

**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Baboszewo na lata 2018-2021
z perspektywą na lata 2022-2025**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Bartłomiej Przybylski.....

Mateusz Repliński.....



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Baboszewo, 2018

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
2. Streszczenie.....	8
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	9
4. Charakterystyka obszaru gminy Baboszewo	12
4.1. Położenie.....	12
4.2. Demografia.....	15
4.3. Gospodarka	16
4.3.1. Przemysł.....	16
4.4. Turystyka.....	18
5. Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Baboszewo – obszary interwencji	20
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	20
5.1.1. Warunki klimatyczne.....	20
5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego	20
5.1.3. Zagadnienia horyzontalne	26
5.1.4. Podsumowanie	26
5.2. Zagrożenia hałasem	27
5.2.1. Zagadnienia horyzontalne	29
5.2.2. Podsumowanie	29
5.3. Pola elektromagnetyczne	30
5.3.1. Zagadnienia horyzontalne	32
5.3.2. Podsumowanie	32
5.4. Gospodarowanie wodami.....	33
5.4.1. Wody powierzchniowe	33
5.4.2. Wody podziemne	34
5.4.3. Zagadnienia horyzontalne	36
5.4.4. Podsumowanie	36
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	37
5.5.1. Sieć wodociągowa.....	37
5.5.2. Sieć kanalizacyjna.....	38
5.5.3. Jakość wód powierzchniowych	40

5.5.4.	Jakość wód podziemnych.....	45
5.5.5.	Zagadnienia horyzontalne	46
5.5.6.	Podsumowanie	46
5.6.	Zasoby geologiczne	47
5.6.1.	Podsumowanie	47
5.7.	Gleby	48
5.7.1.	Zagadnienia horyzontalne	50
5.7.2.	Podsumowanie	50
5.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	51
5.8.1.	Zagadnienia horyzontalne	54
5.8.2.	Podsumowanie	55
5.9.	Zasoby przyrodnicze	56
5.9.1.	Formy Ochrony Przyrody	58
5.9.1.1.	Rezerwat przyrody – Dziektarzewo	58
5.9.1.2.	Nadwkrzański obszar chronionego krajobrazu.....	58
5.9.1.3.	Pozostałe formy ochrony przyrody.....	58
5.9.2.	Zagadnienia horyzontalne	60
5.9.3.	Podsumowanie	60
5.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	61
5.10.1.	Zagadnienia horyzontalne	61
6.	Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ	62
7.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	64
8.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska	69
9.	Spis tabel	70
10.	Spis wykresów	71
11.	Spis rysunków	71

Wykaz skrótów

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

POŚ – Program Ochrony Środowiska

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

1. Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2018 r. poz. 799), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Baboszewo jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem programów ochrony środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla gminy Baboszewo program ochrony środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa mazowieckiego.

2. Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie gminy Baboszewo z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie gminy Baboszewo planowane jest wykonanie sześciu zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument jest spójny z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym:

- Strategia „Europa 2020”:
 - Cel: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20% (dla Polski 15%), zwiększenie efektywności energetycznej o 20%,
- Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu:
 - Cel: Uodparnianie działań na szczeblu UE na zmianę klimatu – wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia:
 - Działanie: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury,
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe):
 - Cel: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- VII Program Środowiskowy:
 - Cel: wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Strategia Rozwoju Kraju 2020:
 - Cel: bezpieczeństwo energetyczne i środowisko,

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.:
 - Cel: konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:
 - Cel: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
 - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku.
Innowacyjne Mazowsze:
 - Cel: zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska,
- Regionalny Program Operacyjny województwa mazowieckiego na lata 2014-2020:
 - Cel: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - Cel: lepsza jakość powietrza,
- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.:

- Cel: poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- Cel: osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- Cel: prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej),
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Płońskiego do roku 2023:
 - Kierunek interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - Kierunek interwencji: zagrożenia hałasem,
 - Kierunek interwencji: gospodarka wodno-ściekowa,
- Strategia rozwoju gminy Baboszewo na lata 2015 – 2022:
 - Cel: Poprawa stanu technicznego obiektów użyteczności publicznej,
 - Cel: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej,
 - Cel: Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej,
 - Cel: Wzmocnienie stanu dróg gminnych i powiatowych w tym infrastruktury towarzyszącej,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Baboszewo:
 - poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcje emisji CO₂ i zużycia energii.

4. Charakterystyka obszaru gminy Baboszewo

4.1. Położenie

Gmina Baboszewo jest gminą wiejską. Położona jest w województwie mazowieckim, w powiecie płońskim. Gmina składa się z 42 wsi zorganizowanych w 42 sołectwach o łącznej powierzchni ok. 162 km² (16 223 ha), co stanowi 11,8% powierzchni powiatu¹. Gmina położona jest w odległości 10 km od Płońska oraz ok. 80 km od Warszawy.

Gmina sąsiaduje z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- powiat płoński:
 - od południa z gminą Płońsk i Dzierżążnia,
 - od północnego-zachodu z gminą Raciąż,
 - od wschodu z gminą Sochocin,
- powiat ciechanowski:
 - od północy z gminą Głinojeck,
- powiat płocki:
 - od zachodu z gminą Staroźreby.

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

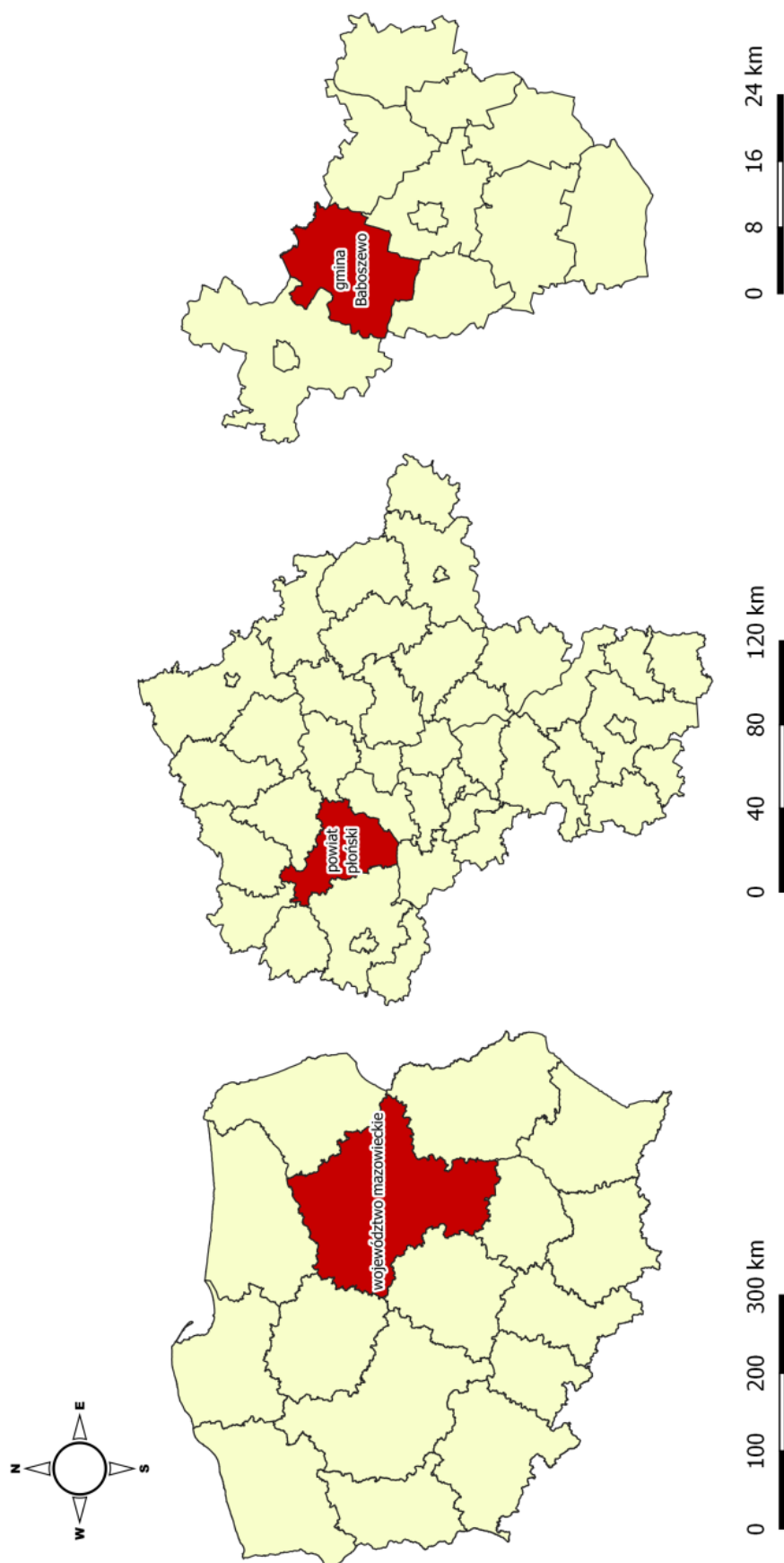


Rysunek 1. Położenie gminy Baboszewo na tle gmin sąsiadujących

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego gmina Baboszewo leży w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion - Pozaalpejska Europa Środkowa;
 - Prowincja - Niż Środkowoeuropejski;
 - Podprowincja - Niziny Środkowopolskie;
 - Makroregion - Nizina Północnomazowiecka:
 - Mezoregion - Równina Raciąńska,
 - Mezoregion - Wysoczyzna Płocka.

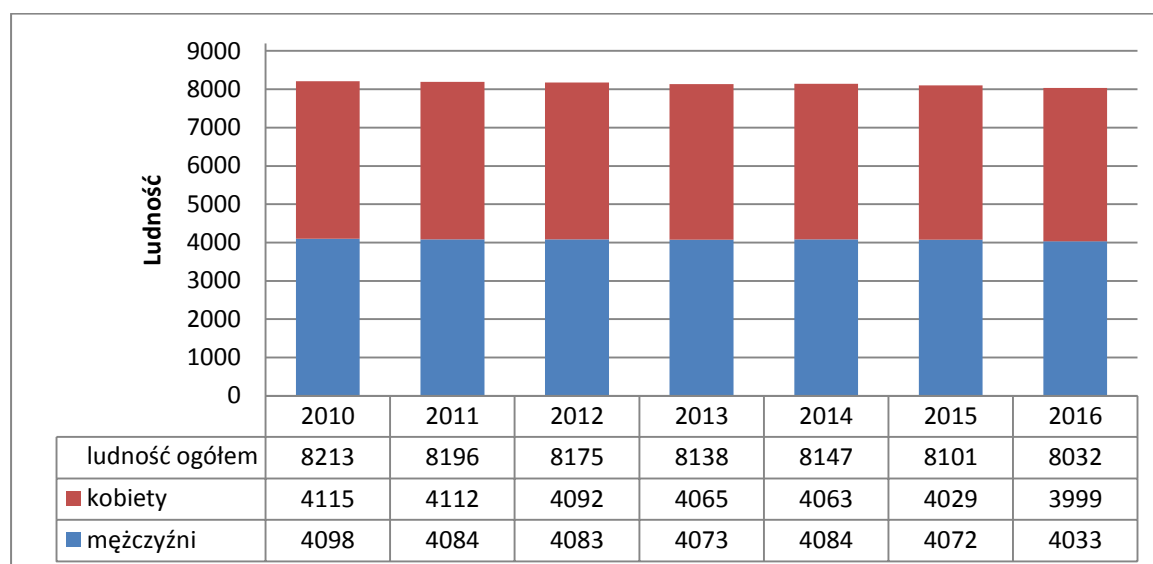


Rysunek 2. Położenie gminy Baboszewo na tle kraju, województwa mazowieckiego i powiatu płońskiego

Źródło: opracowanie własne

4.2. Demografia

Pod koniec 2016 roku gminę Baboszewo zamieszkiwało 8 032 osób, z czego 50,2% (4 033 osób) stanowili mężczyźni, a 49,8% (3999) kobiety². Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 50 osób na 1 km² co jest wartością niższą w porównaniu do gęstości zaludnienia w powiecie płońskim (64 osób/km²). Na przestrzeni lat 2010 – 2016 zauważalny jest niewielki spadek liczby mieszkańców.



