wystaw o tematyce ochrony środowiska
	E.3 Organizacja wycieczek krajoznawczych
	E.4 Propagowanie imprez ekologicznych
	E.5 Organizacja treści i druk materiałów informacyjnych dotyczących systemu gospodarki odpadami z uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w zakresie szkodliwości spalania odpadów komunalnych, ochrony przyrody, oszczędnego gospodarowania wodą
	E.6 Wzbogacanie w szczególności księgozbioru bibliotek, szkół o tytuły związane z ochroną środowiska
	E.7 Inwestycje w infrastrukturę służącą edukacji ekologicznej i turystyce dla dzieci i dorosłych

VI. Źródła finansowania. Potencjalne środki finansowe

Na realizację infrastruktury wspomagającej (technicznej i społecznej) władze miejskie powinny starać się o dofinansowanie z funduszy pomocowych i programów operacyjnych Unii Europejskiej, pomocowych środków krajowych oraz innych dostępnych funduszy.

W polityce finansowej wielu gmin zauważa się dużą ostrożność budżetową, wyrażającą się niewykorzystaniem możliwości realizacji zadań ze źródeł zewnętrznych. Dotyczy to nie tylko kredytów komercyjnych, ale także wysoce preferencyjnych. Tymczasem rachunek ekonomiczny wykazuje w naszych warunkach, iż efektywność prowadzenia inwestycji wymaga nie tylko angażowania wysokich środków własnych, ale także aktywnej polityki pozyskiwania alternatywnych źródeł finansowania.

Dla gmin dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są m.in:

- Dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- Emisje obligacji,

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- Kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- Partnerstwo publiczno – prywatne,
- Środki własne (nie charakteryzowano).

VI.1 Dotacje państwowe z funduszy krajowych (NFOŚiGW) i zagranicznych

Unia Europejska, jest organizacją międzynarodową, która dysponuje własnym budżetem. Środki finansowe wykorzystywane są między innymi na realizację przedsięwzięć mających na celu realizację polityki strukturalnej, a co za tym idzie zoptymalizowanie różnic rozwojowych regionów i krajów członkowskich. Obecny plan finansowy obejmuje lata 2014 – 2020 i przewiduje kwotę 82,5 mld EURO.

Perspektywa na lata 2014-2020 będzie wdrażana w Polsce poprzez 9 krajowych programów operacyjnych zarządzanych przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju oraz programów regionalnych zarządzanych przez Urzędy Marszałkowskie.

Programu dla Województwa Wielkopolskiego przewiduje budżet w wysokości 2,4 mld EURO, natomiast wysokość środków unijnych w programach krajowych przedstawia poniższa tabela 52.

Tabela 52. Środki unijne w programach krajowych.

Lp.	Nazwa programu	Fundusze Europejskie w mld EURO
1	Program Infrastruktura i Środowisko	27,41
2	Program Inteligentny Rozwój	8,61
3	Program Wiedza Edukacja Rozwój	4,69
4	Program Polska Cyfrowa	2,17
5	Program Polska Wschodnia	2,0
6	Program Pomoc Techniczna	0,7
7	Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej	0,7
8	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	8,6
9	Program Rybactwo i Morze	0,5

Źródło: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl>.

Źródłem finansowego wsparcia dla największych lub ponadregionalnych przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Narodowy Fundusz zarządza finansami publicznymi przeznaczonymi na działalność ekologiczną poprzez programy finansowe (tzw. programy priorytetowe), których lista corocznie zatwierdzana jest przez Radę Nadzorczą. Programy priorytetowe zawierają warunki, których spełnienie - co do zasady - powinno stanowić podstawę do udzielenia dofinansowania i zawarcia umowy.

NFOŚiGW samodzielnie gospodaruje środkami finansowymi, których źródłem są wpływy z między innymi:

- opłat koncesyjnych, eksploatacyjnych,
- opłat wynikających z prawa energetycznego,
- przychodów ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych,
- kar za ponadnormatywne zanieczyszczenie środowiska.

Główne obszary wsparcia udzielanego przez Narodowy Fundusz to:

- ochrona wód (inwestycje wodno-kanalizacyjne, oczyszczalnie ścieków),
- gospodarka wodna i likwidacja nadzwyczajnych zagrożeń (inwestycje przeciwpowodziowe, likwidacja skutków powodzi, osuwiska),
- ochrona ziemi (gospodarka odpadami, likwidacja szczególnych zagrożeń środowiska (tzw. bomb ekologicznych), rekultywacja terenów zdegradowanych, poszukiwania źródeł energii geotermalnej,
- ochrona klimatu (poprawa efektywności energetycznej, odnawialne źródła energii, inteligentne sieci energetyczne),

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- ochrona przyrody (współfinansowanie projektów POIiŚ, LIFE+, LIFE, wsparcie parków narodowych),
- edukacja ekologiczna (głównie projekty nie inwestycyjne realizowane przez organizacje pozarządowe, państwowe jednostki budżetowe, jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorców, media)

Wszystkie obszary działania wymienione są szczegółowo w art. 400 a Ustawy Prawo ochrony środowiska.

W perspektywie naszego członkostwa w Unii Europejskiej podstawowe znaczenie nabierają programy i fundusze pomocowe wspierające realizację dużych inwestycji w Polsce. NFOŚiGW przewiduje finansowanie inwestycji ze źródeł zarówno krajowych oraz unijnych.

VI.1.1 Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

POIiŚ 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Warto wspomnieć, iż kontynuuje on główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.

Głównym źródłem finansowania programu jest Fundusz Spójności (FS), z którego, na program przeznaczone jest 22 507,9 mln EURO, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) z kwotą 4 905,9 mln EURO oraz środków krajowych – publicznych i prywatnych, których minimalne zaangażowanie wynosi 4 853,2 mln EURO. Pod względem budżetu jest to największy program operacyjny realizowany w Polsce w okresie 2014-2020 dla przypomnienia jego wysokość to 27,41 mld EURO.

Podział środków UE dostępnych w ramach POIiŚ 2014-2020 pomiędzy poszczególne obszary wsparcia przedstawia poniższa tabela nr 53.

Tabela 53. Podział środków UE dostępnych w ramach POIiŚ 2014-2020.

Obszar	Fundusze Europejskie mln EURO
energetyka	2800,2
środowisko	3508,2
transport	19811,6
kultura	467,3
zdrowie	468,3
pomoc techniczna	330,0

Zgodnie z informacją umieszczoną w oficjalnym serwisie multimedialnym programu, struktura finansowania projektów nie jest jednolita. Zależy ona bowiem od rodzaju podmiotu korzystającego ze wsparcia oraz oczywiście specyfiki projektu. Niezwykle istotną informacją jest fakt, że dofinansowane mogą być jedynie tzw. koszty kwalifikowane. Dla każdego programu i typu projektu przewidziany jest odrębny katalog kosztów. W związku z czym jeśli podczas realizacji projektu pojawią się działania, które nie są przewidziane w zestawie kosztów należy sfinansować je ze środków własnych.

W części projektów, w których występuje pomoc publiczna wymuszona została zasada by ich realizatorzy partycypowali w kosztach, wnosząc tzw. wkład własny.

Formy dofinansowania beneficjentów Programu Infrastruktura i Środowisko:

- refundacji - wypłacane wsparcie stanowi zwrot całości lub części wydatków rzeczywiście poniesionych przez realizatora projektu i sfinansowanych z jego własnych środków,
- zaliczki – wypłacanej na poczet planowanych wydatków.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



W ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 realizowanych jest dziesięć Osi Priorytetowych, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 54. Dziesięć osi Priorytetowych w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.
I OŚ PRIORYTETOWA
Zmniejszenie emisyjności gospodarki
wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym, rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia, promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu, promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe,
II OŚ PRIORYTETOWA
Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami, inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie, inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie, ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę, podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów poprzemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu
III OŚ PRIORYTETOWA
Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T, rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej
IV OŚ PRIORYTETOWA
Infrastruktura drogowa dla miast
wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T, zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnym
V OŚ PRIORYTETOWA
Rozwój transportu kolejowego w Polsce
wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T, Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszaniu hałasu
VI OŚ PRIORYTETOWA
Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu, zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych
VII OŚ PRIORYTETOWA
Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych
VIII OŚ PRIORYTETOWA
Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego
IX OŚ PRIORYTETOWA
Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w zakresie stanu zdrowia, promowanie włączenia społecznego poprzez lepszy dostęp do usług społecznych, kulturalnych i rekreacyjnych oraz przejścia z usług instytucjonalnych do usług na poziomie społeczności lokalnych
X OŚ PRIORYTETOWA
Pomoc techniczna

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



VI.1.2 Program LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony i poprawy jakości środowiska oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska, w tym przyrody. Program ten został ustanowiony Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w dniu 11 grudnia 2013 r. Łączny budżet programu to 3,46 mld EURO. Co najmniej 2,8 mld Euro czyli 81% całkowitego budżetu programu zostanie wykorzystane w ramach projektów LIFE finansowanych poprzez dotacje na działania lub przy wykorzystaniu innowacyjnych instrumentów finansowych. Około 0,7 mld Euro przeznaczono na realizację programów zintegrowanych.

