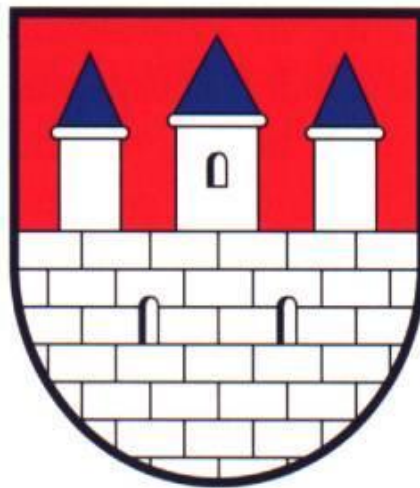


*Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Będków
na lata 2015-2018
z perspektywą do 2022 roku*



**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Będków na lata 2015-2018
z perspektywą do roku 2022**

opracowany przez:

PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik

26-200 Końskie ul. Polna 72

tel./fax: 41 372 49 75

e-mail: basz@post.pl

przy współpracy:

Urzędu Gminy w Będkowie

Spis treści

Spis tabel	5
Spis wykresów	5
Spis rysunków	6
PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA	8
I. GMINA BĘDKÓW – INFORMACJE OGÓLNE	9
1.1. Ogólna charakterystyka	9
1.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	9
1.1.2. Rzeźba terenu i geologia	10
1.1.3. Warunki klimatyczne	10
1.1.4. Hydrografia	11
1.1.5. Przyroda	11
1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze Gminy Będków	12
1.2.1. Demografia	12
1.2.2. Mieszkalnictwo	13
1.2.3. Infrastruktura techniczna	14
1.2.4. Gospodarka	17
1.3. Działalność Samorządu Gminy w latach 2010-2014	18
II DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	20
2.1. Powietrze atmosferyczne	20
2.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	20
2.1.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza	20
2.1.3. Podsumowanie	22
2.2. Hałas	22
2.2.1. Źródła hałasu	23
2.2.2. Pomiary hałasu	25
2.2.3. Podsumowanie	25
2.3. Pola elektromagnetyczne	25
2.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych	26
2.3.2. Pomiary pól elektromagnetycznych	26
2.4. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa	27
2.4.1. Hydrografia	27
2.4.2. Wody podziemne	29
2.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa	31
2.4.3.1. Sieć wodociągowa	32
2.4.3.2. System małej retencji	32
2.4.3.3. Sieć kanalizacyjna	33
2.4.3.4. Główne źródła zanieczyszczeń	33
2.4.4. Podsumowanie	33
2.5. Odpady	34
2.5.1. Odpady niebezpieczne	34
2.5.2. Odpady z sektora gospodarczego	35
2.5.3. Odpady komunalne	35
2.5.4. Podsumowanie	39
2.6. Gleby	39
2.6.1. Wprowadzenie	39
2.6.2. Typy i użytkowanie gleb	40
2.6.2. Monitoring gleb	41
2.6.4. Podsumowanie	42
2.7. Zasoby kopalin	43
2.8. Energia odnawialna	43

2.8.1. Energia słoneczna	44
2.8.2. Energia wodna	45
2.8.3. Energia wiatru	45
2.8.4. Biomasa	46
2.8.5. Biogaz.....	47
2.8.6. Energia geotermalna.....	47
2.8.7. Podsumowanie	48
2.9. Przyroda	48
2.9.1. Stan zasobów przyrody	48
2.9.2. Obszary prawnie chronione	50
2.9.3. Podsumowanie	50
2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	51

III CELE I ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE BĘDKÓW 53

3.1. Cele polityki ekologicznej	53
3.1.1. Cele polityki ochrony środowiska państwa.....	53
3.1.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej.....	55
3.1.3. Cele powiatowej polityki ekologicznej.....	56
3.2. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla gminy Będków	59
3.3. Plan działań dla gminy Będków	60
3.3.1. Ochrona powietrza atmosferycznego.....	60
3.3.2. Ochrona przed hałasem.....	61
3.3.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	61
3.3.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	61
3.3.5. Gospodarka odpadami.....	61
3.3.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.....	62
3.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego.....	62
3.3.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska.....	62
3.3.9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy	63
3.3.10. Edukacja ekologiczna	63
3.4. Zestawienie zadań priorytetowych na lata 2015-2018 i zadań na lata 2019-2022	64
3.4.1. Ochrona powietrza atmosferycznego.....	64
3.4.2. Ochrona przed hałasem.....	64
3.4.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	65
3.4.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	65
3.4.5. Gospodarka odpadami.....	65
3.4.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.....	66
3.4.7. Ochrona środowiska przyrodniczego.....	66
3.4.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska.....	66
3.4.9. Rozwój gospodarczy przyjazny środowisku naturalnemu	67
3.4.10. Edukacja ekologiczna	67

IV ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA..... 68

4.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska	68
4.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem	68

V WDRAŻANIE PROGRAMU 69

5.1. Środki finansowe na realizację programu	69
5.2. Monitoring.....	70

Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności w gminie w latach 2010-2014 (GUS, 2010-2014)	12
Tabela 2. Ruch naturalny ludności w latach 2010–2014 (GUS, 2010-2014)	12
Tabela 3. Migracje ludności na pobyt stały notowane w latach 2010–2014 (GUS, 2010-2014).....	13
Tabela 4. Zmiany w zasobach mieszkaniowych gminy Będków w okresie 2010-2014 (GUS 2010-2014, obliczenia własne).....	14
Tabela 5. Warunki mieszkaniowe w gminie Będków w porównaniu do wartości średnich dla powiatu i województwa (GUS 2014, obliczenia własne).....	14
Tabela 6. Stan zaopatrzenia gminy w wodę (GUS, 2014).....	15
Tabela 7. Stan sieci kanalizacyjnej (GUS, 2014)	15
Tabela 8. Sieć dróg gminnych (wg danych Urzędu Gminy w Będkowie).....	16
Tabela 9. Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji Polskiej Klasyfikacji Gospodarczej (PKD, 2007) w 2014 roku na terenie gminy Będków (GUS, 2014).....	17
Tabela 10. Dochody i wydatki budżetu gminy w latach 2010-2014 (GUS, 2010-2014)	18
Tabela 11. Dochody i wydatki na 1 mieszkańca z budżetu w latach 2010-2014 w zł (GUS, 2010-2014)	18
Tabela 12. Wydatki poniesione na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2010-2014 w zł (GUS, 2010-2014).....	18
Tabela 13. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk).....	21
Tabela 14. Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin	21
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r., Dz. U. 2014, poz. 112)	23
Tabela 16. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (opracowanie własne)	26
Tabela 17. Ocena stanu JCW badanych w latach 2011-2013 (WIOŚ, Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013r.).....	28
Tabela 18. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 97 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)	29
Tabela 19. Charakterystykę hydrogeologiczną JCWPd Nr 97 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna).....	29
Tabela 20. Stan sieci wodociągowej w gminie Będków w latach 2009-2014 (GUS, 2009-2014)	32
Tabela 21. Osady ściekowe z terenu gminy Będków składowane i wykorzystane na składowiskach (w Mg) w latach 2010-2014 (Urząd Gminy Będków).....	35
Tabela 22. Odpady komunalne zebrane z terenu gminy Będków w latach 2010-2014 (dane Urząd Gminy Będków)	36
Tabela 23. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie III.....	38
Tabela 24. Użytkowanie gruntów (w ha) w gospodarstwach rolnych na terenie gminy Będków według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (GUS 2010)	40
Tabela 25. Struktura gospodarstw na terenie gminy Będków (według danych Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2010)	40
Tabela 26. Klasyfikacja gleb na terenie gminy Będków (Studium uwarunkowań ... Gminy Będków 2013)	41
Tabela 27. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich (opracowanie własne na podstawie Strategii Rozwoju Energii Odnawialnej)	44
Tabela 28. Charakterystyka istniejących i planowanych instalacji wiatrowych na terenie gminy Będków (inf. Urzędu Gminy w Będkowie).....	46
Tabela 29. Struktura własnościowa lasów w latach 2009-2013w gminie Będków (GUS, 2009-2014).....	49
Tabela 30. Harmonogram działań monitorujących program	70
Tabela 31. Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Będków na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022”	71

Spis wykresów

Wykres 1. Struktura liczby ludności w gminie Będków	12
Wykres 2. Dochody i wydatki budżetu gminy Będków w latach 2010-2014.....	19

Wykres 3. Dochody i wydatku budżetu gminy Będków w przeliczeniu na 1 mieszkańca	19
Wykres 4. Porównanie długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Będków w latach 2009-2014	34
Wykres 5. Odpady komunalne zebrane na terenie gminy Będków w latach 2010-2014	36
Wykres 6. Lesistość gmin w powiecie tomaszowskim (GUS, 2014)	49

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Będków na tle powiatu tomaszowskiego	9
Rysunek 2. Granice Jednolitych Części Wód Podziemnych Nr 97 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)	30
Rysunek 3. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 97 (Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły)	30
Rysunek 4. Rozmieszczenie punktów kontrolno-pomiarowych w województwie łódzkim (Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach)	42

Podstawy prawne Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska opracowywany jest w oparciu o szereg przepisów prawnych, z których najważniejsze to:

- ustawa o samorządzie gminnym,
- ustawa „Prawo ochrony środowiska”,
- ustawa o odpadach,
- ustawa o wprowadzeniu ustawy – prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw,
- ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawa „Prawo wodne”,
- ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym,
- ustawa „Prawo budowlane”,
- ustawa „Prawo geologiczne i górnicze”,
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- ustawa o lasach,
- i przepisy wykonawcze wydane na podstawie tych ustaw,
- oraz w oparciu o dokumenty:
 - Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 – Ministerstwo Środowiska, 2010r.,
 - Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015,
 - Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) 2007-2013,
 - Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,
 - Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002r.,
 - Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
 - Polityka Leśna Państwa,
 - Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012, przyjęty Uchwałą Nr XXVI/446/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego dnia 29 maja 2012 roku,
 - Program Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012, przyjęty Uchwałą Nr XXVI/481/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego dnia 21 czerwca 2012 roku,
 - Program Ochrony Środowiska Powiatu Tomaszowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 przyjęty przez Radę Powiatu w Tomaszowie Mazowieckim uchwałą z dnia 28 grudnia 2012r. Nr XXIX/213/2012.

Podstawy i cel opracowania

Zgodnie z Ustawą „Prawo ochrony środowiska” jednostki samorządu terytorialnego mają obowiązek opracowania „Programu Ochrony Środowiska”. Niniejszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Będków” jest kolejnym dokumentem programowym określającym zadania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.

Celem programu jest przeprowadzenie analizy stanu obecnego środowiska naturalnego w gminie oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Będków” stanowi opracowanie, które ma za zadanie umożliwienie kompleksowego i efektywnego zarządzania ochroną środowiska. Ma on zapewnić niezbędną koordynację działań proekologicznych w gminie, przyczynić się do rozwiązania istniejących problemów w tym zakresie, a także ukierunkować podejmowane działania w celu przeciwdziałania mogącym pojawić się w przyszłości zagrożeniom.

W programie uwzględniono zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i dziedzin bezpośrednio powiązanych, co powinno pomóc we właściwym ukierunkowaniu działań zmierzających do zrównoważonego rozwoju gminy.

I. Gmina Będków – informacje ogólne

1.1. Ogólna charakterystyka

Powierzchnia gminy Będków wynosi 5788ha, czyli ok. 5,6% powierzchni powiatu. Według stanu na 31.12.2014r. ludność wynosiła 3344 mieszkańców. Gęstość zaludnienia wynosi w gminie 58 osób na km².

Gmina charakteryzuje się korzystnymi połączeniami komunikacyjnymi. Zlokalizowana jest w niewielkiej odległości od: Piotrkowa Trybunalskiego (24km), Tomaszowa Mazowieckiego (22km), Łodzi (41km), od Warszawy (136km). Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka Koluszki-Piotrków Trybunalski. Znajduje się tu również magistrala kolejowa Częstochowa-Piotrków Trybunalski –Koluszki -Warszawa.

Gmina zapewnia mieszkańcom podstawowe usługi administracyjne, oświatowe i zdrowotne.

1.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Rysunek 1. Położenie gminy Będków na tle powiatu tomaszowskiego



Będków to gmina wiejska, położona w zachodniej części powiatu tomaszowskiego, w województwie łódzkim. Gmina od północnego-zachodu graniczy z gminą Brójce, od północnego-wschodu z gminą Ujazd, od północy z gminą Rokiciny. Sąsiadem od strony wschodniej i południowej jest Wolbórz, od południowo-zachodniej Moszczenica, a od zachodniej gmina Czarnocin.

W skład gminy wchodzi 19 wsi sołeckich: Będków, Brzustów, Ceniawy, Drzazgowa Wola, Ewcin, Gutków, Kalinów, Łaknarz, Magdalenka, Nowiny, Prażki, Remiszewice, Rosocha, Rudnik, Rzeczków, Sługocice, Teodorów, Wykno i Zacharz.

Gmina Będków jest gminą typowo rolniczą; ponad 80% powierzchni gminy zajmują użytki rolne (4632,16ha), grunty leśne stanowią 8,2% obszaru gminy, czyli 472,43ha. Produkcja rolnicza prowadzona jest przede wszystkim w indywidualnych gospodarstwach rolnych, których średnia powierzchnia wynosi 6,8ha. Walory krajobrazowe i czyste środowisko naturalne sprzyjają także rozwojowi agroturystyki i osadnictwu letniskowemu głównie w miejscowościach Gutków, Drzazgowa Wola i Łaknarz.

1.1.2. Rzeźba terenu i geologia

Prawie cały obszar gminy Będków (wg regionalizacji J. Kondrackiego) położony jest w zasięgu Równiny Piotrkowskiej (makroregion Wzniesienia Południowomazowieckie), która jest równiną płaską i silnie denudowaną przez procesy peryglacyjne wysoczyzny morenowej. Równina rozciąga się pomiędzy wysoczyzną Bełchatowską na zachodzie a doliną Pilicy na wschodzie. Od północy region sąsiaduje ze Wzniesieniami Łódzkimi, od południa ze Wzgórzami Radomszczańskimi, zaliczanymi do prowincji Wyżyny Małopolskiej

Wysokości bezwzględne terenu gminy wahają się od 175m n.p.m. do 205m n.p.m., przy czym największe deniwelacji rzędu 10-15m obserwuje się w południowej części obszaru gminy, gdzie głęboko wcięta dolina Wolbórki sąsiaduje z najwyższymi wzniesieniami gminy. Najniżej położone miejsce w dolinie Wolbórki w okolicy Łaknarza znajduje się na wysokości 170m n.p.m. najwyższy punkt znajduje się w okolicy Drzazgowej Woli i wznosi się na wysokość 207,5m n.p.m..

Pod względem geologicznym teren gminy leży na pograniczu dwóch jednostek strukturalno-tektonicznych Polski, tj. Niecki Łódzkiej i Monokliny Przedsudeckiej. Strefa graniczna pomiędzy wymienionymi jednostkami przebiega z północnego-zachodu na południowy-wschód i reprezentowana jest tzw. zrębem Brzykowa, przebiegającym od Woli Będkowskiej przez Będków do Dąbrowy Widawskiej, Widawy i dalej w kierunku Szczercowa. Na powierzchni wysoczyzny znajdują się gliny zwałowe, piaski, a miejscami piaski i żwiry lodowcowe i wodnolodowcowe. W dolinach rzek znajdują się holocenyjskie piaski i utwory organiczne w postaci mułów i torfów. Utwory czwartorzędowe to głównie gliny morenowe zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich oraz miejscami rozdzielające je utwory piaszczyste i mułowce wodnolodowcowe. Pod utworami czwartorzędownymi występują nieciągłe warstwy utworów trzeciorzędowych wykształcone w postaci ilów i piasków.

1.1.3. Warunki klimatyczne

Charakterystyczne cechy klimatu obszaru gminy (wg Okłowicza oraz danych stacji meteorologicznej w Wieluniu):

- średnia temperatura roczna – około 8 °C,
- średnia roczna suma opadów wynosi 600 mm,
- liczba dni w roku z szatą śnieżną 63,

- okres wegetacyjny – około 210 dni,
- średnie nasłonecznienie (ilość godzin ze słońcem) – 4h/dobę,
- przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie – 50%,
- obszar charakteryzuje się wczesną wiosną, stosunkowo długim latem, łagodną i krótką zimą z mało trwałą pokrywą śnieżną.

1.1.4. Hydrografia

Większość obszaru gminy należy do zlewni rzeki Wolbórki i jej dopływów: Miazgi i Łaznowianki. Północno-wschodnia część gminy położona jest w dorzeczu Czarnej. Tę stronę gminy odwadnia rzeka Paskówka-Bielina wraz z prowadzącymi do niej rowami melioracyjnymi. Wolbórka oraz Czarna stanowią lewobrzeżne dopływy Pilicy. Dział wodny dorzecza Czarnej i Wolbórki wyznaczony jest przez ciąg wzniesień na linii Ewcin-Magdalena-Wykno-Nowiny. Na terenie gminy, w dolinie Wolbórki, funkcjonuje zbiornik wodny Będków II o powierzchni zalewu 1ha i retencji 15tys. m³.

Na terenie gminy występują trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredowe. Wody piętra czwartorzędowego związane są z utworami plejstoceniowymi i występują na zmiennej głębokości od kilku do kilkunastu metrów poniżej poziomu terenu. Piętro trzeciorzędowe występuje fragmentarycznie i związane jest z utworami piaszczystymi oligocenu. Wody w utworach kredowych związane są ze spękanymi piaskowcami, wapieniami i marglami. Gmina znajduje się w zasięgu dolnokredowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 401 Niecka Łódzka.

1.1.5. Przyroda

Na terenie gminy Będków grunty leśne zajmują powierzchnię 479,98ha, w tym lasy 472,43ha (GUS, 2014r.). Wskaźnik leśistości dla gminy wynosi 8,2%. Na powierzchnię leśną składa się około 365ha lasów prywatnych (ponad 77% całej powierzchni leśnej) oraz 107,98ha lasów państwowych. Lasy porastają wschodnią i południowo-wschodnią część gminy. Główne siedliska leśne to siedlisko boru świeżego z drzewostanem sosnowym z pojedynczą brzozą i świerkiem, siedlisko boru mieszanego świeżego z drzewostanem sosnowym, jodłowym, modrzewiowym i dębowym, siedlisko boru wilgotnego z drzewostanem świerkowym i brzożowym oraz siedliska lasy mieszanego świeżego i lasy świeżego z drzewostanem sosnowym i dębowym.

Na terenie gminy występują elementy środowiska przyrodniczego, które z uwagi na wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony wprowadzonymi na podstawie przepisów ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz miejscowych aktów prawnych. Obszary podlegające ochronie na terenie gminy Będków: Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Wolbórki” oraz pomniki przyrody.