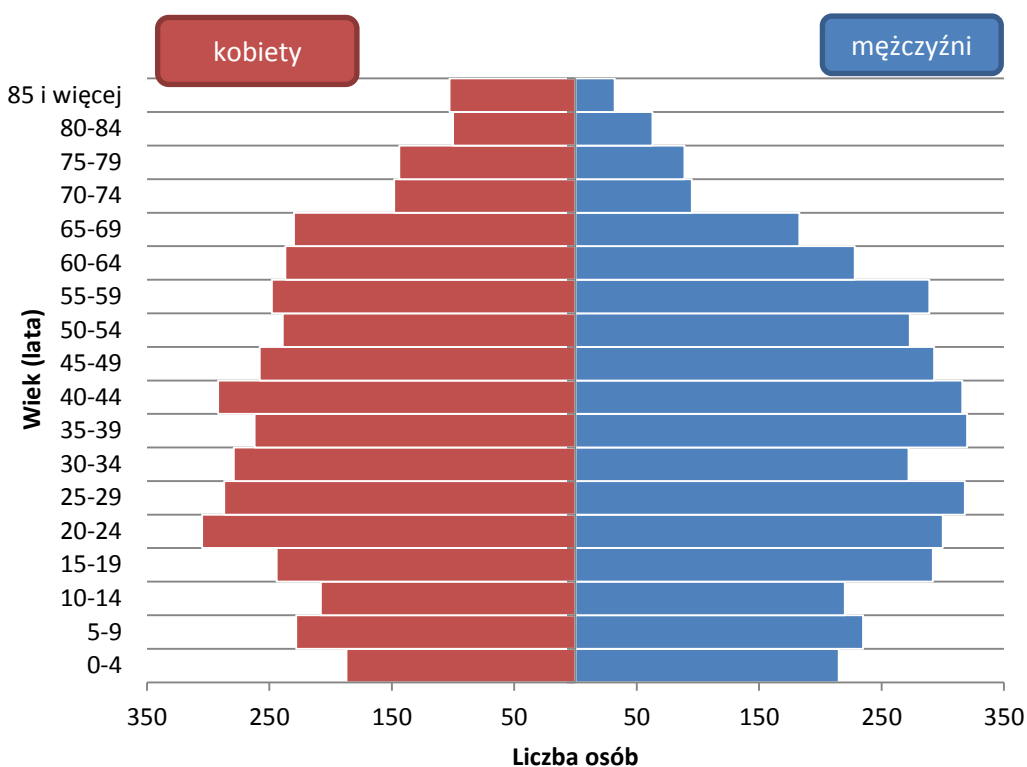
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Baboszewo w latach 2010 - 2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, w gminie przeważa ludność w wieku produkcyjnym (62,4% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 19,9%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 17,7 % ogółu ludności.

Współczynnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym, wynosił w 2016 roku 60,4 i był porównywalny ze współczynnikiem powiatu płońskiego wynoszącym 61,3.

² Bank Danych Lokalnych GUS, 2016



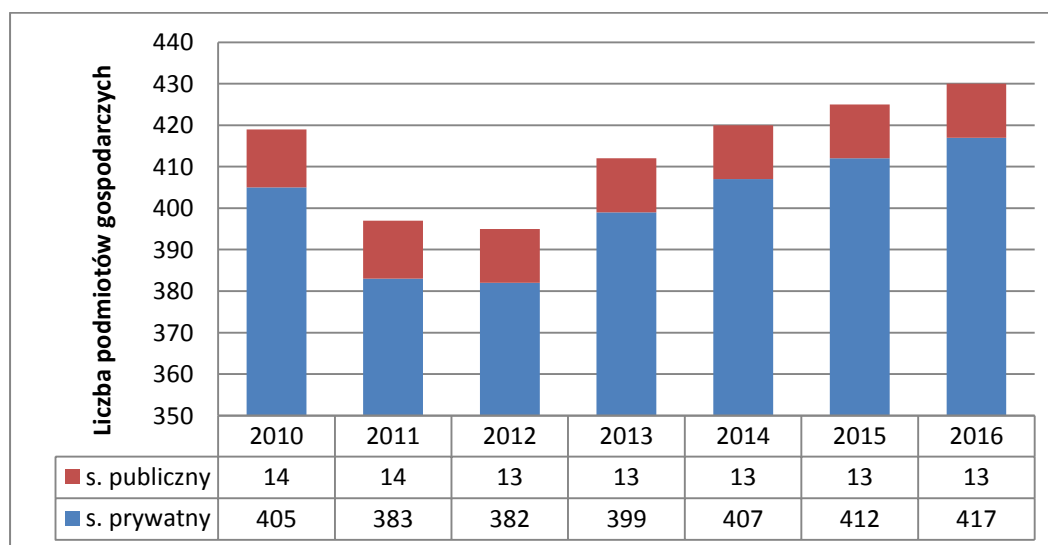
Wykres 2. Struktura wieku mieszkańców gminy Baboszewo w 2016 roku.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3. Gospodarka

4.3.1. Przemysł

Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Baboszewo od 2011 roku stale wzrasta co przedstawia poniższy wykres.



Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Baboszewo w latach 2010-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2016 roku w gminie zarejestrowanych było 430 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (417 firm). Do sektora publicznego przynależy jedynie 13 przedsiębiorstw.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2016	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Ogółem		417	13
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	43	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	31	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	1
Sekcja F	Budownictwo	63	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	130	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	33	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	8	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	7	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	8	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	22	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	9	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	8	2
Sekcja P	Edukacja	7	8
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	12	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	1
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	27	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2016

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżnia się sekcja G - handel hurtowy i detaliczny. Udział tej sekcji w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych na terenie gminy wynosi 30,2%. Duży udział obserwuje się także w sekcjach: budownictwo (F) oraz rolnictwo, łowiectwo,

leśnictwo i rybactwo (A). Liczba podmiotów gospodarczych w tych sekcjach w 2016 roku wynosiła odpowiednio 63 (sekcja F) i 43 (sekcja A).

4.4. Turystyka

Korzystne warunki klimatyczno-przyrodnicze i walory krajobrazowe gminy Baboszewo stanowią podstawę do rozwoju turystyki. Przez teren gminy przebiega rzeka Wkra – prawobrzeżny dopływ Narwi. Wkra jest rzeką niezwykle urokliwą, której przeźroczyste wody płyną wśród łagodnych wzgórz morenowych. Dolina Wkry stanowi fragment naturalnego krajobrazu zachowanego w centralnej Polsce. Liczne meandry nadają rzece unikatowy charakter. Jej brzegi są z jednej strony urwiste, z drugiej płaskie, co dodaje szczególnego uroku temu miejscu.

Przez teren gminy przebiegają ścieżki rowerowe o łącznej długości 6,3 km. Poza ścieżkami rowerowymi istnieją tu również 2 szlaki rowerowe powiatu płońskiego:

- Szlak czerwony zwany "Obwodnicą Płońska" ma długość ok. 100 km. Swoją początek i koniec ma pod kościołem pw. Matki Boskiej Częstochowskiej w Baboszewie i biegnie przez Sokolniki Stare i Jarocin w kierunku sąsiednich gmin powiatu płońskiego;
- Szlak niebieski zwany „Północ-południe” o długości ok. 85 km biorący swój początek w miejscowości Mystkowo i ciągnący się przez Bożewo w Gminie Baboszewo. Następnie szlak przebiega przez tereny sąsiednich gmin, aż do miejscowości Czerwińsk nad Wisłą.

Do atrakcji gminy Baboszewo należą także obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków prowadzonego przez Narodowy Instytut Dziedzictwa³:

Baboszewo:

- kościół parafia pw. Matki Boskiej Częstochowskiej, 1909 – 1914 r.,
nr rej.: A-156 z 25.11.1970 r. i z 22.09.1998 r.,
- cmentarz przykościelny, j.w.,

Dłużniewo:

- zespół dworski, w. XVIII/XIX, nr rej.: A-192 z 1.06.1980 r.:

³ Stan na 31 grudnia 2017

- dwór,
- park,

Dziektarzewo:

- zespół kościoła parafialnego, nr rej.: A-154 z 23.09.1998 r.:
 - kościół pw. św. Katarzyny, koniec w. XV, XVIII, XIX,
nr rej.: 708/62 z 3.05.1962 r.,
 - dzwonnica, początek w. XX,
 - grobowiec Niemirowskich,
 - grobowiec Starzewskich,
 - cmentarz przykościelny,
 - ogrodzenie,
- kaplica grobowa Grabowskich na cmentarzu rzym.-kat., 1897 r.,
nr rej.: A-322 z 30.03.1998 r.,
- mogiła Powstańców Styczniowych, 1864 r., 1917 r.,
nr rej.: A-1026 z 24.06.2011 r.,
- brama, drewniana, 1917 r., nr rej.: j.w.,
- park dworski, w. XIX, nr rej.: A-176 z 1.03.1976 r.,

Galomin:

- park dworski, w. XIX, nr rej.: A-193 z 1.06.1980 r.,

Kielki:

- park dworski, początek w. XIX, nr rej.: A-225 z 30.08.1980 r.,

Mystkowo:

- dwór, ob. dom nr 22, 1921 r., nr rej.: A-904 z 8.04.2010 r.,

Sarbiewo:

- kościół par. pw. św. Stanisława, drewniany, w. XVII-XVIII,
nr rej.: A-121 z 2.04.1962 r.,
- dzwonnica, drewniana, nr rej.: j.w.

5. Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Baboszewo – obszary interwencji

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Warunki klimatyczne

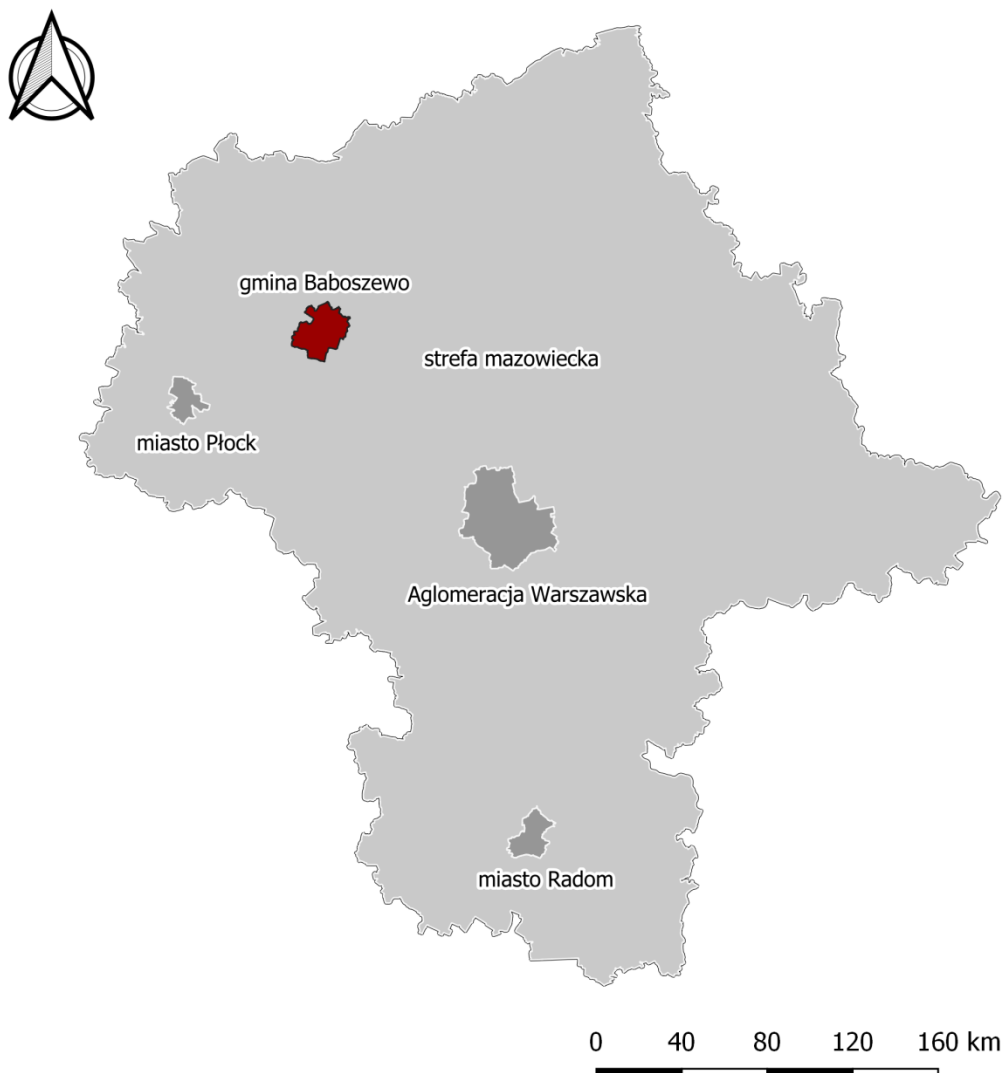
Gmina Baboszewo zlokalizowana jest w mazowiecko-podlaskim regionie klimatycznym (wg W. Okołowicza i D. Martyn). Klimat jest kształtowany przez słabe wpływy kontynentalne. Średnia temperatura roczna wynosi około 8,5°C, natomiast średnioroczna suma opadów atmosferycznych oscyluje wokół ok. 500 mm. Długość trwania okresu wegetacyjnego to około 200 – 215 dni. Na terenie powiatu przeważają wiatry zachodnie⁴.

5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w roku 2018 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2017. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), zgodnie z którym woj. mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1401 aglomeracja warszawska,
- PL1402 miasto Płock,
- PL1403 miasto Radom,
- PL1404 strefa mazowiecka.

⁴ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Płońskiego do roku 2023



Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy

Źródło: opracowanie własne

Gmina Baboszewo należy do strefy mazowieckiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO_2 ,
- dwutlenku azotu - NO_2 ,
- tlenku węgla - CO ,
- benzenu - C_6H_6 ,
- pyłu zawieszonego PM_{10} ,
- pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$,
- ołowiu w pyle - $\text{Pb}(\text{PM}_{10})$,
- arsenu w pyle - $\text{As}(\text{PM}_{10})$,
- kadmu w pyle - $\text{Cd}(\text{PM}_{10})$,
- niklu w pyle - $\text{Ni}(\text{PM}_{10})$,

- benzo(a)pirenu w pyłe - B(a)P(PM₁₀),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas⁵:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy,
- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

⁵ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- o do klasy D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 ⁽⁶⁾	PM2,5 ⁽⁷⁾	Pb ⁽⁸⁾	As ⁽⁸⁾	Cd ⁽⁸⁾	Ni ⁽⁸⁾	BaP ⁽⁸⁾	O ₃ ⁽⁸⁾	O ₃ ⁽⁹⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2017 r, WIOŚ Warszawa

Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
		SO ₂	NO _x	O ₃ ⁽⁸⁾	O ₃ ⁽⁹⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2017 r, WIOŚ Warszawa

Tabela 4. Wyniki modelowania matematycznego immisji wybranych zanieczyszczeń do powietrza dla gminy Baboszewo w 2017 roku

Substancja	Stężenie [µg/m ³]	Wartość dopuszczalna [µg/m ³]	% standardu jakości powietrza
PM ₁₀ [rok]	19,6	50	39,2%
PM _{2,5} [rok]	15,6	25	62,4%
B(a)P [rok]	0,0011	0,001	110%
NO ₂ [rok]	7,7	40	19,3%
SO ₂	2,2	20	11,0%

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowiecki w 2017 roku

⁶ **wg poziomu dopuszczalnego faza I** – poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku

⁷ **wg poziomu dopuszczalnego faza II** – poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

⁸ **wg poziomu docelowego** – (odpowiednik w Dyrektywie 2008/50/WE: wartość docelowa) oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

⁹ **wg poziomu celu długoterminowego (do 2020 roku)** – (odpowiednik w dyrektywie: cel długoterminowy) oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Wyniki modelowania matematycznego immisji zanieczyszczeń dla wybranych zanieczyszczeń powietrza wskazują że w 2017 roku na terenie gminy Baboszewo zostały przekroczone wartości dopuszczalne w przypadku B(a)P.

Główny problem związany z zanieczyszczeniem powietrza w gminie stanowi niska emisja. Na terenie gminy Baboszewo dominują indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło wykorzystujące nośniki energii w postaci paliw stałych (przede wszystkim węgiel kamienny, miał węglowy). Do ogrzewania mieszkań najczęściej wykorzystywane są kotły, które stosuje aż 71% mieszkańców. Kotły gazowe stanowią zaledwie 12%¹⁰.

W 2017 roku Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa mazowieckiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom Mazowsza. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności¹¹:

- pieców,
- kominków,
- kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

W sektorze przemysłu stopień użytkowania energii jest stosunkowo trudny do oszacowania. Różne dziedziny przemysłu charakteryzują się różnorodnymi stosowanymi technologiami i związanymi z tym potrzebami energetycznymi. W tym sektorze gospodarki zużycia energii i paliw są szczególnie duże.

Na terenie gminy Baboszewo Starosta Płoński wydał jedną decyzję na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz przyjął jedno zgłoszenie instalacji, niewymagającej uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza¹².

1. Decyzją z dnia 02.12.2013r., znak: RŚ.6224.3.2012 Starosta Płoński udzielił pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza prowadzącemu

¹⁰ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Baboszewo - inwentaryzacja

¹¹ Samorząd Województwa Mazowieckiego

¹² Starostwo Powiatowe w Płońsku

instalację – Jan Rusin, Roman Rusin Przedsiębiorstwo Produkcji Pasz FERM-PASZ Spółka jawna z instalacji technologicznej do produkcji paszy sypkiej i granulowanej zlokalizowanej na terenie zakładu produkcyjnego położonego w Baboszewie.

2. Zgłoszenie instalacji z dnia 16.12.2013r., nie wymagającej uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, przedłożone przez FABA-DI Sp. z o.o.. Dotyczy instalacji – obrabiarki elektroerozyjne zlokalizowane w zakładzie w Baboszewie.

Kolejnym obszarem, który znacznie oddziałuje na środowisko jest obszar związany z infrastrukturą komunikacyjną. Zanieczyszczenia komunikacyjne, w tym głównie dwutlenek węgla, pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze. Przez teren gminy Baboszewo przebiega trasa komunikacyjna o znaczeniu ponadlokalnym: droga krajowa nr 7 Warszawa – Gdańsk (długość na terenie gminy 11,3 km), która stanowi główne źródło zanieczyszczeń do powietrza.

Ważnym elementem na terenie gminy jest dystrybucja gazu ziemnego, którą na terenie gminy zajmuje się Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Zakład w Ciechanowie. Wykorzystanie gazu ziemnego w gospodarstwach domowych jest przyjazne dla środowiska, szczególnie w przypadku zastosowania gazu do celów grzewczych. Według danych GUS 2016 r. obszar gminy był zgazyfikowany w 19,4%. Stan infrastruktury gazowej na przestrzeni ostatnich lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej w gminie Baboszewo w latach 2014-2016

Wyszczególnienie	Jednostka	2014	2015	2016
Długość czynnej sieci ogółem	m	39 117	39 415	39 686
Czynne przyłącza do budynków ogółem	szt.	463	471	483
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	1 554	1 562	1 555
Korzystający z sieci gazowej	%	26,6	26,7	27,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.1.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej. - Wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel. - W przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).
Działania edukacyjne	- Prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu. - Organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).
Monitoring środowiska	- W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.4. Podsumowanie

W 2018 roku WIOŚ w Warszawie przeprowadził dla obszaru województwa mazowieckiego roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2017. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw na cele energetyczne oraz transport. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania. Na terenie gminy znajduje się przedsiębiorstwo posiadające pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej • zgazyfikowanie gminy na poziomie 27%	• wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego) • stale wzrastający ruch komunikacyjny • przekroczenia wartości dopuszczalnych benzo(a)pirenu

Szanse	Zagrożenia
- wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej - modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania - ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego - dalsza rozbudowa sieci gazowej	- lokalizacja dużych zakładów przemysłowych na terenie gminy - spalanie odpadów w gospodarstwach domowych

5.2. Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Największymi źródłami zagrożenia hałasem są ruch kołowy i nieodpowiednia lokalizacja zakładów przemysłowych.

Podstawowy układ komunikacyjny gminy stanowią:

- droga krajowa nr 7 Warszawa – Gdańsk (dł. na terenie gminy 11,3 km),
- drogi powiatowe – 17 dróg o łącznej długości 106 km,
- drogi gminne – stanowią uzupełnienie układu drogowego gminy o łącznej długości 169 km.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2010 – 2015

na drodze krajowej nr 7 na odcinku przebiegającym przez teren gminy wykazują na spadek liczby pojazdów¹³.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹⁴:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Przez teren gminy przebiega również linia kolejowa relacji Nasielsk – Sierpc – Toruń ze stacją w Baboszewie. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

Dodatkowym źródłem hałasu mogą być także zakłady przemysłowe. Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Na terenie gminy Baboszewo brak jest zakładów którym, wydano pozwolenie na emitowanie hałasu.