Wdrażanie programu zostało podzielone na dwa okresy rozliczeniowe:

- I Wieloletni Program Prac na lata 2014-2017- zatwierdzony i obowiązujący
- II Wieloletni Program Prac będzie obowiązywał w latach 2018-2020, w ramach których będą przyjmowane tzw. Wieloletnie Programy Prac, w ramach których KE definiuje ramy wdrażania LIFE w danym okresie.

Program współfinansuje przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe w zakresie realizowanym na terytorium RP, które przyczyniają się do osiągnięcia celów programu LIFE określonych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady UE nr 1293/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia programu działań na rzecz środowiska i klimatu. Współfinansuje również krajowe i międzynarodowe projekty zintegrowane LIFE, w tym projekty składane przez Ministerstwo Środowiska lub jednostki nadzorowane przez MS.

Tabela 55. Zakres Programu LIFE oraz cele szczegółowe obszarów priorytetowych.

Podprogram/budżet w mld EURO	Nazwa	Krótki opis
Podprogram na rzecz środowiska łączny budżet to 2,49	Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami	przedmiotem tego obszaru jest testowanie rozwój i prezentacja zintegrowanych podejść i rozwiązań w zakresie środowiska oraz rozwój bazy wiedzy.
	Przyroda i różnorodność biologiczna	nadrzędnym celem tego obszaru jest opracowywanie i prezentowanie najlepszych praktyk, zintegrowanych podejść przyczyniających się do rozwoju unijnych polityk i przepisów w dziedzinie przyrody i różnorodności biologiczne
	Zarządzanie i informacja w zakresie środowiska	przedmiotem tego obszaru jest zwiększenie poziomu świadomości w zakresie zagadnień dotyczących ochrony środowiska oraz działania na rzecz lepszego zarządzania środowiskiem
Podprogram na rzecz klimatu - łączny budżet to 0,86	Ograniczenie wpływu człowieka na klimat	przedmiotem tego obszaru jest ograniczenie zmian klimatu poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także wspieranie i rozwój demonstracyjnego wdrażania innowacyjnych technologii, systemów i instrumentów służących ograniczeniu zmian klimatu
	Dostosowanie się do skutków zmian klimatu	którego nadrzędnym celem jest wspieranie wysiłków podejmowanych w zakresie zwiększania odporności na zmiany klimatu
	Zarządzanie i informacja w zakresie klimatu	

Źródło: <https://www.nfosigw.gov.pl> (Program Life – broszura, Luksemburg Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2014).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Program Life wspiera inwestycje, szczegóły w tabeli poniżej.

Tabela 56. Wsparcie Programu LIFE.

Wsparcie	Opis	
Dotacje	Do 30% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE w formie dotacji nie może przekroczyć 90% kosztów kwalifikowanych.	
	W przypadku przedsięwzięć realizowanych przez spółki prawa handlowego albo osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą (jako Beneficjent koordynujący) dofinansowanie w formie dotacji do 15% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE w formie dotacji nie może przekroczyć 75% kosztów kwalifikowanych,	
	dofinansowanie w formie dotacji do 35% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE w formie dotacji nie może przekroczyć 95% kosztów kwalifikowanych, w przypadku:	przedsięwzięć realizowanych w ramach obszaru priorytetowego LIFE przyroda i różnorodność biologiczna, w których co najmniej 50% budżetu przeznaczanego na konkretne działania ochronne, przedsięwzięć realizowanych w partnerstwie przez podmioty sektora finansów publicznych (jako Beneficjent koordynujący) i spółki prawa handlowego lub osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przy czym partnerzy z sektora prywatnego powinni być łącznie odpowiedzialni za realizację zadań o budżecie stanowiącym min. 20% kosztów kwalifikowanych, przedsięwzięć realizowanych przez tzw. „zielone gminy” (jako Beneficjent koordynujący).
	W przypadku zadań realizowanych przez państwowe jednostki budżetowe w przedsięwzięciach, w których państwowa jednostka budżetowa pełni rolę Beneficjenta koordynującego, poziom dofinansowania bezzwrotnego ze środków NFOŚiGW wynosi do 40% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych	
Pożyczki	Beneficjent może otrzymać pożyczkę na zapewnienie wymaganego wkładu własnego w wysokości, która łącznie z dotacją KE i NFOŚiGW pozwoli na sfinansowanie do 95% kosztów kwalifikowanych, przy czym pożyczka na zapewnienie wymaganego wkładu własnego nie może być wyższa niż planowany wkład własny wnioskodawcy w finansowanie przedsięwzięcia LIFE	minimalna kwota pożyczki: 200 tys zł oprocentowanie stałe: 1% w skali roku; okres finansowania - nie dłuższy niż 10 lat; karencja: nie dłuższa niż 18 miesięcy.
	Wysokość pożyczki przeznaczonej na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Programu LIFE nie może przekraczać równowartości kwoty płatności końcowej dofinansowania Komisji Europejskiej, przypadającej na wnioskodawcę	minimalna kwota pożyczki: 400 000. zł; oprocentowanie stałe: 1% w skali roku; okres finansowania: nie dłuższy niż 2 lata; w przypadku, gdy w okresie 2 lat od daty zakończenia realizacji projektu nie nastąpił wpływ środków z Komisji Europejskiej na rachunek pożyczkobiorcy, okres finansowania może zostać wy-dłużony do 3 lat od daty zakończenia realizacji projektu; karencji nie przewiduje się; termin spłaty: 7 dni od daty wpływu środków z Komisji Europejskiej na rachunek pożyczkobiorcy, lecz nie dłużej niż okres finansowania.

Źródło: e-przewodnik po programach priorytetowych, czerwiec 2015, www.nfosigw.gov.pl

W ramach finansowania inwestycji ze środków krajowych Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska Gospodarki Wodnej przygotował ofertę programową, które mają na celu przede wszystkim:

- ukształtowanie, stabilnej, transparentnej oferty programowej na okres zgodny ze strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko,
- poprawę komunikacji,
- usprawnienie procesu oceny wniosków i przyznawania dofinansowania,
- transparentność procesu oceny dzięki zastosowaniu czytelnych kryteriów wyboru przedsięwzięć,
- premiowanie ekoinnowacyjności w ramach przedsięwzięcia oraz preferencyjne wsparcie dla przedsięwzięć realizowanych przez „zielone gminy” lub gminy które przystąpiły do porozumienia burmistrzów.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Beneficjentami programów mogą być:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- osoby fizyczne,
- zielone gminy,
- przedsiębiorcy,
- państwowe jednostki budżetowe.

Oferty programowe wspierające finansowanie inwestycji odnoszą się do kilku głównych dziedzin a mianowicie:

- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Programy międzydziedzinowe.

Poniżej przedstawiono krótki opis wybranych programów z poszczególnych dziedzin:

- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Nazwa programu	Racjonalna gospodarka odpadami
Cel programu	Celem programu jest realizacja zasad gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchii sposobów postępowania z odpadami
Zakres programu	Selektywne zbieranie i zapobieganie powstawaniu odpadów
Forma i warunki dofinansowania	Pożyczka do 90% kosztów kwalifikowanych: a) oprocentowanie stałe 1% w skali roku; b) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat; c) okres karencji: nie dłuższy niż 12 miesięcy.
Zakres programu	Instalacje gospodarowania odpadami
Forma i warunki dofinansowania	Pożyczka do 75 % kosztów kwalifikowanych: a) oprocentowanie WIBOR 3M + 50 punktów bazowych, nie mniej niż 2% w skali roku; b) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat; c) okres karencji: nie dłuższy niż 18 miesięcy
Zakres programu	Modernizacja stacji demontażu pojazdów
Forma i warunki dofinansowania	Pożyczka do 75 % kosztów kwalifikowanych: a) oprocentowanie stałe 1% w skali roku; b) okres finansowania: nie dłuższy niż 10 lat; c) okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy.
Zakres programu	Dofinansowanie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji
Forma i warunki dofinansowania	- dotacja, w tym dopłata do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji w formie ryczałtu.
Zakres programu	Międzynarodowe przemieszczanie odpadów
Forma i warunki dofinansowania	- przekazanie środków finansowych na rachunek bieżący dochodów budżetowych ministra właściwego do spraw środowiska w celu dofinansowania zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez państwowe jednostki budżetowe; - intensywność dofinansowania: do 100% kosztów kwalifikowanych.