1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze Gminy Będków

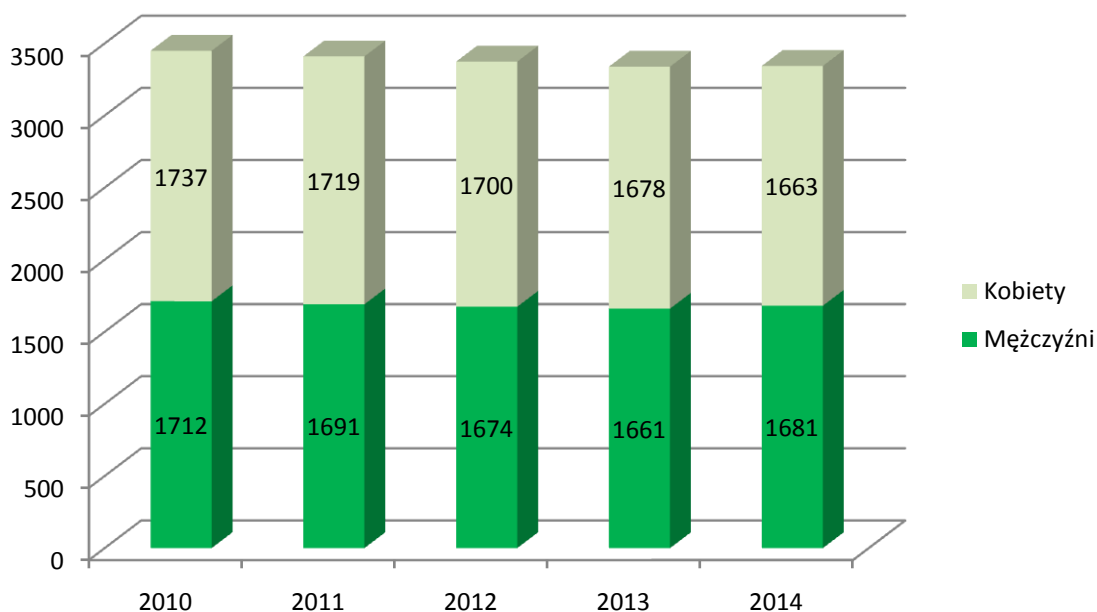
1.2.1. Demografia

Gminę Będków (wg stanu na 31.12.2014r.) zamieszkuje ogółem 3344 osoby, w tym 1681 mężczyzn oraz 1663 kobiety.

Tabela 1. Liczba ludności w gminie w latach 2010-2014 (GUS, 2010-2014)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
liczba mieszkańców ogółem	3449	3410	3374	3339	3344
mężczyźni ogółem	1712	1691	1674	1661	1681
kobiety ogółem	1737	1719	1700	1678	1663

Wykres 1. Struktura liczby ludności w gminie Będków



Sytuację demograficzną kształtuje ruch naturalny i ruch migracyjny ludności. Wskaźniki te w analizowanym okresie 2010-2014 przyjmowały zróżnicowane wartości - dane statystyczne pokazano w poniższych tabelach.

Tabela 2. Ruch naturalny ludności w latach 2010–2014 (GUS, 2010-2014)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
urodzenia żywe	39	30	38	32	28
zgony	46	69	39	49	39
przyrost naturalny	-7 (-2,0‰)	-39 (-11,4‰)	-1 (-0,3‰)	-17 (-5,1‰)	-11 (-3,3‰)

Tabela 3. Migracje ludności na pobyt stały notowane w latach 2010–2014 (GUS, 2010-2014)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
saldo migracji wewnętrznych	5	0	-19	-19	-2
saldo migracji zagranicznych	1	0	0	0	0
saldo migracji ogółem	6	0	-19	-19	-2

Demografię gminy Będków wyróżnia notowany od lat ujemny przyrost naturalny ludności oraz niekorzystny wskaźnik migracji ludności. Wśród migrujących dominują ludzie młodzi. Ujemny przyrost naturalny w perspektywie lat przyczynić się może do wzrostu odsetka osób w wieku poprodukcyjnym, przy jednoczesnym zmniejszaniu się ilości osób w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym.

Biorąc pod uwagę przedstawione wskaźniki w ciągu ostatnich 5 lat na terenie gminy w wyniku ujemnego przyrostu naturalnego ubyło 75 osób, w wyniku migracji ubyły 34 osoby.

Wskaźniki demograficzne dla gminy Będków wynoszą (wg GUS, 2014):

→ wskaźnik obciążenia demograficznego:

- ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – 59,9 osób,
- ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym – 128,6 osób,
- ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – 33,7 osób,

→ udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem:

- w wieku przedprodukcyjnym – 16,4%,
- w wieku produkcyjnym – 62,5%,
- w wieku poprodukcyjnym – 21,1%,

→ wskaźniki modułu gminnego:

- gęstość zaludnienia – 58 osób na 1km²;
- kobiety na 100 mężczyzn 99;
- małżeństwa na 1000 ludności 4,5;
- urodzenia żywe na 1000 ludności 8,4;
- zgony na 1000 ludności 11,73;
- przyrost naturalny na 1000 ludności -3,3.

1.2.2. Mieszkalnictwo

Przestrzenny układ osadnictwa gminy jest typowym dla wsi, a więc w znacznej części rozproszony z wyróżniającą się zabudową jednorodzinną i zagrodową. Wyjątkiem jest wieś gminna Będków (układ urbanistyczny małego miasta, wyrażony zabudową jednorodzinną typu osiedlowego z niewielkim udziałem zabudowy wielorodzinnej) oraz wieś Rzeczków. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (www.stat.gov.pl), stan na koniec 2014r., na terenie gminy znajdowały się 1074 mieszkania, o łącznej powierzchni użytkowej 1063945m² i sumie izb w ilości 4815. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosi 99,1m². Sytuacja mieszkaniowa ludności gminy ulega systematycznej poprawie, jest to wynik przyrostu nowych mieszkań, o wyższym standardzie.

Analiza prezentowanych poniżej danych wskazuje, że jakość i komfort zamieszkania na terenie gminy z roku na rok ulega nieznacznemu, ale stopniowemu podwyższeniu, a mianowicie występuje tendencja wzrostowa liczby izb w mieszkaniu, wzrasta przeciętna wielkość powierzchni użytkowej będącej w dyspozycji statystycznego mieszkańca oraz

wielkość powierzchni użytkowej mieszkań. Zmiany te są wynikiem wymiany starej substancji mieszkaniowej i oddawania do użytku mieszkań o większym metrażu, rozbudowy mieszkań już istniejących, jak również procesów demograficznych.

W 2014 roku na jedno mieszkanie o przeciętnej wielkości 99,1m² przypadało średnio 3,11 osób. W skład jednego mieszkania wchodziły przeciętnie 4,48 izby, co daje wartość 0,69 osób na jedną izbę. Statystyczny mieszkaniec gminy ma do swojej dyspozycji 31,8m² powierzchni mieszkaniowej.

Tabela 4. Zmiany w zasobach mieszkaniowych gminy Będków w okresie 2010-2014 (GUS 2010-2014, obliczenia własne)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
liczba mieszkań	1069	1071	1072	1073	1074
liczba izb	4787	4798	4804	4809	4815
przeciętna liczba izb w mieszkaniu	4,47	4,48	4,48	4,48	4,48
pow. użytkowa mieszkań (w m ²)	105 703	105 903	106 038	106 170	106 397
pow. użytkowa. 1 mieszkania (w m ²)	98,8	98,9	98,9	98,9	99,1
pow. użytkowa/osobę (w m ²)	30,6	31,1	31,4	31,8	31,8
liczba osób/mieszkanie	3,22	3,18	3,15	3,11	3,11

Tabela 5. Warunki mieszkaniowe w gminie Będków w porównaniu do wartości średnich dla powiatu i województwa (GUS 2014, obliczenia własne)

Wyszczególnienie		Gmina	Powiat	Województwo	
				ogółem	na wsi
Przeciętna	liczba izb w mieszkaniu	4,48	3,69	3,58	4,14
	liczba osób na mieszkanie	3,11	2,63	2,5	3,05
	liczba osób na 1 izbę	0,69	0,71	0,69	0,73
	powierzchnia użytkowa na 1 mieszkanie (m ²)	98,8	69,8	68,4	89,9
	powierzchnia użytkowa na 1 osobę (m ²)	30,6	26,15	27,2	29,41

Zauważyć należy, że ruch budowlany jest niewielki, a średnie wskaźniki mieszkaniowe charakteryzujące gminę stawiają ją na pozycji przeciętnej dla województwa łódzkiego. Warunki bytowe mieszkańców gminy w stosunku do innych gmin wiejskich także o funkcji głównie rolniczej są podobne.

1.2.3. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę odbywa z wodociągu grupowego „Będków”, dla którego źródłem wody są 2 studnie głębinowe o głębokości 100m i 111m. Woda pobierana jest na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Będkowie przy ul. Reymonta z utworów górnopaleogeogenicznych. Aktualny stan zasobów wód głębinowych i wydajność ujęcia zaspokaja potrzeby mieszkańców gminy.

Według danych GUS (stan na koniec 2014r.) łączna długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej wynosi 78km, z przyłączami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania w ilości 928 szt. Przeciętne roczne zużycie wody przyjmuje wartość około 45,2m³/mieszkańca.

Tabela 6. Stan zaopatrzenia gminy w wodę (GUS, 2014)

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Gmina - ogółem
długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej	km	78
połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	928
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	2989
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	150,4
zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	45,2

Wyjaśnienie: dam³ - jednostka objętości dekametr sześcienny, gdzie 1 dam³=1000 m³

Wskaźnik zwodociągowania gminy wyrażony liczbą osób korzystających z instalacji do ogółu ludności wynosi 86,8%.

Gospodarka ściekowa

Na terenie gminy funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków typu SBR 0615-w w technologii BIOVAC zlokalizowana po stronie południowej miejscowości Będków nad rzeką Wolbórką. Sieć kanalizacyjną posiadają miejscowości Będków, Rosocha, Rudnik oraz Wykno. Na terenach nieskanalizowanych ścieki komunalne gromadzone są w zbiornikach na nieczystości ciekłe, a następnie odbierane przez podmioty świadczące usługi asenizacyjne i transportowane do oczyszczalni ścieków. Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wynosi 19km.

Tabela 7. Stan sieci kanalizacyjnej (GUS, 2014)

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Gmina - ogółem
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	19,0
połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	166
ścieki odprowadzone	dam ³	13
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	515

Wyjaśnienie: dam³ - jednostka objętości dekametr sześcienny, gdzie 1 dam³=1000 m³

Wskaźnik skanalizowania gminy wyrażony liczbą osób korzystających z instalacji do ogółu ludności wynosi 15,4%.

Energia elektryczna

Podstawowymi źródłami zaopatrzenia gminy w energię elektryczną są stacje zasilające GPZ 110/15kV „Łaznów” w Łaznowskiej Woli oraz „Tomaszów II” w Tomaszowie Mazowieckim. Dystrybucja energii elektrycznej ze stacji 110/15kV odbywa się siecią napowietrzno-kablową średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV. Aktualna sieć rozdzielcza 15kV gminy pokrywa jej zapotrzebowanie na energię elektryczną, sieć ta zapewnia wymagane, standardowe parametry w zakresie ciągłości dostaw energii elektrycznej.

Zaopatrzenie w gaz

Na terenie gminy brak jest sieci gazowej gazu ziemnego. Mieszkańcy zaopatrują się w gaz propan-butan w butlach u lokalnych dystrybutorów.

System komunikacyjny

System komunikacyjny gminy Będków tworzą droga wojewódzka, drogi powiatowe i gminne oraz drogi wewnętrzne obsługujące tereny zabudowy wiejskiej i dojazdu do pól. Do najważniejszych szlaków komunikacyjnych należą:

- droga wojewódzka nr 716 Koluszki –Rokiciny –Będków -Piotrków Trybunalski zapewniająca połączenie z ośrodkiem powiatowym w Tomaszowie Mazowieckim, z Koluszkami, Piotrkowem Trybunalskim oraz ośrodkiem regionalnym – Łodzią,

- 6 odcinków dróg powiatowych:

- Nr 1506E Zawodzie -Będków,
- Nr 1508E Czarnocin –Będków – Raciborowice – do drogi 1511E,
- Nr 1509E Białkowice –Lubiatów –Będków,
- Nr 4321E Łaznowska Wola –Prażki,
- Nr 4324E Będków –Ujazd –Lubochnia,
- Nr 4323E Zacharz –Nowiny –Rudnik,

- drogi gminne o łącznej długości 54,763km i nawierzchni bitumicznej.

Tabela 8. Sieć dróg gminnych (wg danych Urzędu Gminy w Będkowie)

Lp.	Numer drogi/ulicy	Nazwa miejscowości lub dzielnicy	Opis przebiegu drogi o nadanym numerze	Długość (km)
1.	110053E	Remiszewice	(Bieżywody) - gr. gm. Czarnocin - Remiszewice	0,999
2.	110522E	Łaknarz	(Brudaki) - gr. gm. Wolbórz - Łaknarz	1,076
3.	116001E	Prażki	Prażki - gr. gm. Rokiciny - (Łaznów)	2,382
4.	116002E	Sługocice, Będków	Kol. Będków - Sługocice - Będków	3,487
5.	116003E	Brzustów	Brzustów - gr. gm. Rokiciny - (Popielawy)	2,919
6.	116004E	Sługocice, Wykno, Magdalenka	Sługocice przez wieś - Sługocice - Wykno - Magdalenka - Ewcin	6,533
7.	116005E	Rudnik, Ewcin	Rudnik - Ewcin	2,120
8.	116006E	Ceniawy, Ewcin	Ceniawy - Ewcin - Łaknarz	4,902
9.	116007E	Drzazgowa Wola, Ewcin	Drzazgowa Wola - Ewcin	2,269
10.	116008E	Łaknarz	Łaknarz - Komorniki	3,845
11.	116009E	Teodorów	(Kotliny) - gr. gm. Brójce - Teodorów - Teodorów przez wieś	2,603
12.	116010E	Kalinów, Będków	Kalska Wola - Kalinów - Rzeczków „Grobła” - Będków - oczyszczalnia ścieków - Gutków	4,787
13.	116011E	Remiszewice	Kalinów - Remiszewice przez wieś	1,022
14.	116012E	Zacharz, Nowiny	Zacharz I - Nowiny - Brzustów	3,804
15.	116013E	Gutków	Gutków - Adamów	1,657
16.	116014E	Gutków, Magdalenka	Gutków - Magdalenka	1,644
17.	116015E	Teodorów, Prażki	Wiadernia - Prażki - Prażki Las - Teodorów	2,688
18.	116016E	Rzeczków	Rzeczków Wieś - Rzeczków „Bank” - Rzeczków - Kalska Wola	3,273
19.	116017E	Remiszewice	Remiszewice – „Czworaki” - do torów	0,700
20.	116018E	Brzustów	Brzustów przez wieś	1,227
21.	116019E	Będków	Będków, ul. Parkowa	0,228
22.	116020E	Będków	Będków, ul. Południowa	0,365
23.	116021E	Będków	Będków, ul. Krakowska	0,233

Ponadto przez teren gminy przebiega magistrała kolejowa Katowice –Warszawa.

1.2.4. Gospodarka

Gmina Będków ma charakter rolniczy, z rozwiniętą funkcją wypoczynkową i rekreacyjną. Rozwojowi rolnictwa sprzyjają ukształtowanie terenu, klimat i jakość gleb. Najlepsze warunki do rozwoju rolnictwa występują w miejscowościach zlokalizowanych w północnej części terenu gminy: część Rzeczkowa, Prażki, Zacharz, Nowiny, Brzustów, Sługocice, Będków, Kalinów. Głównym atutem tych miejsc są dobre gleby o dobrej wilgotności. Natomiast południowy rejon gminy, czyli część Prażek, Teodorowa, Magdalenki posiadają niekorzystne warunki dla rozwoju rolnictwa spowodowane niewłaściwymi stosunkami wodnymi. Niekorzystne warunki wodne oraz słabe gleby posiadają również: część Teodorowa, Gutkowa, Remiszewic, Ceniaw, Ewcina, Rudnik, Drzazgowej Woli, Łaknarza.

Użytki rolne zajmują powierzchnię 4632,16ha (PSR 2010). Dominują gospodarstwa o powierzchni 5-10ha. W strukturze zasiewów dominują zboża – żyto, rośliny okopowe i pastewne.

W 2014 roku na terenie gminy funkcjonowały 203 zarejestrowane podmioty gospodarcze (w tym 193 w sektorze prywatnym i 10 w sektorze publicznym). Większość z nich prowadzi kilka rodzajów działalności gospodarczej, do których należą: handel detaliczny, obsługa i naprawa pojazdów samochodowych, budownictwo itp..

Tabela 9. Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji Polskiej Klasyfikacji Gospodarczej (PKD, 2007) w 2014 roku na terenie gminy Będków (GUS, 2014)

Sektor gospodarki	Liczba podmiotów gospodarczych
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	13
Przetwórstwo przemysłowe	26
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
Budownictwo	33
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	52
Transport i gospodarka magazynowa	13
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1
Informacja i komunikacja	2
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	7
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	4
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne	10
Edukacja	8
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	7
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6
Pozostała działalność usługowa. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	15
Ogółem	203

1.3. Działalność Samorządu Gminy w latach 2010-2014

Dochody i wydatki budżetu

Tabela 10. Dochody i wydatki budżetu gminy w latach 2010-2014 (GUS, 2010-2014)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
dochody ogółem	8804118,45	9621189,23	12065604,71	10178816,41	11548497,65
dochody własne	1952473,25	2600278,63	2576856,52	3107885,27	3601225,38
wydatki ogółem	11931434,16	9486748,29	13194848,09	10867248,57	12273489,03

Tabela 11. Dochody i wydatki na 1 mieszkańca z budżetu w latach 2010-2014 w zł (GUS, 2010-2014)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
dochody	2557,11	2809,93	3551,84	3035,73	3473,23
wydatki	3465,42	2770,66	3884,26	3241,05	3691,27

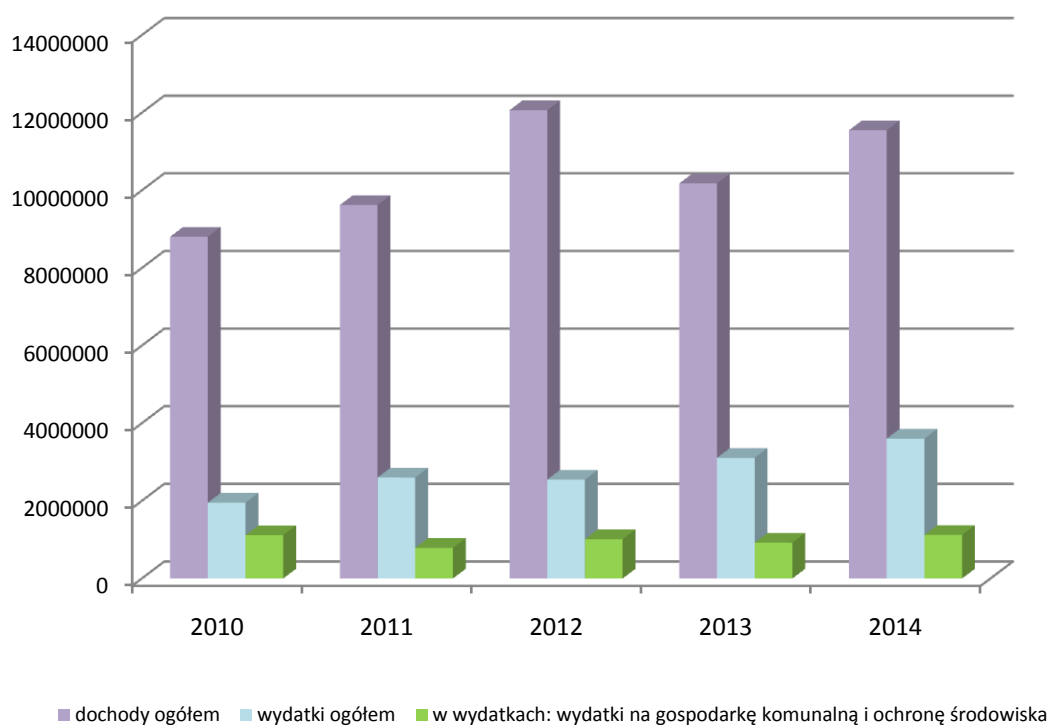
Tabela 12. Wydatki poniesione na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w latach 2010-2014 w zł (GUS, 2010-2014)