¹³ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

5.2.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleni publiczna, zbiorniki wodne).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	W związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez: - wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, - budowę ekranów i obiektów ograniczających hałas, - wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych, - zapewnienie właściwej organizacji ruchu, - wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
Działania edukacyjne	- Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego. - Promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości. - Promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.
Monitoring środowiska	- W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego. W ramach aktualizacji map akustycznych pomiary natężenia ruchu prowadzi również Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

5.2.2. Podsumowanie

Na obszarze gminy nie prowadzono monitoringu pomiaru hałasu. Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa mazowieckiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W gminie Baboszewo w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drodze krajowej nr 7.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
- niewielki wpływ hałasu przemysłowego - spadek natężenie ruch drogowego na drodze krajowej nr 7	- brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego - droga krajowa przebiegająca przez teren gminy

Szanse	Zagrożenia
- poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy - zapoczątkowanie systemu monitoringu hałasu na terenie gminy	- rozwój ruchu drogowego - wylesienie, usuwanie zadrzewień

5.3. Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców na terenie gminy odbywa się z GPZ 110/15 kV w Płońsku zasilanego napowietrzną, jednotorową linią przesyłową WN 110 kV Staroźreby – Pomiechówek i z GPZ w Raciążu, zasilanego napowietrzną, jednotorową linią przesyłową WN 110 kV Płock – Ciechanów. Energia elektryczna rozprowadzana jest do odbiorców poprzez rozdzielczą sieć linii napowietrznych średnich

których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie gminy Baboszewo nie zlokalizowano punktu pomiarowego monitoringu pól elektromagnetycznych nadzorowanego przez WIOŚ. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów dla innych punktów na terenie województwa mazowieckiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

5.3.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła. - Utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.
Działania edukacyjne	- Edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.
Monitoring środowiska	- Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2. Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie gminy nie prowadzono badań poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Należy jednak podkreślić, iż badania wykonane na terenie województwa mazowieckiego nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności • brak przebiegu linii wysokiego napięcia przez teren gminy	• brak punktu monitoringu na terenie gminy • lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy
Szanse	Zagrożenia
• racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM • stała kontrola WIOŚ nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne	• możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

Sieć hydrologiczną gminy stanowi przede wszystkim rzeka Wkra przebiegająca przez północną część gminy. Największym dopływem Wkry jest rzeka Raciążnica, która przepływa przez środkową część gminy z kierunku północno-zachodniego na południowy wschód na odcinku ok. 14 km.

- **Wkra** – rzeka będąca prawym dopływem Narwi, o długości 249,1 km. Powierzchnia dorzecza Wkry obejmuje obszar 5322 km². Rzeka bierze źródła w okolicy Nidzicy.

Bieg rzeki Wkry podzielony jest na 3 odcinki o różnych nazwach:

- górny bieg – **Nida**, od źródeł do ujścia Szkotówki,
- środkowy bieg – **Działdówka**, od ujścia Szkotówki do ujścia Swojęcianki - strugi wpływającej w miejscowości Biezuń,
- dolny bieg – **Wkra**, od ujścia Swojęcianki do ujścia do Narwi.

- **Raciążnica** – rzeka przepływająca przez powiat sierpecki i płoński. Długość rzeki wynosi 56,9 km. Płyne w kierunku wschodnim, stanowi prawy dopływ rzeki Wkry, do której uchodzi w okolicach wsi Sochocin (gmina Sochocin). Jej największymi dopływami są Zadębie, Karsówka, Rokitnica i Dobrzyca. Raciążnica wypływa koło miejscowości Kusek na wysokości 115 m n.p.m. Rzeka nie należy do najczystszych, co spowodowane jest spływem nawozów sztucznych z okolicznych pól. Ścieki z miasta Raciąż również przyczyniają się do jej nadmiernego zanieczyszczenia.

Dla rzeki Wkra sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowanej przez ISOK.



Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie gminy Baboszewo

Źródło: opracowanie własne na podstawie ISOK

5.4.2. Wody podziemne

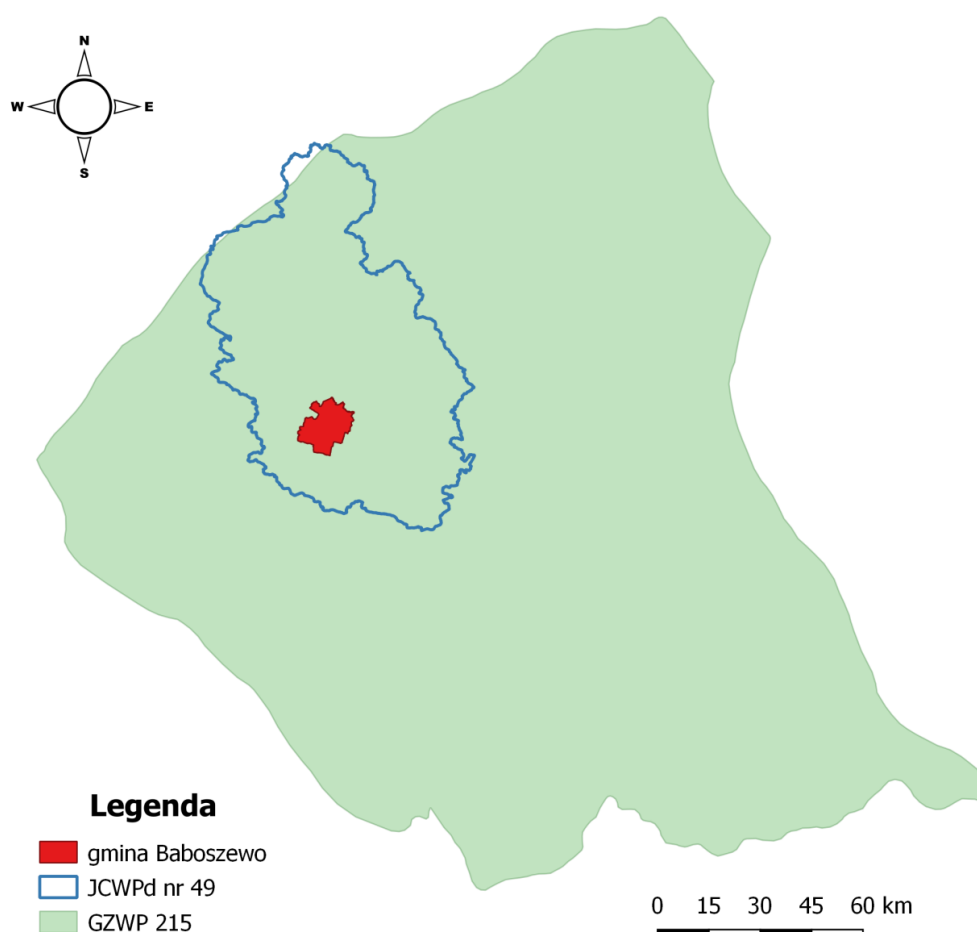
Według mapy Państwowej Służby Hydrogeologicznej przedstawiającej podział Polski na główne zbiorniki wód podziemnych cały obszar gminy znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 – Subniecka Warszawska

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Baboszewo znajduje się w obrębie jednego zbiornika wód podziemnych, jest to: JCWPd nr 49¹⁶.

Tabela 6. Charakterystyka JCWPd nr 49

JCWPd 49		
Powierzchnia (km ²)		5 357,3
Region		Środkowej Wisły
Liczba pięter wodonośnych		2
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	259 600
	%	24,2

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna



Rysunek 6. Położenie gminy Baboszewo na tle GZWP i JCWPd

Źródło: opracowanie własne

¹⁶ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

5.4.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, konserwacja urządzeń melioracyjnych. - Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. - Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- W celu minimalizowania bądź eliminacji skutków nadzwyczajnych zagrożeń, należy rozwijać systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.
Działania edukacyjne	- Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych. - Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.
Monitoring środowiska	- Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.4. Podsumowanie

Sieć hydrologiczna na terenie gminy stanowi przede wszystkim rzeka Wkra. Na terenie gminy istnieje możliwość wystąpienia zagrożenia powodziowego.

Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w całości w obrębie JCWPd nr 49.

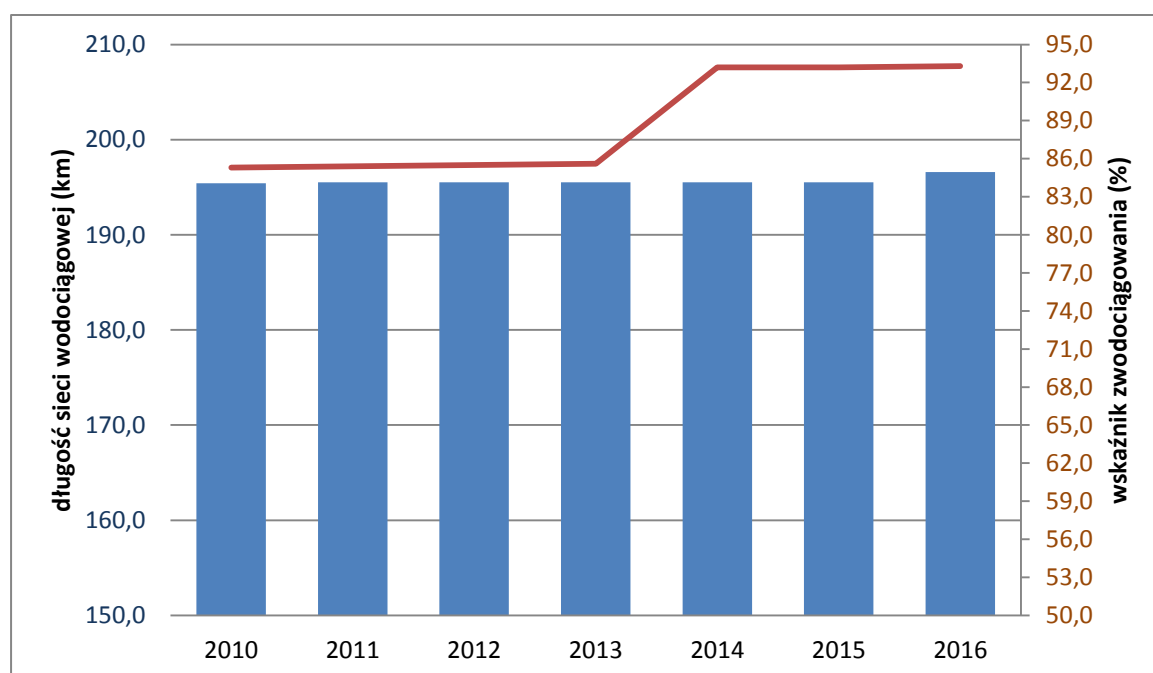
Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• położenie gminy w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych • dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna na terenie gminy	• ryzyko wystąpienia powodzi na terenie gminy
Szanse	Zagrożenia
• zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody	• stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią • dopływ zanieczyszczeń spoza gminy

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Baboszewo wynosi 196,6 km¹⁷, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 99,3%¹⁸ przy zwodociągowaniu powiatu na poziomie 91,5%. Proces zmian na przestrzeni lat 2010 – 2016 przedstawia wykres 4.



Wykres 4. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania gminy Baboszewo w latach 2010-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na jednego mieszkańca na terenie gminy w 2016 r. wyniosło 46,9 m³ i było większe niż zużycie w powiecie płońskim wynoszące 37,6 m³. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 7. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Baboszewo w latach 2012 - 2016

Lp.	Parametr	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016
1	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	120,5	120,5	120,5	120,5	121,2
2	Ilość przyłączy	szt.	1773	1797	1809	1821	1849

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

¹⁸ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

Lp.	Parametr	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016
3	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	6989	6970	7591	7551	7494
4	Woda dostarczana gosp. domowym [ogółem]	dam ³	290,6	329,3	376,6	392,3	377,7
5	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	35,6	40,3	46,5	48,4	46,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Baboszewo posiada pozwolenia wodnoprawne, polegające na poborze wód podziemnych z 2 ujęć¹⁹.