Nazwa programu	Ochrona powierzchni ziemi
Cel programu	Celem programu jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez rekultywację/remediację terenów zdegradowanych, w tym zamykanych składowisk oraz ochrona powierzchni ziemi poprzez wykonywanie prac dokumentacyjnych, a w dalszej kolejności stabilizujących lub zabezpieczających osuwiska.
Zakres programu	Remediacja terenów zdegradowanych i rekultywacja składowisk odpadów
Forma i warunki dofinansowania	1. Dotacja: a) do 50% kosztów kwalifikowanych – zamykanie i rekultywacja składowisk innych niż niebezpieczne i obojętne, na których składowane były odpady komunalne; b) do 80% kosztów kwalifikowanych dla przedsięwzięć dotyczących unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych lub działań naprawczych lub rekultywacji/remediacji zanieczyszczonej gleby, ziemi i wód gruntowych, likwidujące zagrożenie dla środowiska naturalnego o zasięgu regionalnym lub ponadregionalnym, które uzyskują rekomendację GIOŚ (w tym przedsięwzięcia realizowane w formie wykonania zastępczego) lub wykonanie dokumentacji
Zakres programu	Przeciwdziałanie osuwiskom ziemi i likwidowanie ich skutków dla środowiska
Forma i warunki dofinansowania	Dotacja: a) 90% kosztów kwalifikowanych;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



	b) 100% kosztów kwalifikowanych dla przedsięwzięć realizowanych przez "zielone gminy"; c) 100% lecz nie więcej niż 10 000 000 zł na prace stabilizacyjne i zabezpieczenie osuwisk stanowiących zagrożenie.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

▪ **ochrona atmosfery**

Nazwa programu	Poprawa jakości powietrza
Cel programu	Opracowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótko-terminowych. Program wspiera realizację postanowień Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (CAFE).
Zakres programu	Rodzaje przedsięwzięć: - opracowanie programów ochrony powietrza; - opracowanie planów działań krótkoterminowych.
Forma i warunki dofinansowania	Dotacja do 50% kosztów kwalifikowanych.

Nazwa programu	Poprawa efektywności energetycznej
Cel programu	LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego
Zakres programu	Rodzaje przedsięwzięć: - inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.
Forma i warunki dofinansowania	Dotacja - poziom dofinansowania kosztów dokumentacji projektowej i jej weryfikacji, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku, wynosi: a) dla klasy A: 60%; b) dla klasy B: 40%; c) dla klasy C: 20%. Pożyczka - na budowę nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku: a) dla klasy A: do 1200 zł za m ² ; b) dla klasy B i C: do 1000 zł za m ² powierzchni użytkowej pomieszczeń o regulowanej temperaturze. - Oprocentowanie pożyczki: WIBOR 3M, lecz nie mniej niż 2%. - Okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat. - Okres karencji: nie dłuższy niż 18 miesięcy. - Wyplata transz pożyczki wyłącznie w formie refundacji. Minimalny koszt całkowity przedsięwzięcia, ustalony na podstawie kosztorysu inwestorskiego - 1 000 000 zł. Wnioskodawca może ubiegać się o udzielenie łącznie dotacji i pożyczki lub tylko samej pożyczki. Dofinansowaniu nie podlegają przedsięwzięcia zakończone, tzn. takie, dla których została wydana ostateczna decyzja o pozwoleniu na użytkowanie przed dniem złożenia wniosku do NFOŚiGW o dofinansowanie przedsięwzięcia oraz te przedsięwzięcia, które nie posiadają na dzień złożenia wniosku ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę.
Cel programu	Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach
Zakres programu	Rodzaje przedsięwzięć: 1. Inwestycje LEME - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych 2. Inwestycje Wspomagane - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się, jako Inwestycje LEME Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1 000 000 euro.
Forma i warunki dofinansowania	Dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW. Intensywność dofinansowania: 1. dotacja w wysokości: a) 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej; b) 10% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie termomodernizacji budynku/budynków; c) 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć wymienionych w lit. a) lub b) w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym. Zakres rzeczowy zrealizowanego przedsięwzięcia musi wynikać z przeprowadzonego audytu energetycznego; d) dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią (SZE), jednak nie więcej niż 10 000 złotych, jeśli w ramach zrealizowanego przedsięwzięcia beneficjent wdroży SZE według zasad określonych przez NFOŚiGW; 2. przy ustalaniu wysokości dotacji uwzględnia się przepisy dotyczące dopuszczalności pomocy publicznej.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Nazwa programu	Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii
Cel programu	Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla samorządów Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.
Zakres programu	1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.
Forma i warunki dofinansowania	Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym: 1. Dotacja: - do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2015 do 20% dofinansowania; - do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2015 do 40%; - w przypadku instalacji wykorzystującej równolegle więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej; 2. Pożyczka a) pożyczka wraz z dotacją: od 1 000 000. zł; b) oprocentowanie stałe 1% w skali roku; c) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat; d) okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy; e) pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją; f) okres realizacji przedsięwzięcia do 24 miesięcy od daty zawarcia umowy o dofinansowanie.
Cel programu	Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez bank Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.
Zakres programu	Rodzaje przedsięwzięć: 1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych. 2. Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej: - źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; - pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; - kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; - systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp; - małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe; - - mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe, przeznaczone dla budynków mieszkalnych. 3. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.
Forma i warunki dofinansowania	Kredyt wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielany jest przez bank, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym: 1. Dotacja: - do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2015 do 20% dofinansowania; - do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2015 do 40%; - w przypadku instalacji wykorzystującej równolegle więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej; 3. Pożyczka: a) oprocentowanie stałe kredytu 1% w skali roku; b) wynagrodzenie banku z tytułu realizacji umowy kredytu wraz z dotacją pobierane od beneficjenta w okresie kredytowania, w łącznej wysokości nie przekraczającej rocznie 1% kwoty kredytu pozostałego do spłaty, dopuszcza się, aby w pierwszym roku kredytowania wysokość wynagrodzenia wynosiła nie więcej niż 3%, od kwoty dotacji bank nie pobiera żadnych opłat i prowizji; c) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat; d) okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy; e) pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



	f) okres realizacji przedsięwzięcia do 18 miesięcy od daty zawarcia umowy kredytu.
Zakres programu	Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej
Zakres programu	<p>Rodzaje przedsięwzięć:</p> <p>1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.</p> <p>2. Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; - pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; - kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; - systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp; - małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe; - mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe, <p>przeznaczone dla budynków mieszkalnych</p>
Forma i warunki dofinansowania	<p>Pożyczka wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielana jest przez WFOŚiGW ze środków udostępnionych przez NFOSiGW.</p> <p>Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym:</p> <p>1. Dotacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2015 do 20% dofinansowania; - do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2015 do 40%;

Nazwa programu	Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii
Cel programu	<p>BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii.</p> <p>Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.</p>
Zakres programu	<p>Rodzaje przedsięwzięć:</p> <p>1. Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji OZE o mocy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrownie wiatrowe od 40kWe do 3 MWe; - systemy fotowoltaiczne od 40 kWp do 1 MWp; - pozyskiwanie energii z wód geotermalnych, od 5 MWt do 20 MWt; - małe elektrownie wodne od 300 kWt do 5 MW; - źródła ciepła opalane biomasą od 300 kWt do 20 MWt; - wielkoformatowe kolektory słoneczne od 300 kWt do 2MWt wraz z akumulatorem ciepła o mocy od 3 MWt do 20 MWt; - biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, z wykorzystaniem biogazu rolniczego o mocy od 40 kWe do 2 MWe; - instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej; - wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę o mocy od 40kWe do 5 MWe. <p>2. Dodatkowo w ramach programu mogą być wspierane:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju źródła energii musi mieścić się w przedziałach mocy określonych w pkt. 1; - systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE.
Forma i warunki dofinansowania	<p>Pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) kwota pożyczki: do 40 000 000 zł; b) oprocentowanie WIBOR 3M, nie mniej niż 2%; c) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat; d) okres karencji: nie dłuższy niż 18 miesięcy.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

Nazwa programu	Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
Cel programu	Celem programu jest poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez oczyszczanie ścieków, zgodnie z wymogami Dyrektywy Rady 91/271/ EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.
Zakres programu	Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
Forma i warunki dofinansowania	Pożyczka do 100% kosztów kwalifikowanych: a) minimalna kwota pożyczki wynosi: - 500 000 zł – w przypadku przedsięwzięć realizowanych przez „zielone gminy”; - 1 000 000 zł – w przypadku pozostałych; b) oprocentowanie (w skali roku): - WIBOR 3M, lecz nie mniej niż 2 %; - WIBOR 3M – 100 punktów bazowych, lecz nie mniej niż 1% - dla przedsięwzięć realizowanych przez zielone gminy; c) okres finansowania: do 15 lat; d) okres karencji: nie dłuższa, niż 12 miesięcy od daty zakończenia przedsięwzięcia.