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem	1115107,45	789466,43	1012171,73	921476,87	1120655,05
wydatki bieżące	944425,84	789466,43	1004993,45	858910,82	1050836,18
wydatki majątkowe	170681,61	0,00	7178,28	62566,05	69818,87
oświetlenie ulic, placów i dróg	224400,23	136611,23	198550,75	189019,19	199703,49
gospodarka ściekowa i ochrona wód	43044,87	38906,52	44172,21	56270,26	43111,10

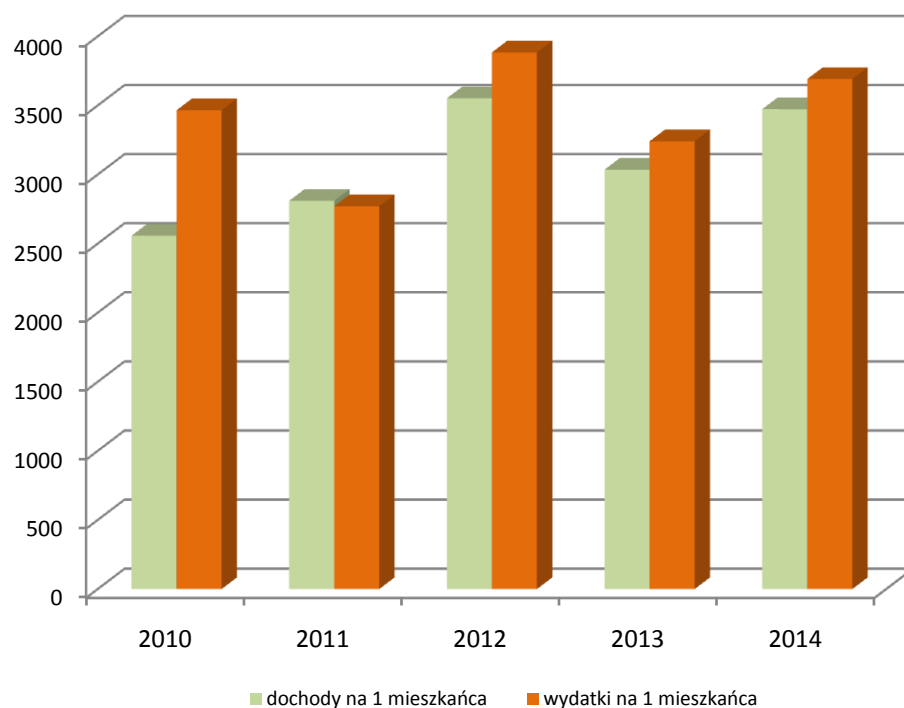
Inwestycje w zakresie ochrony środowiska zrealizowane w gminie w ostatnich latach:

- Remont dróg gminnych w miejscowościach Prażki, Remiszewice, Rzeczków o łącznej długości 347 m oraz odtworzenie nawierzchni ulic w Będkowie (2010 rok),
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Będków, Rosocha, Wykno, Rudnik (2010 rok),
- Remont dróg gminnych w miejscowościach Rzeczków, Kalinów, Będków o łącznej długości 972m (2011 rok),
- Remont dróg gminnych w miejscowościach Drzazgowa Wola - Ceniawy, Ewcin i Zacharz o łącznej długości 2350m (2012 rok),
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Będków – Zacharz – Nowiny oraz Rosocha (2013 rok),
- Remont drogi dojazdowej do pól we wsi Prażki o długości 510m (2013 rok),
- Termomodernizacja budynku Domu Nauczyciela w Będkowie (2013 rok),
- Remont dróg dojazdowych do pól w miejscowościach Kalinów Teodorów o łącznej długości 810m (2014 rok),
- Termomodernizacje świetlic wiejskich w miejscowościach Sługocice i Nowiny (2014 rok).

Wykres 2. Dochody i wydatki budżetu gminy Będków w latach 2010-2014



Wykres 3. Dochody i wydatki budżetu gminy Będków w przeliczeniu na 1 mieszkańca



II DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

2.1. Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy „Prawo ochrony środowiska” dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa. Klasyfikacja stref jest dokonywana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. (Dz. U. z 2012, poz. 1031) w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

2.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Na stan czystości powietrza w gminie Będków wpływają głównie zanieczyszczenia emitowane przez szlaki komunikacyjne drogowe i kolejowe, lokalne kotłownie i źródła ciepła. Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych uciążliwych dla środowiska.

Emisja punktowa

Emisja ta rozumiana jest jako energetyczne spalanie paliw przez podmioty gospodarcze oraz obiekty sfery publicznej. Na terenie gminy nie ma dużych emitatorów zanieczyszczeń do powietrza (instalacji technologicznych), brak jest zakładów o profilu produkcji szczególnie szkodliwym dla środowiska. Biorąc jednak pod uwagę źródła punktowe, w powiecie tomaszowskim występują jedne z najmniejszych wartości rocznych sum zanieczyszczeń emisji głównych zanieczyszczeń powietrza w skali całego województwa.

Emisja z punktowych źródeł zanieczyszczeń, tj. z zakładów przemysłowych, objęta jest ewidencją i kontrolą, natomiast z pozostałych źródeł jest trudna do zbilansowania i nie jest na bieżąco monitorowana.

Emisja liniowa

Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego i ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego a także wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze.

Emisja niska

Emisja niska, pochodzi z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych. W wielu gospodarstwach spala się różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Głównym paliwem w lokalnych kotłowniach jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasilczenia.

2.1.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin. Ocena obejmuje wszystkie substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012r.

poz. 1031) oraz ponadto pył drobny PM_{2,5} (zgodnie z nowelizacją ustawy Poś oraz zaleceniami Ministra Środowiska i wytycznymi GIOŚ).

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy „Prawo ochrony środowiska” dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa. Klasyfikacja stref jest dokonywana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. (Dz. U. z 2012, poz. 1031) w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Gmina Będków objęta jest łódzką strefą badań, dla której klasyfikacja w latach 2011-2014 zgodnie z raportami WIOŚ: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w latach 2011-2014 przedstawia się następująco:

Tabela 13. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk)

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM _{2,5}	O ₃ *	O ₃ **
PL 1002	rok 2011												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2
	rok 2012												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2
	rok 2013												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2
	rok 2014												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2

* według poziomu docelowego, ** według poziomu celu długoterminowego

Tabela 14. Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃ (według poziomu docelowego)	O ₃ (według poziomu długoterminowego)
PL 1002	rok 2011			
	A	A	A	D2
	rok 2012			
	A	A	A	D2
	rok 2013			
	A	A	A	D2
	rok 2014			
	A	A	A	D2

W ocenie rocznej jakości powietrza sporządzonej dla kryterium ochrony zdrowia strefa łódzka w latach 2011-2014 roku została zaliczona do klasy C z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu docelowego benzo(a)piranu oraz poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5}. Cały obszar województwa w latach 2011-2014 uzyskał klasę D2 z powodu przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu.

Na podstawie uzyskanych wyników pomiarów stężenia pyłu PM10 stwierdzono konieczność wykonania programu ochrony powietrza na terenie Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej oraz w 20 miastach Strefy Łódzkiej (w tym miasto Tomaszów Mazowiecki).

Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim ustala podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia standardu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w zakresie: ograniczenia emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego, ograniczenia emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej, ograniczenia emisji liniowej (komunikacyjnej), edukacji ekologicznej i reklamy, planowania przestrzennego, identyfikacji źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz rozwoju narzędzi do zintegrowanego zarządzania jakością powietrza, finansowania realizacji programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych. Ponadto Program zawiera działania naprawcze realizowane przez właściwe organy administracji samorządowej oraz działania ochronne realizowane przez mieszkańców w sytuacji przekroczenia, jak również plan działań krótkoterminowych obejmujący w/w obszary powiatów.

Dążąc do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gmina oraz poszczególne podmioty organizacyjne podejmują różnego rodzaju działania. Stosowane metody to: budowa i eksploatacja urządzeń ochrony powietrza, stosowanie paliw o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki oraz popiołu, modernizacje kotłowni polegające na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła opalane olejem czy gazem płynnym.

2.1.3. Podsumowanie

Gmina Będków charakteryzuje się dobrymi warunkami aerosanitarnymi. Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych uciążliwych dla środowiska pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Pewnym zagrożeniem dla jakości powietrza jest emisja zanieczyszczeń z lokalnego transportu samochodowego oraz (w okresie zimowym) emisja pyłów i gazów ze spalania węgla w domowych piecach.

Działania proekologiczne prowadzone przez gminę powinny ograniczyć tzw. niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery. W szczególności należy wprowadzać działania ograniczające stężenia ozonu i pyłu PM10 w powietrzu. Do działań tych należą termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła, korzystanie z paliw ekologicznych, itp. Utrzymywanie się stężeń zanieczyszczeń poniżej wartości dopuszczalnej wymaga prowadzenia ciągłych i systematycznych pomiarów wskaźnikowych.

2.2. Hałas

Ustawa z 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 ze zm.) oraz ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085), regulują przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska.

W odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdującej podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002/49/EC). Hałas - dźwięk określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający w danych warunkach (zależy od fizycznych parametrów dźwięku, od nastawienia odbiorcy).

Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007r. (tj. Dz. U. 2014, poz. 112) określa: dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r., Dz. U. 2014, poz. 112)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) strefa ochronna „A” uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾ c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

2.2.1. Źródła hałasu

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy, wielkości zajmowanego obszaru, zaludnienia, stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych. Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie gminy Będków jest przede wszystkim transport drogowy oraz transport kolejowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni,
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Poziomy dźwięków, których źródłem są środki komunikacji drogowej i kolejowej, wynoszą od 75 do 95dB:

Rodzaj pojazdu	Poziom dźwięku
pojazdy jednośladowe	79–87dB
samochody ciężarowe	83–93dB
autobusy i ciągniki	85–92dB
samochody osobowe	75–84dB
maszyny drogowe i budowlane	75–84dB
wozy oczyszczania miasta	77–95dB

Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak: wskaźnik presji motoryzacji, gęstość sieci dróg i odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy Będków utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to głównie z poprawy jakości użytkowanych samochodów.

Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej (zasięg uciążliwości hałasu wynosi do ok. 300m) i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajów (pasażerskie czy towarowe).

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych, dźwięki emitowane z urządzeń obiektów handlowych oraz urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych. Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprzężarek do napędu łączników i transformatorów.

Obecnie systemy lokalizacji nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne

ograniczenie tych uciążliwości. Ponadto dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją różne możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu (np. stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

2.2.2 Pomiary hałasu

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak pozwolenia, programy ochrony środowiska, w tym programy ochrony przed hałasem. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Na drogach na terenie gminy nie były prowadzone badania natężenia hałasu. W 2009 roku WIOŚ w Łodzi wykonał pomiary hałasu komunikacyjnego w 10 punktach na terenie trzech obszarów: Brzeziny, miasto i gmina Stryków oraz Żelów.

Można przypuszczać, że wzdłuż drogi wojewódzkiej i dróg powiatowych, poziom hałasu może chwilowo przekraczać dopuszczalne normy. Dopuszczalny poziom hałasu komunikacyjnego w porze dziennej dla terenów zabudowanych nie powinien przekraczać 65dB, natomiast w porze nocnej 56dB. Zakłady i obiekty usługowe coraz częściej stosują zabezpieczenia przeciw emisji ponadnormatywnego hałasu.

2.2.3. Podsumowanie

Największe potencjalne zagrożenie hałasem na terenie gminy występuje wzdłuż drogi wojewódzkiej oraz dróg powiatowych, obsługujących ruch tranzytowy i lokalny. Znaczna część tych dróg przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej. Według badań WIOŚ najwięcej osób w gminie narażonych jest na hałas o poziomie 50-55dB zarówno w czasie pory dziennej jak i nocnej.

Przeprowadzane modernizacje nawierzchni oraz poszerzenia szerokości jezdni (zwiększenie płynności ruchu), przyczyniły się do znacznego polepszenia klimatu akustycznego w obszarze gęstej zabudowy mieszkaniowej. Dalsze działania wyciszania hałasu komunikacyjnego powinny przebiegać w kierunku poprawy stanu technicznego dróg oraz oddzieleni hałasu od siedzib ludzkich poprzez nasadzenie pasów zieleni lub oraz uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie gminy nie występuje hałas emitowany przez przemysł.

2.3. Pola elektromagnetyczne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. reguluje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883). Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych

w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645), które obowiązuje od 01.01.2008r. W rozporządzeniu tym, wyznaczono 3 podstawowe kategorie terenów, na których prowadzi się monitoring PEM: centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50tys., pozostałe miasta oraz tereny wiejskie.

2.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne (tzw. niejonizujące) uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Obiektami, które mogą wywołać promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące w środowisku są: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacji i radionawigacji, stacje transformatorowe, sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym 50Hz.

2.3.2. Pomiary pól elektromagnetycznych

Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50Hz do 3000GHz.

Tabela 16. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (opracowanie własne)

Wielkość fizyczna – zakres częstotliwości PEM	Składowa część elektryczna (kV/m)	Składowa część magnetyczna (A/m)	Gęstość mocy (W/m ²)
dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową			
50 Hz	1	60	-
dla miejsc dostępnych dla ludności			
0 Hz	10	2500	-
Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500	-
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10	60	-
Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f	-
Od 0,001 MHz do 3 MHz	20	3	-
Od 3 MHz do 300 MHz	7	-	-
Od 300 MHz do 300 GHz	7	-	0,1

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prowadzi on również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

W 2014r. WIOŚ w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia PEM na terenie województwa ogółem w 135 punktach pomiarowych (po 45 w każdej z kategorii: centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50tys., pozostałe miasta oraz tereny wiejskie).

Z punktu widzenia monitoringu środowiska najważniejszy jest zakres częstotliwości od 3MHz do 300GHz. Dopuszczalne natężenie pola elektromagnetycznego dla danego zakresu wynosi $E=7V/m$ dla składowej elektrycznej i $S=0,1W/m^2$ dla gęstości mocy.

Na terenie gminy Będków nie były prowadzone pomiary poziomu natężenia promieniowania elektromagnetycznego, natomiast takie pomiary prowadzone były w 2013 roku w miejscowościach Przesiadłów i Janków zlokalizowanych na terenie powiatu tomaszowskiego. Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w żadnym z punktów.

W stosunku do przesyłowych linii elektroenergetycznych oraz obiektów z nimi związanych przyjmuje się: szkodliwy wpływ linii energetycznych o napięciu 110, 220 i 400kV obejmuje strefę o szerokości od 12 do 25m od osi linii w obie strony, a uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektu.

Na terenie gminy zainstalowane są maszty telefonii komórkowej. Uciążliwość masztów telefonii komórkowej mieści się w ich strefach ochronnych.

2.4. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa

Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. 2015r., poz. 469) określa cele służące zapewnieniu ochrony wód, poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocje zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.

Ocenę jakości badanych wód powierzchniowych i podziemnych przeprowadzono w oparciu o kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014, poz. 1482) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U.2013, poz. 1558).

2.4.1. Hydrografia

Na terenie gminy Będków występuje dział wód powierzchniowych II rzędu między zlewniami rzek Bzury i Pilicy. Zachodnią częścią terenu gminy przepływa rzeka Wolbórka. Nie bez znaczenia są również doliny jej dopływów Miazgi i Łaznowianki. Wolbórka stanowi lewobrzeżny dopływ Pilicy. Jest rzeką trzeciego rzędu w dorzeczu Wisły. Wraz z systemem rowów melioracyjnych odwadnia teren prawie całego obszaru gminy.

Natomiast północno-wschodnia część terenu gminy leży w dorzeczu Czarnej, lewobrzeżnego dopływu Pilicy. Jest to również rzeka trzeciego rzędu. Tę stronę gminy odwadnia rzeka Piańkówka-Bielina wraz z prowadzącymi do niej rowami melioracyjnymi.

Pomiary jakości wód powierzchniowych

Wody powierzchniowe oceniane są na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545). Rozporządzenie na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2012, poz. 145 z późn. zm.). Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód od klasy I-szej – wody o bardzo dobrej jakości, do klasy V – wody złej jakości.

Na terenie gminy Będków punkty kontrolne regionalnego monitoringu wód powierzchniowych zlokalizowane są w punkcie pomiarowo-kontrolnym Wolbórka – Będków na rzece Wolbórce. Na pozostałych rzekach z terenu gminy nie były prowadzone badania jakości wód. W poniższej tabeli przedstawiono ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCW powierzchniowych badanych na terenie gminy w 2014 roku.

Tabela 17. Ocena stanu JCW i monitoringu obszarów chronionych w 2014r. – WIOŚ Łódź

Nazwa jednolitej części wód	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny w PPK monitoringu obszarów chronionych	STAN jcw
Wolbórka od źródeł do Dopływu spod Będzelina	Wolbórka - Będków	II	II	II	DOBRY	-

W badanym punkcie w/w rzeki potencjał ekologiczny w obszarze chronionym oceniono jako dobry.

W celu ochrony wód sporządzono w 2011 „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (PGW). Dokument wyznacza cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych (ustala wartości graniczne wybranych wskaźników jakości wód dla poszczególnych JCWP, JCWPd i obszarów chronionych). Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015r. Dyrektywa przewiduje jednak odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Dopuszcza się również realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i społeczeństwa.

2.4.2. Wody podziemne

Na terenie gminy występują trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i piętro kredowe. Wody piętra czwartorzędowego związane są z utworami plejstoceniowymi i występują na zmiennej głębokości od kilku do kilkunastu metrów poniżej poziomu terenu. Miąższość utworów wodonośnych jest bardzo zróżnicowana i wynosi od kilku do kilkudziesięciu metrów. Piętro trzeciorzędowe występuje fragmentarycznie i związane jest z utworami piaszczystymi oligocenu. Wody w utworach kredowych związane są ze spękanymi piaskowcami, wapieniami i marglami.

Wody podziemne są narażone na bezpośrednie oddziaływanie źródeł zanieczyszczeń (dzięki wysypiska śmieci i ścieki odprowadzane do strumieni), które w przypadku braku naturalnej izolacji z gruntów spoistych (glin, iłów) lub gdy ta izolacja ma małą miąższość i nie zabezpiecza w dostatecznym stopniu przed przenikaniem zanieczyszczeń, mogą kontaktować się i skażać głębsze poziomy wodonośne. Ochrona wód podziemnych na terenie gminy wynika z istniejących i obowiązujących przepisów prawa rzeczowego.

Według załączników do Uchwały Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011r. (M.P. z 2011r. Nr 49, poz. 549), rejon gminy Będków położony jest w Obszarze Dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły w pasie wyżyn w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) Nr 97 (powierzchnia obszaru wynosi 3218km²). Obszar gminy znajduje się na terenie GZWP 401 „Niecka Łódzka” o średniej głębokości ujęć 30-800m i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 90 tys. m³/dobę.