1. Ujęcie wód podziemnych w miejscowości Cieszkowo Kolonia w ilości:

- $Q_{\max.h} = 100,0 \text{ m}^3\text{h}$,
- $Q_{\text{śr.d}} = 1\,703,0 \text{ m}^3\text{/d}$,

2. Ujęcie wód podziemnych w miejscowości Baboszewo na działce ewidencyjnej nr. 278/2 w ilości:

- $Q_{\max.h} = 50,0 \text{ m}^3\text{h}$,
- $Q_{\text{śr.d}} = 700,0 \text{ m}^3\text{/d}$,
- $Q_{\max. \text{roczny}} = 255\,000 \text{ m}^3\text{/rok}$.

przy ustalonych zasobach eksploatacyjnych ujęcia $Q_e = 60 \text{ m}^3\text{/h}$ i depresji $S = 2,3 - 3 \text{ m}$

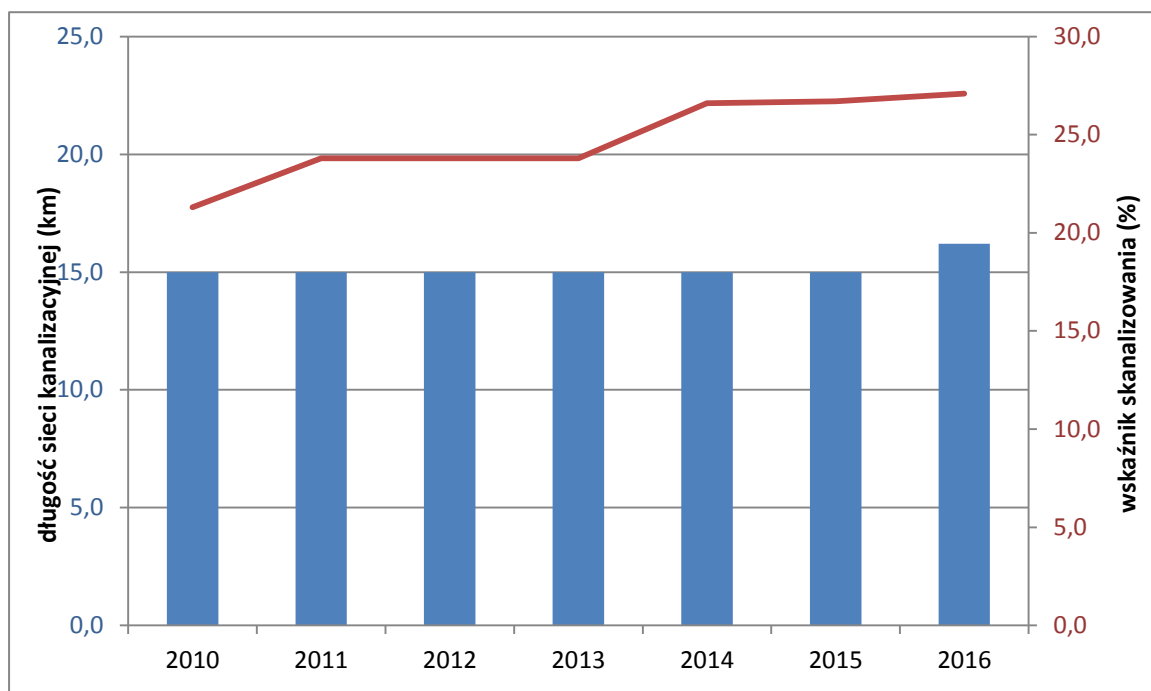
5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy $16,2 \text{ km}^{20}$, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w roku 2016 wyniósł $27,1\%^{21}$. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 5.

¹⁹ UG Baboszewo (pozwolenia wodnoprawne)

²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

²¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016



Wykres 5. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Baboszewo w latach 2010-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy z sieci kanalizacyjnej korzysta 2173 osób, a ilość przyłączy wynosi 591 sztuk. Rocznie za pomocą sieci odprowadzanych jest 37,0 tys. m³ ścieków.

Dominującym systemem w zakresie gospodarowania nieczystościami płynnymi na terenie gminy są zbiorniki bezodpływowe (szamba), przeznaczone do tymczasowego przechowywania nieczystości. Liczba gospodarstw korzystających z takich zbiorników w 2017 roku wyniosła 1080 sztuk. Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające procesom zachodzącym w dużych oczyszczalniach. W gminie Baboszewo z takiego rozwiązania korzysta 362 gospodarstw.

Tabela 8. Gospodarka ściekowa na terenie gminy Baboszewo w latach 2013-2017

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok				
	2013	2014	2015	2016	2017
	Szt.				
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	1106	1061	1061	1080	1080
Oczyszczalnie przydomowe	315	360	360	360	362

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy zaopatrzeniem w wodę i odprowadzaniem ścieków zajmuje się Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Baboszewie oraz Zakład usług Wodnych w Mławie. W 2016 roku na terenie gminy z oczyszczalni ścieków korzystało 1700 mieszkańców. Ich liczba od kilku lat się nie zmienia.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji eksploatuje 8 przepompowni ścieków usytuowanych w Baboszewie, przy użyciu których ścieki są przepompowywane do pompowni głównej, a następnie za pomocą przewodu tłocznego do oczyszczalni ścieków w Płońsku. Wydajność głównej pompowni ścieków to 500 m³/dobę²².

5.5.3. Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 9. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie

²² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Baboszewo

sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187).

W ocenie stanu ekologicznego specyficzną rolę mają hydromorfologiczne elementy jakości wód, które wraz z elementami fizykochemicznymi są elementami wspierającymi ocenę elementów biologicznych. Badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych wykonuje państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna, przekazując wyniki tych badań właściwym wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. Natomiast wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną obserwacje stanu elementów hydromorfologicznych służą jedynie potwierdzeniu bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Oznacza to, że w sytuacji, gdy stan wód na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jest oceniony jako bardzo dobry, niespełnienie przez elementy hydromorfologiczne kryteriów stanu bardzo dobrego powoduje pogorszenie stanu ekologicznego wód. Analogicznie jest w przypadku maksymalnego potencjału ekologicznego. Jednak w tym przypadku, niemożliwe do eliminacji przekształcenia hydromorfologiczne stanowią o uznaniu wód za silnie zmienione lub sztuczne, więc ich stopień, np. drożność przepławek w barierach poprzecznych, może decydować o określeniu potencjału ekologicznego jako maksymalny lub niższy. W sytuacji, gdy stan ekologiczny lub potencjał ekologiczny został oceniony na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jako poniżej bardzo dobrego lub maksymalnego, stan elementów hydromorfologicznych nie ma wpływu na ocenę stanu lub potencjału ekologicznego, tzn. przyjmuje się, że z definicji odpowiada on stanowi elementów biologicznych.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej

dobrego”. Dodatkowo w systemie oceny stanu chemicznego wód wykorzystywane są wyniki badań osadów dennych.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Baboszewo leży w granicach 9 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 7), są to:

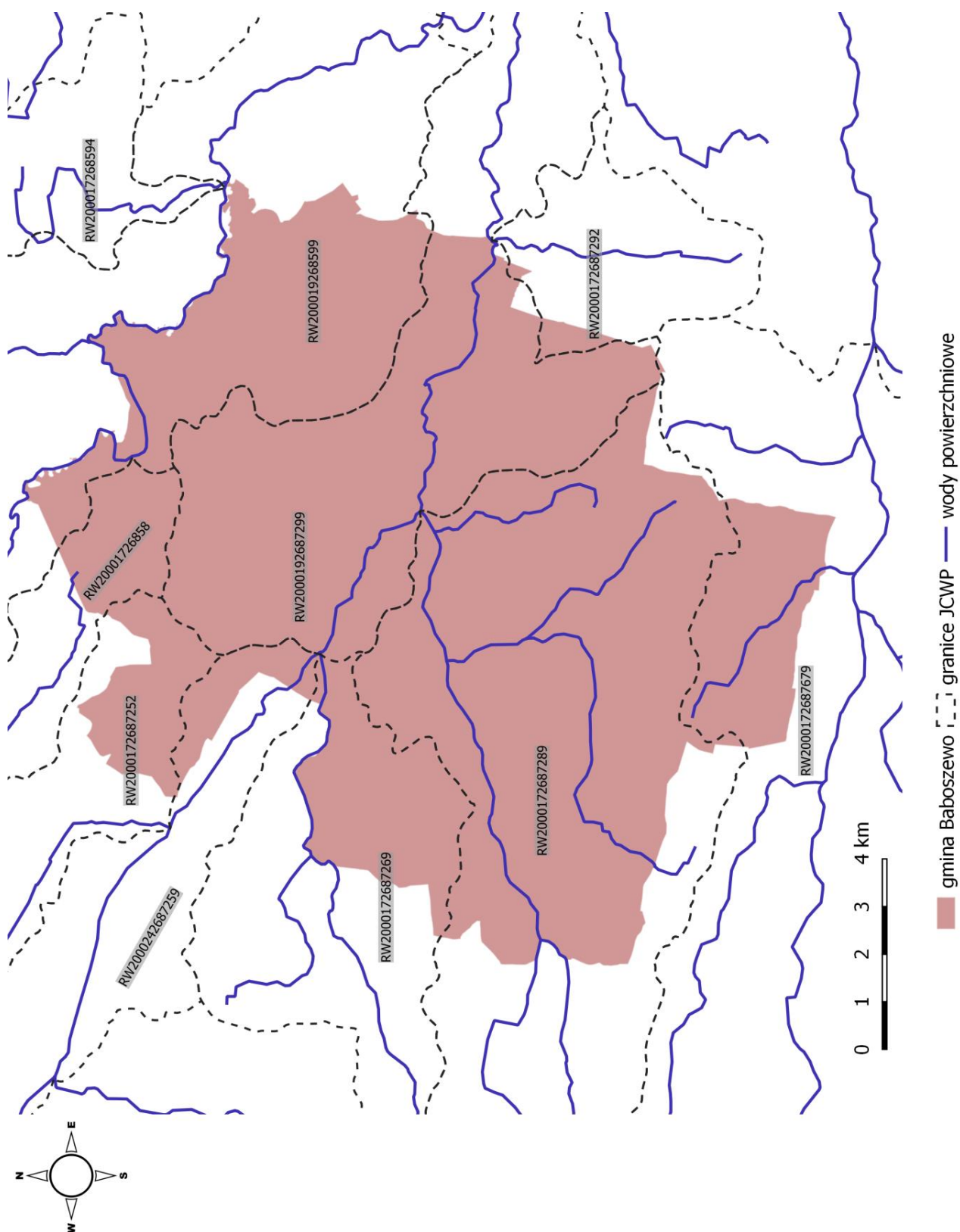
- RW20001726858 - Dopływ spod Krajkowa,
- RW2000172687252 - Dopływ z Kossobud,
- RW2000172687269 - Rokitnica,
- RW2000172687289 - Dobrzyca,
- RW2000172687292 - Dopływ spod Cieciorok,
- RW2000172687679 - Płonka od źródeł do Żurawianki bez Żurawianki,
- RW200019268599 - Wkra od Mławki do Łydyni bez Łydyni,
- RW2000192687299 - Raciążnica od Rokitnicy do ujścia,
- RW2000242687259 - Raciążnica od dopływu spod Niedroża Starego do Rokitnicy.

W latach 2011–2016 roku WIOŚ w Warszawie badał 4 z ww. JCWP. Wyniki badań przedstawia tabela 10.