Źródło: e-przewodnik po Programach Priorytetowych, czerwiec 2015.

VI.2 Emisja obligacji

Obligacje to papiery wartościowe, emitowane w serii, w oparciu o ustawę o obligacjach z dnia 29 czerwca 1995 roku. Umożliwiają Emitentowi zaciągnięcie pożyczki na rynku kapitałowym, przeznaczonej na finansowanie bieżących lub długofalowych przedsięwzięć inwestycyjno – rozwojowych.

Emisja obligacji - Obligacje mogą być emitowane w różnych trybach, które decydują o procedurze emisji i wysokości ponoszonych kosztów. Ustawa o obligacjach pozwala na wyróżnienie 3 trybów:

- tryb emisji prywatnej,
- tryb subskrypcji publicznej obligacji krótkoterminowych, bądź o wartości nominalnej nie mniejszej niż równoważność 40 000 euro, przeznaczonych do obrotu prywatnego,
- tryb subskrypcji publicznej obligacji przeznaczonej do obrotu publicznego.

Istota publicznej subskrypcji polega na skierowaniu propozycji nabycia obligacji do nieoznaczonego adresata albo do adresatów oznaczonych, jeśli jest ich więcej niż stu. Różnica między emisją publiczną a prywatną, polega na zasięgu informacji o ofertach kupnie i sprzedaży. Wybór trybu emisji należy do pierwszych czynności podejmowanych w ramach procedury emisji obligacji, które emitent może przeprowadzić sam lub może powierzyć ich przeprowadzenie podmiotowi profesjonalnie zajmującemu się taką działalnością. W celu przeprowadzenia emisji obligacji - w ramach oferty publicznej spółka wybiera podmioty, które będą w tym procesie uczestniczyć. Udział biegłego rewidenta i firmy inwestycyjnej jest obligatoryjny, natomiast spółka decyduje o wyborze m.in. doradcy prawnego, subemitenta inwestycyjnego. Podmiotem, który pojawia się przy emisji obligacji jest bank - reprezentant. Pełni on funkcje przedstawiciela ustawowego obligatariuszy. Emitent przekazuje bankowi informacje o sytuacji bieżącej w formie raportów. Ważnym elementem jest także określenie parametrów emisji. Należy zwrócić uwagę na wielkość potrzebnego kapitału, okres zapotrzebowania na kapitał, koszt pozyskania oraz termin spłaty. W przypadku emisji publicznej wymagana jest zgoda Komisji Papierów Wartościowych i Giełd na wprowadzanie obligacji do obrotu publicznego. Emitent wraz z wnioskiem dołącza prospekt emisyjny. W przypadku emisji niepublicznej propozycja nabycia obligacji skierowana jest do nie więcej niż 300 osób i nie ma konieczność zawiadamiania KPWiG o emisji. Propozycja nabycia obligacji zawiera informacje, dzięki którym można ocenić sytuację finansową emitenta. Nabywcy mają 3 tygodnie na przyjęcie propozycji nabycia od dnia jej otrzymania. Termin składania kolejnych propozycji nie może być dłuższy niż 6 tygodni od dnia złożenia pierwszej oferty. Przydział następuje również po 6 tygodniach od złożenia ostatniej propozycji nabycia¹⁷.

¹⁷ Encyklopedia Zarządzania, „Emisja Obligacji” Joanna Zaporowska, <http://mfiles.pl/pl>

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



Jedną z organizacji zajmującą się emisją obligacji jest m. in. Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK). Usługa przeznaczona jest dla jednostek samorządu terytorialnego takich jak gminy, powiaty czy związki komunalne (emitenci obligacji komunalnych), poszukujących zewnętrznych źródeł finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych i potrzeb bieżących.

Zakres usług obejmuje¹⁸:

- opracowanie koncepcji emisji obligacji z uwzględnieniem potrzeb inwestycyjnych jednostki samorządowej i struktury finansowania inwestycji,
- opracowanie dokumentacji emisyjnej,
- organizacja emisji i sprzedaż obligacji na rynku pierwotnym wraz z ewentualnym gwarantowaniem powodzenia emisji,
- prowadzenie depozytu i ewidencji obligacji,
- obsługa wypłaty odsetek i wykupu obligacji oraz obsługa płatności,
- rozliczanie transakcji na rynku pierwotnym i wtórnym,
- zorganizowanie obrotu obligacjami na rynku wtórnym.

Emisja obligacji niesie za sobą ogromne korzyści dla emitentów:

- krótki okres pozyskania środków,
- dostosowanie struktury finansowania zewnętrznego do zmieniającego się zapotrzebowania na środki finansowe,
- dopasowanie wielkości emisji do potrzeb kapitałowych,
- atrakcyjny koszt pozyskiwania środków finansowych,
- "karencja" w spłacie kapitału,
- standardowe procedury i dokumentacja, ułatwiająca organizację i obsługę emisji,
- dematerializacja obrotu, obsługa emisji i rozliczenia prowadzone przez bank.

VI.3 Kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin

Jedną z największych instytucji wspierających działania inwestycyjne, które siłą rzeczy umacniają procesy wspierające rozwój gmin jest Europejski Bank Inwestycyjny (EBI). Pozyskuje środki finansowe na rynkach kapitałowych i udziela kredytów na preferencyjnych warunkach na projekty wspierające cele UE. Około 90 proc. pożyczek jest udzielanych na terytorium UE. Co jest istotne - Bank nie korzysta z pieniędzy z budżetu UE.

Do głównych celów EBI zaliczyć można:

- zwiększenie potencjału europejski w zakresie zatrudnienia i wzrostu gospodarczego,
- wspieranie działań w dziedzinie klimatu,
- wspieranie polityki unijnej poza granicami UE.

Główne produkty i usługi oferowane przez EBI obejmują:

- udzielanie kredytów – pożyczki stanowią około 90 proc. całkowitego zobowiązania finansowego. Beneficjentami są zarówno mniejsi jak i więksi klienci. Udzielone wsparcie często przyczynia się do przyciągnięcia innych inwestorów,
- finansowanie łączone – umożliwia klientom połączenie finansowania uzyskanego z EBI z innymi finansami,
- doradztwo i pomoc techniczna – stanowi uzupełnienie mechanizmów finansowania EBI.

Kredyty wynoszące ponad 25 mln EURO udzielane są bezpośrednio. W przypadku mniejszych kredytów EBI uruchamia linie kredytowe dla instytucji finansowych, które udzielają dalszych kredytów kredytobiorcom. EBI podejmuje decyzje w zakresie udzielania i zaciągania kredytów na podstawie z jednej strony jakości, a z drugiej możliwości oferowanych przez rynki finansowe. EBI ma szczegółowo określone priorytety dotyczące działalności kredytowej. Poza UE EBI wspiera politykę UE w dziedzinie rozwoju i współpracy w krajach na całym świecie. Jako

¹⁸ <http://www.bgk.com.pl/>; obligacje komunalne i usługi emisyjno-inwestycyjne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



niezależny organ EBI sam podejmuje decyzje w zakresie udzielania i zaciągania kredytów. Współpracuje z innymi instytucjami UE, zwłaszcza z Komisją Europejską, Parlamentem Europejskim i Radą UE. Warto nadmienić że każdy, kto prowadzi działalność gospodarczą lub jest zatrudniony w sektorze publicznym i ma projekt, który może przyczynić się do realizacji celów polityki UE, z EBI¹⁹. Kredytów inwestycyjnych ze środków EBI udzielają m.in. banki:

- Bank Gospodarki Żywnościowej (BGŻ), oferujący kredyt inwestycyjny EBI pozwalający na finansowanie przedsięwzięć związanych m.in. z odnawialnymi źródłami energii. Korzyści wynikające z tego tytułu to: długi okres kredytowania – do 10 lat, a w przypadku inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii możliwość wydłużenia do 15 lat, karencja przy spłacie kapitału kredytu – do 1 roku, możliwość łączenia kredytu z Linią EBI z finansowaniem zewnętrznym (np. środki z Unii Europejskiej), niski wkład własny – tylko 15% wartości nakładów w przypadku łączenia Kredytu z Linią EBI ze środkami zewnętrznymi, wysoka maksymalna kwota kredytu – 45 000 000 zł lub 12 500 000 EURO. Kredytem można sfinansować tę część inwestycji, która nie jest objęta dofinansowaniem. Oprocentowanie kredytu na działalność inwestycyjną jest zmienne i ustalane w oparciu o stopę referencyjną 1M*/3M* WIBOR/ EURIBOR powiększoną o preferencyjną marżę Banku wynikającą z udzielenia kredytu przez Bank BGŻ ze środków Europejskiego Banku Inwestycyjnego,
- Deutsche Bank Polska,
- Bank Zachodni WBK.