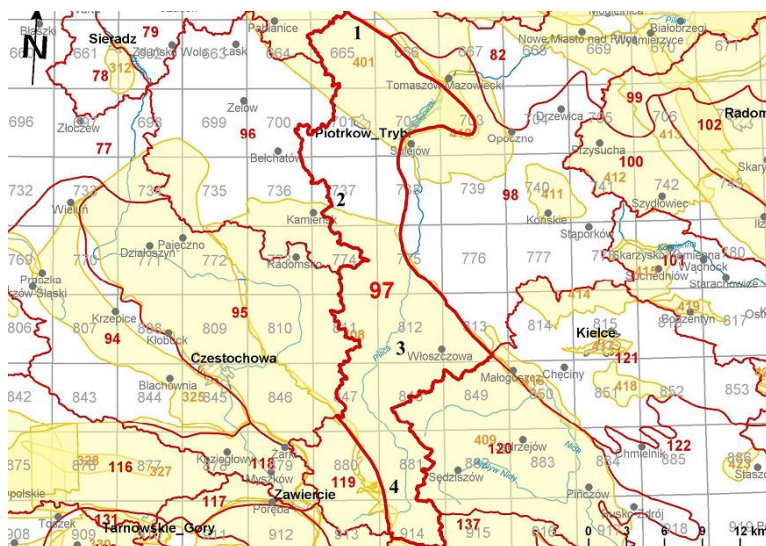
Tabela 18. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 97 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)

Kod JCWPd	2300_097
Typ warstwy wodonośnej	Porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowo-węglanowa
Stratygrafia	Kreda dolna, kreda górna
Litologia	Margle, piaskowce
Średni współczynnik filtracji	$1 \times 10^{-4} - 3 \times 10^{-5}$ m/s
Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40 m
Liczba poziomów wodonośnych	2
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /dobę]	370,4

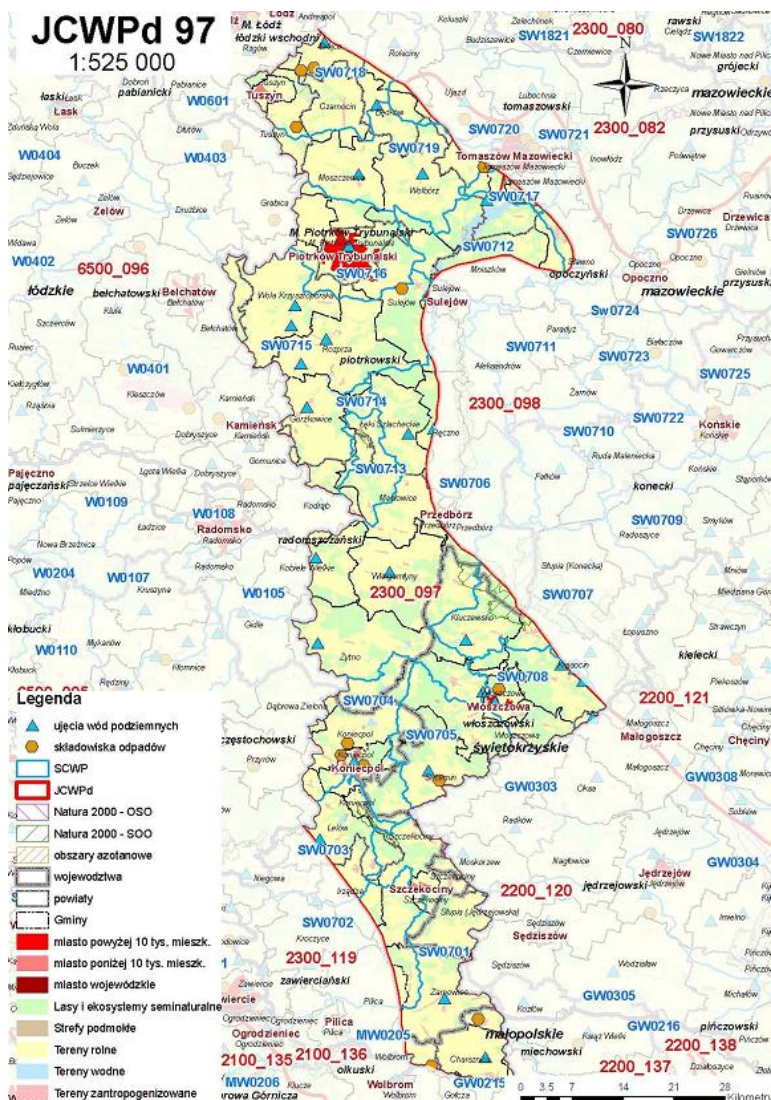
Tabela 19. Charakterystykę hydrogeologiczną JCWPd Nr 97 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)

Nr JCWPd	97
Powierzchnia km ²	3218
Stratygrafia	Q, Tr, Cr ₃ ,
Litologia	piaski/żwiry/wapienie/margle/opoki/gezy/lok/piaskowce
Typ geochem. utworów skalnych	s/c
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe, szczelinowe,
Średni współczynnik filtracji m/s	0,00020; 0,00006; 0,00007
Średnia miąższość utworów wodonośnych	35, 10, 96
Liczba poziomów wodonośnych	1-3
Charakterystyka nakładu warstwy wodonośnej	Q- gliny Q (miąższość do ok. 50 m) lub brak izolacji, Tr- gliny Q i osady ilaste Tr (miąższość do ok. 30 m) lub brak izolacji, Cr ₃ - gliny Q i osady ilaste Tr (miąższość do ok. 30 m) lub brak izolacji

Rysunek 2. Granice Jednolitych Części Wód Podziemnych Nr 97 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)



Rysunek 3. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 97 (Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły)



Monitoring wód podziemnych

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonuje się w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód podziemnych:

klasa I – wody bardzo dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej; żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa II – wody dobrej jakości; wartości niektórych wskaźników są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych; wskaźniki jakości wody nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa III – wody zadowalającej jakości, wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego; mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa IV – wody niezadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego; większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody, przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

klasa V – wody złej jakości; wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne; wody nie spełniają wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód gruntowych na terenie gminy Będków należą zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, tj.: niewłaściwe odprowadzanie ścieków, odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych), infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni, ze względu na słabą izolacyjność warstw wodonośnych.

W 2013 roku w ramach monitoringu regionalnego zwykłych wód podziemnych na terenie województwa łódzkiego prowadzone były badania jakości wód podziemnych w 70 punktach badawczych. Na terenie gminy Będków nie były prowadzone takie badania.

2.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Gospodarka ściekowa regulowana jest Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. z 2006 r. Dz. U. nr 123, poz. 858 z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. roku w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 roku – w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2010r., Nr 137, poz. 924). Zgodnie

z art. 3 ustawy „Prawo ochrony środowiska”, ścieki (substancje ciekłe, wprowadzone bezpośrednio lub za pomocą urządzeń kanalizacyjnych do wód) zmieniają stan fizyczny, chemiczny lub biologiczny wód, działając niszcząco na świat roślinny lub zwierzęcy. Ścieki powstają w wyniku bytowania człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności gospodarczej i rolniczej (ścieki bytowo – gospodarcze, ścieki przemysłowe, ścieki komunalne, wody opadowe, zanieczyszczenia, wody podgrzane, skażone promieniotwórczo i zasolone).

2.4.3.1. Sieć wodociągowa

Łączna długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy Będków wynosi 78km, a liczba przyłączy – 9285 szt. Obecnie na terenie gminy z sieci wodociągowej korzysta ponad 86% mieszkańców. Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę gospodarstw domowych jest wodociąg grupowy „Będków”. Aktualny stan zasobów wód głębinowych i wydajność ujęć zaspakaja potrzeby mieszkańców gminy.

Tabela 20. Stan sieci wodociągowej w gminie Będków w latach 2009-2014 (GUS, 2009-2014)

Parametry	Jednostka	2009	2010	2011	2012	2013	2014
długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (bez przyłączy)	km	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0	78,0
liczba połączeń do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	988	995	995	995	935	928
woda dostarczona do gospodarstw domowych	dam ³	149,6	159,4	153,2	163,9	149,2	150,4
ludność korzystająca z sieci ogółem	osoba	3030	3017	2983	2952	2898	b.d.
ludność korzystająca z sieci ogółem	%	87,4	87,5	87,5	87,5	86,8	b.d.

Wyjaśnienie: dam³ - jednostka objętości dekametr sześcienny, gdzie 1 dam³=1000 m³

2.4.3.2. System małej retencji

Głównym zadaniem małej retencji jest gromadzenie wody do bezpośredniego użycia, ale również regulacja i kontrola wody w środowisku. Realizacja obiektów małej retencji przyczynia się m.in. do:

- spowolnienia odpływu wód powierzchniowych,
- podniesienia poziomu wód gruntowych,
- powstrzymania degradacji siedlisk wodno-bagiennych,
- zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru
- powstrzymania erozji terenowej.

W kształtowaniu retencji gruntowej i powierzchniowej zasadniczą rolę ogrywają odpowiednio wykonane i eksploatowane melioracje wodne oraz całościowy program na rzecz budowy małej skali zbiorników wodnych. Zbiorniki te mogą służyć głównie jako obiekty magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze, przeciwpowodziowe, przeciwpożarowe, przeciwdziałające erozji wodnej, mogą również mieć znaczenie krajobrazowe i rekreacyjne oraz ekologiczne.

Dokonując analizy stopnia zagrożenia powodziowego należy stwierdzić, że tereny bezpośredniego zagrożenia powodzią wynikające z czynników naturalnych występują w dolinie rzeki Wolbórki, Miazgi i Łaznowianki. Zagrożenie stanami powodziowymi występuje w okresie wiosennym i wywołane jest roztopami i opadami deszczu.

2.4.3.3. Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Będków sieć kanalizacyjną obecnie posiadają miejscowości: Będków, Rosocha, Rudniki, Wykno, Zacharz, Nowiny oraz Rosocha. Ogólna ilość podłączonych posesji w/w miejscowościach wynosi 166 szt.. Łączna długość wybudowanej kanalizacji sanitarnej wynosi 19km. Analizując długość sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, należy zauważyć, iż długość sieci kanalizacyjnej stanowi jedynie ok. 24% długości sieci wodociągowej.

Ścieki z terenów nieposiadających kanalizacji gromadzone są w przydomowych szambach, które są opróżniane przez firmy prywatne i przewożone do oczyszczalni zlokalizowanej w Będkowie. W 2013 roku na terenie gminy wytworzonych zostało 1,1Mg osadów ściekowych.

2.4.3.4. Główne źródła zanieczyszczeń

Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód i gleb występujących na terenie gminy należą:

- nieszczelne szamba lub odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.,
- stosowanie nawozów chemicznych na terenach dolinnych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych,
- niekorzystny wpływ ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze płytów powierzchniowych,
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

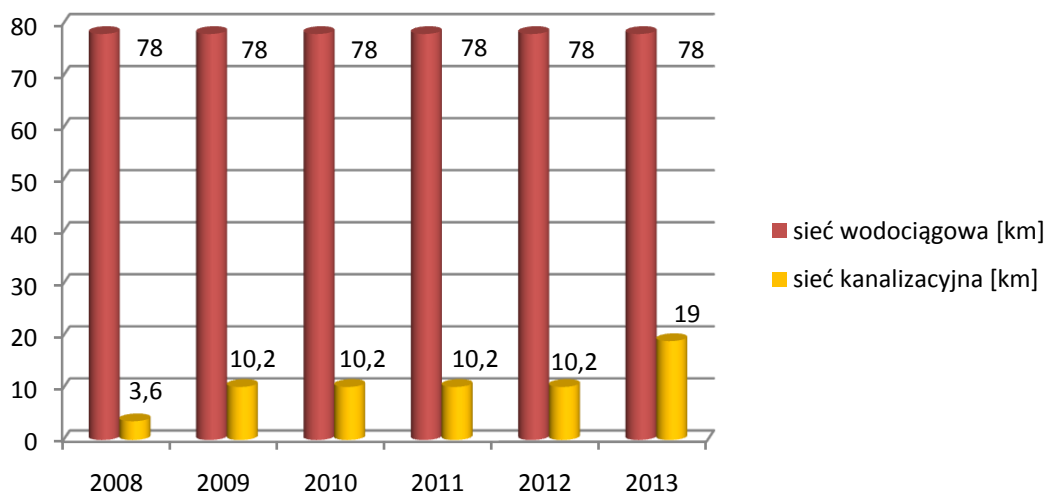
Ponadto istotnym problem stanowi duża dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy.

2.4.4. Podsumowanie

Główną przyczyną zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy jest niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej (dysproporcja w stosunku do długości sieci wodociągowej) i związane z tym nielegalne odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych bezpośrednio do gruntu. Praktyki te mogą zaszkodzić nie tylko wodom powierzchniowym, ale także – znacząco - wodom podziemnym.

Aby poprawić stan wód na terenie gminy należy dążyć do rozwoju sieci kanalizacyjnej (zmniejszenie zanieczyszczeń przenikających do gleby i do wód), budować nowe oczyszczalnie ścieków oraz propagować oczyszczalnie przydomowe w rejonach o rozproszonej zabudowie.

Wykres 4. Porównanie długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Będków w latach 2009-2014



2.5. Odpady

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21 ze zm.). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (Rozdział 2 art. 18 Ustawy o odpadach) brzmi „Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia”.

2.5.1. Odpady niebezpieczne

Przepisy prawne pozwalają wytwórcom lub odbiorcom odpadów, przeznaczonych do wykorzystania lub unieszkodliwiania, na tymczasowe ich magazynowanie na własnym terenie. Regulacje prawne zawierają głównie ustawy: Prawo Ochrony Środowiska, Ustawa o odpadach, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów. Transport tych odpadów ma być zgodny z przepisami określającymi warunki przewożenia materiałów niebezpiecznych. Ewidencja odpadów powinna być prowadzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 grudnia 2014r. w sprawie: wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1973).

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia i szkolnictwie. Do odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych zalicza się: lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi, niklowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć oraz nie sortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, środki ochrony roślin (np. insektycydy, pestycydy, herbicydy), kwasy i alkalia, rozpuszczalniki,

odczynniki fotograficzne, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, urządzenia zawierające freony, oleje i tłuszcze inne niż jadalne, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Na obszarze gminy nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych oraz mogilnika.

Na terenie gminy ze strumienia odpadów komunalnych wydziela się odpady niebezpieczne tj. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, zużyte opony, meble i inne odpady wielkogabarytowe, przeterminowane leki i chemikalia, opakowania po farbach i lakierach.

2.5.2. Odpady z sektora gospodarczego

Na terenie gminy nie ma składowiska odpadów przemysłowych.

Podstawowym źródłem powstawania odpadów w sektorze gospodarczym jest działalność przemysłowa, rolnicza i usługowa (usług komunalnych i budowlanych). Na przedmiotowym terenie nie występują większe ilości odpadów tego typu. Istnieje natomiast szereg placówek usługowych i produkcyjnych, które w efekcie swej działalności wytwarzają odpady przemysłowe. Odbiorem odpadów od poszczególnych wytwórców zajmują się specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo.

Osad ściekowy powstający w oczyszczalniach ścieków jest jednym z odpadów zaliczanych do sektora gospodarczego. Najczęściej jest on składowany czasowo na terenie oczyszczalni. W gminie Będków osady ściekowe powstają w oczyszczalni gminnej.

Tabela 21. Osady ściekowe z terenu gminy Będków składowane i wykorzystane na składowiskach (w Mg) w latach 2010-2014 (Urząd Gminy Będków)

Osady ściekowe	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem wytworzone w oczyszczalniach komunalnych	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

Odpady z sektora rolno – spożywczego powstają głównie w gospodarstwach rolnych, ogrodnich i hodowlanych oraz ubojniach. Dominującym kierunkiem postępowania z wytworzonymi odpadami z tej grupy jest ich odzysk.

Odpady niebezpieczne stanowią szczególną grupę wśród odpadów przemysłowych. Ze względu na stwarzane zagrożenie, gospodarka tymi odpadami objęta jest nadzorem poprzez nakaz selektywnego ich składowania, kierowanie do wykorzystania bądź unieszkodliwiania oraz ograniczenie przemieszczania. Firmy z terenu gminy mają podpisane umowy z firmami zajmującymi się transportem i unieszkodliwianiem takich odpadów.

2.5.3. Odpady komunalne

W myśl nowej ustawy o odpadach z 14 grudnia 2012r. odpady komunalne zostały zdefiniowane jako odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. W nowym tekście tej ustawy dodaje się ponadto, że zmieszane odpady komunalne pozostają

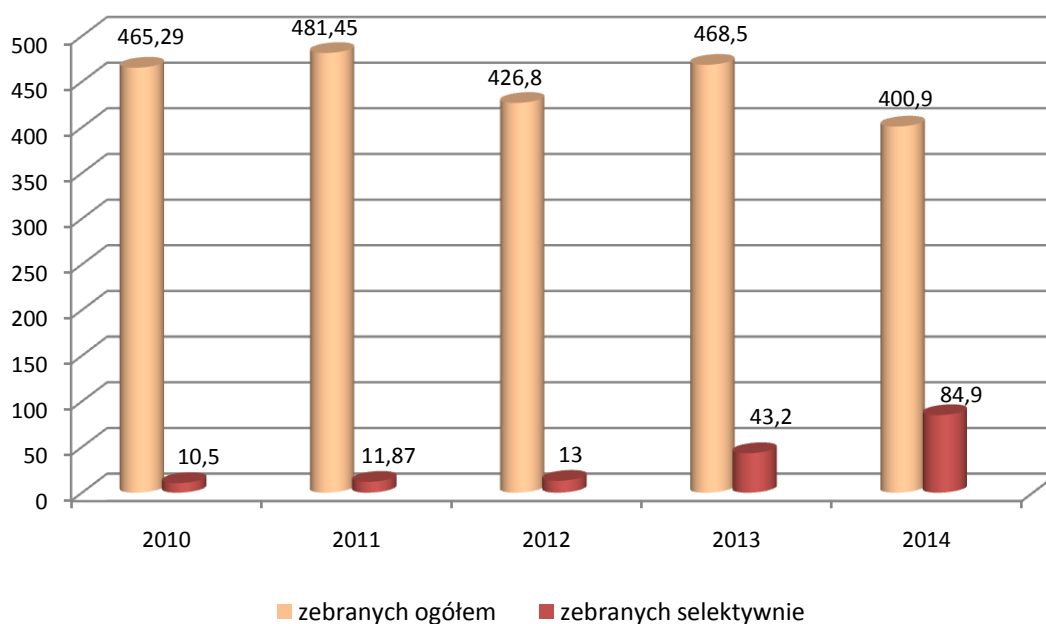
zmieszanymi odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniała w sposób znaczący ich właściwości. Odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych, ale również na terenach nieruchomości niezamieszkałych, jak: obiekty użyteczności publicznej (szkoły, świetlice wiejskie) oraz infrastruktury (handel, obiekty turystyczne, targowiska, usługi). Są to także odpady z terenów otwartych, takie jak: odpady z koszy ulicznych, odpady z parków.

Nowe przepisy nakładają na gminę obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu. Od 1 lipca 2013 roku gmina przejęła obowiązki od właścicieli nieruchomości w zakresie wyposażenia nieruchomości w urządzenia służące do zbierania odpadów oraz pozbywania się zebranych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych stałych. Oznacza to, że właścicielem odpadów komunalnych powstających na terenie nieruchomości mieszkalnych jest gmina, natomiast opłaty ponoszą wytwórcy odpadów.