Tabela 10. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Baboszewo

Nazwa ocenianej JCWP	Nr JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Płonka od źródeł do Żurawianki bez Żurawianki	RW2000172687679	Płonka - Kluczewo, most	III Stan umiarkowany	II Stan dobry	II Stan dobry	Umiarkowany	-	Zły
Wkra od Mławki do Łydyni bez Łydyni	RW200019268599	Wkra - Gutarzewo, most-Kępa	IV Stan zły	II Stan dobry	PSD Poniżej stanu dobrego	Słaby	PSD Poniżej stanu dobrego	Zły
Raciążnica od Rokitnicy do ujścia	RW2000192687299	Raciążnica - Sochocin Kol., most	III Stan umiarkowany	II Stan dobry	PSD Poniżej stanu dobrego	Umiarkowany	-	Zły
Raciążnica od dopływu spod Niedroża Starego do Rokitnicy bez Rokitnicy	RW2000242687259	Raciążnica - Kiełki, most	III Stan umiarkowany	II Stan dobry	PSD Poniżej stanu dobrego	Umiarkowany	-	Zły

Źródło: WIOŚ w Warszawie



Rysunek 7. Granice JCWP na tle gminy Baboszewo

Źródło: opracowanie własne

5.5.4. Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu od roku 2016 jest 172 jednolitych części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych JCWPd.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. Nr 2016, poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

W 2017 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 28 punktach pomiarowych. Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie, wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych oraz dokonano oceny stanu jednolitych części wód podziemnych.

Na terenie gminy Baboszewo nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości wód. Stan jakości JCWPd 49 dla większości punktów pomiarowych został zakwalifikowane do II i III klasy .

Tabela 11. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2016 r.

JCWPd	Liczba punktów				
	Ogółem	w II klasie	w III klasie	w IV klasie	w V klasie
49	10	6	3	1	-

Źródło: WIOŚ w Warszawie

5.5.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Poprawa sprawności kanalizacji w celu minimalizowania lokalnych podtopień. - Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody. - Uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych. - Budowa kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Wzrost liczby zbiorników bezodpływowych. - Brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej.
Działania edukacyjne	- Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.
Monitoring środowiska	- Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6. Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Baboszewo ma długość 196,6 km, kanalizacyjna – 16,2 km. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest zmniejszenie ilości zbiorników bezodpływowych oraz wzrost przydomowych oczyszczalni. Dysproporcja pomiędzy liczbą przyłączy wodociągowych, a wyposażeniem w kanalizację sprzyja powstawaniu znacznych ilości ścieków komunalnych, które stanowią potencjalne źródło zanieczyszczeń, szczególnie kanałów i rowów melioracyjnych. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Baboszewo nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• zwodociągowanie gminy na poziomie 93,3% • sukcesywny wzrost zbiorników bezodpływowych • dobry stan JCWPd nr 49	• duża ilość nieszczelnych zbiorników bezodpływowych • zły stan wód powierzchniowych
Szanse	Zagrożenia
• dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową • rozbudowa sieci kanalizacyjnej • budowa przydomowych oczyszczalni ścieków • inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych	• awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych • brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód

5.6. Zasoby geologiczne

Według „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce” (stan na 25.06.2018), opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie gminy Baboszewo nie występują żadne złoża surowców mineralnych.

5.6.1. Podsumowanie

Na terenie gminy Baboszewo nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• brak przekształceń powierzchni ziemi	• brak złóż kopalin
Szanse	Zagrożenia
-	-

5.7. Gleby

Rodzaje gleb występujące na terenie powiatu płońskiego są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach powiatu. Wyróżnia się następujące rodzaje gleb²³:

- gleby bielcowe – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem,
- gleby brunatne - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, wśród których można wyróżnić:
 - brunatno – kwaśne, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
 - brunatno – wylugowane, które cechuje wylugowanie górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węgla wapnia, co ogranicza ich żyzność,
- gleby rdzawe - tworzące się na różnego rodzaju piaskach, takich jak piaski zwałowe czy sandrowe,
- gleby płowe - tworzące się na skałach kwaśnych i zasadowych oraz utworach iłowych, posiadające profil zróżnicowany na poziomy genetyczny profil,
- gleby opadowo-glejowe - powstające w wyniku procesu oglejenia gleb pod wpływem gromadzących się wód opadowych, występujące na glebach trudno przepuszczalnych,

Gmina Baboszewo charakteryzuje się glebami dobrymi jakościowo. Udział gleb dobrych i średnich zaliczanych do klas I – IV wynosi około 70 % ogółu gruntów ornych.

W układzie przestrzennym gminy najkorzystniejsza dla rolnictwa struktura gruntów ornych występuje w południowej części (Bożewo, Brzeście Nowe, Kowale, Kruszewie, Korzybie, Niedarzyn). Północno – wschodnia część gminy odznacza się mało korzystną strukturą gruntów ornych. Ponad 60% zajmują klasy V – VIz (Dramin,

²³ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Płońskiego do 2023

Śródborze, Rybitwy, Pieńki Rzewińskie, Polesie, Goszczyce Poświętne, Goszczyce Średnie, Jesionka, Budy Radzymińskie, Wola Folwark)²⁴.

Struktura zagospodarowania gruntów gminy Baboszewo przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 13 553 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 2 027 ha,
- grunty pod wodami – 51 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 448 ha,
- nieużytki – 123 ha,
- tereny różne – 11 ha.

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie pobierane są przez organizmy roślinne stanowiące pokarm dla zwierząt. W ten sposób przedostają się one do produktów spożywczych²⁵.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

²⁴ Strategia Rozwoju Gminy Baboszewo na lata 2015-2020

²⁵ K. Węgłarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

5.7.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych. - Stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjąłowanie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane z rozwojem rolnictwa i jego intensyfikacją oraz mieszkalnictwa: - nadmierne nawożenie, - niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych, - komunikacja i transport samochodowy, - składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
Działania edukacyjne	- Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: - promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, - zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, - ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	- W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo. - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.2. Podsumowanie

Na obszarze gminy Baboszewo występują głównie gleby średniej jakości. Najkorzystniejsze obszary do uprawy rolnictwa występują w południowej części gminy. Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, których na terenie gminy jest 123 ha.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• występowanie gleb dobrej jakości	• brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy
Szanse	Zagrożenia
• ograniczenie nierolniczego przeznaczenia gleb • systematyczna kontrola jakości gleb	• zakwaszenie gleb i ich zubożenie • niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady komunalne z nieruchomości zlokalizowanych w granicach administracyjnych gminy Baboszewo odbierane są przez firmę wyłonioną w przetargu. W 2017 roku 77,55% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych.

Odpady odbierane bezpośrednio od mieszkańców stanowią I filar odbierania odpadów z terenu gminy. W 2017 roku zbieranie odpadów wyglądało następująco:

- odpady zebrane w sposób zmieszany odbierane były bezpośrednio z terenu nieruchomości – wszystkie frakcje łącznie gromadzone w pojemnikach,
- odpady zebrane w sposób selektywny odbierane były bezpośrednio z terenu nieruchomości w następujących frakcjach:
 - worek żółty – papier, plastik, metal,
 - worek zielony – szkło bezbarwne i kolorowe,
 - przydomowe kompostowniki – odpady biodegradowalne, zielone w przypadku zabudowy jednorodzinnej,
 - szczelne pojemniki na odpady biodegradowalne w przypadku zabudowy wielolokalowej,
 - pojemniki na odpady zmieszane i mokre w przypadku zabudowy wielolokalowej.

II filar odbierania odpadów z terenu gminy Baboszewo stanowi Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) mający siedzibę w Baboszewie, gdzie zgodnie z harmonogramem mieszkańcy mają możliwość przekazania:

- przeterminowanych leków i chemikaliów,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytych sprzętów elektrycznych i elektronicznych,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
- zużytych opon,
- odpadów zielonych,
- papieru,

- szkła,
- opakowań wielomateriałowych,
- tworzyw sztucznych,
- odpadów ulegających biodegradacji w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji,
- metali.

Zgodnie z założeniami Planu Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego, Regionalną Instalacją Przetwarzania Odpadów Komunalnych dla gminy Baboszewo jest Zakład Zagospodarowania Odpadów Poświętne ul. Pułtuska 5, 09-100 Płońsk, którego właścicielem jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o. o. Do instalacji tej trafiały z terenu gminy w 2017 roku zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. Odpady selektywne transportowane były również do firmy Loveko Sp. z o. o. w Nowym Miszewie oraz Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu Sp. z o. o.²⁶

Tabela 12. Ilość odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Baboszewo w 2017 roku

kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu (tona)
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	50,12
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	105,09
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	8,78
15 01 07	Opakowania ze szkła	86,79
20 01 22	Szkło	1,14
20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,6
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 297,11
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	87,02
suma		1 636,65

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Baboszewo za 2017 rok

²⁶ UG Baboszewo

Tabela 13. Ilość odpadów zebranych w PSZOK w gminie Baboszewo w 2017 roku

kod odpadu	Rodzaj odpadu	Masa odpadu (Mg)
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	2,39
16 01 03	Zużyte opony	12,04
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,03
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 02 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,72
20 01 39	Tworzywa sztuczne	1,02
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,28
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7,34
Suma		24,82

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Baboszewo za 2017 rok

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów²⁷:

- a) poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **41,71%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2017 roku wynosił do 45%,
- b) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **31,68%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2017 wynosił min. 18%,
- c) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – **100%**, oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom, który w 2017 roku wynosił 42%.

W miejscowości Lutomierzyn niegdyś zlokalizowany był obiekt do deponowania odpadów. Jego powierzchnia wynosiła 1,04 ha.

Odpady, jakie były składowane na ww. obiekcie to m.in.: odpady niesegregowane, odpady wielkogabarytowe, odpady zmieszane rozbiórkowe – beton, gruz, materiały ceramiczne oraz odpady nie biodegradowalne – płyty cementarzowe. Ilość odpadów zdeponowanych w 2002 r. wynosiła 150 Mg, w 2003 r. – 160 Mg, a w 2004 r. 95 Mg.

²⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Baboszewo za 2017 rok

Proces rekultywacji rozpoczęły prace przygotowawcze terenu polegające na wyburzeniu i usunięciu z terenu ruin budynku socjalnego, rozbiórce płotu betonowego oraz wapnowaniu terenu. Następnie rozpoczęto rekultywację techniczną polegającą na niwelowaniu hałd odpadów w kierunku lokalnych zagłębień terenu wraz z ich zagęszczeniem poprzez wielokrotne przejazdy spychacza, ukształtowaniu powierzchni odpadów zgodnie ze spadkami lokalnymi w sposób uniemożliwiający tworzenie się zastoisk wody odpadowej.

Kolejnym etapem była rekultywacja biologiczna polegająca na dostarczeniu i plantowaniu warstwy gleby oraz nasadzeniu drzew. Ostatnim z kroków rekultywacji były prace pielęgnacyjne terenu, których zakres obejmował wapnowanie, nawożenie mineralne oraz konserwację i naprawę okrywy rekultywacyjnej.

Zakres prac rekultywacyjnych jest wystarczający, aby zapewnić zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko w stopniu określonym przepisami ochrony środowiska. Ww. działania zakończyły funkcjonowanie obiektu do deponowania odpadów w Lutomerzynie.

W Gminie Baboszewo nie ma nielegalnych miejsc składowania i magazynowania odpadów.

Gmina Baboszewo realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”. W całej gminie w 2015 r. zinwentaryzowano 6 047,2 Mg wyrobów azbestowych. W roku 2017 usunięto 225,910 Mg wyrobów zawierających azbest, co stanowi 3,7% wartości początkowej. Gmina planuje usuwanie azbestu w kolejnych latach.