W zasadzie banki oferujące kredyty ze środków EBI charakteryzują się podobnymi korzyściami, co jest spowodowane faktem, że zarówno kredytobiorcy, jak i finansowane projekty inwestycyjne muszą spełniać ściśle określone przez EBI kryteria.

Środki finansowe na realizację działań inwestycyjnych można uzyskać z m.in. Banku Gospodarstwa Krajowego. BGK jest polskim bankiem rozwoju, jako jedyny tego rodzaju w Polsce należący w całości do Skarbu Państwa, powołany ustawą do wspierania rządowych programów społeczno-gospodarczych oraz programów samorządności lokalnej i rozwoju regionalnego.

Oferuje szeroki wachlarz usług finansowych m.in.²⁰:

- inicjuje i realizuje programy służące wzrostowi ekonomicznemu Polski,
- stanowi centrum kompetencyjne w finansowaniu projektów infrastrukturalnych, eksportu, spółek komunalnych i samorządów,
- rozwija systemy poręczeń i gwarancji mające na celu pobudzanie przedsiębiorczości,
- angażuje się w programy służące poprawie sytuacji na rynku mieszkaniowym i dostępu Polaków do mieszkań,
- zarządza programami europejskimi i dystrybuje środki unijne w skali krajowej i regionalnej,
- jest instytucją wiodącą w procesie konsolidacji finansów publicznych,
- specjalizuje się w obsłudze rządowych programów finansowych i dystrybucji związanymi z nimi funduszami celowymi oraz w obsłudze rachunków bankowych instytucji państwowych.

Z punktu widzenia współfinansowania działań ze środków unijnych należy zwrócić uwagę na ofertę „Partner Unijny” która, zapewnia jednostkom samorządu terytorialnego optymalny dobór produktów i usług w celu kompleksowego finansowania i rozliczania projektów realizowanych ze środków unijnych. W ramach oferty Pewny Partner Unijny Bank zapewnia:

- rachunek Projektu i rachunek Zaliczka,
- kredyt inwestycyjny na finansowanie pomostowe i uzupełniające dla jednostek samorządu terytorialnego,
- kredyty inwestycyjne z pożyczek Europejskiego Banku Inwestycyjnego,
- kredyt obrotowy na podatek VAT,
- gwarancję zaliczkową
- inne gwarancje: zapłaty należności, dobrego wykonania umowy, zwrotu zaliczki, przetargowe,

¹⁹ Na podstawie http://europa.eu/about-eu/institutions-bodies/eib/index_pl.htm

²⁰ Na podstawie https://pl.wikipedia.org/wiki/Bank_Gospodarstwa_Krajowego

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



- produkty i usługi powiązane z rachunkiem bieżącym.

JST może skorzystać z jednego z w/w produktów lub uzyskać kompleksowe wsparcie BGK w formie rachunku, kredytu na finansowanie pomostowe i uzupełniające oraz kredytu na podatek VAT. W ofercie Pewny Partner Unijny możliwy jest dowolny dobór produktów i usług oraz ich dopasowanie do realizowanego projektu. W celu zapewnienia kompleksowego wsparcia dla jednostek samorządu terytorialnego ubiegających się o dotacje unijne, BGK nawiązał współpracę z firmami doradczymi, które na zlecenie Klienta:

- dopasują odpowiedni program pomocowy do realizowanego projektu,
- przygotowują wniosek o dofinansowanie przedsięwzięcia,
- pomogą w rozliczeniu inwestycji.

Korzyści dla Klienta wynikające ze skorzystania oferty Pewny Partner Unijny²¹:

- elastyczny wybór produktów i usług oraz optymalny dobór źródeł finansowania projektu,
- zapewnienie źródeł finansowania zabezpieczające przed ryzykiem niewywiązania się z umowy o dofinansowanie,
- gwarancja poprawnego udokumentowania płatności związanych z realizacją projektu niezbędnego dla otrzymania dotacji,
- możliwość skorzystania z kredytu obrotowego na podatek VAT,
- stała marża kredytowa w całym okresie kredytowania,
- atrakcyjne prowizje i opłaty związane z udzieleniem kredytów.

VI.4 Partnerstwo Publiczno Prywatne

Inną metodą realizacji zadań Miasta może być rozważenie Partnerstwa Prywato - Publicznego (PPP). Termin „prywatno-publiczne partnerstwo” (PPP) jest pojęciem ogólnym, które może oznaczać co najmniej kilka form powierzenia podmiotom prywatnym obowiązku świadczenia usług o charakterze publicznym. PPP jest więc połączeniem działań władzy publicznej oraz prywatnego kapitału na rzecz realizacji zadań, które pozostawały dotychczas w domenie działalności władzy publicznej. Poszczególne formy partnerstwa różnią się między sobą stopniem ponoszonego ryzyka gospodarczego, podziałem odpowiedzialności za jakość świadczenia, okresem świadczenia usług oraz charakterem własności majątku służącego do spełniania świadczeń. W praktyce stosuje się kombinacje przedstawionych rozwiązań. Tego typu formy partnerstwa mogą stać się atrakcyjne jednak dopiero wtedy, gdy określone zostaną stabilne regulacje prawne zapewniające równowagę pomiędzy interesami prywatnych podmiotów gospodarczych a interesami ich klientów, warunkując tym samym możliwości uzyskania zwrotu z inwestycji prywatnego kapitału. Rodzaje umów (formy współpracy):

- eksploatacja i utrzymanie,
- projektowanie i budowa,
- projektowanie, budowa i eksploatacja,
- rozbudowa "wokół bazy",
- dzierżawa i sprzedaż,
- okresowa prywatyzacja,
- dzierżawa (sprzedaż), modernizacja i eksploatacja,
- budowa, eksploatacja i przekazanie,
- budowa, przekazanie i eksploatacja,
- projektowanie, budowa, finansowanie i eksploatacja.

²¹ Na podstawie <http://www.bgk.com.pl/pewny%20partner%20unijny%201>

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



VII. Harmonogram rzeczowo - finansowy

VII.1 Harmonogram rzeczowo – finansowy wyznaczonych celów

Dla realizacji wytyczonych celów, konieczne jest podjęcie konkretnych działań organizacyjno - inwestycyjnych. Harmonogram rzeczowo – finansowy przedstawia listę przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2015 –2018 z perspektywą do 2022 roku, którą opracowano m.in. w oparciu o wyznaczone cele w zakresie ochrony środowiska.

Na liście znalazły się przedsięwzięcia:

- przewidziane do realizacji w ramach zadań lokalnych gminy,
- proponowane do finansowania z budżetu miasta, funduszy ekologicznych, kredytów oraz ze środków UE w ramach działań lokalnych, regionalnych i krajowych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 57. Realizacja celu strategicznego A.

Cel strategiczny		A. Ochrona i poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego, redukcja źródeł hałasów i promieniowania elektromagnetycznego oraz minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych			
Cele podrzędne	Opis przedsięwzięcia (zadania)	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Koszt w tys. PLN	Źródło finansowania
A.1 Działania systemowe i opracowanie planów zarządzania w ochronie powietrza	A.1.1 Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii	Program ciągły	GM (W)	-	MK
	A.1.2 Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Kościana	2015-2016	OS (W)	40,00	MK /fundusz celowy
	A.1.3 Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną dla Miasta Kościana	2017-2018	OS (W)	20,00	MK
	A.1.4 Promowanie odnawialnych źródeł energii	Program ciągły	OS,PK (K)	-	MK,PK
	A.1.5 Ograniczenie niskiej emisji pochodzącej ze źródeł zorganizowanych i indywidualnych ze szczególnym uwzględnieniem strefy śródmiejskiej: budowa kotłowni gazowych na sali sportowej na Łazienkach oraz obiektach komunalnych administrowanych przez MZGMiD	2015 - 2022	MOSIR, MZGMiD, IR (W)	200	MK, MZGMiD, WFOŚiGW,
	A.1.6 Wprowadzanie oświetlenia typu LED, w szczególności ulicznego	Program ciągły	IR (W)	250,0	MK
	A.1.7 Monitorowanie zużycia nośników energii w Urzędzie Miasta oraz jednostkach podległych gminie	Program ciągły	IR (W)	-	MK
	A.1.8 Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej; budynek Urzędu Miasta Kościana przy Al. Kościuszki 22, I Liceum Ogólnokształcące, Zespołu Szkół Nr 4, budynek szatni na stadionie miejskim oraz budynków administrowanych przez MZGMiD	2015-2022	MZGMiD, IR, MOSIR (W)	2000,0	MK, MZGMiD, WFOŚiGW, środki z UE
A.2 Budowa i modernizacja dróg na terenie Miasta Kościana oraz budowa dróg poza Miastem, które mają znaczenie dla poprawy jakości środowiska w mieście	A.2.1 Budowa dróg gminnych zgodnie z Wieloletnim Planem Inwestycji Drogowych i ścieżek rowerowych	2015-2022	IR (W)	10000	MK
A.2.2 Budowa północnej obwodnicy Miasta Kościana w pasie drogi wojewódzkiej nr 308 na terenie Gminy Kościan	2018 – 2022	WZDW (K)	b.d	MWW	
A.2.3 Budowa trasy ekspresowej S5	2016 – 2020	GDDKiA (K)	b.d	SP	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