Tabela 22. Odpady komunalne zebrane z terenu gminy Będków w latach 2010-2014 (dane Urząd Gminy Będków)

Rodzaj	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ilość odpadów komunalnych zebranych ogółem	Mg	465,29	481,45	426,8	468,5	400,9
Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	10,5	11,87	13,0	43,2	84,9
Liczba gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów	szt.	392	392	398	805	825

Wykres 5. Odpady komunalne zebrane na terenie gminy Będków w latach 2010-2014



Nowy system odbioru odpadów został wprowadzony na terenie gminy Będków w wymaganym terminie 1 lipca 2013 roku wiązał się z wprowadzeniem opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi tj. miesięcznej opłaty uiszczanej przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy na rzecz gminy Będków, który w zamian odbiera od właścicieli nieruchomości każdą wytworzoną przez nich ilość odpadów komunalnych zmieszanych oraz zbieranych sposobem selektywny. Od 1 lipca 2013 roku zbiórka papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali odbywa się w dwóch systemach:

- w systemie workowym obejmującym swym zasięgiem zabudowę jednorodzinną. Raz na 4 tygodnie surowce wtórne posegregowane w workach z podziałem na papier, szkło i metale łącznie, plastiki odbierane są przez firmę odbierającą odpady komunalne,
- w systemie pojemnikowym – obejmującym swym zasięgiem zabudowę wielorodzinną, znajdują się pojemniki przeznaczone do zbiórki: plastiku, szkła oraz papieru.

Na terenie gminy Będków ze strumienia odpadów komunalnych wydziela się również problemowe odpady, tj. zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, zużyte opony, meble i inne odpady wielkogabarytowe, przeterminowane leki. Od 1 lipca 2013 roku na terenie gminnej oczyszczalni ścieków funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów, do którego przyjmowane są nieodpłatnie z terenu nieruchomości zamieszkałych odpady komunalne takie jak np.:

- a) papier i tektura, opakowania z papieru i tektury
- b) szkło i opakowania ze szkła
- c) tworzywa sztuczne, opakowania z tworzyw sztucznych
- d) odpady rozbiórkowe i budowlane
- e) zużyte baterie i akumulatory.

Odpady wielkogabarytowe takie jak: stare i niepotrzebne meble, segmenty, krzesła, wersalki, sofasy, kanapy czy fotele, karnisze, dywany itp. oraz zużyty sprzęt elektroniczny można oddać w trakcie organizowanych tzw. wystawek.

Jednym z podstawowych celów nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie.

Zgodnie z art. 3b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996r. oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 29 maja 2012r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gminy w 2013r. powinny osiągnąć: w przypadku odpadów komunalnych, takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło - co najmniej 12% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz w przypadku innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych - co najmniej 36% poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Natomiast według art. 3c wyżej cytowanej ustawy gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2013 roku do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Według informacji otrzymanych z Urzędu Gminy osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów zbieranych w sposób selektywny, tj.: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, wyniósł 27,6% (wymagany w roku 2014 poziom odzysku tych frakcji surowcowych wynosi 14%).

Według „Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego” wprowadza się podział województwa na 4 regiony, obejmujące obszary liczące, co najmniej 150 tys. mieszkańców. Gmina Będków należy do Regionu III, gdzie znajdują się instalacje o statusie regionalnych instalacji.

Tabela 23. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie III

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn
Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych - MBP	Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka prowadzona przez Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Pukinin 140 96-200 Rawa Mazowiecka	Julków gm. Skierniewice
		Będków ul. Piaskowa 122
	Płoszów, gm. Radomsko prowadzona przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko	Piotrków Trybunalski ul. 1-go Maja 25
		Piotrków Trybunalski ul. Wolska
		Sulejów ul. Psarskiego 3 Lubochnia Górki 68/74
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktów – kompostowania	Płoszów, gm. Radomsko prowadzona przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Stara Droga 85 97-500 Radomsko	Różanna, gm. Opoczno
Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - składowisko	Lubochnia Górki 68/74, gm. Lubochnia prowadzona przez SITA Polska Sp. z o.o. ul Zawodzie 6 02-981 Warszawa	Brzeziny, ul. Łódzka
		Koluszki
		Pukinin gm. Rawa Maz.
		Rzgów ul. Ogrodowa 115
		Kruszów gm. Tuszyn
		Moszczenica ul. Cegielniana
		Różanna gm. Opoczno
		Kąsiegłowa gm. Kamieński
		Płoszów gm. Radomsko
		Sławno Kolonia gm. Sławno

*wg Uchwały Nr XLI/765/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego zmieniającej uchwałę w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Łódzkiego, obsługa regionu powinna zapewnić zakres usług obejmujących co najmniej:

- mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- składowanie odpadów pozostałych po procesach ich przetwarzania,
- kompostowanie odpadów pozostałych po procesach ich przetwarzania,
- sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie (opcjonalnie),
- zakład demontażu odpadów wielkogabarytowych (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (opcjonalnie),
- zakład przetwarzania odpadów budowlanych (opcjonalnie).

2.5.4. Podsumowanie

Obowiązujący od 1 lipca 2013 roku nowy system gospodarowania odpadami na terenie gminy Będków obejmuje osoby zamieszkujące teren gminy i w ramach systemu mieszkańcy za ryczałtowaną opłatą (opłata naliczana jest od osoby zamieszkałej) mogą oddawać nielimitowane ilości odpadów komunalnych. System obejmuje jedynie odpady wytworzone w gospodarstwach domowych, nie obejmuje natomiast odpadów powstających w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej, nawet jeżeli jest ona prowadzona w miejscu zamieszkania. Ponadto z systemu wyłączone są odpady pochodzące z remontów, odpady budowlane i zielone.

Głównymi zaletami funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami na terenie gminy jest przede wszystkim objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym wywozem odpadów, zwiększenie ilości zbieranych odpadów mieszanych i opakowaniowych, zwiększenie poziomu odzysku odpadów, ograniczenie spalania odpadów w piecach centralnego ogrzewania oraz usystematyzowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Ponadto gmina ma większą kontrolę nad strumieniem odpadów komunalnych generowanych przez mieszkańców.

2.6. Gleby

2.6.1. Wprowadzenie

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników zewnętrznych, m.in.: procesy erozyjne, emisja gazów i pyłów oraz prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin). Niebagatelne znaczenie ma również świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

Gmina odznacza się stosunkowo bardzo dobrymi warunkami glebowymi stanowiącymi podstawę do rozwoju rolnictwa, z możliwością do intensyfikacji upraw polowych, sadownictwa i warzywnictwa na stosunkowo dużych obszarach występowania gleb wyższych klas bonitacyjnych.

Tabela 24. Użytkowanie gruntów (w ha) w gospodarstwach rolnych na terenie gminy Będków według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (GUS 2010)

Powierzchnia	Gospodarstwa rolne ogółem (ha)
grunty ogółem	5085,73
użytki rolne ogółem	4632,16
użytki rolne w dobrej kulturze	4607,96
pod zasiewami	3744,55
grunty ugorowane	9,39
uprawy trwałe	25,10
sady	25,10
ogrody przydomowe	2,82
łąki trwałe	711,98
pastwiska trwałe	114,12
pozostałe użytki rolne	24,20
las i grunty leśne	260,03
pozostałe grunty	193,54

Tabela 25. Struktura gospodarstw na terenie gminy Będków (według danych Powszechnego Spisu Rolnego, GUS 2010)

Rodzaj	Jednostka	Gospodarstwa		
		ogółem	do 1 ha włącznie	powyżej 1 ha
gospodarstwa ogółem	szt.	580	17	563
gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą	szt.	575	12	563
powierzchnia gospodarstw rolnych	ha	5085,73	14,13	5071,60
powierzchnia gospodarstw prowadzących działalność rolniczą	ha	5083,89	12,29	5071,60

Powierzchnia zasiewów wybranych upraw wynosi ogółem 3744,55ha, w tym pod:

- zboża – 2971,78ha,
- ziemniaki – 69,83ha,
- uprawy przemysłowe – 33,72ha,
- rzepak i rzepik – 33,17ha.

2.6.2. Typy i użytkowanie gleb

Będków jest gminą rolniczą, na jej terenie przeważają grunty wysokich klas bonitacyjnych (III-IV klasy). Są to grunty pozostające w uprawie rolnej zaliczane do kompleksów uprawowych pszenicznych, żytnich dobrych i fragmentarycznie bardzo dobrych. Gleby niskich klas wykształcone na podłożu piaszczystym (V, VI klasa) występują na terenie gminy marginalnie. Należą głównie do typu gleb bielicowych i pseudobielicowych miejscami czarnych ziem zdegradowanych i gleb szarych. Są to gleby piaszkowe, o składzie mechanicznym piasków słabo gliniastych przechodzących w piaski luźne, na ogół zbyt suche, ubogie w składniki pokarmowe. Ich wartość rolnicza jest słaba, należą do kompleksów żytnich słabych i najsłabszych – żytnio-łubinowego. W dolinach rzek, okolicach cieków oraz w obniżeniach terenu występują użytki zielone trwałe, jako łąki i pastwiska kompleksu średniego i słabego na glebach głównie murszowatych i czarnoziemach o wysokim stopniu uwilgocenia. Niewielkie powierzchnie użytków zielonych na glebach pochodzenia organicznego występują w dolinie rzeki Wolbórki w okolicach Będkowa i Drzazgowej Woli.

Zamieszczona niżej tabela zawiera dane dotyczące udziału gleb poszczególnych klas bonitacyjnych w gminie.

Tabela 26. Klasyfikacja gleb na terenie gminy Będków (Studium uwarunkowań ... Gminy Będków 2013)

Klasa ziemi	I-II	III	IV	V	VI	łąki
ha (udział %)	-	1598 (32%)	1645 (33%)	583 (11,7%)	473 (9,5%)	689 (13,8%)

2.6.2. Monitoring gleb

Celem badań „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski” jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem działalności rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleb ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy Prawo ochrony środowiska. Kryteria oceny określone są, na podstawie delegacji w art. 105 w/w ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002r. nr 165, poz. 1359).

Monitoring chemizmu gleb ornych realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe ze stałych punktów pomiarowo-kontrolnych (216 punktów), zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Reprezentują one użytki rolnicze o różnym stopniu intensyfikacji produkcji rolnej znajdujące się w obszarach oddziaływania rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Ostatnie badania prowadzone były w latach 2010-2012 w 16 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego. Na terenie powiatu tomaszowskiego punkt badawczy zlokalizowany był w miejscowości Luboszowy na terenie gminy Lubochnia.

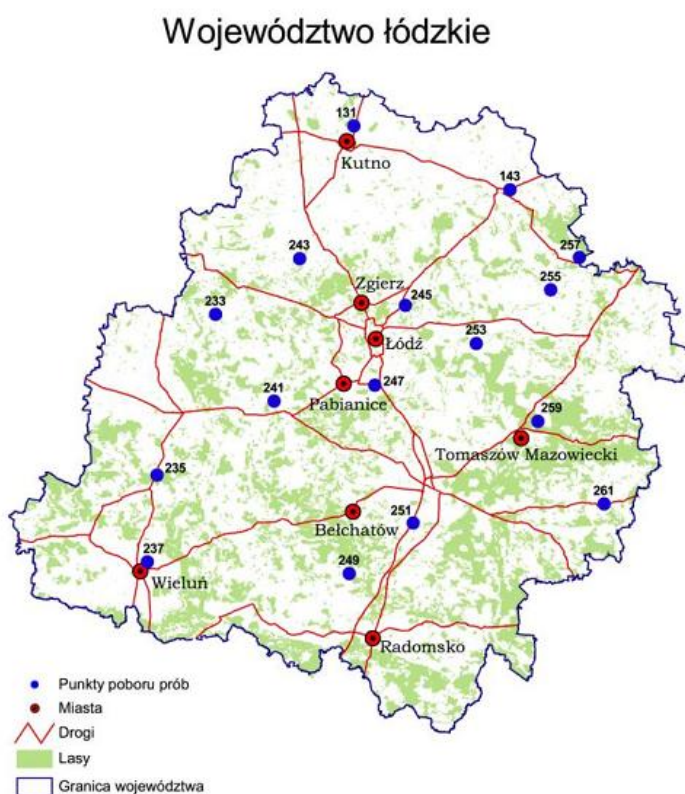
W wyniku badań stwierdzono, iż gleby w punkcie 259 (Luboszowy, gm. Lubochnia) to gleby kompleksu przydatności rolniczej 4 - żytni bardzo dobry (pszenno-żytni), typu Bw – gleby brunatne wyługowane z IIIb klasą bonitacyjną.

Ponadto w latach 2005-2008 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi przebadła na terenie województwa łódzkiego około 142 973ha użytków rolnych tj. 10% ogólnego areалу w 17 300 gospodarstw rolnych, w których pobrano i wykonano analizy 103 071 próbek gleb z użytków rolnych. Podstawowy zakres badań gleb obejmował oznaczenie odczynu pH, ocenę potrzeb wapnowania oraz zawartość podstawowych składników pokarmowych: fosforu, potasu i magnezu. Badania te służą przede wszystkim producentom rolnym ale pozwalają równocześnie ocenić stan zakwaszenia i zasobność gleb w skali wsi, gminy, województwa i kraju.

Gleby o pH poniżej 4,5 określamy jako bardzo kwaśne, o odczynie 4,6–5,5 jako kwaśne, o odczynie 5,6–6,5 jako lekko kwaśne, a o pH powyżej 6,5 jako obojętne i zasadowe. Wyniki badań odczynu gleb, przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Łodzi w latach 2005–2008, wskazują na utrzymywanie się niekorzystnej tendencji w zakresie stopnia zakwaszenia gleb. Na terenie powiatu tomaszowskiego, spośród przebadanych gleb, 35% charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym, 30% kwaśnym, natomiast jedynie 21% to gleby lekko kwaśne, 3% obojętne oraz 1% zasadowe.

Fosfor jako podstawowy składnik pokarmowy roślin spełnia wyjątkowo ważną rolę we wszystkich procesach fizjologicznych, którego niedobory w glebie powodują obniżkę wielkości plonów i ich jakości oraz gorsze wykorzystanie pozostałych składników. W warunkach gleby zakwaszonej zmniejsza się przyswajalność fosforu, przechodzi on w formy, które są dla roślin niedostępne. Bardzo niska zawartość fosforu w glebie przyczynia się pośrednio do zanieczyszczenia wód poprzez słabsze wykorzystanie innych składników i większe wypłukiwanie niektórych z nich. Gleby o bardzo niskiej zawartości fosforu stanowią w powiecie 13% a o niskiej zawartości 41%. Gleb o średniej zasobności w fosfor jest 24%, gleb o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości fosforu jest około 22%.

Rysunek 4. Rozmieszczenie punktów kontrolno-pomiarowych w województwie łódzkim (Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach)



2.6.4. Podsumowanie

Monitoring gleb realizowany jest w celu obserwowania zmian jakości gleb pod wpływem czynników antropopresji. W ramach monitoringu regionalnego WIOŚ prowadzi własne badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem. Celem badań jest dokumentowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Na obszarze gminy Będków dominują gleby III i IV klasy bonitacyjnej i są to najwyższe klasy bonitacyjne chronione przed zmianą użytkowania i przeznaczenie ich na inne cele niż rolnicze jest nieracjonalne.

2.7. Zasoby kopalin

Na terenie gminy, w północnej jej części, na terenie wsi Teodorów występuje udokumentowane złożo surowców mineralnych. Gmina w niewielkim stopniu posiada surowce mineralne, które mogą być przedmiotem eksploatacji. Najbardziej rozpowszechnionym surowcem jest kruszywo naturalne drobne wykorzystywane w celach budowlanych i drogowych przez lokalną ludność. W dolinie rzeki Wolbórki występują znaczne powierzchnie torfów.

Obecnie na terenie gminy nie są eksploatowane żadne surowce mineralne.

2.8. Energia odnawialna

Perspektywa wyczerpania się zapasów paliw kopalnych, a także podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego człowieka, przyczyniły się do wzrostu zainteresowania odnawialnymi źródłami energii, czego efektem jest duży wzrost ich stosowania. Odnawialne źródła energii są to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię występującą w rozmaitych postaciach, w szczególności promieniowania słonecznego, wiatru, wody, a także biomasy i ciepła wnętrza Ziemi. Obecny poziom cywilizacji technicznej stwarza możliwość uznania za odnawialne źródło energii również części odpadów komunalnych i przemysłowych, która nadaje się do energetycznego przetworzenia. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Najłatwiej dostępne są zasoby energii promieniowania słonecznego i biomasy, natomiast dostępność energii geotermalnej, wiatru czy wody jest ograniczona i zależna od położenia geograficznego. Dużą zaletą źródeł odnawialnych jest również ich minimalny wpływ na środowisko naturalne. Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym kraju. Mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, przede wszystkim zaś do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Potencjalnie największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, jak również mieszkalnictwo i komunikacja.

„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” (dokument zatwierdzony 10.11.2009r. przez Radę Ministrów) zawiera pakiet działań, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska. Wśród celów strategicznych polityki państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i uzyskanie 15% udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej do roku 2020 oraz osiągnięcie do tegoż roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych.

Tabela 27. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich (opracowanie własne na podstawie Strategii Rozwoju Energii Odnawialnej)

Rodzaj energii	wytwarzanie energii elektrycznej	wytwarzanie energii cieplnej	wytwarzanie energii mechanicznej
Energia promieniowania słonecznego	Wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych: autonomiczne systemy małej mocy do napowietrzania stawów hodowlanych i do zasilania niewielkich urządzeń elewacje energetyczne ścienne dachowe, systemy małej mocy telekomunikacja	suszarnictwo ogrzewanie szklarni przygotowanie ciepłej wody użytkowej do celów domowych i gospodarskich przygotowanie ciepłej wody do celów przetwórstwa rolno-spożywczego podgrzewanie wody w basenach wykorzystanie biernych systemów słonecznych w budynkach mieszkalnych i inwentarskich	-
Energia wodna	tzw. mała energetyka: wodna, elektrownie wodne małej mocy podłączone do sieci	-	-
Energia wiatru	tzw. mała energetyka: instalacje elektryczne domów, szklarni i pomieszczeń gospodarczych pompownie wiatrowe, napowietrzania i rekultywacja małych zbiorników wodnych elektrownie wiatrowe dużej mocy podłączone do sieci	-	-
Biomasa	elektrociepłownie lokalne, osiedlowe wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego	kotłownie lokalne, osiedlowe kotły małej mocy w gospodarstwach indywidualnych wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego	pojazdy wykorzystujące biopaliwa płynne (biodiesel, benzyna z dodatkiem etanolu)
Geotermia	produkcja energii elektrycznej	ogrzewanie budynków, klimatyzacja, balneologia, suszenie i mrożenie produktów	-

2.8.1. Energia słoneczna

Podstawowym źródłem energii dla Ziemi jest Słońce – najbardziej bezpieczne ze wszystkich źródeł energii. Można ją wykorzystywać dla celów ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody, jednak energetyka słoneczna jest praktycznie najmniej wykorzystywaną formą energii w Polsce. Praktyczną możliwość wykorzystania tego rodzaju energii ograniczają warunki klimatyczne oraz wciąż jeszcze wysokie nakłady inwestycyjne, związane z zainstalowaniem odbiorników o bardzo dużych powierzchniach. Ten rodzaj energii jest coraz powszechniej wykorzystywany w postaci instalacji solarnych (dla potrzeb ogrzania wody na obiektach użyteczności publicznej oraz w gospodarstwach indywidualnych) oraz fotowoltaiki (oświetlanie ulic i dróg poza terenami zamieszkałymi, gdzie brak jest sieci elektrycznej).

Pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej, gmina Będków znajduje się w zasięgu rejonu centralnego (RIII), gdzie uśredniony potencjał energii użytecznej w ciągu roku wynosi 900–950 kWh/m². Rzeczywiste wartości nasłonecznienia zależne są również od uwarunkowań lokalnych i mogą odbiegać od podanych dla danego regionu wartości średnich. Z ogólnodostępnych informacji można przyjąć, że na terenie gminy największe ilości energii można pozyskać pomiędzy kwietniem a październikiem, średnie roczne sumy nasłonecznienia nie przekraczają 1550 godzin, przy optymalnym pochyleniu odbiornika słonecznego (np. kolektora płaskiego) wynoszącym 30° do poziomu oraz zorientowaniu idealnie na południe udaje się pozyskać promieniowanie rzędu 3500 MJ/m². Wskaźniki te pozwalają na konwersję fototermiczną za pomocą kolektorów i systemów solarnych. Oznacza to, że na przedmiotowym terenie możliwe jest pozyskanie słonecznej energii cieplnej o charakterze zdecentralizowanym, realizowane głównie dla potrzeb przygotowywania c.w.u. w instalacjach pracujących cały rok, zarówno w domach mieszkalnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej oraz w rolnictwie – w hodowli roślin (szklarnie), w procesach suszarniczych (suszenie ziarna zbóż, warzyw, dosuszanie zielonek, itp.). Energię słoneczną zaleca się stosować przede wszystkim w okresie letnim, a w pozostałym okresie w skojarzeniu z innymi źródłami.

Aktualnie na terenie gminy instalacje do pozyskiwania energii słonecznej nie są rozpowszechnione. Instalacje solarne są wykorzystywane okazjonalnie najczęściej w nowobudowanych budynkach mieszkalnych. Zakłada się, że w związku z rosnącym zainteresowaniem społecznym, wykorzystanie energii słonecznej będzie wzrastać, ograniczy się jednak do stosowania kolektorów słonecznych do produkcji ciepłej wody, których opłacalność jest największa.

2.8.2. Energia wodna

Polska nie posiada zbyt dobrych warunków do rozwoju energetyki wodnej – przyjmuje się, że hydroenergetyczne zasoby techniczne wynoszą około 13,7 tys. GWh na rok, z czego ponad 45% przypada na rzekę Wisłę. Technologia małych elektrowni wodnych obejmuje pozyskiwanie energii z cieków wodnych, przy czym maksymalną moc zainstalowaną w pojedynczej lokalizacji określa się na około 5 MW.

Na terenie województwa znajduje się ponad 1300 obiektów hydrotechnicznych piętrzących wodę (jazy, zapory, młyny), teoretyczny potencjał wynikający z funkcjonowania małych elektrowni wodnych wynosi 2214000 GJ/rok, natomiast potencjał techniczny 144000 GJ. Aktualnie na terenie województwa funkcjonują 34 małe elektrownie wodne, zlokalizowane w 13 powiatach. Obiekty o największej mocy znajdują się na zbiornikach wodnych „Jeziorsko” (4,0 MW) na Zbiorniku Jeziorsko i „Smardzewice” (3,4 MW) na Zalewie Sulejowskim. Łączna moc pozostałych małych elektrowni wynosi 9,16 MW. Produkcja energii elektrycznej ze źródeł wodnych w stosunku do ogólnej produkcji energii w województwie wynosi 0,12% (jest to jeden z najniższych wskaźników w kraju).

2.8.3. Energia wiatru

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. Średnie roczne prędkości powyżej 4 m/s, co uważane jest za wartość minimalną do efektywnej konwersji energii wiatrowej, występują na wysokości 25 i więcej metrów na 2/3 powierzchni naszego kraju. Uważa się, że na 1/3 powierzchni Polski istnieją odpowiednie warunki do rozwoju energetyki wiatrowej.

Wg opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej województwo łódzkie leży w rejonie uznawanym za korzystny lub wybitnie korzystny (północno – zachodnia część) pod względem zasobów wiatru i potencjału technicznego dla budowy elektrowni wiatrowych. Obecnie na terenie województwa funkcjonuje duża elektrownia wiatrowa na Górze Kamieńsk o mocy całkowitej 30MW (15 turbin po 2MW) oraz kilka niewielkich autonomicznych siłowni wiatrowych o łącznej mocy około 4MW. Wykorzystanie siły wiatru do celów energetycznych można uznać, za najbardziej rozwojowe wśród wszystkich źródeł energii odnawialnej.

Na terenie gminy Będków funkcjonują trzy instalacje wiatrowe w Teodorowie, o całkowitej mocy 1,8Mw (po 0,6MW każda). Ponadto w tejsze miejscowości planowana jest budowa jeszcze czterech elektrowni wiatrowych.

Tabela 28. Charakterystyka istniejących i planowanych instalacji wiatrowych na terenie gminy Będków (inf. Urzędu Gminy w Będkowie)

Typ inwestycji	Nr działki i obręb	Data wpływu wniosku	Moc wytwórcza (MW)	Wysokość wieży	Data wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach	Inwestycja planowana czy istniejąca
elektrownia wiatrowa	dz. nr ew. 47/2, obręb Teodorów	18.02.2008r.	0,6	55	05.08.2008r.	istniejąca
elektrownia wiatrowa	dz. nr ew. 52/2, obręb Teodorów	18.02.2008r.	0,6	55	05.08.2008r.	istniejąca
elektrownia wiatrowa	dz. nr ew. 34/2, obręb Teodorów	27.07.2009r.	1,5	100	31.12.2009r.	planowana
elektrownia wiatrowa	dz. nr ew. 57/2, obręb Teodorów	04.12.2008r.	0,6	55	31.03.2009r.	istniejąca
elektrownia wiatrowa	dz. nr ew. 156, obręb Teodorów	26.06.2009r.	2,75	70	31.08.2009r.	planowana
elektrownia wiatrowa	dz. nr ew. 1, obręb Teodorów	19.07.2010r.	0,8	73	postępowanie zawieszone	planowana
elektrownia wiatrowa	dz. nr ew. 162, obręb Teodorów	27.12.2012r.	0,6	60	26.05.2014r.	planowana

2.8.4. Biomasa

Biomasa to masa materii organicznej, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Na cele energetyczne wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa, niektóre odpady komunalne i przemysłowe.

Biomasa występuje w różnych stanach skupienia: stałej, gazowej i ciekłej. Przy oczyszczalniach ścieków i na składowiskach odpadów, tam gdzie rozkładają się odpady

organiczne występuje biogaz będący mieszaniną głównie metanu i dwutlenku węgla. Biogaz powstaje podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznych. Można go wykorzystywać na różne sposoby, m. in. do produkcji energii elektrycznej w silnikach iskrowych lub turbinach, produkcji energii cieplnej w przystosowanych kotłach oraz energii elektrycznej i cieplnej w układach skojarzonych.

Biomasa jest paliwem nieszkodliwym dla środowiska: ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas jego spalania równoważona jest z ilością CO₂ pochłanianego przez rośliny, które odtwarzają biomasę w procesie fotosyntezy. Ogrzewanie biomasą jest opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym. Ponadto wykorzystanie biomasy pozwala zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady.

Potencjalne źródło energii w tej grupie biomasy stanowi przede wszystkim drewno pochodzące z czyszczenia lasu, drewno opałowe produkowane celowo oraz drewno z sadów (z corocznych wiosennych prześwitleń drzew oraz likwidacji starych zadrzewień). Oszacowanie potencjału zasobów energii możliwej do uzyskania z odpadów drzewnych jest trudne do oszacowania i obarczone znacznym błędem. Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej oraz ochrona istniejących zasobów leśnych ogranicza pozyskanie zasobów drewna i odpadów drzewnych, możliwych do wykorzystania na dużą skalę.

Obecnie na terenie gminy nie funkcjonują instalacje wykorzystujące biomasę w celach energetycznych. Występujące na przedmiotowym obszarze surowce, tj. odpadki drewniane, trociny, rolniczy produkt energetyczny: słoma, siano, darń, zepsute ziarno, mogą mieć zastosowanie do produkcji ciepła, tzn. mogą być spalane w sposób ekologicznie bezpieczny i efektywny energetycznie. Obecnie materiały te w nieznacznym stopniu mogą znajdować zastosowanie indywidualnie, jako paliwo dodatkowe spalane w domowych paleniskach. Udział biomasy (drewna) w strukturze paliw wykorzystywanych do ogrzewania w zasobach indywidualnych szacuje się na poziomie 5%.

2.8.5. Biogaz

Biogaz może być pozyskiwany poprzez fermentację gnojowicy (lub obornika) trzody chlewnej i drobiu, zainstalowanie biogazowni na składowiskach odpadów i wykorzystanie gazu wysypiskowego oraz fermentację osadu czynnego w komorach oczyszczalni ścieków.

Rolnictwo w gminie charakteryzuje się brakiem dużych gospodarstw hodowlanych oraz niewielką koncentracją gospodarstw, co ogranicza możliwości pozyskania wystarczającej ilości odpadów rolniczych w postaci nawozów naturalnych (gnojowica i obornik). Przyjmuje się, że w gospodarstwach średnich mieszanych (do 50 sztuk dużych zwierząt) budowa urządzeń do pozyskiwania biogazu z obornika, czy gnojowicy jest nieopłacalna. Na terenie gminy nie funkcjonuje żadna biogazownia rolnicza.

Na terenie gminy funkcjonuje oczyszczalnia ścieków, co do których obecnie brak jest planów związanych z budową biogazowni na bazie osadu ściekowego.

2.8.6. Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to wewnętrzne, naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny skalne, które można wykorzystać przede wszystkim na potrzeby produkcji energii elektrycznej, energii cieplnej (poprzez ciepłownie geotermalne i pompy ciepła) oraz w balneologii. W skorupie ziemskiej występuje kilka rodzajów energii geotermalnej. Jest to energia magmy i energia geociśnień, energia gorących

suchych skał i energia geotermalna nagromadzona w wodach podziemnych. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni.

Podstawowymi cechami zasobów geotermalnych decydującymi o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju są: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu).

Gmina Będków leży w okręgu geotermalnym Grudziądzko-Warszawskim, gdzie są rozpoznane zasoby wód geotermalnych o zasobach 3100km³. Stwierdzono występowanie wód geotermalnych o temperaturze 55-63°C, które stanowią znaczny potencjał energii odnawialnej do wykorzystania jako źródło energii grzewczej.

Należy podkreślić, że wykorzystanie energetyczne wód geotermalnych wiąże się z przeprowadzeniem badań geologicznych i wykonaniem odwiertu, co niesie ze sobą konieczność poniesienia dużych nakładów inwestycyjnych. To stanowi poważną barierę w wykorzystywaniu energii geotermalnej. Przedsięwzięcie takie jest opłacalne, gdy wody geotermalne stosuje się do różnych celów równocześnie jak np. produkcja energii elektrycznej, balneologia i lecznictwo oraz rekreacja.

Na terenie gminy Będków nie występują udokumentowane zasoby złóż wód termalnych nadających się do wykorzystania jako nośnik energii dla celów energetyki cieplnej.

Aktualnie oraz w najbliższej perspektywie, na terenie gminy, nie należy przewidywać zastosowania układów do wykorzystania ciepła geotermalnego. Możliwy jest rozwój geotermii płytkej (pomp ciepła), wykorzystywanej przy obiektach rozlokowanych na większych obszarowo terenach, gdzie energia uzyskiwana jest z rozmieszczenia rur pod powierzchnią ziemi. Taka geotermia może być wykorzystywana do ogrzewania i klimatyzowania budynków.

2.8.7. Podsumowanie

Wśród barier ograniczających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii występują duże koszty inwestycyjne, trudności w pełnym zabezpieczeniu potrzeb energetycznych z uwagi na małą wydajność a także brak gwarancji stabilnego poziomu produkcji energii, co zmusza często do współdziałania z systemami konwencjonalnymi. Duże znaczenie ma popularyzacja i rozpowszechnianie informacji o wykorzystywaniu energii odnawialnej (np. kolektorów słonecznych) oraz działania gminy w celu uzyskania możliwości dofinansowania do w/w urządzeń.

2.9. Przyroda

2.9.1. Stan zasobów przyrody

Lasy chronią gleby przed zmywaniem i wyjąłowieniem przez wody opadowe, regulują stosunki wodne w zakresie retencjonowania wód podziemnych i powierzchniowych a także zmniejszają ich spływ powierzchniowy. Stwarzają również korzystne warunki rekreacyjne i topoklimatyczne.

Lasy przyczyniają się do zmniejszenia wysokich i podwyższenia niskich stanów wód w ciekach, powodując tym samym wyrównany spływ wód. Chroni przed wiatrami, stanowi skuteczną osłonę przed hałasem i ma szczególne znaczenie dla regeneracji sił psychicznych i

fizycznych człowieka. Lasy oprócz roli gospodarczo-ochronnej i klimatotwórczej spełniają ważną funkcję turystyczno-rekreacyjną.

Wskaźnik lesistości dla gminy Będków wynosi 8,2%. Pod względem własności ponad 77% stanowią lasy prywatne. Wskaźnik lesistości gminy jest dużo niższy niż wskaźnik dla kraju (29,3%), dla województwa łódzkiego (21,2%) oraz dla powiatu tomaszowskiego (31%). Pod względem lesistości Będków jest najmniej zalesioną gminą. Z tak niskim wskaźnikiem lesistości na terenie powiatu jest także gmina Budziszewice (8,4%).

Wykres 6. Lesistość gmin w powiecie tomaszowskim (GUS, 2014)

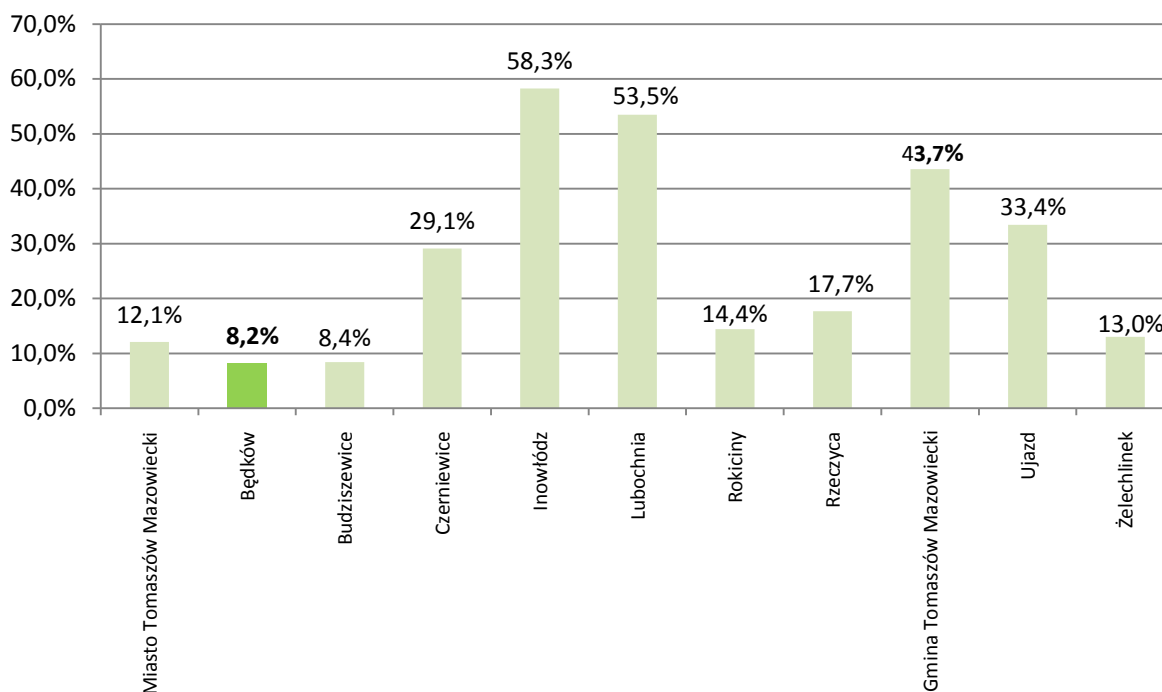


Tabela 29. Struktura własnościowa lasów w latach 2009-2013w gminie Będków (GUS, 2009-2014)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013	2014
grunty leśne (ha)	461,0	461,0	464,0	464,0	472,98	472,98
grunty leśne publiczne ogółem (ha)	108,0	108,0	108,0	108,0	107,98	107,98
lesistość (%)	8,0	8,0	8,0	8,0	8,2	8,2
las ogółem (ha)	460,15	460,15	463,5	463,4	472,43	472,43
grunty leśne prywatne (ha)	353,0	353,0	356,0	356,0	365,00	365,00

Istniejące na terenie gminy obszary leśne tworzą w większości kompleksy ciepłolubnych lasów dębowych. Dokładniej są to świetliste dąbrowy i ciepłolubne lasy mieszane sosnowo-dębowe z wielogatunkowym runem zielono-trawiastym. Występują tu również subkontynentalne grądy lipowo-dębowo-grabowe. Ponadto na przedmiotowym terenie jest wiele naturalnych dolin o wybitnych walorach przyrodniczych i widokowych. Cenne ekosystemy z interesującymi zespołami roślinności łąkowej i torfowiskowej mają miejsce w dolinach rzek. Na terenie gminnych obszarów leśnych można spotkać mnóstwo owadów związanych systemem pokarmowym z sosną. W większości są to szkodniki np.: strzygonia choinówka, barczatka sosnówka i brudnica mniszka. Z występującymi na obszarze gminy

lasami związane są również gatunki: opaślik sosnowiec; z chrząszczy: borodziej cieśla, wałkarz lipczyk, łącznik liszkarz. Nie brakuje także gatunków płazów, jak np.: żaba trawna, żaba moczarowa, ropucha szara. Z gadów wymienić należy: jaszczurkę zwinkę i zaskrońca. Najbogatsza jednak jest tu fauna ptaków leśnych. Niestety działalność ludzka powoduje, że najciekawsze jak: orzeł przedni, głuszec, jarząbek, cietrzew, kraska zanikają. Liczniej występujące są: turkawka, słonka i kobuz. Dominujące są jednak drobne ptaki z rzędu wróblowatych.

2.9.2. Obszary prawnie chronione

Na terenie gminy występują elementy środowiska przyrodniczego, które z uwagi na wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony, wprowadzonymi na podstawie przepisów ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz miejscowych aktów prawnych.

Obszary podlegające ochronie na terenie gminy Będków:

- ⇒ Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wolbórki
- ⇒ pomnik przyrody – lipa drobnolistna

Szczególnymi miejscami nagromadzenia roślinności o dużych wartościach przyrodniczych (także kulturowych i historycznych) są następujące parki:

- Park dworski w Remiszewicach,
- Park dworski w Drzazgowej Woli,
- Park przyszkolny w Rudniku,
- Park przykościelny w Będkowie.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wolbórki - utworzony został w 2007r. (Rozporządzenie Nr 41/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 21 sierpnia 2007r. w sprawie ustanowienia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wolbórki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego Nr 273, poz. 2514). W/w rozporządzenie straciło moc po Uchwale Nr XXXI/613/12 sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012r w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wolbórki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r. poz. 265). Obszar o całkowitej powierzchni 2272ha położony jest na terenie gmin: Będków, Moszczenica i Wolbórz. Obejmuje ochronę przed dalszą degradacją doliny rzeki Wolbórki, która jest korytarzem ekologicznym łączącym OCHK Koluszkowsko-Lubochniańskiego i Tuszyńsko-Dłutowskiego z Sulejowsko-Spalskim OCHK. Celem utworzenia obszaru jest utrzymanie ciągłości ekosystemu w dolinie Wolbórki umożliwiającego migrację fauny i flory oraz zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Pomniki przyrody

Jedynym pomnikiem przyrody ożywionej na terenie gminy jest lipa drobnolistna o obwodzie pnia 455cm wysokości 32m, rozpiętość korony 18 metrów we wsi Jakubów – Wolbórka chroniony aktem prawnym – Zarządzenie Nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 17 poz. 177 z dnia 30 grudnia 1987r.).