5.8.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.
Działania edukacyjne	- Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

**Monitoring
środowiska**

- W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.2. Podsumowanie

Gospodarka odpadami na terenie gminy Baboszewo funkcjonuje prawidłowo. W 2017 roku 77,55% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Gmina Baboszewo w 2017 roku osiągnęła odpowiednie poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, poziomów recyklingu przygotowania do ponownego użycia oraz odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych oraz szkła, a także innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu gminy w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• możliwość korzystania z PSZOK w Baboszewie • prowadzenie działań podejmowanych w celu oczyszczenia gminy z azbestu	• niska świadomość ekologiczna mieszkańców • duża ilość wyrobów azbestowych pozostająca w użyciu

Szanse	Zagrożenia
- eliminacja dzikiego składowania odpadów - zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych - objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów	- nielegalne pozbywanie się odpadów - brak środków finansowych na usuwanie azbestu

5.9. Zasoby przyrodnicze

Lasy na terenie gminy Baboszewo podlegają pod nadleśnictwo Płońsk i zajmują 1 908,43 ha co stanowi 11,8% całkowitej powierzchni gminy. Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14. Struktura lasów na terenie gminy Baboszewo w 2016 roku

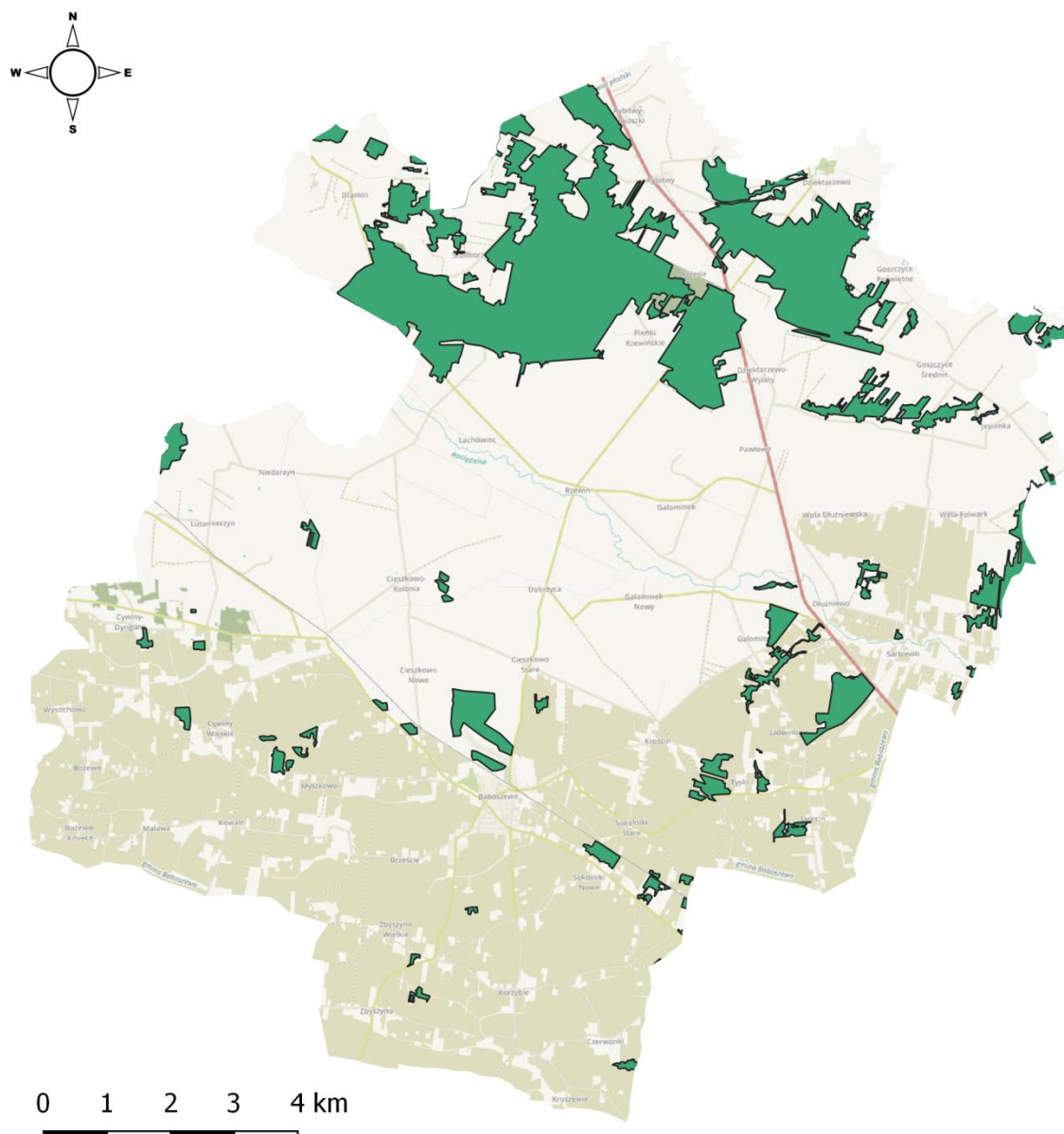
Lasy	Jednostka	Wartość
Lasy ogółem	ha	1 908,43
Lasy publiczne ogółem		1264,7
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		1236,77
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP		1,66
Lasy prywatne ogółem		670,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Lasy skupione są w głównie północnej części gminy. W zależności od warunków glebowych, klimatycznych i wodnych wytworzyły się różne typy siedliskowe lasów. Dominują siedliska boru mieszanego oraz siedliska wilgotne – olszy i lasy wilgotne. Bory mieszane związane są z piaskami wodnolodowcowymi pokrywającymi znaczną część równin morenowych, z piaskami, ze żwirem oraz piaskami rzecznyymi doliny Wkry i Raciążnicy. W składzie gatunkowym dominuje sosna z domieszką brzozy i innych gatunków liściastych.

Lasy mieszane porastają gleby bielcowe lub brunatne wylugowane oraz czarne ziemie wytworzone z piasków gliniastych zalegających na glinie lekkiej. W drzewostanie przeważa brzoza z licznymi krzewami i drzewami liściastymi występującymi w poszyciu.

Lasy wilgotne występują na glebach murszowo – mineralnych, a w drzewostanie obok sosny, występuje świerk, brzoza i olcha²⁸.



Rysunek 8. Rozmieszczenie kompleksów leśnych na terenie gminy Baboszewo

Źródło: opracowanie własne

Na terenie gminy występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwat przyrody – Dziektarzewo,
- Nadwkrzański obszar chronionego krajobrazu,
- Użytki ekologiczne,
- Pomniki przyrody.

²⁸ Strategia Rozwoju Gminy Baboszewo w latach 2015-2025

5.9.1. Formy Ochrony Przyrody

5.9.1.1. Rezerwat przyrody – Dziektarzewo

Rezerwat Dziektarzewo jest rezerwatem leśnym, o powierzchni 5,35 ha, zlokalizowanym na terenie gminy Baboszewo. Został on powołany 12 października 1964 roku w celu zachowania ze względów naukowych, przyrodniczych i krajobrazowych fragmentów lasu pochodzenia naturalnego położonych na skarpie rzeki Wkry²⁹.

5.9.1.2. Nadwkrzański obszar chronionego krajobrazu

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest na terenie Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny rzeki Wkry oraz Niziny Mazowieckiej. Jest to obszar o charakterze wybitnie rolniczym, z nielicznymi lasami. Cenniejsze fragmenty lasów są chronione w rezerwach, m.in: Dziektarzewo i Gołuska Kępa - gdzie chronione są fragmenty lasu mieszanego porastającego skarpę rzeki Wkry.

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszar zajmują powierzchnie 97 910,40 ha³⁰.

5.9.1.3. Pozostałe formy ochrony przyrody

Ponadto na terenie gminy znajdują się 9 użytków ekologicznych oraz 32 pomniki przyrody.

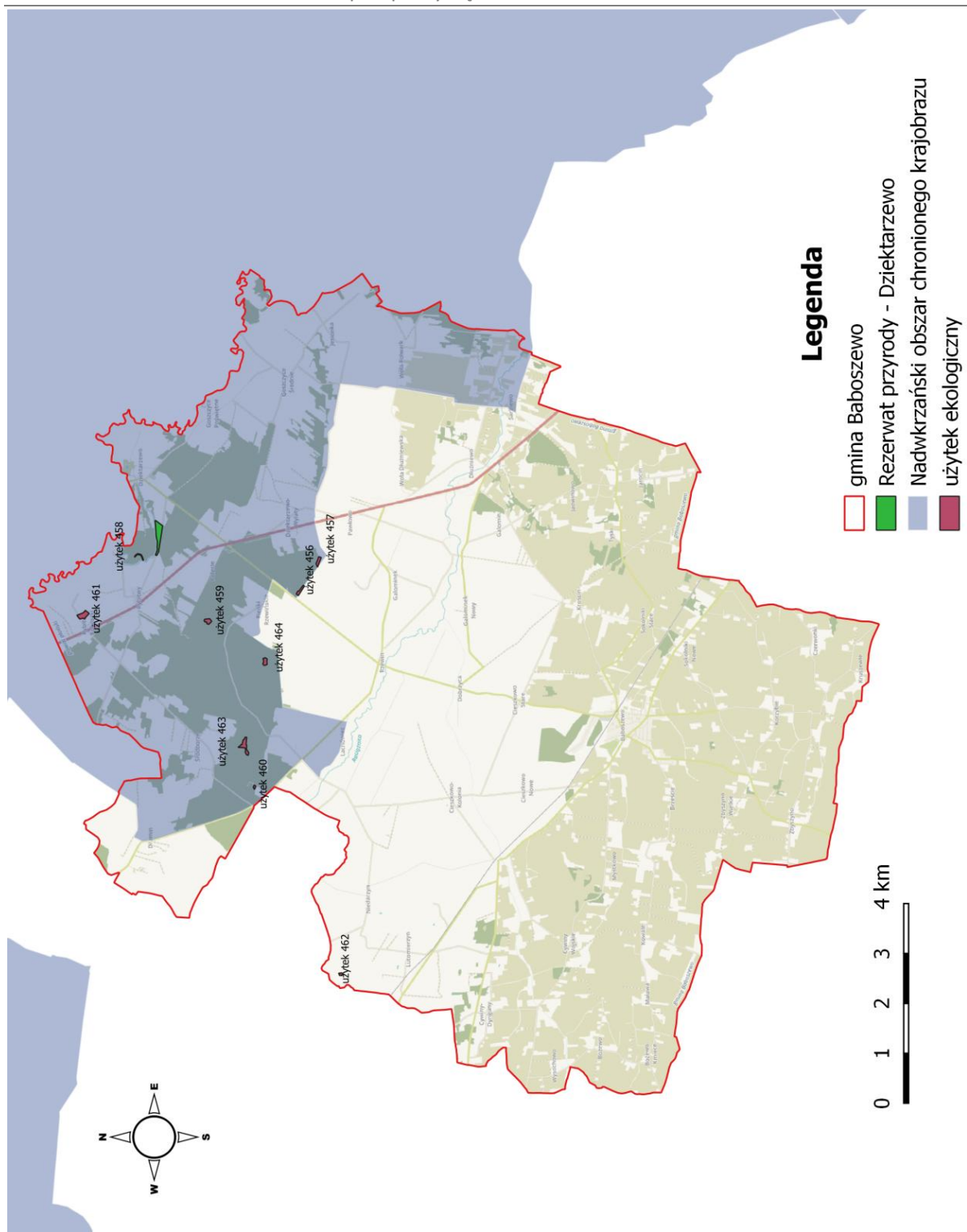
Tabela 15. Użytki ekologiczne na terenie gminy Baboszewo