<p align="center">A.3 Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska oraz stosowanie rozwiązań technicznych chroniących przed nadmiernym hałasem</p>	<p>A.3.1 Wymiana nawierzchni wzmocnienie słabych podtorzy, korektę łuków i krzywych przejściowych, zmianę układów geometrycznych torów, likwidację części jednopoziomowych skrzyżowań torów kolejowych z drogami kołowymi, budowę skrzyżowań dwupoziomowych, budowę nowego systemu sterowania ruchem i trakcji elektrycznej, zastosowanie rozwiązań skutecznie chroniących środowisko</p>	2016 – 2019	PKP (K)	1590000,00	SP, Projekt współfinansowany przez UE w ramach POIiŚ
	<p>A.3.2 Budowa ekranów akustycznych wzdłuż linii kolejowej</p>	2015-2018	PKP (K)	b.d	Zarządzający liniami kolejowymi
	<p>A.3.3 Prowadzenie przeglądów stanu nawierzchni kolejowej</p>	Program ciągły	PKP (K)	b.d	Zarządzający liniami kolejowymi
	<p>A.3.4 Cykliczne szlifowanie szyn</p>	Program ciągły	PKP (K)	30 / 1000 mb toru	Zarządzający liniami kolejowymi
<p align="center">A.4 Działania systemowe i opracowanie planów zarządzania w ochronie przed hałasem</p>	<p>A.4.1 Prowadzenie polityki przestrzennej pozwalającej na zróżnicowaniu lokalizacji obiektów w zależności od jego uciążliwości hałasowej oraz zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.</p>	Program ciągły	GM (W)	-	MK
<p align="center">A.5 Działania systemowe i opracowanie planów zarządzania w ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym</p>	<p>A.5.1 Utrzymanie obecnej sytuacji w zakresie promieniowania elektromagnetycznego</p>	Program ciągły	GM,OS (W)	-	MK
	<p>A.5.2 Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego</p>	Program ciągły	GM,OS (W)	-	MK
<p align="center">A.6 Prowadzenie polityki przestrzennej Miasta Kościana w kierunku ograniczania lokalizacji zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnych awarii</p>		Program ciągły	GM,OS (W)	-	MK

Źródło: Na podstawie UM w Kościanie oraz opracowanie własne.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 58. Realizacja celu strategicznego B.

Cel strategiczny		B. Ochrona i poprawa ilości i jakości stanu zasobów wód podziemnych piętra czwartorzędowego oraz ochrona i poprawa jakości stanu czystości wód zlewni Obry			
Cele podrzędne	Opis przedsięwzięcia (zadania)	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Koszt w tys. PLN	Źródło finansowania
B.1 Rozwój gospodarki ściekowej	B.1.1 Budowa kanalizacji sanitarnej określonej w wieloletnim planie budowy i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych dla „Wodociągów Kościańskich” Sp. z o.o. na lata 2014-2016.	2015-2016	WK Sp.z o.o. (K)	1407,7	WK Sp. z o.o.
	B.1.2 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w latach 2017-2022, ogółem 5.675 m, w tym: os. Ogrody 1050 m ul. Zachodnia 520 m ul. Południowa 360 m ul. Północna (za ENEA) 1.070 m ul. Poznańska 130 mb Gurostwo (teren dziewiczy) 605 m ul. Północna (grunty parafialne) 600 m - ul. Północna i ul. Marcinkowskiego (Mlekovita) 1.340 m	2017 - 2022	WK Sp. z o.o. (K)	3900	WK Sp. z o.o.
	B.1.3 Modernizacja przepompowni ścieków - m.in. zakup i montaż 7 pomp, naprawa 2 dachów, remont ogrodzenia	2017-2022	WK Sp. z o.o. (K)	200	WK Sp. z o.o.
	B.1.4 Modernizacja Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Kielczewie. Dostosowanie do podwyższonej redukcji biogenów oraz właściwej gospodarki osadami ściekowymi	2015 – 2022	WK Sp. z o.o. (K)	50000,00	WK Sp. z o.o., NFOŚiGW Środki UE
	B.1.5 Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Program ciągły	OŚ (W)	-	MK
B.2 Rozwój gospodarki wodociągowej	B.2.1 Budowa sieci wodociągowych, modernizacja stacji uzdatniania wody Łazienki oraz budowa i remont istniejących studni głębinowych zgodnie z wieloletnim planem budowy i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych dla „Wodociągów Kościańskich” Sp. z o.o. na lata 2014-2016.	2015-2016	WK Sp. z o.o. (K)	2190,30	WK Sp. z o.o.
	B.2.2 Budowa sieci wodociągowych w latach 2017-2022 – ogółem 4.185 m, w tym: os. Ogrody 1050 m ul. Zachodnia 370 m ul. Południowa 360 m ul. Północna (za ENEA) 1.070 m ul. Poznańska 130 m Gurostwo – 605 m ul. Północna (gr. parafialne) 600 m	2017 - 2022	WK Sp. z o.o. (K)	1400	WK Sp. z o.o.
	B.2.3 Wykup łąk pod ujęcia wody	2017– 2022	WK Sp. z o.o. (K)	180,00	WK Sp. z o.o.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



B.3 Zarządzanie wodami i regulacja stanów prawnych	B.3.1 Ograniczanie powstawania źródeł zanieczyszczeń na etapie planowania przestrzennego na terenach zasobowych i przestrzeganie wymogów ochronnych dla wód podziemnych w Kościanie	Program ciągły	GM, OS (W)	-	MK
	B.3.2 Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi na terenie miasta Kościana w tym wprowadzenie prawnych uregulowań spływu wód opadowych i roztopowych	2015-2016	OS (W)	-	MK
	B.3.3 Budowa sieci kanalizacji deszczowej podczas utwardzania dróg gminnych zgodnie z Wieloletnim Planem Inwestycji Drogowych dł. 5.300 m	2015-2022	OS (W)	5830	MK
	B.3.4 Budowa odcinka kanalizacji deszczowej w ul. 27 Stycznia (od skrzyżowania z ul. Poznańską do ul. Uczniowskiej) Ø 600 mm, dł. 57 m	2016	IR, OŚ (W)	66	MK
	B.3.5 Budowa sieci kanalizacji deszczowej wzdłuż ul. Śmigielskiej (od ul. Południowej do rowu)	2016	IR, OŚ (W)	180	MK, darowizna prywatnych osób prawnych
	B.3.6 Przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Ks. J. Surzyńskiego poprzez odłączenie wpustów ulicznych od starego kolektora średnicy 500 mm i podłączenie do eksploatowanego kanału średnicy 1000 mm.	2016	ZDP (K)	b.d.	PK
	B.3.7 Budowa odcinka kanalizacji deszczowej w ul. Ks. P. Bączkowskiego na odcinku od Placu Wolności do skrzyżowania z ul. Marcinkowskiego oraz odwodnienie terenu przy ul. Ks. Bączkowskiego 6, Ø 315 mm dł. 360 m	2016-2017	ZDP, OŚ, IR (K)	300	PK, MK
	B.3.8 Przebudowa odcinka kanalizacji deszczowej w ul. W. Maya (od skrzyżowania z Al. Koszewskiego do węzła przy stadionie) z Ø 300 mm na Ø 400 mm, dł. 107 m	2017-2018	IR, OŚ (W)	139	MK
	B.3.9 Budowa nowej kanalizacji deszczowej w ul. Św. Ducha Ø 400 mm, dł. 214 m	2018	IR, OŚ (W)	278	MK
	B.3.10 Budowa odcinka kanalizacji deszczowej od ul. Granicznej do KKO (wzdłuż ogrodów działkowych) Ø 500 mm, dł. 352 m	2019	OŚ (W)	420	MK
	B.3.11 Przebudowa odcinka kanalizacji deszczowej od Al. Koszewskiego do Placu Wolności z Ø 600 mm na Ø 800 mm, dł. 378 m	2019	IR, OŚ, (W)	794	MK
	B.3.12 Wylączenie odprowadzenia wód deszczowych z ulicy Składowej do zlewni z wylotem przy ul. Berwińskiego i podłączenie do zlewni z wylotem przy ul. Topolowej	2020-2022	IR, OŚ (W)	b.d.	MK
	B.3.13 Monitoring jakości wód podziemnych i powierzchniowych	Program ciągły	WIOŚ, PSSE, WK Sp. z o.o. (K)	-	SP, WK Sp. z o.o.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



	B.3.14 Prowadzenie akcji nawiązujących do optymalizacji zużycia wody przez indywidualnych odbiorców	Program ciągły	MK, PK (K)	-	MK, PK
B.4 Konservacja rowów melioracyjnych	B.4.1 Konservacja Kościańskiego Kanału Obry, Kanału Ulgi, Doprowadzalnika Kurzagóra oraz rowów melioracyjnych za których utrzymanie odpowiedzialna jest Gmina Miejska Kościan	2015-2022	WZMiUW w Lesznie, OŚ (K) – (W)	280 (35 rocznie)	MK, MWW
	B.4.2 Cieki melioracji szczegółowej	Program ciągły	Właściciele gruntów (K)	1,0	Fundusz prywatny

Źródło: Na podstawie UM w Kościanie oraz opracowanie własne.