2.9.3. Podsumowanie

Lasy chronią gleby przed zmywaniem i wyjąłowieniem przez wody opadowe, regulują stosunki wodne w zakresie retencjonowania wód podziemnych i powierzchniowych, a także

zmniejszają ich wpływ powierzchniowy. Stwarzają również korzystne warunki rekreacyjne i topoklimatyczne. Środowisko przyrodnicze na terenie gminy jest chronione przepisami ogólnymi i prawem miejscowym. Realizacja strategicznych planów gminy musi uwzględniać uwarunkowania środowiskowe.

Największe straty w stanie sanitarnym i zdrowotnym lasów powodują czynniki abiotyczne (czynniki pogodowe i glebowe) oraz biotyczne (szczególnie szkodniki owadzie). Zagrożenie antropogeniczne np. pożary lasów są nie do przewidzenia, nie występują często, ale przynoszą znaczne szkody. Inne zagrożenia antropogeniczne to: zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia wód i gleb, przekształcenie powierzchni ziemi, szkodnictwo leśne oraz niewłaściwa gospodarka leśna.

Zagrożenia dla terenów pod ochroną stanowią: zmiany stosunków wodnych, zmiany sposobu gospodarowania na łąkach i odejście od ich wykaszania i wypasania, nielegalne wysypiska śmieci, wypalanie łąk, pożary lasów, zagrożenia komunikacyjne występujące wzdłuż szlaków komunikacyjnych, niewystarczająca infrastruktura techniczna, niewystarczająca infrastruktura turystyczna i komunalna w lasach i na terenach chronionych.

2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Rodzaje zagrożeń

Zagrożenia dla środowiska naturalnego mogą stanowić awarie lub katastrofy. Potencjalne zagrożenie na terenie gminy Będków stwarzają:

- zagrożenia pożarowe – stwarzają je: zakłady przemysłowe, sieć dróg, zabudowa miejska, tereny leśne,
- prowadzenie działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transport drogowy materiałów niebezpiecznych,
- magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych,
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne,
- zagrożenia naturalne.

Na obszarze gminy realizacja zadań z zakresu porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej należy do zadań własnych gminy. Wykonywanie ich należy do wójta, jako organu wykonawczego gminy, przy wsparciu instytucji wyspecjalizowanych w zapewnianiu bezpieczeństwa, jak np. Policja, Straż Pożarna, Siły Zbrojne oraz inne służby i inspekcje.

Poważne awarie przemysłowe

Na obszarze gminy Będków brak jest zakładów przemysłowych, których działalność powodowałaby ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Potencjalnym źródłem zagrożeń dla środowiska przyrodniczego mogą być stacje paliw rozpraszające materiały pędne dla potrzeb motoryzacji takie jak etyliny, oleje napędowe i gazy płynne.

Transport materiałów niebezpiecznych

Istotnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami jest także transport drogowy i kolejowy niebezpiecznych ładunków. Zagrożenia mogące wystąpić podczas transportu wynikają

z rosnącej częstotliwości przewozu substancji i materiałów niebezpiecznych, stanu technicznego środków transportu, nieprzestrzegania przepisów ADR przez przewoźników, dużego zagrożenia kolizjami drogowymi oraz niedostatecznego przygotowania spedytorów i przewoźników do przewozu substancji niebezpiecznych.

Przez teren gminy przebiegają trasy przewozów kołowych oraz linia kolejowa Centralnej Magistrali Kolejowej. Koleją transportowane są niebezpieczne substancje takie jak chlor, amoniak i inne, w transporcie drogowym najczęściej przewożonymi materiałami niebezpiecznymi są substancje ropopochodne (paliwa), chlor i propan-butan.

W przypadku ewentualnej awarii cysterny przewożącej produkty ropopochodne skażeniu może ulec grunt przyległy do drogi na obszarze kilkuset metrów kwadratowych. Część wściekłego paliwa może zgromadzić się w przydrożnych rowach. W takiej sytuacji istnieje niebezpieczeństwo skażenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego oraz Inspekcji Ochrony Środowiska.

Zagrożenia naturalne

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Ich skala, a także ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

Powodzie

Zgodnie z hierarchią zagrożenia powodziowego jednostek samorządu terytorialnego z obszaru województwa łódzkiego przedstawioną w *Planie operacyjnym ochrony przed powodzią dla województwa łódzkiego* gmina Będków wykazuje brak zagrożenia powodziowego związanego z wystąpieniem wody z koryt rzecznych.

Na terenie gminy mogą wystąpić lokalne podtopienia, spowodowane gwałtownym wzrostem poziomu wód w rzekach wywołanym przez ulewne deszcze, roztopy czy zatory lodowe. Na małych rzekach (zlewniach) podczas gwałtownych opadów lub roztopów następuje szybkie wezbranie, co może stanowić zagrożenie dla terenów zamieszkałych przez ludzi.

III CELE I ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE BĘDKÓW

3.1. Cele polityki ekologicznej

3.1.1. Cele polityki ochrony środowiska państwa

Celem głównym Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko –perspektywa do 2020r.” (Uchwała Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014r., poz. 469) jest *zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.*

Podstawowym zadaniem strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną, jak również wytyczenie kierunków, w jakich powinna rozwijać się branża energetyczna oraz wskazanie priorytetów w ochronie środowiska.

Cel główny Strategii realizowany będzie poprzez cele szczegółowe i kierunki interwencji:

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

- 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin
- 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
- 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna
- 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią

Cel2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii
- 2.2. Poprawa efektywności energetycznej
- 2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych
- 2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzania energetyki jądrowej
- 2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy
- 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii
- 2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
- 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
- 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
- 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Strategia BEiŚ nie jest dokumentem obejmującym wszystkie zagadnienia środowiskowe. Istnieją obszary, które uznano za istotne z punktu widzenia realizacji celów innych strategii, m.in. obszary związane z ochroną gleb (Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi Rolnictwa i Rybactwa) lub problem hałasu (Strategia Rozwoju Transportu).

Głównym celem „Strategii Rozwoju Transportu” jest *zwiększenie dostępności terytorialnej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym (lokalnym), europejskim i globalnym.*

Cel główny Strategii realizowany będzie poprzez cele strategiczne oraz szczegółowe:

Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:

Cel strategiczny 2. Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Cele szczegółowe:

1. Stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportu
2. Poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowych
3. Bezpieczeństwo i niezawodność
4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko
5. Zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych

Powyższe cele szczegółowe realizowane będą w sektorach: transport drogowy, kolejowy, lotniczy, morski i wodny śródlądowy, miejski oraz logistyce.

Cel główny „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020” *poprawa jakości obszarów wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów, w tym rolnictwa, rybactwa, dla zrównoważonego rozwoju kraju* realizowany będzie przy pomocy celów szczegółowych:

1. Wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.
2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej.
3. Bezpieczeństwo żywnościowe.
4. Wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego
5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.

Promowane będą również działania z zakresu ochrony przed katastrofami naturalnymi (zwłaszcza powodzią i ich skutkami), w tym o charakterze prawnym i organizacyjnym, oraz zagrożeniami technologicznymi.

Głównym celem „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości” jest zwiększanie powierzchni terenów zalesionych do 30% w 2020r., a w dalszej perspektywie - do roku 2050 - lesistość kraju powinna zwiększyć się do 33%. Celem programu jest też: ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz wykorzystanie ich do optymalnego rozmieszczenia zalesień, a także opracowanie odpowiednich instrumentów realizacyjnych.

„Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych” określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane Traktatem Akcesyjnym do Unii Europejskiej efekty ekologiczne. Program określa przedsięwzięcia w aglomeracjach w zakresie systemów kanalizacji zbiorczej w gminach, niezbędnych dla zapewnienia, że co najmniej 75-85% ludności w aglomeracjach do końca 2015 r. będzie obsługiwana przez te systemy.

„Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej” zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 14% w roku 2020.

3.1.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej

Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej do 2019 roku realizowane będą poprzez kierunki działań, które w Programie ujmują lata 2012-2015. W Programie określono następujące priorytety ekologiczne:

- ochrona zasobów naturalnych:
 - ochrona zasobów przyrodniczych,
 - ochrona i zwiększenie zasobów leśnych,
 - ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
 - racjonalna eksploatacja kopalin i ochrona złóż,
 - rekultywacja terenów zdegradowanych,
 - zmniejszenie materiałochłonności produkcji.
- ochrona jakości powietrza
 - wdrażanie programów ochrony powietrza (POP),
 - opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP,
 - przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
 - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje)
 - ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).
- ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i suszą;
 - racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
 - ochrona wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych i obszarowych,
 - rozwój małej retencji wodnej,
 - odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi.
- racjonalna gospodarka odpadami:
 - zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
 - rozbudowa lub budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO),
 - zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów.
- oddziaływanie hałasu:
 - realizacja programu ochrony środowiska przed hałasem.
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych:
 - edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól,
 - zachowanie stref bezpieczeństwa przy lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
- edukacja ekologiczna:
 - prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.
- poważne awarie:
 - działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,

- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

3.1.3. Cele powiatowej polityki ekologicznej

Program Ochrony Środowiska Powiatu Tomaszowskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019 przyjęty przez Radę Powiatu w Tomaszowie Mazowieckim uchwałą z dnia 28 grudnia 2012r. Nr XXIX/213/2012 określa cele oraz kierunki działań środowiskowych do 2019 roku.

ZASOBY WODNE ORAZ GOSPODRKA WODNO-ŚCIEKOWA

1. Racjonalne wykorzystanie wody oraz zabezpieczenie potrzeb w aspekcie ilości i jakości dostarczanej wody.
2. Racjonalne korzystanie z terenów, na których znajdują się zbiorniki i ciek wodne z jednoczesnym uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków.
2. Rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.
3. Wzmoczenie działań kontrolnych i egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych.
4. Edukacja ekologiczna na temat szkodliwości dla środowiska i zdrowia ludzi zanieczyszczeń wydostających się z nieszczelnych zbiorników i wylewania ich na tereny upraw i działek nieobjętych systemem kanalizacji.
5. Wspieranie budowy oczyszczalni przydomowych w miejscach, w których budowa kanalizacji sanitarnej nie jest ekonomicznie uzasadniona.
6. Ochrona przeciwpowodziowa.

POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEB

1. Właściwe użytkowanie gleb oraz ochrona walorów przestrzeni rolniczej.
2. Racjonalne wykorzystanie kopalin.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego ochrony gruntów wartościowych dla rolnictwa i posiadających walory przyrodnicze.
2. Ochrona gleb o wysokiej wartości rolniczej przed przeznaczaniem na cele nierolnicze.
3. Zwiększenie stopnia zalesienia tzw. gruntów marginalnych, nieprzydatnych dla rolnictwa oraz ochrona gruntów na wododziałach.
4. Ograniczenie skali oraz intensywności naturalnej oraz antropogenicznej erozji gleb, a także zakres występowania jej negatywnych skutków.
5. Przeciwdziałanie nadmiernemu zakwaszaniu gleb.
6. Zalecanie ograniczeń w stosowaniu środków chemicznych.
7. Propagowanie produkcji zdrowej żywności i promocja rolnictwa ekologicznego.
8. Prowadzenie wielokierunkowej edukacji rolników i użytkowników gruntów.
9. Zachowanie zadrzewień śródpolnych, zakrzewień, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych.
10. Właściwe metody przechowywania nawozu organicznego (zapobieganie odciekaniu np. gnojówki).
11. Wdrażanie i przestrzeganie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych.

12. Uwzględnianie aspektów środowiskowych i rozważenie możliwych oddziaływań na środowisko podczas prowadzenia prac wydobywczych.

PRZYRODA

1. Zachowanie dziedzictwa przyrodniczego, ochrona obiektów cennych przyrodniczo oraz walorów krajobrazu i rekreacyjnego i rolniczego.
2. Zachowanie i zwiększenie bioróżnorodności istniejących ekosystemów.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Utrzymywanie i ochrona form indywidualnej ochrony przyrody w postaci użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych, pomników przyrody.
2. Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych.
3. Ograniczenie dostępu do terenów cennych przyrodniczo i ochrona tych terenów przed ich dzikim zagospodarowaniem.
4. Wspomaganie urządzania i utrzymywania terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień oraz parków.
5. Przeprowadzanie prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonywanie nowych i aktualizacja starych waloryzacji przyrodniczych).

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

1. Poprawa stanu jakości powietrza

Kierunki działań do 2019 roku

1. Stopniowe zmniejszanie zjawiska niskiej emisji przez modernizację systemu ogrzewania.
2. Propagowanie odnawialnych źródeł energii.
3. Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat zanieczyszczeń z niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w kotłowniach domowych.
4. Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów.
5. Zwiększanie stopnia gazyfikacji.
6. Bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych i dróg.
7. Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych.
8. Utrzymywanie i budowa stref zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.
9. Respektowanie kryterium ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym.

HAŁAS

1. Niedopuszczanie do pogarszania się klimatu akustycznego na obszarach, na których nigdy nie występowały przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.
2. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Planowanie i sukcesywna realizacja inwestycji zwiększających płynność ruchu, zwłaszcza na obszarach zabudowanych.
2. Propagowanie ruchu rowerowego.
3. Prowadzenie nasadzeń zieleni ochronnej przy drogach.
4. Rozważanie stosowania tzw. cichych nawierzchni przy budowie lub modernizacji dróg.
5. Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów o ochronie przed hałasem stref ograniczonego użytkowania, gdy zachodzi taka konieczność.
6. Stosowanie się do ograniczeń prędkości.

PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

1. Niedopuszczanie do możliwości negatywnego oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.
2. Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień dotyczących znaczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko.
3. Przestrzeganie procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielenia decyzji środowiskowej.
4. Lokalizowanie linii elektromagnetycznych o napięciu 110kV i wyższym poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową oraz poza miejscami dostępu dla ludności.

ENERGIA ODNAWIALNA

1. Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Edukacja w celu podniesienia świadomości społecznej i budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną.
2. Stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu konsultacji dotyczących OZE.
3. Wspieranie inicjatyw podejmowanych w zakresie zastępowania, jako nośnika energii, paliwa stałego źródłami energii odnawialnej.
4. Popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych.

POWAŻNE AWARIE

1. Zapobieganie wystąpieniu i zapobieganie zagrożeniom środowiska spowodowanych poważną awarią.

Kierunki działań do 2019 roku

1. Wykreowanie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii środowiskowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych.

2. W przypadku poważnych awarii pozyskanie pomocy specjalistycznych jednostek i specjalistycznego sprzętu, jednostka straży współpracuje z różnymi innymi sekcjami, które podejmują działania w swoim zakresie.
3. Doposażenie jednostek Straży Pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno – chemiczno – ekologicznego.

GOSPODARKA ODPADAMI

1. Zapewnienie ochrony środowiska poprzez udoskonalenie systemu gospodarki odpadami

Kierunki działań do 2019 roku

1. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami
2. Ochrona środowiska poprzez realizację zadań w zakresie gospodarki odpadami w oparciu o RZGO.
3. Propagowanie i egzekwowanie od mieszkańców uczestnictwa w systemie zorganizowanej zbiórki odpadów.
4. Rozwijanie systemu selektywnej zbiórki.

3.2. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla gminy Będków

W ramach prac nad kolejną edycją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Będków” przeprowadzono ocenę celów strategicznych i celów operacyjnych przyjętych w poprzednim Programie. Po dokonaniu aktualizacji diagnozy stanu środowiska na terenie dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się do poprawy stanu środowiska i rozwiązania najistotniejszych kwestii jego ochrony.

Cele Strategiczne (główne)

- Rozwój gospodarczy gminy wykorzystujący walory środowiska naturalnego
- Czyste środowisko

Na realizację celów strategicznych składają się działania we wszystkich komponentach ochrony środowiska. Założenia planu zadań na lata 2015-2018 i lata 2019-2022 przeprowadzono w podziale na grupy:

1. Ochrona powietrza atmosferycznego
2. Ochrona przed hałasem
3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych
5. Gospodarka odpadami
6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych
7. Ochrona środowiska przyrodniczego
8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska
9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy
10. Edukacja ekologiczna

3.3. Plan działań dla gminy Będków

Działania poprawiające stan środowiska naturalnego na terenie gminy Będków będą prowadzone jako:

- działania inwestycyjne – realizowane w większości przez samorząd oraz jednostki podległe (dotyczące przede wszystkim budowy sieci infrastruktury technicznej),
- działania organizacyjne – realizowane są przez samorząd oraz jednostki podległe i instytucje działające na terenie gminy w sektorze gospodarki komunalnej, w oświacie, a także z organizacjami pozarządowymi.

Założenia na lata 2015-2018

Działania priorytetowe Programu Ochrony Środowiska zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu:

- analizy stanu obecnego środowiska naturalnego,
- analizy stanu infrastruktury technicznej wpływającej na środowisko
- konsultacji z przedstawicielami Urzędu Gminy w Będkowie.

Plan działań na lata 2015-2018 zakłada realizację celów strategicznych oraz działań w zakresie ochrony: powietrza atmosferycznego, wód podziemnych i powierzchniowych, gleb i powierzchni ziemi, środowiska przyrodniczego, ochrony przed hałasem i przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz działań sprzyjających gospodarce i zgodnych z zasadami ochrony środowiska.

Możliwości inwestycyjne zależą od stanu budżetu poszczególnych beneficjentów oraz od wsparcia zewnętrznego inwestycji poprawiających stan środowiska. Dlatego też istotne znaczenie będzie miało wykorzystanie możliwości uzyskania środków zewnętrznych. Równolegle do działań inwestycyjnych powinny być kontynuowane działania zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców.

Perspektywiczny plan na lata 2019-2022

Plan działań do roku 2022 zakłada kontynuację realizacji celów strategicznych i działań oraz zadań rozpoczętych we wcześniejszym okresie. Znaczna część zadań to obecnie faza wstępna inwestycji – przygotowanie dokumentacji, niezbędnych pozwoleń oraz zabezpieczenie środków na realizację (własnych i zewnętrznych).

3.3.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Działania z zakresu ochrony powietrza dotyczą przede wszystkim przeciwdziałania niskiej emisji. Są to:

- zmniejszenie zapotrzebowania na energię – termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła w gospodarstwach indywidualnych, rozwój sieci gazowej,
- wspieranie gospodarki niskoemisyjnej,
- modernizacja systemu komunikacyjnego gminy w celu zmniejszenia emisji spalin.

Popularyzacja termomodernizacji budynków może przyczynić się pośrednio do podniesienia czystości powietrza (ograniczenie „niskiej emisji” z kotłowni węglowych).

Ponadto w zakresie ochrony powietrza należy zwrócić uwagę na ekologiczne źródła energii, np. na wykorzystanie energii słonecznej, energii wiatru itd..

3.3.2. Ochrona przed hałasem

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy jest transport drogowy. Działania podejmowane w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu dotyczą modernizacji dróg (poprawa stanu nawierzchni) oraz tworzenia pasów zieleni ochronnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Działania w tym zakresie powinny uwzględniać ponadto:

- dogodne połączenia drogowe (działania te będą prowadzone przez zarządców dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych),
- bezpieczeństwo transportu (stan dróg, oznakowanie),
- eliminację zagrożeń komunikacyjnych (w tym związanych z transportem materiałów niebezpiecznych).