Numer użytku	Powierzchnia (ha)	Szczególny cel ochrony
456	0,82	bagno
457	1,03	Zbiornik wodny, bagno
458	0,4	bagno
459	1,07	bagno
460	0,25	bagno
461	2,17	bagno
462	0,32	bagno
463	2,47	łąka, bagno
464	1,05	Halizna (bagno

Źródło: opracowanie własne na podstawie GDOS

²⁹ www.crfop.gdos.gov.pl

³⁰ www.crfop.gdos.gov.pl



Rysunek 9. Położenie gminy Baboszewo na tle form ochrony przyrody
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. - Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary.
Działania edukacyjne	- Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: - roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, - presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, - prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, - szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, - turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, - roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami. - Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.
Monitoring środowiska	- Współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. - Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.3. Podsumowanie

Obszar gminy Baboszewo charakteryzuje się stosunkowo wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, 26% powierzchni gminy objęta jest formami ochrony przyrody³¹. Znaczna część gminy leży na terenie obszaru chronionego krajobrazu. Dodatkowo występuje rezerwat przyrody, 32 pomników przyrody oraz 9 użytków ekologicznych. Lesistość w gminie wynosi 11,8%. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

³¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
- występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy - sukcesywny wzrost lesistości na terenie gminy	- systematyczny wzrost ruchu drogowego utrudniającego migrację zwierzętom - przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka
Szanse	Zagrożenia
- wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody - promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej - wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych	- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego - utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny - pożary lasów

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Baboszewo nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

5.10.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.
Działania edukacyjne	- Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

Monitoring środowiska	- Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.
-----------------------	---

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	—
Szanse	Zagrożenia
—	- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych, - stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

6. Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Poprzedni *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Baboszewo na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017* uchwalony został Uchwałą Nr XXVI/130/2010 Rady Gminy Baboszewo z dnia 29 marca 2010 r. Realizacja zadań ujętych w dotychczas obowiązującym POŚ, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. Zrealizowano szereg inwestycji, które wpłynęły na osiągnięcie celów wymienionych w tabeli 16.

Wartości wybranych wskaźników monitorowania efektów realizacji dotychczas obowiązującego POŚ przedstawia tabela 17.

Tabela 16. Syntetyczny opis efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Obszar interwencji	Cel	Podjęmowane zadania	Efekt
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym	Modernizacja lokalnych kotłowni	Termomodernizacje budynków oraz modernizacja kotłowni przyczyniły się do wzrostu efektywności energetycznej, a co za tym idzie znacznym spadku emisji zanieczyszczeń do powietrza. Cel ten był także realizowany poprzez bieżące modernizacje ciągów komunikacyjnych, które zapobiegają
		Modernizacja kotłowni w budynkach użyteczności publicznej	

Obszar interwencji	Cel	Podjęmowane zadania	Efekt
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie emisji w sektorze komunalnym i przemysłowym	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	wtórnemu pyleniu z dróg oraz wspomagany przez akcje ekologiczne i informowanie mieszkańców. Działania jednostek przyczyniają się do popularyzacji, a tym samym wzrostu ruchu rowerowego. Realizacja Drogi Ekspresowej S7 przyczyni się do wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszarów zabudowanych.
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	
		Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez przebudowę oraz remont dróg na terenie gminy Baboszewo	
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach o zwartej zabudowie	Realizacja zadań z zakresu gospodarki wodnościekowej i zasoby wodne znacząco wpłynęła na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
		Budowa przydomowych oczyszczalni w miejscowościach o rozproszonej zabudowie	
		Budowa płyt gnojowych wraz ze zbiornikami	
Zasoby przyrodnicze	Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt	Rekultywacja obiektu do deponowania odpadów w Lutomerzynie	Obszary leśne objęte były ciągłym monitoringiem, który wykonywany był przez pracowników Administracji Lasów Państwowych. Posterunek Straży Leśnej zapobiegał przestępstwom związanym ze szkodnictwem leśnym. Pracownicy Służby Leśnej corocznie inwentaryzowali stanowiska występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt. Zadania z zakresu edukacji ekologicznej wpłynęły na zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, w tym kształtowanie postaw proekologicznych wśród dzieci i młodzieży, poprzez różne formy aktywizacji społeczeństwa.
		Edukacja ekologiczna	
		Organizacja akcji „Sprzątanie Świata”	
		Organizacja obchodów „Dnia Ziemi”	

Tabela 17. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji POŚ

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika
		2010	2013	2016	
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	195,4	195,5	196,6	↑ 1,2
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1740	1797	1849	↑ 109

Nazwa wskaźnika	Jedno stka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika
		2010	2013	2016	
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km ²	km	120,4	120,5	121,2	↑ 0,8
Korzystający z sieci wodociągowej	%	85,3	85,6	93,3	↑ 8,0
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	34,5	40,3	46,9	↑ 12,4
Długość sieci kanalizacyjnej	km	15,0	15,0	16,2	↑ 1,2
Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	510	580	591	↑ 81,0
Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej na 100 km	km	9,2	9,2	10,0	↑ 0,8
Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	21,3	23,8	27,1	↑ 5,8
Długość sieci gazowej	km	38,42	39,12	39,69	↑ 1,27
Długość rozdzielczej sieci gazowej na 100 km ²	km	23,7	24,1	24,5	↑ 0,8
Korzystający z sieci gazowej	%	16,8	18,8	19,4	↑ 2,6
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	1378	1106	1080*	↓ 298
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	43	315	362*	↑ 319
Zmieszane odpad komunalne zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca	kg	133,3	129,8	156,7	↑ 23,4
Wskaźnik lesistości	%	10,8	11,0	11,8	↑ 1,0
Powierzchnia lasów	ha	1744,5	1781,03	1908,43	↑ 163,93
Obszary prawnie chronione ogółem	ha	4225,3	4225,3	4225,3	—

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Legenda:

↓ - spadek wartości wskaźnika ↑ - wzrost wartości wskaźnika

— - wartość niezmienniona * - dane za 2017 rok

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Wyżej wymienione cele i zadania zostały opisane w tabeli nr 18.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 18. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa			
A	B	C	G	D	E	F	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	0 km	1 szt.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Baboszewie	Gmina Baboszewo	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
2	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość przebudowanych dróg	0 km	7 km	Przebudowa drogi gminnej Nr 300121W Zbyszyno – Brzeście Nowe	Gmina Baboszewo	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
							Przebudowa drogi gminnej Nr 300164W w Galominie	Gmina Baboszewo	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
							Przebudowa drogi gminnej Nr 300144W w Cieszkowie Kolonii - Mystkowo	Gmina Baboszewo	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych	Długość sieci kanalizacyjnej	16,2 km	17,1 km	Przebudowa dróg gminnych oraz budowa kanalizacji deszczowej w Baboszewie na osiedlu Topolowa – Zielona (ul. Topolowa, Kwiatowa, Zacisze)	Gmina Baboszewo	Możliwość nieotrzymania dofinansowania
			Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	362 szt.	478 szt.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie Gminy – III etap	Gmina Baboszewo	Możliwość nieotrzymania dofinansowania

Tabela 19. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022-2025	razem		
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Baboszewie	Gmina Baboszewo	581,6	-	-	-	-	581,6	Dotacje Środki własne	-
2	Zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi gminnej Nr 300121W Zbyszyno – Brzeście Nowe	Gmina Baboszewo	-	627,8	1 146,4	567,2	1 253,6	3 595	Dotacje Środki własne	-
		Przebudowa drogi gminnej Nr 300164W w Galominie	Gmina Baboszewo	865,7	-	-	-	-	865,7	Dotacje Środki własne	-
		Przebudowa drogi gminnej Nr 300144W w Cieszkowie Kolonii - Mystkowo	Gmina Baboszewo	25	500	-	-	-	525	Dotacje Środki własne	-
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Przebudowa dróg gminnych oraz budowa kanalizacji deszczowej w Baboszewie na osiedlu Topolowa – Zielona (ul. Topolowa, Kwiatowa, Zacisze)	Gmina Baboszewo	-	1,387,3	-	-	-	1,387,3	Dotacje Środki własne	-
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie Gminy – III etap	Gmina Baboszewo	-	100	1 181,4	500	400	2 181,4	Dotacje Środki własne	-

Tabela 20. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Zagrożenia hałasem	Budowa drogi ekspresowej S7 na odcinku Napierki - Płońsk	GDDKiA	2 500 000	Środki własne	–
		Przebudowa drogi powiatowej nr 3029W Baboszewo - Bożewo - Szapask	Powiatowy Zarząd Dróg w Płońsku	836	Środki własne	–
2.	Gospodarowanie wodami	Prace utrzymaniowe i inwestycyjne	Zarząd zlewni w Ciechanowie	1 000	Środki własne	–
3.	Zasoby przyrodnicze	Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej	Nadleśnictwo Płońsk	–	Środki własne	–

8. Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 18) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Baboszewo, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Baboszewo a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Płońskiego.

9. Spis tabel

Tabela 1.	Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	17
Tabela 2.	Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	23
Tabela 3.	Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	23
Tabela 4.	Wyniki modelowania matematycznego emisji wybranych zanieczyszczeń do powietrza dla gminy Baboszewo w 2017 roku	23
Tabela 5.	Charakterystyka sieci gazowej w gminie Baboszewo w latach 2014-2016	25
Tabela 6.	Charakterystyka JCWPd nr 49	35
Tabela 7.	Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Baboszewo w latach 2012 - 2016	37
Tabela 8.	Gospodarka ściekowa na terenie gminy Baboszewo w latach 2013-2017.....	39
Tabela 9.	Stan ekologiczny jednolitych części wód	40
Tabela 10.	Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Baboszewo	43
Tabela 11.	Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2016 r.	46
Tabela 12.	Ilość odpadów komunalnych nieulegających biodegradacji wytworzonych na terenie gminy Baboszewo w 2017 roku.....	52
Tabela 13.	Ilość odpadów zebranych w PSZOK w gminie Baboszewo w 2017 roku	53
Tabela 14.	Struktura lasów na terenie gminy Baboszewo w 2016 roku	56
Tabela 15.	Użytki ekologiczne na terenie gminy Baboszewo	58
Tabela 16.	Syntetyczny opis efektów realizacji dotychczasowego POŚ	62
Tabela 17.	Wskaźnik monitorowania efektów realizacji POŚ.....	63
Tabela 18.	Cele, kierunki interwencji i zadania	66
Tabela 19.	Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	67
Tabela 20.	Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	68

10. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Baboszewo w latach 2010 - 2016	15
Wykres 2. Struktura wieku mieszkańców gminy Baboszewo w 2016 roku	16
Wykres 3. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Baboszewo w latach 2010-2016	16
Wykres 4. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania gminy Baboszewo w latach 2010-2016	37
Wykres 5. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Baboszewo w latach 2010-2016	39

11. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Baboszewo na tle gmin sąsiadujących	13
Rysunek 2. Położenie gminy Baboszewo na tle kraju, województwa mazowieckiego i powiatu płońskiego	14
Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy.	21
Rysunek 4. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Baboszewo	31
Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie gminy Baboszewo.....	34
Rysunek 6. Położenie gminy Baboszewo na tle GZWP i JCWPd.....	35
Rysunek 7. Granice JCWP na tle gminy Baboszewo	44
Rysunek 8. Rozmieszczenie kompleksów leśnych na terenie gminy Baboszewo	57
Rysunek 9. Położenie gminy Baboszewo na tle form ochrony przyrody	59