Tabela 59. Realizacja celu strategicznego C.

Cel strategiczny		C. Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych oraz zieleni urządzonej			
Cele podrzędne	Opis przedsięwzięcia (zadania)	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Koszt w tys. PLN	Źródło finansowania
C.1 Kształtowanie i ochrona systemu obszarów zielonych	C.1.1 Kontynuacja wysokiego standardu utrzymania Parku Miejskiego im. Kajetana Morawskiego	Program ciągły	OS (W)	40,00 (rocznie)	MK
	C.1.2 Zagospodarowanie terenu wzdłuż Kościańskiego Kanału Obry i Kościańskiego Kanału Ulgi	2015- 2017	OS (W)	1200	MK
	C.1.3 Zagospodarowanie terenu Łazienek Miejskich	2016 - 2018	OŚ (W)	1500	MK
	C.1.4 Modernizacja Placu Wolności	2017-2019	OŚ (W)	300	MK
	C.1.5 Modernizacja Placu Jana Pawła II	2020-2022	OŚ (W)	40	MK
C.2 Ochrona krajobrazu	C.2.1 Prowadzenie polityki przestrzennej Miasta Kościana w kierunku ograniczania zabudowy Lokalnego Korytarza Ekologicznego	Program ciągły	OS,GM (W)	100	MK
C.3 Zarządzanie środowiskiem	C.3.1 Realizacja Geograficznych systemów informacyjnych (GIS) w zakresie środowiska przyrodniczego	Program ciągły	OS (W)	20,00	MK
C.4 Ochrona zwierząt	C.4.1 Dalsza współpraca w ramach Związku Międzygminnego w zakresie utrzymania schroniska dla zwierząt	Program ciągły	OS, ZM (K)	95 (rocznie)	MK i ZM Gaj

Źródło: Na podstawie UM w Kościanie oraz opracowanie własne.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 59. Realizacja celu strategicznego D.

Cel strategiczny		D. Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz rekultywacja terenów zdegradowanych			
Cele podrzędne	Opis przedsięwzięcia (zadania)	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Koszt w tys. PLN	Źródło finansowania
D.1 Dążenie do osiągnięcia właściwych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych	D.1.1 Kontrole mieszkańców miasta pod kątem uczestnictwa w zorganizowanej zbiórce odpadów	Program ciągły	OS, SM ZM CZO Selekt (K)	-	MK, ZM CZO Selekt
	D.1.2 Druk ulotek informacyjnych o zasadach selektywnej zbiórki odpadów	Program ciągły	OS, ZM CZO Selekt (K)	1,00	MK, ZM CZO Selekt
D.2 Dążenie do osiągnięcia właściwych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	D.2.1 Kontrole mieszkańców miasta pod kątem uczestnictwa w zorganizowanej zbiórce odpadów	Program ciągły	OS, SM ZM CZO Selekt (K)	-	MK, ZM CZO Selekt
	D.2.2 Druk ulotek informacyjnych o zasadach selektywnej zbiórki odpadów	Program ciągły	OS, ZM CZO Selekt (K)	1,00	MK, ZM CZO Selekt
D.3 Realizacja polityki usuwania wyrobów zawierających azbest	D.3.1 Kontynuacja dofinansowywania przedsięwzięć polegających na usuwaniu odpadów powstałych przy likwidacji azbestu z obiektów budowlanych	2015-2022	OŚ (W)	80	MK, WFOŚiGW
D.4 Likwidacja nielegalnie składowanych odpadów komunalnych tzw. dzikich wysypisk śmieci	D.4.1 Inwentaryzacja Miasta pod kątem występowania nielegalnie składowanych odpadów komunalnych, utylizacja odpadów	Program ciągły	OS, SM (W)	-	MK
	D.4.2 Kontrole mieszkańców miasta pod kątem uczestnictwa w systemie gospodarki odpadami	Program ciągły	OS, SM ZM CZO Selekt (K)	-	MK, ZM CZO Selekt
D.5 Rekultywacja składowiska odpadów komunalnych w Bonikowie	D.5.1 Uszczelnienie kwater warstwą izolacyjną o miąższości 0,3 m	2015-2018	OS, MZGMiD (W)	1.000,00	MK, NFOSiGW, WFOŚiGW
	D.5.2 Wykonanie rowu odsączającego o długości 175 m				
	D.5.3 Wykonanie warstwy wyrównawczej				
	D.5.4 Wykonanie warstwy okrywy rekultywacyjnej				
	D.5.5 Wysianie traw				

Źródło: Na podstawie UM w Kościanie oraz opracowanie własne.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Tabela 60. Realizacja celu strategicznego E.

Cel strategiczny		E. Edukacja ekologiczna, propagowanie zasobów ekologicznych i dziedzictwa przyrodniczego Kościana, regionu kościańskiego i Wielkopolski			
Cele podrzędne	Opis przedsięwzięcia (zadania)	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Koszt w tys. PLN	Źródło finansowania
E.1 Organizacja konkursów	E.1.1 Dla przedszkoli: Konkurs na rysunek ekologiczny	Program ciągły	OS,EK przedszkola (W)	2,00	MK
	E.1.2 Dla szkół: Na najładniejszy plakat ekologiczny, Wiedzy ekologicznej, Na największą ilość zebranych surowców wtórnych, Na największą ilość zebranych baterii	Program ciągły	OS,EK szkoły (W)	3,00	MK
	E.1.3 Dla dorosłych: Na najpiękniejszy ogród i balkon	Program ciągły	OS (W)	1,00	MK
	E.1.4 Organizacja wystaw o tematyce ochrony środowiska: Podczas festynów osiedlowych, Podczas Dni Kościana, W Miejskiej Bibliotece Publicznej, W Kościańskim Ośrodku Kultury	Program ciągły	OS, OS, EK,MBP, KOK,„ZM CZO Selekt (K)	2,00	MK, WK Sp. z o.o.
E.2 Organizacja wystaw o tematyce ochrony środowiska	E.2.1 Podczas festynów osiedlowych, Podczas Dni Kościana, W Miejskiej Bibliotece Publicznej, W Kościańskim Ośrodku Kultury	Program ciągły	OS, OS, EK, MBP, KOK, WK Sp. z o.o. (W)	3,00	WFOŚiGW, MK
E.3 Organizacja wycieczek krajoznawczych	E.3.1 Organizacja zawodów sportowych w szczególności w grach zespołowych	Program ciągły	OS, EK (W)	1,0	MK
	E.3.2 Organizacja rajdów rowerowych	Program ciągły	OS, EK (W)	-	-
E.4 Propagowanie imprez ekologicznych	E.4.1 Z okazji Dnia Ziemi	Program ciągły	OS, EK (W)	-	-
	E.4.2 Z okazji Dnia Ochrony Środowiska	Program ciągły	OS, EK (W)	-	-
E.5 Organizacja treści i materiałów informacyjnych dotyczących systemu gospodarki odpadami z uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w zakresie szkodliwości spalania odpadów komunalnych, ochrony przyrody, oszczędnego gospodarowania wodą	E.5.1 Zakup plakatów	Program ciągły	OS, EK (W)	1,0	MK
	E.5.2 Zakup folderów informacyjnych	Program ciągły	OS, EK (W)	1,0	MK
E.6 Wzbogacanie w szczególności księgozbioru bibliotek, szkół o tytuły związane z ochroną środowiska	E.6.1 Zakup książek i innych materiałów edukacyjnych	Program ciągły	OS, EK (W)	1,0	MK
E.7 Inwestycje w infrastrukturę służące edukacji ekologicznej i turystyce dla dzieci i dorosłych		Program ciągły	OS, IR, EK (W)	50,0	MK, Środki zewnętrzne, w tym z UE

Źródło: UM w Kościanie oraz opracowanie własne.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



VIII. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Za realizację Programu Ochrony Środowiska odpowiedzialny jest Burmistrz Miasta Kościana, który powinien wyznaczyć Koordynatora Wdrażania Programu. Koordynator będzie współpracował bezpośrednio z Burmistrzem Miasta.