W zakresie zmniejszenia hałasu przemysłowego planowane jest:

- monitorowanie stanu technicznego oraz zabezpieczeń urządzeń produkcyjnych,
- egzekwowanie montażu urządzeń wyciszających,
- uwzględnianie zagrożeń związanych z hałasem w planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

3.3.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Źródłami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są elementy sieci elektromagnetycznych i maszty telefonii komórkowej. Przy lokalizacji kolejnych urządzeń należy poszukiwać niskokonfliktowych lokalizacji miejsc oraz wprowadzać ewentualne strefy ograniczonego użytkowania przy obiektach.

3.3.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Stan czystości wód uzależniony jest w znacznym stopniu od istniejącego systemu i stanu gospodarki wodno-ściekowej. Działania lokalne poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych obejmują:

- rozbudowę lub modernizację sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, rozbudowę oczyszczalni ścieków, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,
- prowadzenie monitoringu stanu i poziomu rzek,
- prowadzenie monitoringu i właściwej ochrony oraz eksploatacji wód powierzchniowych i podziemnych,
- likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wód podziemnych.

3.3.5. Gospodarka odpadami

Działania z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy powinny przynieść efekty w postaci:

- podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy co do konieczności segregowania i właściwego postępowania z odpadami,
- zmniejszenia ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych poprzez efektywne prowadzenie powszechnego systemu selektywnej zbiórki odpadów z gospodarstw domowych, firm, jednostek administracji,
- zwiększenia ilości odzyskiwanych odpadów metalowych, szklanych, plastikowych, oraz papieru,

- zwiększenia możliwości wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- zwiększenie (docelowo do poziomu limitów odzysku i recyklingu) ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych, opakowaniowych, biodegradowalnych i innych,
- zmniejszenie ilości odpadów pochodzących z sektora przedsiębiorstw.

Do zakresu gospodarki odpadami należy eliminacja wyrobów zawierających azbest, które muszą zostać usunięte z terenu kraju do 2032 roku.

3.3.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Ochrona gleb i powierzchni ziemi powinna opierać się na racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych. Racjonalne użytkowanie ziemi to:

- zachowanie powierzchni trwałych użytków zielonych,
- stosowanie dobrych praktyk w rolnictwie, odpowiednie zawożenie i wapnowanie.

Ponadto w zakresie wykorzystania zasobów naturalnych należy zwrócić uwagę na ekologiczne źródła energii, np. na wykorzystanie energii słonecznej, wodnej, itp.. Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej – dokument Ministerstwa Ochrony Środowiska – zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 15% w roku 2020.

3.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego

Celem dla gminy Będków jest wzmocnienie i właściwe wykorzystanie istniejących walorów krajobrazowych i przyrodniczych poprzez:

- prowadzenie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku,
- uwzględnienie terenów chronionych i zasad ich ochrony w planowaniu przestrzennym,
- zachowanie i zwiększenie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych (parki, zieleń osiedlowa, miejska, cmentarze),
- przestrzeganie zasad i obowiązujących przepisów na obszarach objętych ochroną (działania w zakresie ochrony przyrody powinny obejmować zadania dotyczące poszczególnych komponentów środowiska oraz ochronę cennych przyrodniczo terenów, zachowania bioróżnorodności przyrodniczej, ochrony siedlisk, zachowania krajobrazu),
- właściwe zagospodarowanie terenów nadrzecznych,
- egzekwowanie regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminie,
- ochronę jakości powietrza, wód i gleby,
- monitoring zagrożeń środowiska,
- edukację ekologiczną.

3.3.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom dla środowiska wymaga intensyfikacji współpracy jednostek działających w gminie Będków jak i w gminach sąsiednich, w celu koordynacji działań z zakresu minimalizacji zagrożeń oraz likwidacji skutków zaistniałych zdarzeń.

Największe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia kryzysowego wiąże się z możliwością wystąpienia pożaru, powodzi lub sytuacji awaryjnej związanej z transportem niebezpiecznych materiałów.

3.3.9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy

Rozwój gospodarczy powinien sprzyjać poprawie i nie dopuszczać do pogorszenia stanu środowiska naturalnego, w szczególności zasobów leśnych i terenów chronionych.

Preferowane będą przedsięwzięcia rozwoju przemysłu przyjaznego środowisku lub przedsięwzięcia mające znacznie ograniczone oddziaływanie. Ponadto lokalizacja nowych obiektów przemysłowych powinna być uwzględniona w planach miejscowego zagospodarowania na terenach dostępnych komunikacyjnie i poza obszarami o najwyższych walorach środowiskowych i terenami zwartej zabudowy mieszkaniowej.

Działania samorządu powinny wspierać stosowanie technologii przyjaznych środowisku oraz popularyzować stosowanie źródeł energii odnawialnej.

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej – dokument Ministerstwa Ochrony Środowiska – zakłada zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030. Udział ten dla Polski szacuje się na około 5% (w gospodarce światowej – około 18%). Realizacja tych założeń wymaga wsparcia energetyki ekologicznej przez samorządy lokalne. Samorządy powinny popularyzować nowoczesne, ekologiczne technologie, zwłaszcza w zakresie alternatywnych źródeł energii – możliwości uprawy roślin energetycznych, instalacji kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, elektrowni wiatrowych czy wodnych, korzystania z biomasy itp. Ponadto należy upowszechniać informacje na temat źródeł finansowania inwestycji ekologicznych, jak również wspierać technologie przyjazne środowisku stosując m.in. ulgi podatkowe.

Rozwój przemysłu może powodować wiele zagrożeń dla środowiska (zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwiększenie poboru wód podziemnych i ilości ścieków oraz odpadów). Preferowane zatem będą przedsięwzięcia rozwoju przemysłu przyjaznego środowisku lub minimalizacji złego wpływu poprzez stosowanie nowoczesnych technologii produkcyjnych.

3.3.10. Edukacja ekologiczna

Edukacja proekologiczna jest ważnym elementem sprzyjającym ochronie środowiska. Wpojenie zasady: „każdy dba o swoje otoczenie” oraz odpowiedzialności za zaistniałe szkody wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego oraz wykształci właściwe postawy ekologiczne.

Edukacja proekologiczna dzieci i młodzieży powinna być prowadzona w czasie zajęć lekcyjnych i pozalekcyjnych w szkołach podstawowych i gimnazjach znajdujących się na terenie gminy. Istnieje możliwość zorganizowania np.: akcji zbierania konkretnych typów odpadów, akcji „Sprzątania Świata” oraz wycieczek, rajdów pieszych i rowerowych zapoznających młodzież ze środowiskiem naturalnym ich okolicy oraz potencjalnymi dla niego zagrożeniami.

Edukacja dla dorosłych możliwa jest natomiast w ramach działalności informacyjnej samorządu oraz innych instytucji dla: przedsiębiorców, inwestorów, rolników (np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Izba Rolnicza, czy Agencja Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa).

Lokalne inicjatywy proekologiczne, dotyczące m.in. ochrony obszarów o walorach przyrodniczych, pomników przyrody, popularyzacji ekologicznych systemów grzewczych i termomodernizacji m.in. powinny być wspierane przez samorząd lokalny.

3.4. Zestawienie zadań priorytetowych na lata 2015-2018 i zadań na lata 2019-2022

3.4.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Zadania organizacyjne oraz propozycje zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego na terenie gminy Będków:

1. Zmniejszenie niskiej emisji poprzez propagowanie bardziej ekologicznych niż tradycyjne źródeł energii do ogrzewania budynków indywidualnych (np. wprowadzenie ogrzewania olejowego, gazowego lub biomasą itp.)
2. Wspieranie wymiany przestarzałych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych (niskosprawnych kotłów na paliwa stałe) na źródła nowoczesne (wysokosprawne źródła energetyczne charakteryzujące się niższą emisją zanieczyszczeń).
3. Propagowanie termomodernizacji obiektów.
4. Wprowadzenie ulg dla osób, przedsiębiorstw, rolników stosujących technologie przyjazne dla środowiska.
5. Instalowanie nowych i modernizacja istniejących urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach produkcyjnych.
6. Poprawa stanu nawierzchni dróg (minimalizacja zanieczyszczeń pyłowych, zmniejszenie ilości spalin emitowanych do atmosfery).
7. Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa.
8. Opracowanie i realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Planowane zadania inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Rok realizacji
1.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Kalinowie	2015
2.	Termomodernizacja budynku Domu Nauczyciela w Będkowie	2015
3.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Prażkach	2016
4.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Rudniku	2016
5.	Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Ceniawach	2017

3.4.2. Ochrona przed hałasem

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed hałasem dotyczące poprawy stanu technicznego sieci komunikacyjnej i jego otoczenia:

1. Prowadzenie planowania przestrzennego i polityki lokalizacyjnej uwzględniającej negatywny wpływ hałasu na mieszkańców.
2. Wyeliminowanie z produkcji środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada standardom UE oraz stopniowe eliminowanie z użytkowania tych urządzeń.
3. Rozbudowa systemów izolacji przed hałasem – wprowadzanie zadrzewień, izolacja budynków (np. poprzez wymianę okien).

4. Stosowanie rozwiązań techniczno-organizacyjnych ograniczających hałas u źródła.

Planowane zadania inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Lata realizacji
1.	Remonty i modernizacje dróg gminnych	2015-2022

3.4.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

1. Bieżąca kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy.
2. Rozmieszczanie nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi.
3. Modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego.
4. Monitorowane konieczności wymiany lub rozbudowy na terenach inwestycyjnych sieci elektroenergetycznej - współpraca gminy Będków z Rejonowym Zakładem Energetycznym.

3.4.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony wód:

1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy.
2. Zakaz lokalizacji na zbiornikach wód podziemnych inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności składowisk odpadów, wylewisk, przeprowadzania rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska, przeładunku i dystrybucji ropopochodnych.
3. Prowadzenie bieżącej kontroli i aktualnej informacji o jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
4. Usprawnienie systemu zarządzania kryzysowego i współpracy międzygminnej w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

Planowane zadania inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Lata realizacji
1.	Rozbudowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej	2017-2018
2.	Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków w Będkowie	2021-2022

3.4.5. Gospodarka odpadami

Do zadań organizacyjnych z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Będków należą:

1. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zasad i efektów funkcjonującego w gminie systemu gospodarki odpadami.
2. Popularyzacja i rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów.
3. Prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych takich jak: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło oraz odpady budowlane i rozbiórkowe.
4. Prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania pozostałych niż ww. odpadów komunalnych tj.: odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych.

5. Uzyskanie dofinansowania na likwidację wyrobów zawierających azbest i bezpieczne usunięcie ich z terenu gminy.

3.4.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Zadania organizacyjne na terenie gminy Będków w zakresie ochrony gleb oraz powierzchni ziemi:

1. Monitorowanie stanu gleb.
2. Systematyczne egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia tych gruntów z produkcji, szczególnie w odniesieniu do zagospodarowania wierzchniej warstwy gleby.
3. Prowadzenie racjonalnego nawożenia gruntów użytkowanych rolniczo.
4. Prowadzenie edukacji dla rolników poprzez np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Izbę Rolniczą, czy Agencję Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa.
5. Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie produkcji energii z odnawialnych zasobów energetycznych.
6. Popularyzacja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych i budynkach użyteczności publicznej.
7. Rozpowszechnianie budowy instalacji wykorzystujących energię odnawialną, w tym instalacji kolektorów słonecznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę i innych w przemyśle.
8. Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa.

3.4.7. Ochrona środowiska przyrodniczego

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy:

1. Zachowanie terenów leśnych i korzystnego wpływu lasu na warunki życia ludzi oraz równowagę przyrodniczą.
2. Racjonalna gospodarka leśna - produkcja drewna oraz innych surowców i produktów.
3. Ochrona różnorodności biologicznej środowiska leśnego i obszarów chronionych.
4. Przestrzeganie zasad wykorzystania terenu zwłaszcza na obszarach cennych przyrodniczo (uwzględnienie terenów chronionych i zasad ich ochrony w planowaniu przestrzennym).
5. Tworzenie i pielęgnacja obszarów zieleni urządzonej na terenie centrów miejscowości gminnych.
6. Rozbudowa infrastruktury technicznej i infrastruktury turystycznej, służącej ochronie przyrody, nie blokującej rozwoju turystyki (wyznaczenie i oznakowanie szlaków turystyki pieszej, w tym ścieżek dydaktycznych).

3.4.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Działania do realizacji na terenie gminy Będków mające na celu minimalizację zagrożeń dla środowiska:

1. Monitorowanie stanu wód rzek i stanu zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenie gminy.
2. Koordynacja systemu skutecznej ochrony przeciw zagrożeniom naturalnym, w tym monitoring zagrożeń oraz współpraca międzygminna.
3. Analiza stanu bazy i wyposażenia jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej.
4. Edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia powodzią, pożarem itp.

3.4.9. Rozwój gospodarczy przyjazny środowisku naturalnemu

Zadania organizacyjne dla gminy Będków w zakresie umożliwienia rozwoju gospodarczego nie zagrażającego środowisku naturalnemu:

1. Uporządkowanie gospodarki przestrzennej.
2. Propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku.
3. Wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw stosujących technologie przyjazne dla środowiska
4. Rozpowszechnianie budowy instalacji wykorzystujących energię odnawialną, w tym instalacji kolektorów słonecznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę i innych.
5. Promocja gminy.
6. Wykorzystanie słabszych gruntów do upraw roślin energetycznych.

3.4.10. Edukacja ekologiczna

Działania edukacyjne zwieszające świadomość ekologiczną mieszkańców na terenie gminy:

1. Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych (w formie konkursów, spotkań, akcji tematycznych),
2. Organizacja konkursów ekologicznych,
3. Współpraca z instytucjami wsparcia dla rolnictwa, tj.: Agencją Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa, Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego, Izbą Rolniczą.

IV ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

4.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej: przezorności, integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, równego dostępu do środowiska przyrodniczego, regionalizacji, uspołecznienia, „zanieczyszczający płaci”, prewencji, stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), subsydiarności, skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Zarządzanie ochroną środowiska na szczeblu Gminy Będków dotyczy zadań własnych oraz koordynacji zadań realizowanych przez jednostki organizacyjne, podmioty gospodarcze – uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego. W realizacji programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem,
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań,
- jednostki kontrolujące realizację programu oraz efekty,
- mieszkańcy, jako końcowy beneficjent programu.

Organem odpowiedzialnym za realizację programu jest Wójt, który jest zobowiązany do składania cyklicznych raportów Radzie Gminy. Realizacja programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej oraz administracji specjalnej, w kompetencjach której znajdują się sprawy kontroli stanu środowiska.

4.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Zarządzenie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej,
- instrumentów finansowych – opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych,
- instrumentów społecznych – współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej,
- instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych.

V WDRAŻANIE PROGRAMU

5.1. Środki finansowe na realizację programu

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- środki własne
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów
- obligacje
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.
- Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:
 - Budżet Państwa
 - Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki)
 - Fundusze UE
 - Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

Własne środki samorządu terytorialnego są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji. Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

- **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.
- **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi, przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska, edukacji ekologicznej, ochrony przyrody, monitoringu środowiska. Wysokość dofinansowania może sięgać nawet 50%, dotacja może być wyższa w uzasadnionych przypadkach.

Fundusze Unii Europejskiej - przeznaczone na pomoc w restrukturyzacji i modernizacji gospodarki najbiedniejszych państw członkowskich. Zasadą współfinansowania jest to, iż część środków finansowych musi pochodzić z budżetu krajowego. W obecnej chwili programy sektorowe i regionalne przygotowują się do podjęcia ustaleń na nowy okres finansowania

Kredyty preferencyjne i komercyjne udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. Kredyty komercyjne, nie powinny stanowić podstawowego źródła finansowania inwestycji.

Własne środki inwestorów prywatnych – koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez

podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

5.2. Monitoring

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Będków na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022” wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Tabela 30. Harmonogram działań monitorujących program

Działanie	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Monitoring stanu środowiska								
Raporty z realizacji programu								
Aktualizacja programu								

Dla oceny realizacji programu konieczne jest ustalenie systemu wskaźników, określających skuteczność poszczególnych działań. Wskaźniki te można podzielić na grupy:

- wskaźniki ekologiczne – pozwolą określić efekt ekologiczny podejmowanych działań (jakość wód powierzchniowych i podziemnych, wskaźniki zanieczyszczenia powietrza, długość sieci infrastruktury, wskaźniki lesistości, ilość odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca, stopień odzysku surowców wtórnych itp.)
- wskaźniki ekonomiczne – koszt jednostkowy osiągnięcia określonego efektu ekologicznego
- wskaźniki społeczne – zaangażowanie mieszkańców w działania związane z ochroną środowiska, udział w realizacji sieci infrastruktury technicznej, skuteczność selektywnej zbiórki odpadów itp.

Ocena skuteczności wdrażania programu będzie prowadzona m.in. przez porównanie wskaźników charakteryzujących stan środowiska oraz stan infrastruktury technicznej, wpływającej na stan środowiska:

- jakość wód powierzchniowych (klasy czystości),
- jakość wód podziemnych,
- stężenie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- wskaźnik lesistości,
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną,
- udział komunalnych ścieków nieoczyszczonych,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- stosunek długości sieci wodociągowej do sieci kanalizacyjnej,
- ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca,
- udział odpadów posegregowanych w ogólnej ilości odpadów,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska,
- oraz wskaźniki społeczne:
- udział społeczeństwa w realizacji działań z zakresu ochrony środowiska,
- uspołecznienie procesów decyzyjnych,

- lokalne inicjatywy proekologiczne,
- ilość działań prawnych związanych z zanieczyszczeniem środowiska.

Informacje niezbędne do analizy stanu środowiska i monitoringu realizacji programu powinny być na bieżąco gromadzone i przetwarzane przez odpowiednie wydziały Urzędu Gminy w Będkowie.

Tabela 31. Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Będków na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022”

Wskaźnik	Jednostka	Stan obecny/ wartość wyjściowa
Długość dróg gminnych o nawierzchni ulepszonej	km	54,763(2014)
Długość sieci wodociągowej	km	78 (2014)
Liczba przyłączy do sieci wodociągowej	szt.	928 (2014)
Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej	km	19 (2014)
Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej	szt.	166 (2014)
Ilość oczyszczalni ścieków	szt.	1(2014)
Ilość ścieków odprowadzonych	m ³	13000 (2014)
Ilości odpadów komunalnych zebranych	Mg	400,9 (2014)
Ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	84,9 (2014)
Liczba gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów	szt.	825 92014)
Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg	1,1 (2014)
Powierzchnia użytków rolnych	ha	4632,16 (2010)
Powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze	ha	4607,96 (2010)
Powierzchnia użytków rolnych pod zasiewami	ha	3744,55 (2010)
Powierzchnia sadów	ha	25,10 (2010)
Powierzchnia łąk trwałych	ha	711,98 (2010)
Powierzchnia pastwisk trwałych	ha	114,12 (2010)
Liczba gospodarstw rolnych	szt.	580 (2010)
Powierzchnia gospodarstw rolnych	ha	5083,89 (2010)
Lesistość	%	8,2(2014)
Liczba pomników przyrody	szt.	1 (2014)

*Wskaźniki podane w odniesieniu do danych zawartych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Będków na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022” w stosunku do roku 2014. W odniesieniu do wskaźników z innych lat (najświeższe dostępne dane), rok podano w nawiasie.