Proponuje się powołać Zespół Konsultacyjny, który będzie podlegał Koordynatorowi, w składzie:

- Z-ca Burmistrza Miasta,
- naczelnik Wydziału Ochrony Środowiska i Działalności Gospodarczej (OS),
- naczelnik Wydziału Infrastruktury i Rozwoju Miasta (IR),
- prezes Wodociągów Kościańskich Sp. z o.o. w Kościanie,
- inne osoby z grona pracowników Urzędu Miejskiego w Kościanie.

Koordynator może być wybrany z grona Zespołu Konsultacyjnego. Proponuje się zastępcę burmistrza Kościana.

Zadaniem Zespołu Konsultacyjnego będzie wdrożenie oraz nadzór nad realizacją Programu, a także opracowywanie sprawozdań z postępu realizacji i zgodności działań zapisanych w Programie. Zespół Konsultacyjny odpowiedzialny będzie za ujęcie celów i zadań programowych w budżecie miasta. Członkowie ZK odpowiadają za taki zakres wdrażanych zadań, który wynika z obowiązków zapisanych w Regulaminie funkcjonowania Urzędu Miejskiego i regulaminach jednostek podległych Miastu. Proponowany termin spotkania – październik każdego roku (przed uchwaleniem budżetu Miasta Kościana).

Bezpośrednim realizatorem programu będą wybrane wydziały UM, jednostki miejskie oraz inne podmioty planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program i samorząd Miasta, jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na terenie całego miasta.

Poza Urzędem Miejskim w Kościanie podmiotami nadzorującymi i kontrolującymi przebieg realizacji i efekty programu w ramach ustawowych obowiązków będą:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Delegatura w Poznaniu,
- Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Kościanie,
- Starostwo Powiatowe w Kościanie

Do mierników realizacji Programu Ochrony Środowiska itp. Należą:

- % zmniejszenia zużycia wody do celów bytowych na osobę,
- % zmniejszenia ilości ścieków odprowadzanych do środowiska,
- liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej
- liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej
- klasa jakości wód powierzchniowych,
- zmniejszenie poziomu hałasu w mieście,
- % zmniejszenia poziomu zanieczyszczenia powietrza,
- Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem,
- % zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych/1 mieszkańca/ rok,
- masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie,
- % masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie,
- % zmniejszenia odpadów komunalnych składowanych,
- wzrost powierzchni terenów zielonych/1 mieszkańca,
- wzrost długości sieci kanalizacyjnych,
- liczba zmodernizowanych kotłowni.

Pomiary poziomów substancji w różnych sferach środowiska wykonywane są w ramach działalności:

- WIOŚ (Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska),
- WSSE (Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna),
- IMGW (Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej),
- podmiotów gospodarczych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



Oprócz mierników wymienionych powyżej można wskazać także mierniki społecznych efektów programu. Są one wielkościami zmiennymi i wynikają z badania opinii społecznej, ilości zgłaszanych interwencji itp. Wśród nich można wymienić:

- Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- Ilość, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno – informacyjnych,
- Liczba interwencji zgłaszanych przez mieszkańców,
- Stopień akceptacji działań i programu przez tzw. grupy wrażliwe, tj. dzieci, osoby starsze, osoby niepełnosprawne i inni.

Z realizacji Programu proponuje się opracowanie:

- Sprawozdań rocznych przedstawianych Burmistrzowi Miasta przez Koordynatora Wdrażania Programu do końca stycznia każdego roku,
- Raportów (co 2 lata) przedstawianych Radzie Miejskiej Kościana przez Burmistrza Miasta,
- aktualizacji Programu Ochrony Środowiska, co cztery lata.

IX. Opis użytych skrótów

Użyty skrót	Nazwa własna
MK	Gmina Miejska Kościan
EK	Wydział Edukacji, Kultury i Kultury Fizycznej
GM	Wydział Gospodarki Przestrzennej i Mienia Gminnego
IR	Wydział Infrastruktury i Rozwoju Miasta
OS	Wydział Ochrony Środowiska i Działalności Gospodarczej
SM	Straż Miejska
MBP	Miejska Biblioteka Publiczna
KOK	Kościański Ośrodek Kultury
MZGMiD	Miejski Zakład Gospodarki Mieszkaniowej i Dróg w Kościanie
MOSiR	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
WK Sp. z o.o.	Wodociągi Kościańskie Sp. z o.o. w Kościanie
PK	Powiat Kościański
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych
ZM CZO Selekt	Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania Odpadów Selekt z siedzibą w Czempiniu
WZMiUW	Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu
WIOŚ	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna w Kościanie
WZDW	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
PKP	Polskie Koleje Państwowe
SP	Skarb Państwa
NWW	Marszałek Województwa wielkopolskiego
ZM Gaj	Związek Międzygminny w Gaju
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
(W)	Zadanie własne
(K)	Zadanie koordynowane

X. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana powstał jako realizacja zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska, w którym mowa m.in., że burmistrz w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza co 4 lata gminny program ochrony środowiska, który powinien określać cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w szczególności środki finansowe. Program ten uchwalany jest przez radę gminy, w tym przypadku przez Radę Miejską Kościana.

Zakres merytoryczny Programu oparty został o wytyczne Ministerstwa Środowiska w zakresie sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Kościana na lata 2015 – 2018 z perspektywą do 2022 r. składa się w zasadzie z 7 głównych części. Początek stanowi wprowadzenie, w którym zawarto informacje o zakresie i formie sporządzonego Programu, rodzaju dokumentów

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA KOŚCIANA
NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.**



wykorzystanych w opracowaniu i powiązaniu z innymi dokumentami strategicznymi. Najważniejsze jednak w tym dziale stanowią wyznaczone cele o charakterze strategicznym dla Miasta Kościana, są to:

A	Ochrona i poprawa stanu czystości powietrza atmosferycznego, redukcja źródeł hałasów i promieniowania elektromagnetycznego oraz minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych
B	Ochrona i poprawa ilości i jakości stanu zasobów wód podziemnych piętra czwartorzędowego oraz ochrona i poprawa jakości stanu czystości wód zlewni Obry
C	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych oraz zieleni urządzonej
D	Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
E	Edukacja ekologiczna, propagowanie zasobów ekologicznych i dziedzictwa przyrodniczego Kościana, regionu kościańskiego i Wielkopolski

Kolejne rozdziały dotyczą opisu ogólnej sytuacji społeczno – gospodarczej Miasta, charakterystyki uwarunkowań przyrodniczych oraz stanu jakości środowiska i planu jego poprawy, a także możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W piątym rozdziale omówiono zagadnienia związane z edukacją ekologiczną wśród dzieci, młodzieży i dorosłych oraz zaproponowano sposoby wdrożenia wyznaczonych celów w życie.

W rozdziale VI omówiono możliwości pozyskania środków finansowych na realizację wyznaczonych celów strategicznych. Scharakteryzowano możliwości pozyskania środków z Unii europejskiej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wybranych banków i w ramach partnerstwa publiczno – prawnego.

Dla realizacji wytyczonych celów, konieczne stało się podjęcie konkretnych działań organizacyjno – inwestycyjnych, które przedstawiono w rozdziale VII w postaci harmonogramu rzeczowo – finansowego. Harmonogram przedstawia listę przedsięwzięć w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony przyrody - w tym realizacji zieleni urządzonej oraz edukacji ekologicznej przewidzianych do realizacji w latach 2015 – 2022 roku, którą opracowano w oparciu o informacje przekazane z Urzędu Miasta. Wszystkie zadania zostały podzielone na dwa rodzaje, jako zadania:

- własne (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetu Miasta),
- koordynowane (przedsięwzięcia, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych będących w dyspozycji administracji szczebla wyższego).

W harmonogramie przedstawiono również oszacowane koszty realizacji zadań i jednostki odpowiedzialne za wdrożenie danego zadania w życie. Bezpośrednim realizatorem Programu będą wybrane wydziały Urzędu Miejskiego, jednostki miejskie oraz inne podmioty planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program i Samorząd Miasta, jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na terenie całego miasta.

W ostatnim rozdziale wyznaczono osoby odpowiedzialne za realizację Programu Ochrony Środowiska (zarządzanie). Są to:

- Burmistrz Miasta Kościana,
- Koordynator Wdrażania Programu - Z-ca burmistrza miasta,
- Zespół Konsultacyjny w składzie: naczelnik Wydziału Ochrony Środowiska i Działalności Gospodarczej (OS), naczelnik Wydziału Infrastruktury i Rozwoju Miasta (IR), prezes Wodociągów Kościańskich Sp. z o.o. w Kościanie oraz inne osoby z grona pracowników Urzędu Miejskiego w Kościanie.